

## **Arbeitskreis ÖV-Tangenten in der Region München**

**Schlussbericht zu den Untersuchungen  
der Jahre 2015 und 2016 (Stand 09.11.2017)**

## Zusammenfassung

Aus verkehrlicher Sicht haben die Arbeiten im Arbeitskreis klar aufgezeigt, dass es im MVV-Verbundraum durchaus Potential für weitere, zusätzliche tangentielle Busangebote gibt, sofern diese gewissen Qualitätskriterien genügen. Schnelle Verkehrsverbindungen zwischen ausgewählten S-Bahnachsen können dabei gleich mehrere Verkehrsfunktionen vereinen. Es wird daher empfohlen, im begleitenden Arbeitskreis weitere Korridore und Varianten auf eine Machbarkeit hin zu überprüfen. Die stark anwachsenden Einwohner- und Arbeitsplatzzahlen in der Region München machen das sowohl möglich wie auch erforderlich. Der flankierende Ausbau des S-Bahnnetzes - insbesondere in Form der 2. Stammstrecke - macht es ohnehin erforderlich, in ausgewählten Bereichen über eine Neukonzeption des MVV-Regionalbusnetzes nachzudenken.

Auch aus regionaler Sicht sind die Ergebnisse der Untersuchung sehr positiv zu beurteilen. Das erwartete Bevölkerungs- und Arbeitsplatzwachstum in der Region München, insbesondere auch im Umland der Landeshauptstadt unterstreicht die Bedeutung des Ausbaus von tangentialen Angeboten im öffentlichen Verkehr. Die Überprüfung weiterer Korridore und Varianten wird daher auch von PV-Seite als sinnvoll erachtet. Ansatzpunkte dafür gibt es bei Betrachtung bestehender Pendlerzahlen einige, sowohl im Münchner Westen als auch im Münchner Norden und Osten. Auch eine Verbindung zum Flughafen könnte interessant sein.

Abbildung: Nachbargemeindliche Pendlerzahlen (SVB) im Umland von München, 2013 und potenzielle Untersuchungskorridore für weitere tangentielle Verbindungen

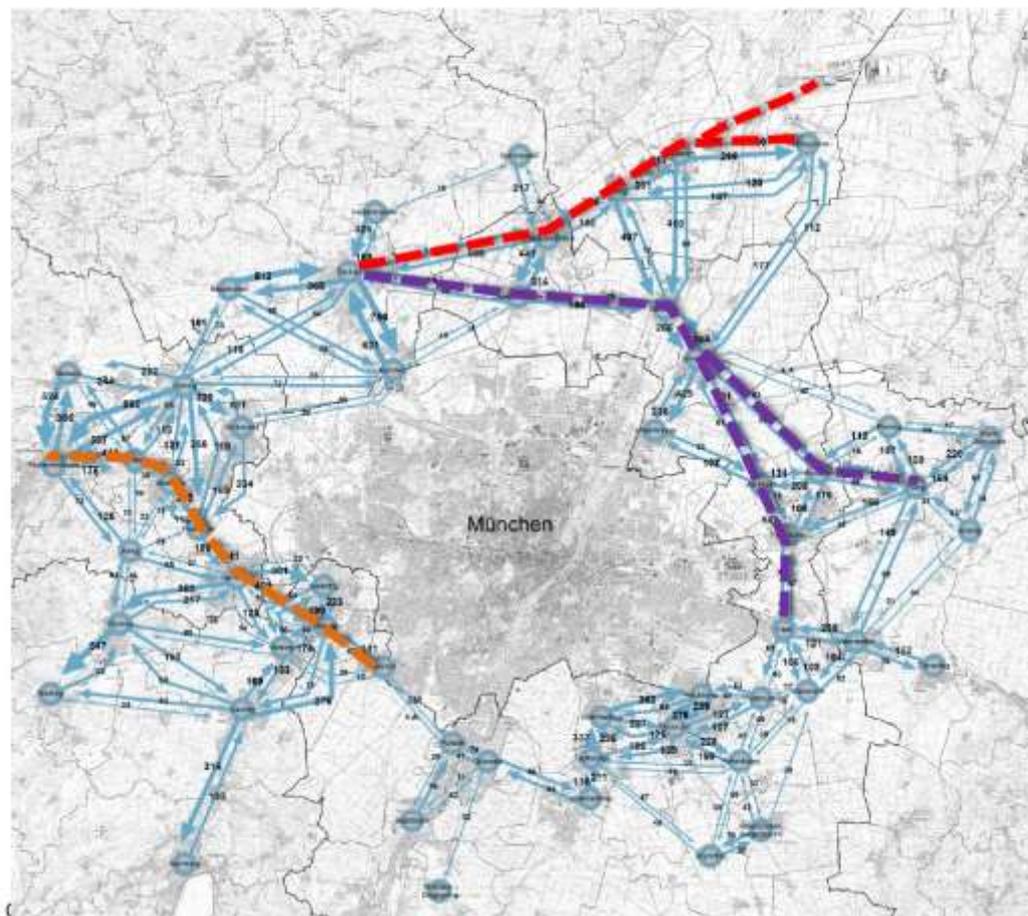


Abb. 1: Nachbargemeindliche Pendlerzahlen (SVB) im Umland von München, 2013 und potenzielle Untersuchungskorridore für weitere tangentielle Verbindungen  
Quelle: Arbeitsagentur Nürnberg 2013

## **Vision für die Region München**

Die Bevölkerung und Arbeitsplatzzahlen in der Landeshauptstadt München und im Umland werden in den nächsten 20 Jahren weiter deutlich ansteigen. Damit steigt auch das Verkehrsaufkommen.

Dies wird die Region München vor große Herausforderungen stellen, nicht nur in Bezug auf die Verkehrsinfrastruktur, ihre Kapazitäten und ihren notwendigen Ausbau. Auch für andere wichtige, unmittelbar mit dem Verkehr zusammenhängende Handlungsfelder, sind Lösungen erforderlich – vor allem für die Themen Luftreinhaltung (NO<sub>2</sub>) und Lärmschutz.

Den Verkehrsmitteln des Umweltverbundes kommt vor diesem Hintergrund eine besondere Bedeutung zu. Sowohl beim Radverkehr – Stichwort ‚Radschnellverbindungen‘ - als auch im öffentlichen Personennahverkehr – Stichwort 2. Stammstrecke‘, ‚DB-Nordring‘ im Schienenverkehr und ‚Neukonzeption im MVV-Regionalbusnetz‘ – sind neue Infrastrukturangebote erforderlich. Tangentiale Verbindungen im öffentlichen Verkehr werden ein weiterer Baustein einer integrierten Umweltverbundstrategie für die Region München sein.

Das Bild eines attraktiven ÖPNV-Rings im Umland der Landeshauptstadt ist eine alte Vision, deren Umsetzung auch an der Priorität der Schienengebundenheit gescheitert ist. Könnte man die tangentialen Verbindungen mit Hilfe von Schnellbuslinien in hoher Bedienungsqualität realisieren, so wäre die Vision weitaus realistischer. Denn die Buslinien nutzen vorhandene Straßeninfrastruktur, ihre Einrichtung ist im Vergleich zum Bau einer neuen Stadtbahnstrecke kostengünstig und schnell umzusetzen und sie können flexibel betrieben werden. Vielleicht könnten sie bei durchschlagendem Erfolg zu einem späteren Zeitpunkt sogar durch ein schienengebundenes Verkehrsmittel ersetzt werden.

## Gliederung

### **Zusammenfassung Vision für die Region München**

1. Ausgangslage
  - 1.1. Hintergrund für die Untersuchung von tangentialen Verbindungen
  - 1.2. Rückblick auf die Ergebnisse der Studien zur Stadt-Umland-Bahn
  - 1.3. Untersuchungen zur Beschleunigung von Busverkehren
  - 1.4. Beispiele für bestehende Bustangenten
  - 1.5. Schlussfolgerung für die Region München
2. Rahmenbedingungen - Untersuchungsdesign
  - 2.1. Strukturdaten
  - 2.2. Liniennetz
  - 2.3. Vorschlag Verbindungen im Bereich Nordwest
  - 2.4. Vorschlag Verbindungen im Bereich Südost
  - 2.5. Variantenvergleich
3. Wirkung tangentialer Verbindungen
  - 3.1. Angebotsstandards
  - 3.2. Ergebnisse Verkehrswertabschätzung
4. Wann lohnt sich eine Buslinie?
5. Fazit

## **1. Ausgangslage**

### **1.1 Hintergrund für die Untersuchung von tangentialen Verbindungen**

Im Oktober 2014 haben der MVV-Geschäftsführer, Herr Alexander Freitag, und der Geschäftsführer des Planungsverbandes Äußerer Wirtschaftsraum München, Herr Christian Breu, unter Einbeziehung der Landeshauptstadt München den Arbeitskreis Stadt-Umland-Bahn unter dem Namen ÖV-Tangenten in der Region München wieder ins Leben gerufen. Ziel dieses Arbeitskreises ist es u.a., die planerischen Aktivitäten zum Thema Tangentialverkehre der Landeshauptstadt München wie auch in den Verbundlandkreisen und den einzelnen Gemeinden aufzuzeigen und zu koordinieren.

Das Netz der S-Bahn München weist trotz zahlreicher Verknüpfungspunkte zur U-Bahn am Stadtrand eine radiale Grundstruktur auf. Zahlreiche Untersuchungen zur Machbarkeit von Tangentialverbindungen im Schienenverkehr haben gezeigt, dass insbesondere im Umland der erforderliche Indikator bei Nutzen-Kosten-Untersuchungen (NKU) über 1,0 nur sehr schwer erreicht werden kann. Gleichzeitig zeigen sich neue Innovationen beim Busverkehr (Antrieb, Komfort, Fahrgastwechsel usw.), so dass dieser eine ernsthafte Alternative – ggf. auch im Vorlaufbetrieb – zum Schienenverkehr sein kann. Grundsätzlich sollte sich die Frage Schiene oder Bus an der verkehrlichen Notwendigkeit orientieren.

Wie die Daten des Planungsverbands Äußerer Wirtschaftsraum München (PV) und des MVV zeigen, nehmen die grenzüberschreitenden und insbesondere auch die tangentialen Verkehrsbeziehungen in und um die Landeshauptstadt München stetig zu. Zur Bewältigung dieser Verkehre gilt es zu prüfen, inwieweit hierfür tangentiale Verkehrsangebote wirtschaftlich tragfähig betrieben werden können. Schließlich mussten die Arbeiten zur Stadt-Umland-Bahn 2004 eingestellt werden, da vor allem bei den Landkreisen und den Umlandkommunen keine Möglichkeiten gesehen wurden, ggf. Bau und Betrieb einer Stadt-Umland-Bahn zu finanzieren.

### **1.2. Rückblick auf die Ergebnisse der Studien von 1999 – 2004 zur SUB**

Insbesondere die dargestellten Investitionskosten, aber auch die veranschlagten Betriebskosten im Umland führten dazu, dass das Thema Stadt-Umland-Bahn in den letzten zehn Jahren nicht weiter verfolgt wurde.

### **1.3 Untersuchungen zur Beschleunigung von Busverkehren**

#### **Allgemein**

Die Beschleunigung von Bussen kann nicht nur durch eine Priorisierung an den Ampelanlagen erreicht werden, auch der Fahrgastwechsel, der Fahrkartenverkauf oder die Errichtung eigener Busspuren können hierzu beitragen. Insgesamt können durch eine Busbeschleunigung drei Vorteile erzielt werden:

1. Kürzere Fahrtzeiten verringern den finanziellen Aufwand, der für den Betrieb einer Buslinie erforderlich ist. Im Idealfall kann die Umlaufzeit in einem Maße verkürzt werden, dass Fahrzeugeinsparungen möglich sind. Die (einmalig) höheren Infrastrukturkosten können dann durch (dauerhaft) niedrigere Betriebskosten kompensiert werden. Die Kosten für eine Beschleunigung können sich damit schon in wenigen Jahren amortisieren.

2. Die Betriebsqualität kann deutlich verbessert werden, da durch eine elektronische Fahrwegsteuerung auch in der Hauptverkehrszeit der Bus am Stau vorbei bzw. als Pulkführer vorneweg fahren kann. Auch die Anschlusssicherung kann besser gewährleistet werden.
3. Schnellere Busse mit höherer Betriebsqualität und besserer Anschlusssicherung werden auch durch die Fahrgäste besser angenommen. Dadurch können sowohl die Kundenzufriedenheit wie auch die Einnahmen gesteigert werden.

Zum Einsatz von Schnellbussen in den MVV-Landkreisen hat der MVV bereits mehrere Untersuchungen zur Beschleunigung von ausgewählten Linien in den Landkreisen Freising, Fürstenfeldbruck, München und Dachau durchgeführt. Alle Untersuchungen haben Linien ermittelt, die um mehr als 10% beschleunigt werden können (für die Beurteilung einer Förderfähigkeit ist u.a. eine Beschleunigung von mind. 10% erforderlich). Zur Fundierung dieser Ergebnisse wurden entsprechende Fahrzeiterhebungen durchgeführt.

Auf Basis eines Förderantrages können bei der Regierung von Oberbayern - für ausgewählte Infrastrukturmaßnahmen zur Busbeschleunigung - Fördermittel angefordert werden.

#### **1.4. Beispiele für bestehende Bustangenten**

##### X900 Fürstenfeldbruck – Starnberg und 515 Hallbergmoos – Erding

Beide Linien stellen neue – wenn auch in sehr unterschiedlicher Ausprägung – tangentielle Verbindungen in der Region München dar. Erfreulich ist, dass bereits zu Beginn sowohl die MVV-Regionalbuslinie X900 als auch die MVV-Regionalbuslinie 515 von den Fahrgästen sehr gut angenommen werden. Beide Linien sind bzgl. ihres Fahrgastaufkommens von besonderem Interesse. Eine abschließende Beurteilung ist nach einer längeren Etablierungsphase auf Grundlage weiterer Fahrgasterhebungen möglich.

##### MVV-Regionalbuslinie 836

Seit 01.04.2016 ist die MVV-Regionalbuslinie 836 in Betrieb, welche zwischen „Buchenau (S)“ und „Geiselbullach, Gewerbepark“ über „Eting (S)“ verkehrt und als Vorläufer des geplanten Korridors Dachau - Fürstenfeldbruck angesehen werden kann (vgl. Kapitel 2.2).

In einer ersten Fahrgasterhebung nach 3-monatigem Betrieb (KW 27, 04.07. bis 09.07.2016) wurden für eine neue Linie sehr hohe Fahrgastzahlen festgestellt. Werktags wurden die Linien von ca. 640 bis 680 Fahrgästen genutzt, samstags von 390 Fahrgästen.

Eine tagesscharfe Aufschlüsselung nach den einzelnen Fahrten zeigt auch, dass unterschiedliche Nutzergruppen angesprochen werden: Schüler und Berufstätige zu den Hauptverkehrszeiten, aber auch Einkaufs-, Erledigungs- und Freizeitverkehr zu den übrigen Zeiten.

Im Mittel befanden sich (über alle Tage) zu 70 % der Fahrten zwischen 10 und 20 Fahrgäste im Fahrzeug; Fahrten ohne einen einzigen Fahrgast wurden nicht festgestellt. Dies sind für eine Fahrgasterfassung nach nur 3 Monaten höchst zufriedenstellende Ergebnisse.

## 1.5 Schlussfolgerung für die Region München

Die seinerzeitigen Überlegungen zur Stadt-Umland-Bahn erfolgten vor dem Hintergrund der Annahme, dass zusätzlich zu dem radial auf die Stadt München ausgerichteten S-Bahnnetz ein ergänzendes ÖPNV-Angebot, das tangentielle Verbindungen aufgreift, erfolgversprechend sein könnte.

Aufgrund der hohen Zahl an Binnenpendlern im Umland (rd. 49.600, Stand 2016) ist nach wie vor davon auszugehen, dass ein Fahrgastpotenzial für tangentielle Verbindungen in der Region München vorhanden ist. Die positiven Erfahrungen mit den beiden beschriebenen, neu eingerichteten tangentialen Buslinien belegen, dass ein solches Fahrgastpotenzial auch aktiviert werden kann, wenn das Angebot den Bedürfnissen der Fahrgäste entspricht - auch wenn es sich nicht um ein schienengebundenes Angebot handelt.

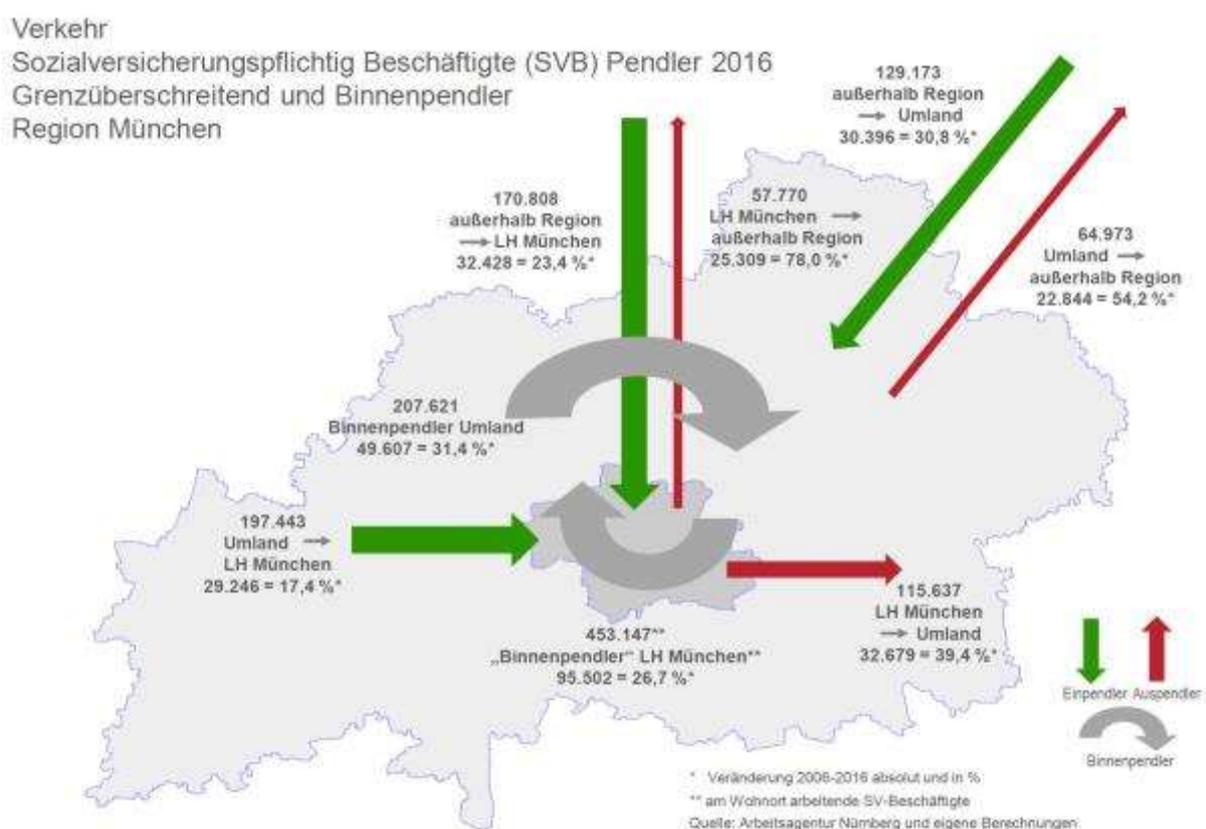


Abbildung 2: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (SVB) Pendler 2016

Quelle: Arbeitsagentur Nürnberg und Berechnungen des PV

Aufgrund der prognostizierten Wachstumszahlen von Einwohnern und Arbeitsplätzen in der Region München ist davon auszugehen, dass sich die Pendlerzahlen und –verflechtungen in den nächsten Jahren weiter erhöhen werden. Für das Umland werden bis 2035 rund 192.000 zusätzliche Einwohner vorhergesagt, für die Gesamtregion sind es fast 390.000 Einwohner. Die weitergehende Prüfung, ob (Schnell-)busverbindungen als ergänzendes Angebot im öffentlichen Personennahverkehr künftig eine größere Rolle spielen können, ist daher aus regionaler Perspektive eine wichtige Aufgabe.

## 2. Rahmenbedingungen - Untersuchungsdesign

Der Arbeitskreis hat zwei Untersuchungsräume als Korridor definiert, in dem exemplarisch die Machbarkeit von tangentialen Busverbindungen aufgezeigt werden soll (siehe auch Kapitel 2.2). Zum einen den Korridor Nord-West (mit den Landkreisen DAH und FFB) wie auch den Korridor Südost (im Landkreis M). Folgende Kriterien sind u.a. in die Entscheidung bzw. in den Konzeptentwurf einer neuen Tangentiallinie mit eingeflossen:

- Verknüpfung von verkehrlich interessanten Quell-/Zielpunkten
- Idealerweise mit Start/Zielpunkt in Kreisstädten, S-Bahn und Regionalzughaltpunkten bzw. großen Gewerbegebieten
- Hochwertige Straßenverbindungen (BAB, Bundes-, Staats-, oder Kreisstraßen) um attraktive Fahrtzeiten zu ermöglichen
- Möglichst wenig Einschränkungen/Restriktionen im Fahrweg MIV
- Einfache Situierungsmöglichkeit von Haltestellen

## 2.1 Strukturdaten

<b>Einwohnerentwicklung</b>				
	<b>Einwohner 2015</b>	<b>Einwohner 2025 Prognose Strukturdatenbasis</b>	<b>Einwohner- Prognose 2034 LSD</b>	<b>Zuwachs 2015 - 2034</b>
<b>Nordtangente</b>	<b>116.967</b>	<b>114.000</b>	<b>135.400</b>	<b>18.433</b>
Bergkirchen	7.729	7.800	8.600	871
Dachau	46.705	45.000	54.200	7.495
Fürstfeldbruck	35.708	35.200	40.000	4.292
Olching	26.825	26.000	32.600	5.775
<b>Südtangente</b>	<b>87.465</b>	<b>93.000</b>	<b>98.000</b>	<b>10.535</b>
Grünwald	11.342	12.200	12.200	858
Haar	20.513	20.700	23.400	2.887
Hohenbrunn	8.811	10.100	10.100	1.289
Oberhaching	13.371	14.400	14.800	1.429
Pullach	8.978	9.400	9.700	722
Putzbrunn	6.503	6.600	8.200	1.697
Taufkirchen	17.947	19.600	19.600	1.653

**Quelle:** Für Einwohner 2015: Bayerisches Landesamt für Statistik  
Für Einwohnerzuwachs 2025: Münchner Verkehrs- und Tarifverbund; Strukturdatenbasis mit Prognose 2025, Basisjahr 2010  
Für Einwohner-Prognose 2034: Bayerisches Landesamt für Statistik; Demographie-Spiegel für Bayern, Basisjahr 2014; für Gemeinden bis 5.000 Einwohner bis 2029, für Gemeinden über 5.000 Einwohnern bis 2034

Abb. 3: Ausgewählte Strukturdaten in den Gemeinden

Grundsätzlich zeigen die Strukturdaten ein beachtliches Fahrgastpotential für beide Teilräume auf, und die Prognosewerte deuten an, dass dieses Fahrgastpotenzial noch steigen wird. Insgesamt ist das Gesamtpotential im Nordwestsektor höher, ein Rückschluss auf das zu erwartende Fahrgastpotential ist damit aber nur bedingt möglich. Denn das hohe Potential weisen insbesondere die Kreisstädte Dachau und Fürstfeldbruck auf, die bereits mit der S-Bahn über eine gute bzw. sehr gute Schienenanbindung verfügen, die teilweise noch durch Regionalzüge ergänzt wird. Hinzu kommt, dass sich in beiden Kreisstädten attraktive Einkaufs- und Freizeitmöglichkeiten wie auch viele Arbeitsplätze befinden, so dass die verkehrliche Aufgabenstellung für eine weitere Verkehrsanbindung insbesondere aus der Zubringerfunktion zu den Kreisstädten resultiert. Im Südostsektor sind die Gemeinden hinsichtlich ihrer Einwohnerzahl vergleichbarer.

## 2.2 (Bestands-)Liniennetz

Das heutige MVV-Liniennetz weist bereits zahlreiche Relationen im Stadt-Umlandbereich auf, die grundsätzlich tangentielle Relationen bedienen (siehe auch Kapitel 1.4). In einem ersten Arbeitsschritt wurden innerhalb des AK Korridore ermittelt, für die beispielhaft die Möglichkeiten von weiteren attraktiven Tangentialverbindungen detaillierter betrachtet werden sollten. Die Wahl fiel auf die Korridore:

- zwischen Fürstenfeldbruck und Dachau (Korridor Nordwest) sowie
- zwischen Höllriegelskreuth, Oberhaching und Haar (Korridor Südost).

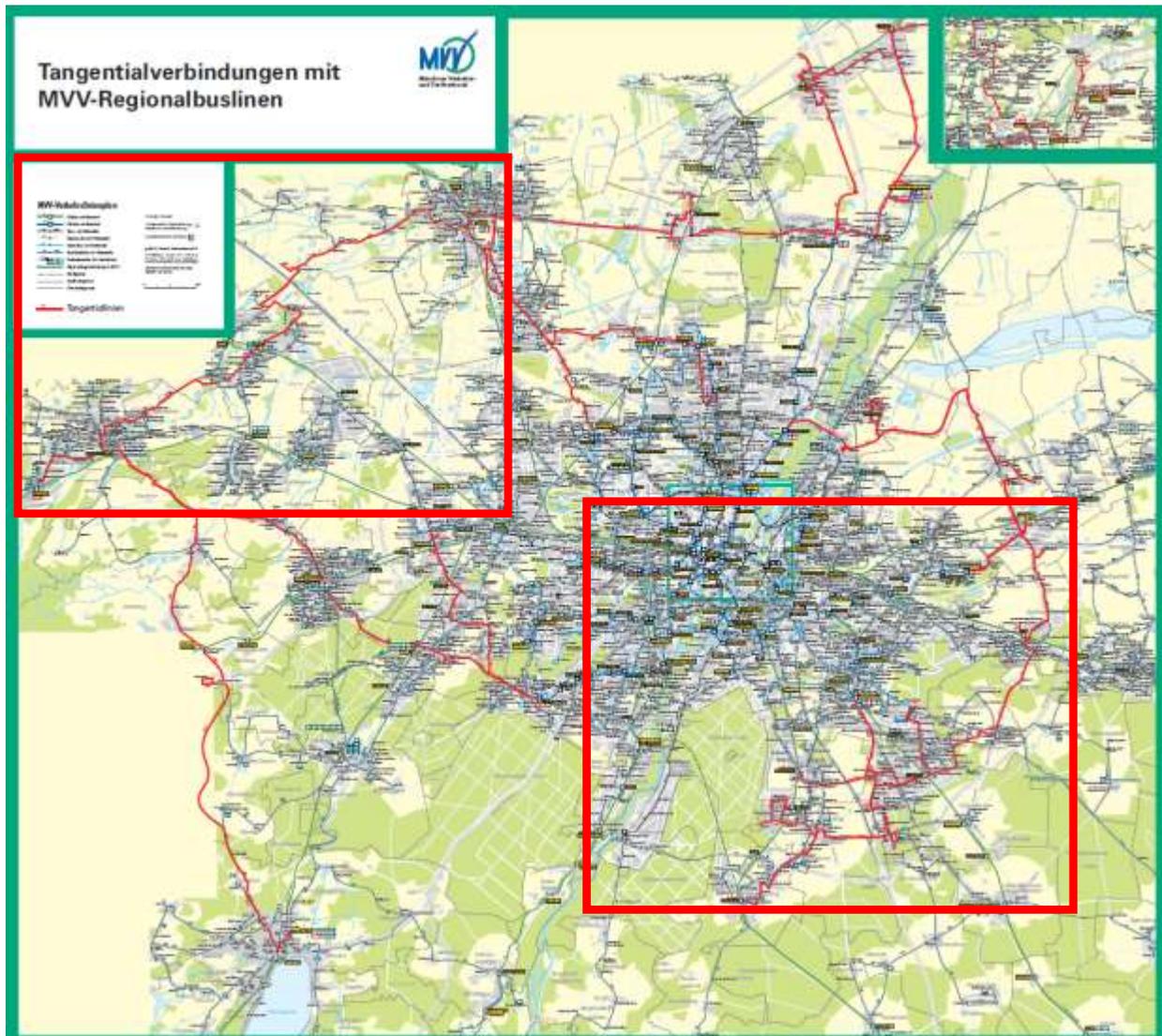


Abb. 4: Untersuchungsraum – ausgewählte Korridore

Die Buslinien in diesen Korridoren haben in der Regel eine Zubringerfunktion zur S-Bahn. Durchgängige Buslinien, die eine Vielzahl von Gemeinden verbinden, bestehen nur teilweise, oftmals ist ein Umsteigevorgang erforderlich, um alle Nachbargemeinden zu erreichen. Hinzu kommt, dass - je nach Relation - die Fahrtzeit mit der S-Bahn zwischen zwei Linienästen trotz erheblich weiterer Strecke und Umsteigevorgang (je nach Anschluss) in der Regel (derzeit) kürzer ist.

## 2.3 Vorschlag Verbindungen im Korridor Nordwest

Für den Korridor im Bereich zwischen Fürstentfeldbruck/Buchenau und Dachau wurden zwei Varianten ausgearbeitet. Diese weisen folgende Gemeinsamkeiten auf:

Beide Varianten verbinden jeweils die beiden Kreisstädte Fürstentfeldbruck und Dachau. Im Detail bildet der jeweilige S- und (in Dachau auch) Regionalzugbahnhof) den jeweiligen Start- und Endpunkt der Linie, der zudem über weitere Infrastruktureinrichtungen verfügt wie einen Busbahnhof, P+R, B+R etc. Um eine möglichst kurze Fahrtzeit zu erreichen, fiel die Entscheidung in Fürstentfeldbruck auf die Anfahrt des S-Bahnhaltepunktes Buchenau, da von dort auf kurzem Wege auf die B471 gefahren werden kann. Durch den vorgeschlagenen Linienverlauf werden insgesamt drei S-Bahnwestäste miteinander verknüpft: die der S-Bahnlinien Linien 2, 3 und 4.

### Buchenau – Dachau, Variante 1

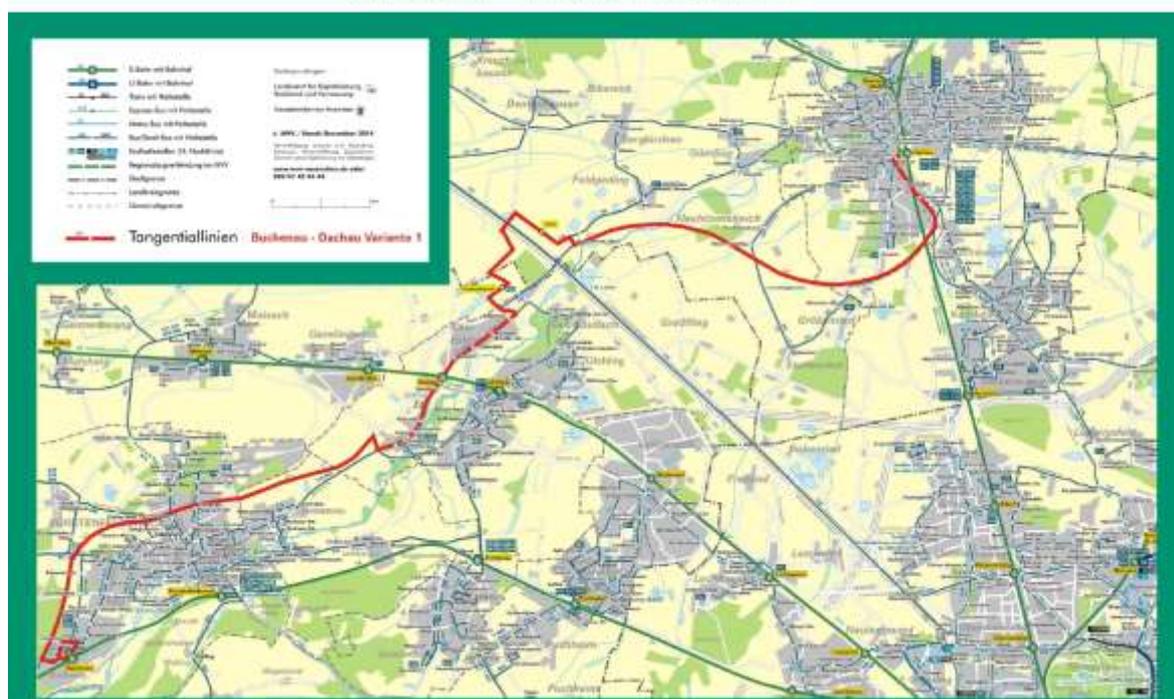


Abb. 5: Vorschlag zur Linienführung im Korridor Nordwest Variante 1

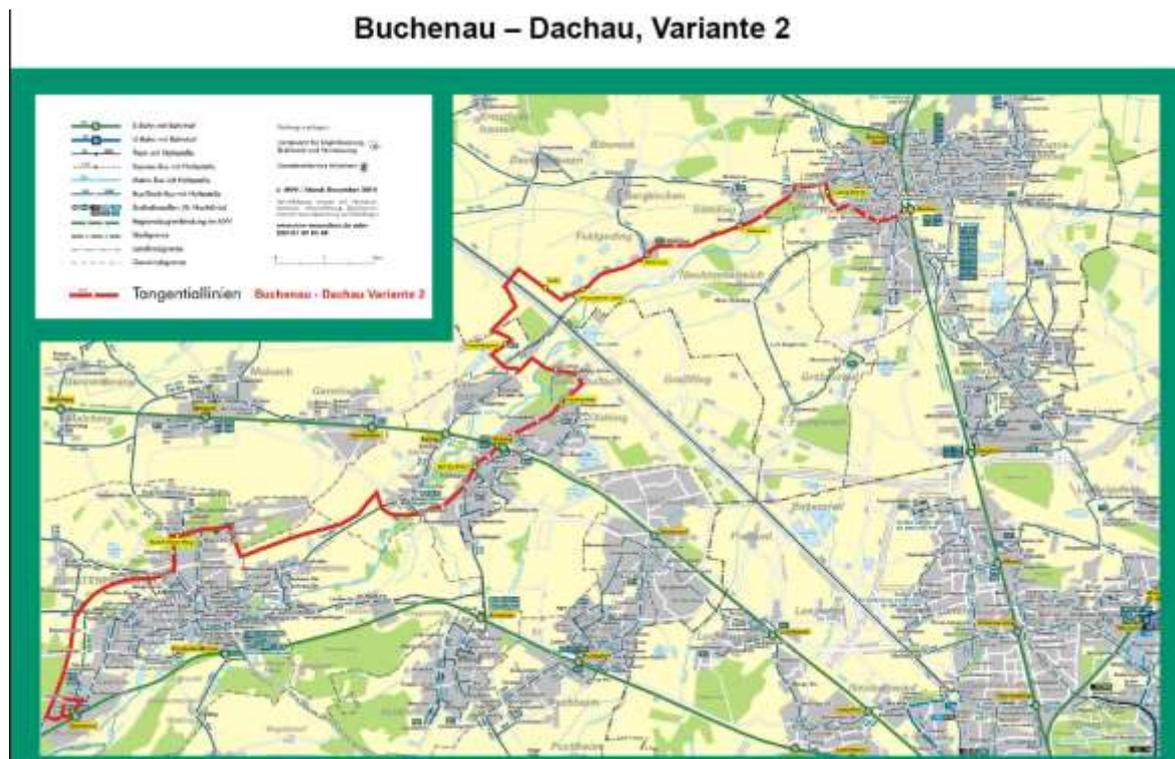


Abb. 6: Vorschlag zur Linienführung im Korridor Nordwest Variante 2

Um auch nach außen hin den Charakter einer Schnellbuslinie zu unterstreichen, wurden bei der Auswahl der Linienführung Schnellstraßen bevorzugt. Variante 1 verzichtet daher auf eine Bedienung bzw. räumliche Erschließung von Fürstfeldbruck (Stadt) und verläuft großteils über die B471. Variante 2 hingegen erschließt in Fürstfeldbruck zusätzlich das Gewerbegebiet Hasenheide. Auf der S-Bahn Linie 3 wird alternativ der Haltepunkt Olching (statt Esting) angefahren. Im Bereich Dachau wird ab Feldgeding die St 2339 befahren und somit die Gemeinden Günding und Mitterndorf zusätzlich erschlossen. Die unterschiedliche Charakteristik der Varianten ermöglicht es, die Vor- und Nachteile „Schnelligkeit der Verbindung“ sowie „räumliche Erschließung“ aus verkehrlicher Sicht (Nachfrage) gegeneinander abzuwägen.

Wie aus Kapitel 1.4.2 entnommen werden kann, wurde der südwestliche Teil des Korridors zwischen „Buchenau (S)“ und „Geiselbullach, Gewerbepark“ über „Esting (S)“ bereits zum 01.04.2016 umgesetzt und auch bereits in der ersten Juliwoche eine vollständige Fahrgasterhebung durchgeführt.

## 2.4 Vorschlag Verbindungen im Bereich Südost

### Variante 1: Höllriegelskreuth - Furth – Hohenbrunn – Haar (A995)

Beide Varianten im Südostkorridor stellen eine weitere Isarquerung im öffentlichen Nahverkehr dar, die heute auf der Schiene im Landkreis München nur durch die Verbindung Deisenhofen – Solln gewährleistet ist. Um auch nach außen hin den Charakter einer Schnellbuslinie zu unterstreichen, wurden bei der Auswahl der Linienführung Schnellstraßen bevorzugt. Variante 1 beginnt am S-Bahnhof Höllriegelskreuth und verläuft über die Kreisstraße M11 weiter nach Grünwald (mit Bedienung der Endhaltestelle Tram 25) zum S-Bahnhof Furth weiter ab AS Oberhaching über die BAB 995 bis Kreuz München Süd, weiter über die BAB8 bis zur AS Taufkirchen Ost und von da ab weiter über die B471 (Gewerbegebiet Brunenthal) über Hohenbrunn (S-Bahnhof) und Putzbrunn nach Haar S-Bahnhof.

Variante 2a hingegen erschließt in Oberhaching zusätzliche Ortsteile und auf der S-Bahn Linie 3 wird alternativ der Haltepunkt Deisenhofen (statt Furth) angefahren. Eine Befahrung der BAB 995 bzw. BAB 8 erfolgt ebenfalls, der Linienverlauf ist ab der BAB-Auffahrt identisch. Lediglich in Putzbrunn wird zusätzlich das Gewerbegebiet mit einer weiteren Haltestelle erschlossen. Variante 2a und 2b unterscheiden sich insbesondere in der Linienführung nach Deisenhofen.

Die unterschiedliche Charakteristik der Varianten ermöglicht es, die Vor- und Nachteile „Schnelligkeit der Verbindung“ sowie „räumliche Erschließung“ gegeneinander abzuwägen zu können. Im Gegensatz zum Korridor Nordwest würde sich Fahrzeit jedoch nur geringfügig verlängern, da die Streckenführung über die BAB verhältnismäßig länger im Vergleich zu einer Ortsdurchfahrung ist.

Da im Rahmen der Umsetzung des Nahverkehrsplans im Landkreis München zum Dezember 2014 die MVV-Regionalbuslinie 241 zwischen den Gemeinden Taufkirchen, Ottobrunn, Putzbrunn und Haar eingeführt wurde – in diesem Bereich mithin eine tangentielle Verbindung bereits besteht – kann im Zuge einer sukzessiven Realisierung in Abhängigkeit von Vertragslaufzeiten bestehender Linien auch über eine Anpassung/Verkleinerung des Korridors im Südosten nachgedacht werden. So bietet sich etwa eine Verbindung Höllriegelskreuth – Oberhaching (Furth/Deisenhofen) – Taufkirchen an. Ebenso wurde im Arbeitskreis darüber nachgedacht, die Linie dann nach „Neuperlach Süd“ als neues Fahrtziel zu führen.

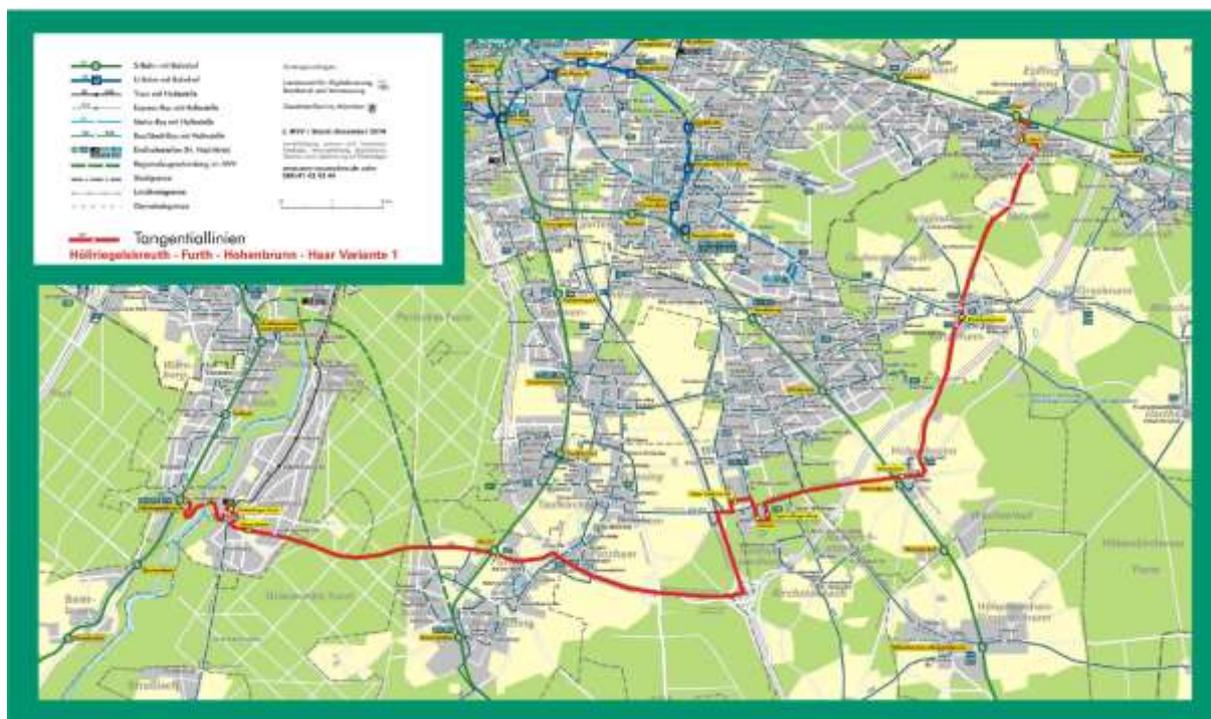


Abb. 7: Vorschlag zur Linienführung im Korridor Südost Variante 1

### Variante 2: Höllriegelskreuth - Furth – Hohenbrunn – Haar (B471)

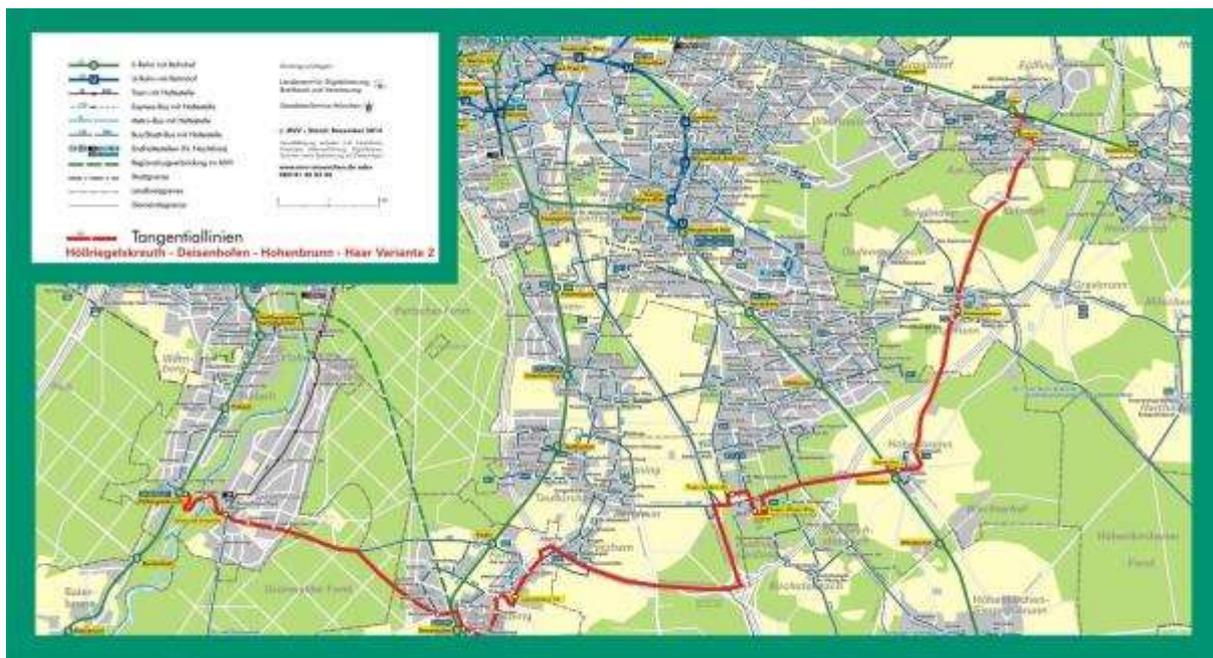


Abb. 8: Vorschlag zur Linienführung im Korridor Südost Variante 2a

### Variante 2: Höllriegelskreuth – Deisenhofen – Hohenbrunn – Haar (B471)

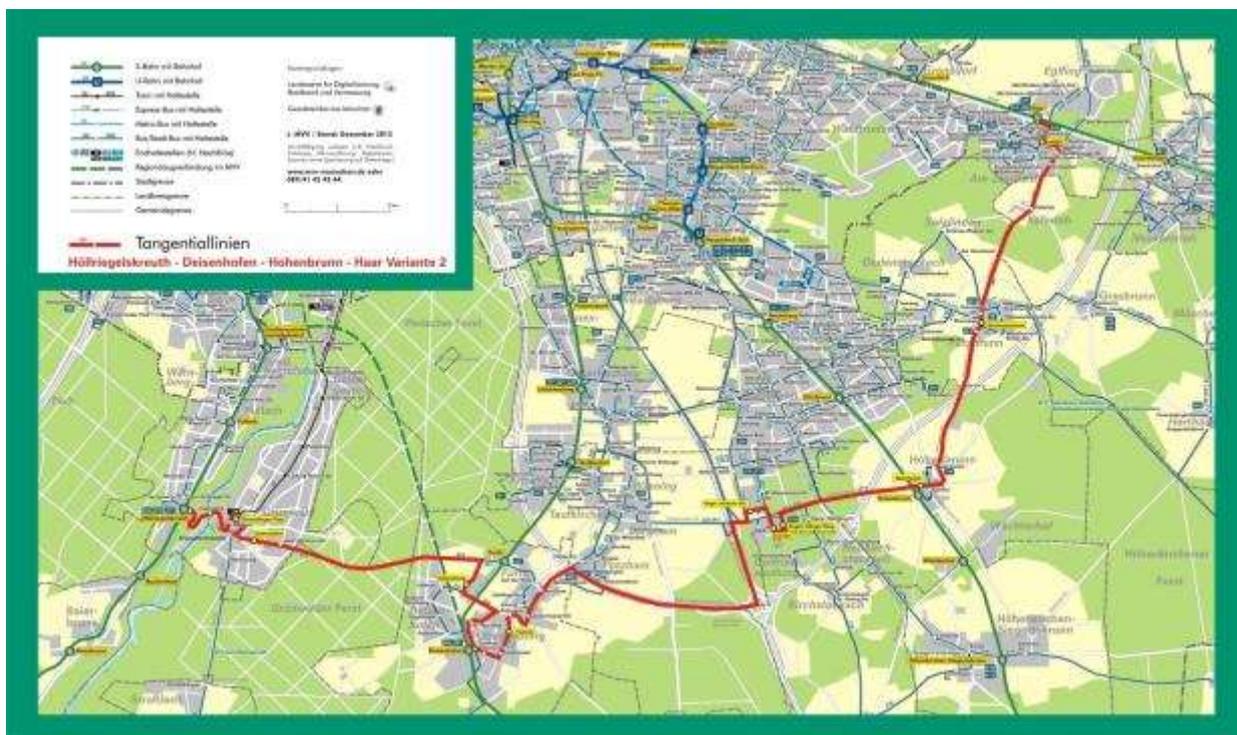


Abb. 9: Vorschlag zur Linienführung im Korridor Südost Variante 2b

### 3. Wirkung tangentialer Verbindungen

#### 3.1 Angebotsstandards

Als Grundlage für die Betrachtung der verkehrlichen Wirkungen wurden im Arbeitskreis grundsätzliche Angebotsstandards festgelegt.

Es wurde vereinbart, dass für erste tiefergehende Untersuchungen mindestens ein 20-Minuten-Takt vorgesehen werden sollte

Die Betriebszeiten für die Linien sollten neben Montag – Freitag auch ein Samstags- und Sonn-/Feiertagsangebot umfassen, wobei das Samstagsangebot aufgrund der Nachfrageentwicklung mit dem Angebot von Mo.-Fr. gleichgestellt werden sollte. An Sonn- und Feiertagen ist zunächst ein 60-Minutentakt ausreichend.

Wichtig für die Qualität des Angebots ist die Anschlusssituation von/zum Schnellbahnverkehr. Da bei den beiden Korridoren drei bis vier S-Bahnen angebunden werden, wird diese jedoch erwartungsgemäß nicht an allen Verknüpfungspunkten gleichermaßen realisiert werden können. Für die Untersuchung wird daher eine iterativ ermittelte Anschlusssicherung zu den S-Bahnfahrern stadteinwärts hinterlegt.

Beschleunigungsmöglichkeiten auf den Linien, um Fahrzeitgewinne gegenüber dem PKW zu erreichen, sollen zum jetzigen Zeitpunkt nicht ausgeschlossen werden. Die Möglichkeiten hierzu werden jedoch aktuell als vergleichsweise gering eingeschätzt.

#### 3.2 Verkehrswertabschätzung

##### Grundlage: Multimodales Gesamtverkehrsmodell

Anhand des Gesamtverkehrsmodells und dem Einsatz der Verkehrssimulationssoftware „VISUM“ wurden – jeweils für eine angepasste Vorzugsvariante 1 - folgende Kennwerte (z.T. gerundet) ermittelt:

Linie / Korridor	200 / Südost	800 / Nordwest
Verknüpfungspunkte S-Bahn oder Tram	S7, Tram, S3, S7, S4	S4, S3, S2
Fahrtzeit (Min)	40	35
Pkm	16086	8326
FG / km	150	30
FG Summe (gerundet)	4000	750
Schwachstellen	keine	Anschluss Bhf. DAH Umstieg S3 suboptimal

**Abb 10: Kennziffern zu den jeweiligen Varianten 1**

##### Ergebnisse der Grobuntersuchung Korridor Nordwest:

Variante 1 zeigt eine relativ gleichmäßige Linienauslastung über den gesamten Linienweg. Grundsätzlich zeigt sich, dass die Nachfrage im Landkreis Fürstentfeldbruck geringfügig höher ist als im Landkreis Dachau. Eine Strombündelenauswertung zeigt, dass die Verkehrsnachfrage zwischen den beiden Kreisstädten insgesamt überschaubar ist bzw. bereits durch die S-Bahn abgedeckt wird. Die Hauptnachfrage konzentriert sich auf die Gewerbegebiete GADA bzw. Geiselbullach. Die S3 ist trotz des attraktiven 10-Minuten-Taktes für Fahrgäste aus Fürstentfeldbruck nur bedingt attraktiv. Andere Ziele entlang der S 3 sind bereits durch andere Busrelationen offensichtlich gut erschlossen. Echte Reisezeitvorteile können offenbar

nur bedingt realisiert werden. Für Fahrgäste aus Dachau bestehen mit dem 10-Minuten-Takt bei der S-Bahn plus Regionalzugesbindung sehr gute Alternativen zum Busverkehr. Variante 2 hingegen erschließt in Fürstenfeldbruck zusätzlich das Gewerbegebiet Hasenheide. Auf der S-Bahn Linie 3 wird alternativ der Haltepunkt Olching (statt Esting) angefahren. Beide Maßnahmen wirken sich neutral auf die Fahrgastnachfrage aus. Im Bereich Dachau wird ab Feldgeding die St 2339 befahren und somit die Orte Günding und Mitterndorf zusätzlich erschlossen. Da beide Orte bereits über eine attraktive Busanbindung verfügen, können dadurch keine nennenswerten Fahrgastzuwächse erzielt werden. Die unterschiedliche Charakteristik der Varianten zeigt, dass die Vorteile „Schnelligkeit der Verbindung“ überwiegen, die Vorteile einer „räumliche Erschließung“ konnten bei der gewählten Streckenführung nicht oder nur bedingt aufgezeigt werden. Hier gilt es alternative Linienrouten zu prüfen. Bei dem ermittelten Fahrgastpotential ist zu ergänzen, dass inzwischen schon täglich zwischen 600 und 700 Fahrgäste auf der MVV-Regionalbuslinie 836 mitfahren und dies noch ohne Weiterführung bis GADA und Dachau, ohne 20-Minuten-Takt (und ohne Sonntagsangebot).

Insgesamt können die Ergebnisse der verkehrlichen Bewertung wie folgt zusammengefasst werden:

- Verkehrliche Potentiale? Fahrgastpotentiale können insbesondere im Bereich der Gewerbegebiete GADA bzw. Geiselbullach gehoben werden.
- Für beide Relationen (DAH bzw. FFB) – GADA besteht eine Verkehrsnachfrage, die jedoch unabhängig realisiert werden könnte.
- Für die Verkehrszwecke Einkaufen, Freizeit, Schule usw. stehen in den jeweiligen Kreisstädten ausreichend Alternativen zur Verfügung bzw. hierzu sind durch eine neue Buslinie keine nennenswerten Potentiale erkennbar.
- Es wird empfohlen, auf Basis der bisherigen Untersuchung weitere Varianten zu prüfen, insbesondere was die Anbindung an die S-Bahnlinie 3 anbelangt sowie die Linieneinführung im Bereich des Landkreises DAH.
- Für den Landkreis FFB zeigt sich, dass durchaus Potential für eine Schnellbuslinie in Richtung GADA besteht. Hier könnten Verbindungen geprüft werden, die aufwärtskompatibel in den Landkreis Dachau verlängert werden können (siehe auch Kapitel vier mit Verweis auf die zwischenzeitlich realisierte Linie 836).

Ergebnisse der Grobuntersuchung Korridor Südost:

### Variante 1

Variante 1 zeigt eine erstaunlich hohe und gleichmäßige Linienauslastung über den gesamten Linienweg. Grundsätzlich zeigt sich, dass die Nachfrage im Westabschnitt etwas höher ist als im Ostabschnitt. Eine Strombündelenauswertung zeigt, dass die Verkehrsnachfrage zwischen den Gemeinden unabhängig davon ist, ob diese bereits durch die S- bzw. Trambahn erschlossen werden. Die Verkehrsströme folgen dem Muster der bereits vorab ermittelten Pendlerströme. Die Hauptnachfrage zeigt sich zwischen Grünwald und Oberhaching bzw. von/zur S4/S6 in Haar. Die neue Verbindung ist aus Fahrgastsicht für alle Gemeinden attraktiv.

Es profitiert auch der „Schnellbus“ 213 zum Ostbahnhof. Verlagerungen – die durchaus gewünscht sind – erfolgen vom S-Bahnverkehr wie auch in reduziertem Umfang vom Trambahnverkehr.

## **Variante 2b**

Variante 2 hingegen erschließt in Oberhaching zusätzlich den Bereich um den S-Bahnhof Deisenhofen (mit den entsprechenden Schulen) und fährt diesen alternativ zu Furth an. Anstatt über die A995/BAB995 erfolgt der Linienverlauf über Tölzerstr./Hohenbrunner Weg (Taufkirchen-Bergham) zur B471. Ab der BAB-Kreuz 94 (AS Taufkirchen Ost) ist der Linienweg mit Variante 1 identisch, lediglich in Putzbrunn werden mehrere Haltestellen angefahren bzw. wird zusätzlich das Gewerbegebiet Ost erschlossen. Obwohl alle Gemeinden bereits über eine attraktive Busanbindung verfügen, können auch bei dieser Variante durch eine zusätzliche (!) Linie – ohne Anpassungen im Bestandsnetz - nennenswerte Fahrgastzuwächse erzielt werden. Die unterschiedliche Charakteristik beider Varianten zeigt, dass die Vorteile „Schnelligkeit der Verbindung“ nicht eindeutig überwiegen, die Vorteile einer „räumliche Erschließung“ konnten bei der gewählten Streckenführung sehr wohl aufgezeigt werden. Hier gilt es die Streckenführung wie auch die exakte Lage der Haltestellen im Detail zu prüfen. Alternativ sollte auch eine Beschleunigung und Anpassung von Bestandslinien untersucht werden.

## **4. Wann lohnt sich eine tangentielle Buslinie?**

Als Schlussfolgerung, welche Kriterien für eine (Schnell-)Buslinienplanung von Bedeutung sind, lassen sich aus der Untersuchung folgende Ergebnisse ableiten, die auch auf andere Korridore im MVV-Verbundraum übertragbar sein sollten:

1. Tangentiale Angebote sollten sowohl eine verbindende Funktion zwischen zentralen Orten oder größeren Gewerbegebieten gewährleisten als auch optimale Verknüpfungen mit den Schnellbahnen bieten. Für eine erste Bewertung können Einwohnerentwicklungen und Pendlerströme herangezogen werden.
2. Für die Grundaustauslastung sind die vorhandenen Strukturdaten sowie die Qualität des bestehenden Verkehrsangebotes (im ÖV wie im MIV) maßgebend.
3. Wie gut ein Bus angenommen wird, hängt davon ab, welche Reisezeitvorteile sich durch die alternative Nutzung einer neuen Buslinie erzielen lassen und ob neue - umsteigefreie Verkehrsrelationen entstehen.

Darüber hinaus gilt es folgende Rahmenbedingungen zu betrachten:

4. Können alle Daseinsfunktionen (Einkaufen, Freizeit, Arbeit, Ausbildung usw.) bereits innerhalb einer Gemeinde abgedeckt werden oder ist dazu ein Ortswechsel erforderlich?
5. Kann der Fahrgast durch die neuen Verbindungen neue Schnellbahnangebote erreichen, die im Störfall alternativ genutzt werden können?
6. Erreicht der Fahrgast mit dem neuen Angebot auch Firmen/Arbeitsplätze, die im Schichtbetrieb arbeiten oder die Freizeitangebote in der Spätverkehrszeit und am Wochenende?
7. Welche Verkehre können von anderen Verkehrsmitteln verlagert werden?
8. Welche Verkehre werden induziert?
9. Ergeben sich tarifliche Vorteile, da die Fahrt innerhalb weniger Zonen/Ringen durchgeführt werden kann?
10. Entstehen durch die Verknüpfung von verschiedenen S-Bahn Außenästen neue „über Eck“-Verbindungen?
11. Folgt der Linienverlauf einer direkten Streckenführung oder werden umwegige Schleifenfahrten usw. unternommen?
12. Wie beeinflusst der MIV die Betriebsqualität, stehen eigene Busspuren zur Verfügung, kann der Bus an LSA-Anlagen bevorzugt werden?
13. Wird der Bus durch Tempo 30, fehlende Halteverbote, mangelnde Ausfahrten aus Busbuchten, Rechts vor Links usw. unnötig ausgebremst?

14. Wie ist der gefühlte und echte Reisezeitvergleich zu anderen – alternativen - Verkehrsmitteln?

## 5. Fazit

Aus verkehrlicher Sicht haben die Arbeiten im Arbeitskreis klar aufgezeigt, dass es im MVV-Verbundraum durchaus Potential für weitere, zusätzliche tangentielle Busangebote gibt, sofern diese gewissen Qualitätskriterien genügen. Schnelle Verkehrsverbindungen zwischen ausgewählten S-Bahnachsen können dabei gleich mehrere Verkehrsfunktionen vereinen. Es wird daher empfohlen, im begleitenden Arbeitskreis weitere Korridore und Varianten auf eine Machbarkeit hin zu überprüfen. Die stark anwachsenden Einwohner- und Arbeitsplatzzahlen in der Region München machen das sowohl möglich wie auch erforderlich. Der flankierende Ausbau des S-Bahnnetzes - insbesondere in Form der 2. Stammstrecke - macht es ohnehin erforderlich, in ausgewählten Bereichen über eine Neukonzeption des MVV-Regionalbusnetzes nachzudenken.

Auch aus regionaler Sicht sind die Ergebnisse der Untersuchung sehr positiv zu beurteilen. Das erwartete Bevölkerungs- und Arbeitsplatzwachstum in der Region München, insbesondere auch im Umland der Landeshauptstadt unterstreicht die Bedeutung des Ausbaus von tangentialen Angeboten im öffentlichen Verkehr. Die Überprüfung weiterer Korridore und Varianten wird daher auch von PV-Seite als sinnvoll erachtet. Ansatzpunkte dafür gibt es bei Betrachtung bestehender Pendlerzahlen einige, sowohl im Münchner Westen als auch im Münchner Norden und Osten. Auch eine Verbindung zum Flughafen könnte interessant sein.