

**Fortschreibung des multimodalen Gesamtverkehrsmodells für die Region München auf den Prognosehorizont 2030 – Stufe II
- Finanzierungsbeteiligung**

Sitzungsvorlagen Nr. 14-20 / V 03847

Anlage:

Umgriff des multimodalen Gesamtverkehrsmodells der Region München

Beschluss des Ausschusses für Stadtplanung und Bauordnung vom 11.11.2015 (VB)

Öffentliche Sitzung

| Inhaltsverzeichnis | Seite |
|--|--------------|
| I. Vortrag der Referentin | 1 |
| 1. Überblick über das multimodale Gesamtverkehrsmodell für die Region München... | 2 |
| 2. Rechtliche Vorgaben im Rahmen der Bauleitplanung..... | 2 |
| 3. Grundsätzliche Anwendungsbereiche des Verkehrsmodells..... | 3 |
| 4. Sukzessive Fortschreibung des Verkehrsmodells..... | 3 |
| 5. Anlass der Fortschreibung des Verkehrsmodells – Stufe II..... | 4 |
| 6. Inhalte der Projektbearbeitung Stufe II..... | 5 |
| 7. Kosten und Finanzierung..... | 7 |
| 8. Vergabeverfahren und Zeitplan..... | 7 |
| II. Antrag der Referentin | 8 |
| III. Beschluss | 8 |

I. Vortrag der Referentin

In der Beschlussvorlage werden Angaben über Kosten, den geschätzten Auftragswert und die Kalkulationsgrundlagen gemacht. Diese Aussagen können potentielle Auftragnehmerinnen und Auftragnehmer bei der Kalkulation beeinflussen und den Wettbewerb einschränken. Der Tagesordnungspunkt ist daher in einen öffentlichen und einen nichtöffentlichen Teil aufzuteilen.

Zuständig für die Entscheidung ist die Vollversammlung des Stadtrates gem. § 4 Ziffer 9 b der Geschäftsordnung des Stadtrates nach Vorberatung im Ausschuss für Stadtplanung und Bauordnung.

Das Referat für Stadtplanung und Bauordnung der Landeshauptstadt München beabsichtigt, zusammen mit der Münchner Verkehrs- und Tarifverbund GmbH (MVV GmbH) und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH (MVG mbH) das bestehende multimodale Gesamtverkehrsmodell für die Region München in einer stufenweisen Fortschreibung zu aktualisieren.

1. Überblick über das multimodale Gesamtverkehrsmodell für die Region München

Mit dem gemeinsamen multimodalen Gesamtverkehrsmodell für die Region München (Umgriff siehe Anlage) des Referates für Stadtplanung und Bauordnung, der MVV GmbH und der MVG mbH werden Belastungszustände des Hauptstraßennetzes bzw. des Öffentlichen Personennahverkehrs sowohl für Analyse- wie auch für Prognoseszenarien abgebildet. Für Planungsvorhaben können so die Änderungen des Verkehrsaufkommens berechnet und dargestellt werden. Ebenfalls lassen sich großräumige Auswirkungen aufgrund von Netzänderungen (Verkehrsangebotsseite) bzw. Strukturänderungen (Verkehrsnachfrageseite) analysieren und prognostizieren. Auf Verkehrsprognosen basieren auch die rechtlich erforderlichen Lärmberechnungen im Zuge von Bebauungsplänen und Planfeststellungsverfahren.

Seit 1989 werden Verkehrsmodelle im Referat für Stadtplanung und Bauordnung für die Erstellung von Verkehrsanalysen und -prognosen und Betrachtung von Szenarien kontinuierlich und erfolgreich eingesetzt. Zuletzt wurde im Jahr 2006 auf ein multimodales Gesamtverkehrsmodell umgestellt, welches zusammen mit der MVV GmbH und der MVG mbH betrieben und gepflegt wird. Anpassungen und Ergänzungen am Verkehrsmodell wurden über die Jahre durch die zuständigen Fachabteilungen in den drei Häusern eingearbeitet. Wesentliche und umfassende Modifikationen der Grundstruktur des Modells – wie z. B. der Verfahrensabläufe – wurden seit 2006 nicht vorgenommen.

2. Rechtliche Vorgaben im Rahmen der Bauleitplanung

Im Baugesetzbuch § 1 Absatz 6 Ziffer 9 ist für die vorbereitende (Flächennutzungsplan) und verbindliche Bauleitplanung (Bebauungsplan) festgelegt, dass bei der Bauleitplanung „die Belange des Personen- und Güterverkehrs und der Mobilität der Bevölkerung, einschließlich des Öffentlichen Personenverkehrs und des nicht motorisierten Verkehrs unter Berücksichtigung einer auf Vermeidung und Verringerung von Verkehr ausgerichteten städtebaulichen Entwicklung“ zu berücksichtigen sind.

Für die Berücksichtigung der verkehrlichen Belange bei der Bauleitplanung und die Bereitstellung von flächendeckenden Verkehrsanalysen und Verkehrsprognosen für den Bereich der Landeshauptstadt München (z. B. für den Verkehrsentwicklungsplan, die Luftreinhalteplanung und die Lärminderungsplanung) ist es erforderlich, kontinuierlich den vorhandenen Verkehr durch Verkehrs- und Mobilitätserhebungen zu erfassen sowie ein Verkehrs- und Prognosemodell zur Abschätzung der verkehrlichen Auswirkungen von geplanten Infrastruktur- und Siedlungsentwicklungen bereitzustellen und kontinuierlich

fortzuschreiben. Der Rechtsprechung zu Bebauungsplanverfahren ist zu entnehmen, dass Verkehrsprognosen mindestens 10 Jahre in die Zukunft blicken müssen.

3. Grundsätzliche Anwendungsbereiche des Verkehrsmodells

Das multimodale Gesamtverkehrsmodell der Region München kommt bei vielen Fragestellungen zum Einsatz und beschränkt sich nicht allein auf die Anforderungen und Aufgaben der drei beteiligten Häuser. In folgenden Bereichen und Fragestellungen wird das Verkehrsmodell regelmäßig angewendet:

- Berücksichtigung verkehrlicher Belange im Rahmen der Bauleitplanung (Analyse und Prognose),
- städtebauliche Großprojekte (z. B. Siedlungsentwicklung Münchner Nordosten (SEM)),
- zur Erstellung teilräumlicher Verkehrskonzepte (Münchner Norden – FIZ Future, Siedlungsentwicklung Münchner Nordosten),
- die Aufstellung, Umsetzung und Fortschreibung des Verkehrsentwicklungs- und Nahverkehrsplans,
- Datenbereitstellung und fachliche Begleitung der Lärmaktions- und Luftreinhalteplanung aus Sicht der Verkehrsplanung,
- Datenbereitstellung und für Leistungsfähigkeitsberechnungen von Knotenpunkten
- sowie die Datenbereitstellung für Forschungsprojekte und Verkehrsuntersuchungen.

Die Berechnungsergebnisse des Verkehrsmodells gehen auch in die entsprechenden Produkte, Berichte und Auswertungen anderer städtischer Referate – wie z. B. dem Referat für Gesundheit und Umwelt, dem Kreisverwaltungsreferat, dem Baureferat – ein. Teilergebnisse des Verkehrsmodells werden auch im Rahmen von Forschungsarbeiten und Gutachten durch Dritte eingesetzt.

4. Sukzessive Fortschreibung des Verkehrsmodells

Zur Einhaltung der rechtlichen Vorgaben (vgl. Kapitel 2.) ist es notwendig die Datengrundlagen des Gesamtverkehrsmodells regelmäßig fortzuschreiben. Aufgrund von unterschiedlichen Zielsetzungen bei der Fortschreibung und zeitlichen Abhängigkeiten ist es aus Sicht des Referats für Stadtplanung und Bauordnung, der MVG mbH und der MVV GmbH erforderlich, das multimodale Gesamtverkehrsmodell der Region München in einem dreistufigen Verfahren fortzuschreiben (vgl. Tabelle).

In einer ersten Stufe zur Aktualisierung auf den Prognosehorizont 2030 wurde bereits Ende 2014 die Fortschreibung des Verkehrsmodells – Stufe I in Auftrag gegeben. Inhalte der Fortschreibung bezogen sich im Besonderen auf Verbesserungen und Änderungen im Bereich des Motorisierten Individualverkehrs (MIV) wie auch die Wiederherstellung der Lauffähigkeit des Modells unter der derzeit eingesetzten Softwareversion. Zusätzlich wurden die Strukturdaten auf die Analyse 2012 und Prognose 2030 fortgeschrieben. Auftraggeber der Fortschreibung ist das Referat für Stadtplanung und Bauordnung. Die Fortschreibung Stufe I wurde bereits im Juli 2015 abgeschlossen. Im diesem Rahmen erfolgte

auch die Aktualisierung auf den Fahrplan 2014 im Öffentlichen Verkehr (ÖV).

Im Rahmen der Fortschreibung – Stufe II stehen die Bearbeitung des ÖV sowie grundlegende Funktionen und Elemente des multimodalen Verkehrsmodells im Fokus. Die Raumeinteilung des Modells soll an neue Entwicklungen angepasst werden und das Verfahren zur Berechnung der Verkehrsnachfrage grundsätzlich modifiziert und vereinfacht werden. Als Grundlage für die Kalibrierung des Modells dienen die zum Zeitpunkt vorliegenden Ergebnisse der Studie zur Mobilität in Deutschland (MiD) 2008.

Ziel der folgenden Stufe III ist es, die Ergebnisse der kommenden bundesweiten Erhebung MiD 2016 – welche voraussichtlich ab Anfang 2018 vorliegen werden – in das Gesamtverkehrsmodell zu implementieren. In diesem Rahmen werden die Strukturdaten auf das verfügbare Analysejahr und die Prognose 2035 fortgeführt.

Tabelle: Übersicht der einzelnen Fortschreibungsstufen und Inhalte³

| Fort-schrei-bung | Zeit-plan | Inhalte | Strukturdaten | | Mobili-tätsda-ten |
|-----------------------------|---------------|--|-------------------|---------------|--------------------------|
| | | | Analysejahr | Prognose-jahr | |
| Stufe I (abge-schlossen) | 2014/ 2015 | <ul style="list-style-type: none"> • Ertüchtigung des MIV • Aktualisierung der Strukturdaten • Wiederherstellung der Lauffähigkeit | 2012 | 2030 | MiD 2002 |
| Stufe II | 2015/ 2016 | <ul style="list-style-type: none"> • Ertüchtigung des ÖV • Modifikation des Verfahrensab-laufs • Überarbeitung der Raumeinteilung • Anpassung der Verhaltens- und Mobilitätskenngrößen | 2014 ¹ | 2030 | MiD 2008 |
| Stufe III | 2018/ 2019 | <ul style="list-style-type: none"> • Anpassung der Verhaltens- und Mobilitätskenngrößen • Aktualisierung der Strukturdaten | 2018 ¹ | 2035 | MiD 2016 ² |

¹ Zum Zeitpunkt des Projektauftrags voraussichtlich vorliegende Bevölkerungs- und Arbeitsmarktdaten.

² Endgültiger Name der folgenden MiD steht zum Zeitpunkt der Beschlussvorlage noch aus.

³ Über die gesamte Laufzeit erfolgt die Begleitung durch das PLAN-dIKA und it@M über das IT-Vorhaben PLAN_ITV_0009_Fortschreibung_Gesamtverkehrsmodell.

Grundsätzlich ist die Fortschreibung des multimodalen Gesamtverkehrsmodell für die Region München als laufender Prozess zu verstehen, da für die fachliche und rechtliche Aussagefähigkeit des Modells im Rahmen von Planungsverfahren stets ein Prognosezeitraum von 10 Jahren betrachtet werden sollte.

5. Anlass der Fortschreibung des Verkehrsmodells – Stufe II

Mit leistungsfähigeren Gerätekomponenten und fortgeschritteneren Ansätzen zur rechnergestützten Verkehrsmodellierung können die im Rahmen der Fortschreibung aus dem Jahr 2006 eingesetzten und entwickelten Verfahrensschritte ersetzt werden. Des Weiteren liegen dem Referat für Stadtplanung und Bauordnung, der MVV GmbH und

der MVG mbH zwischenzeitlich aktuellere Verhaltens- und Mobilitätsparameter vor, welche in das bestehende Modell integriert werden können. Seit dem Jahr 2006 fanden zudem umfangreiche Veränderungen der im Modell zu Grunde gelegten Raum- und Struktereinheiten (Stadtbezirksvierteileinteilung, Bevölkerungsentwicklung etc.) statt, welche in Betracht gezogen werden müssen.

Da nach derzeitigem Erkenntnisstand die Ergebnisse der kommenden Studie zur Mobilität in Deutschland (MiD) voraussichtlich im Jahr 2018 vorliegen werden, ist es aus Sicht der am Verkehrsmodell Beteiligten, im Moment nicht zweckmäßig, eine Gesamtfortschreibung des multimodalen Verkehrsmodells anzustreben. Die Fachabteilungen der MVV GmbH, der MVG mbH und des Referates für Stadtplanung und Bauordnung sehen es daher als erforderlich, in der Stufe II zur Fortschreibung die oben genannten Inhalte als Auftrag zu vergeben.

Ziel des Auftrags ist es, den Verfahrensablauf an die inzwischen verfügbaren Berechnungsmethoden anzupassen sowie die Verhaltens- und Mobilitätsdaten zu überarbeiten. Die verfügbaren Netz- und Strukturdaten sollen an die neuen Raumeinheiten angeglichen werden und auch die Prognosemaßnahmen bis zum Jahr 2030 berücksichtigen. Weitere erläuternde Aussagen werden unter Ziffer 6. getroffen. Die fachliche und rechtliche Aussagefähigkeit des multimodalen Gesamtverkehrsmodells der Region München wird auf diese Weise kurz- bis mittelfristig aufrecht erhalten und die Qualität in elementaren Teilen des Modells verbessert und veredelt.

6. Inhalte der Projektbearbeitung Stufe II

Aus den vorangegangenen Ausführungen und in enger Abstimmung mit allen am multimodalen Gesamtverkehrsmodell Beteiligten ergeben sich die folgenden Bausteine für die Projektbearbeitung:

- Aktualisierung der Raumeinheiten und Anpassung der Struktur- und Netzdaten auf den Prognosehorizont 2030,
- Überarbeitung der Verhaltens- und Mobilitätskenngrößen auf Basis der MiD 2008,
- Optimierung und Anpassung des Verfahrensablaufs und der Verfahrensparameter sowie
- Kalibrierung und Überprüfung der Plausibilität des Modells sowie die Durchführung von Testszenarien.

Aktualisierung der Raumeinheiten und Anpassung der Struktur- und Netzdaten:

Die für das Verkehrsmodell benötigte Raumaufteilung in sogenannte Verkehrszellen basiert im Bereich der Landeshauptstadt München noch auf der Stadtbezirksvierteileinteilung 2005. Diese hat sich seitdem punktuell stark verändert und spiegelt auch städtebauliche Entwicklungen wie z. B. Riem und Freiam wider. Im Bereich des Münchner Umlands wurde die Einteilung der Verkehrszellen grundlegend durch die MVV GmbH überarbeitet. Um die nach diesen Einteilungen geordneten Strukturdaten und Statistiken (Einwohner, Arbeitsplätze, Verkaufsflächen etc.) wieder einheitlich und kongruent im Modell verarbeiten zu können, ist eine Anpassung der Verkehrszellen erforderlich.

Die Strukturdaten wurden weitestgehend durch die Fachabteilung Verkehrsplanung des Referates für Stadtplanung und Bauordnung in Zusammenarbeit mit der MVV GmbH und der MVG mbH auf das Analysejahr 2012 und den Prognosehorizont 2030 fortgeschrieben. Diese sollen im Rahmen des Projekts anhand der neu eingeteilten Verkehrszellen aufbereitet und durch zum Zeitpunkt der Projektbearbeitung aktuell vorliegende Daten ergänzt werden.

Darüber hinaus ist das für die Prognose 2030 zugrunde gelegte Verkehrsnetz um die Prognosemaßnahmen im MIV und ÖV für 2030 zu erweitern.

Aktualisierung der Verhaltens- und Mobilitätsdaten:

Im Rahmen der letzten Gesamtfortschreibung des Gesamtverkehrsmodells aus dem Jahr 2006 wurden die für die Verkehrserzeugungs- und Verkehrsnachfrageberechnung notwendigen Mobilitäts- und Verhaltensdaten anhand der Studie zur MiD 2002 ermittelt. Mit der MiD 2008 liegen den Fachabteilungen inzwischen aktuellere Daten vor, die bis zum Vorliegen der kommenden MiD Ergebnisse, in das Verkehrsmodell integriert werden sollen. Die folgenden Parameter werden im Rahmen des Projekts aktualisiert:

- Tagesganglinien für die einzelnen Nachfragesegmente,
- Verteilung der verhaltenshomogenen Gruppen,
- Cluster-Einteilung der Verkehrszellen, insbesondere innerhalb der Landeshauptstadt München,
- Anzahl der Wegehäufigkeiten nach Nutzersegment,
- und Parameter für die Ziel- und Verkehrsmittelwahl.

Optimierung und Anpassung des Verfahrensablaufs und der Verfahrensparameter:

Der derzeit angewendete Verfahrensablauf zur Berechnung der Verkehrserzeugung und Verkehrsnachfrage im Modell besteht aus rund 180 Schritten, welche sukzessiv durch die Verkehrsmodellierungssoftware abgearbeitet werden. Aufgrund der Weiterentwicklungen im Bereich der Informationstechnologie (leistungsfähigere Rechnersysteme) und im Bereich der rechnergestützten Verkehrsmodellierung sind aus Sicht der Fachabteilungen neue, verbesserte Verfahrensansätze für die Berechnung möglich.

Die bestehenden Verfahrensschritte sollen im Rahmen des Projekts soweit möglich durch optimierte und weniger komplexe Prozesse ersetzt oder zusammengefasst werden.

Grundsätzlich sollen die Verfahrensschritte flexibler gestaltet werden, damit Änderungen der räumlichen Strukturen oder Ergänzungen zum Verkehrssystem bzw. zu neuen Mobilitätsformen einfacher in das Modell implementiert werden können.

Durch die Umstellung auf neue und optimierte Verfahrensschritte erwarten sich die Fachabteilungen einerseits eine erhöhte Qualität und Aussagekraft der Modellberechnungen. Andererseits soll die Komplexität des bisherigen Verfahrensablaufs reduziert und die Nachvollziehbarkeit und Transparenz des heutigen Verkehrsmodells dadurch erhöht werden.

Kalibrierung und Plausibilitätsprüfung:

Da die vorangegangenen Anpassungen des multimodalen Gesamtverkehrsmodells wesentli-

che Eingriffe in die bestehende Modellstruktur sind, ist eine umfassende Grob- und Feinkalibrierung des MIV und ÖV erforderlich. Aufgrund des überarbeiteten Verfahrensablaufs gilt es zusätzlich die Plausibilität und Sensitivität des Modells zu überprüfen. Unter anderem soll dies auch anhand von vorgegebenen Testszenarien der Fachabteilungen nachgewiesen werden.

7. Kosten und Finanzierung

Die Vergabe des Projektauftrags wird durch die MVG mbH erfolgen. Da das Referat für Stadtplanung und Bauordnung ebenfalls am Prozess Fortschreibung – Stufe II beteiligt ist und einen enormen Nutzen und Vorteil aus den Ergebnissen des Projekts ziehen kann, wird eine Finanzierungsbeitrag angestrebt.

Der geschätzte Auftragswert der aususchreibenden Leistungen und der Finanzierungsanteil des Referates für Stadtplanung und Bauordnung wird aus Wettbewerbsgründen und in Absprache mit der MVG mbH und MVV GmbH in der Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 03848 im nichtöffentlichen Teil dargestellt.

Die Finanzierung erfolgt jeweils in gleichen Teilen von je einem Drittel durch die MVV GmbH, die MVG mbH und das Referat für Stadtplanung und Bauordnung. Die Kostenobergrenze für das Referat für Stadtplanung und Bauordnung ist in der oben genannten Sitzungsvorlage genannt.

8. Vergabeverfahren und Zeitplan

Die Vergabe der Fortschreibung des multimodalen Gesamtverkehrsmodells für die Region München – Stufe II erfolgt durch die Vergabestelle der MVG mbH. Die erforderlichen Vergabeunterlagen werden zwischen den drei Partnern abgestimmt und die notwendigen Datengrundlagen (Raumeinheiten, Struktur- und Netzdaten usw.) bereitgestellt.

Die Vergabe des Projektauftrags kann mit Zustimmung der Vollversammlung des Stadtrates gem. § 4 Ziffer 9 b der Geschäftsordnung des Stadtrates nach Vorberatung im Ausschuss für Stadtplanung und Bauordnung zu dieser Beschlussvorlage beginnen. Für die genannten Leistungsbausteine des Projekts wird von einer Bearbeitungszeit von ca. 6 bis 9 Monaten ausgegangen.

Zur Mittelbeschaffung für die geplante Fortschreibung Stufe III wird dem Stadtrat eine gesonderte Beschlussvorlage vorgelegt, welche die Bearbeitungsinhalte und Kostendarstellung enthält. Da die Fortschreibung Stufe III von den Ergebnissen der Studie zur MiD 2016 abhängt, ist mit einer Befassung des Münchner Stadtrats voraussichtlich ab Anfang 2018 auszugehen.

Die Stadtkämmerei hat Abdruck erhalten.

Beteiligung des Bezirksausschusses:

Die betroffenen Bezirksausschüsse der Stadtbezirke 1-25 wurden gemäß § 9 Abs. 2 und Abs. 3 (Katalog des Referates für Stadtplanung und Bauordnung, Ziffer 1.1) Bezirksausschuss-Satzung durch Übermittlung von Abdrucken der Vorlage unterrichtet.

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

II. Antrag der Referentin

Ich beantrage Folgendes:

1. Das Referat für Stadtplanung wird beauftragt das multimodale Gesamtverkehrsmodell für die Region München fortzuschreiben.
2. Das Referat für Stadtplanung und Bauordnung wird ermächtigt, sich mit einem Anteil von einem Drittel an den Kosten der von der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH zu vergebenden Auftrag „Fortschreibung des multimodalen Gesamtverkehrsmodells für die Region München – Stufe II“ zu beteiligen.
3. Dieser Beschluss unterliegt nicht der Beschlussvollzugskontrolle.

III. Beschluss

nach Antrag

Über den Beratungsgegenstand wird durch die Vollversammlung des Stadtrates endgültig beschlossen.

Der Stadtrat der Landeshauptstadt München

Der 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 die Bezirksausschüsse 1-25
3. An das Baureferat
4. An das Kreisverwaltungsreferat
5. An das Referat für Arbeit und Wirtschaft
6. An das Referat für Gesundheit und Umwelt
7. An die Stadtwerke München GmbH
8. An die Münchner Verkehrsgesellschaft mbH
9. An die Münchner Verkehrs- und Tarifverbund GmbH
10. An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung – SG 2
11. An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung – SG 3
12. An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung – SG 4
13. An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung – HA I, I/1, I/01 BVK
14. An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung – HA II
15. An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung – HA III
16. An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung – HA IV
mit der Bitte um Kenntnisnahme.

17. Mit Vorgang zurück zum Referat für Stadtplanung und Bauordnung HA I/31-3

Am

Referat für Stadtplanung und Bauordnung SG 3