



## Schriftliche Anfrage

des Abgeordneten **Prof. Dr. Michael Piazolo**  
**FREIE WÄHLER**  
vom 02.03.2015

### Reisezeitverkürzungen und -verlängerungen bei der Standardisierten Bewertung des Vorhabens „2. Stammstrecke“

In der Standardisierten Bewertung des Vorhabens „2. Stammstrecke“ der Firma Intraplan Consult, bei der lediglich ein „Kurzbericht zum Kenntnisstand November 2011“ veröffentlicht wurde, wurden Reisezeitverkürzungen und -verlängerungen beim Planfall mit Taktmodell 6T (Express-Konzept 15-Minuten-Takt) gegenüber dem Bezugsfall ermittelt, wobei der Bezugsfall in etwa dem heutigen Angebotskonzept entspricht. Hierbei ergeben sich Reisezeitverkürzungen durch geplante Taktverdichtungen und durch den Wegfall von Zwischenhalten, als auch Reisezeitverlängerungen durch die Ausdünnung von Takten sowie durch längere Fußwege in den neuen Tiefbahnhöfen, was sowohl die Umsteiger zur U-Bahn als auch die Ein- und Aussteiger betrifft, die den S-Bahnhof bzw. ihr Ziel zu Fuß erreichen. Im Saldo kommt Intraplan auf eine Reisezeitverkürzung von 634.000 Fahrgastminuten pro Tag bzw. 3,11 Millionen Fahrgaststunden pro Jahr für das Prognosejahr 2025.

In einer Studie der VIAREGG-RÖSSLER GmbH von Januar 2015, bei der allerdings mangels neuerer Fahrgastzählungen das Prognosejahr 2002 gewählt wurde, ergibt sich im Saldo eine Reisezeitverlängerung von 391.000 Fahrgastminuten pro Tag, was eine Differenz zum Ergebnis von Intraplan von rund einer Million Fahrgastminuten pro Tag ausmacht. Nach den Berechnungen der VIAREGG-RÖSSLER GmbH macht allein die Wegeverlängerung in den Tiefbahnhöfen fast eine Million Fahrgastminuten pro Tag aus.

Wie sich die Differenz der zwei Studien erklären lässt, ist aus der Kurzfassung der Intraplan-Studie nicht ersichtlich, da nur der gesamte Reisezeitsaldo ausgewiesen wird, nicht aber, wie er sich im Einzelnen zusammensetzt.

Deshalb frage ich die Staatsregierung:

1. Hinsichtlich verlängerter Fußwegezeiten für Umsteiger:
  - a) Welche Reisezeitverlängerungen für Fußwege setzt Intraplan an für die Umsteiger am Hauptbahnhof zwischen S-Bahnsteig und Bahnsteig der U1/2, aufgeschlüsselt nach Anzahl Fahrgäste pro Tag, ungewichtete Wegezeit und gewichtete Reisezeit?
  - b) Welche Reisezeitverlängerungen für Fußwege setzt Intraplan an für die Umsteiger am Marienplatz zwischen S-Bahnsteig und Bahnsteig der U3/6, aufgeschlüsselt nach Anzahl Fahrgäste pro Tag, ungewichtete Wegezeit und gewichtete Reisezeit?
2. Hinsichtlich verlängerter Fußwegezeiten für Fahrgäste, die ihre Fahrt an der jeweiligen S-Bahn-Station beginnen oder beenden:
  - a) Welche Reisezeitverlängerungen für Fußwege setzt Intraplan an für die Ein- und Aussteiger am Hauptbahnhof zwischen S-Bahnsteig und dem Start- bzw. Zielort („Haustüre“), aufgeschlüsselt nach Anzahl Fahrgäste pro Tag, durchschnittliche ungewichtete Wegezeit und durchschnittliche gewichtete Reisezeit?
  - b) Welche Reisezeitverlängerungen für Fußwege setzt Intraplan an für die Ein- und Aussteiger am Marienplatz zwischen S-Bahnsteig und dem Start- bzw. Zielort („Haustüre“), aufgeschlüsselt nach Anzahl Fahrgäste pro Tag, durchschnittliche ungewichtete Wegezeit und durchschnittliche gewichtete Reisezeit?
  - c) Welche Reisezeitverlängerungen für Fußwege setzt Intraplan an für die Ein- und Aussteiger am Ostbahnhof zwischen S-Bahnsteig und dem Start- bzw. Zielort („Haustüre“), aufgeschlüsselt nach Anzahl Fahrgäste pro Tag, durchschnittliche ungewichtete Wegezeit und durchschnittliche gewichtete Reisezeit?
3. Hinsichtlich des Expressverkehrs auf Außenstrecken:
  - a) Welche Reisezeitverluste werden bei Intraplan für die Ausdünnung von Takten an den Stationen angesetzt, bei denen die Express-S-Bahn ohne Halt durchfährt, aufgeschlüsselt für jeden der drei Außenäste nach Anzahl Fahrgäste pro Tag, Reisezeitverlängerung in Fahrgastminuten und, falls berechnet, separat für Hauptverkehrszeit und Normalverkehrszeit/Spätverkehrszeit?
  - b) Welche Reisezeitgewinne wurden für die Express-S-Bahn unterstellt, aufgeschlüsselt für jeden der drei Außenäste nach Anzahl Fahrgäste pro Tag, Reisezeitverkürzung in Fahrgastminuten?
  - c) Wurden die Reisezeitgewinne anhand eines konkreten Fahrplans oder anhand der Anzahl der ausgelassenen Halte mal der durchschnittlich pro Halt eingesparten Fahrzeit ermittelt?
4. Hinsichtlich des 15-Minuten-Taktes ohne Expressverkehr:
  - a) Welche Reisezeitgewinne wurden auf den fünf Ästen ermittelt, bei denen der Grundtakt von 20 auf 15 Minuten umgestellt wird, aufgeschlüsselt nach Anzahl Fahrgäste pro Tag und Reisezeitverkürzung in Fahrgastminuten?
  - b) Welche Reisezeitverluste stellen sich laut Intraplan ein durch die Taktausdünnung in den Abschnitten Neufahrn – Freising, Neufahrn – Flughafen und Buchenau – Geltendorf, aufgeschlüsselt nach Anzahl Fahrgäste pro Tag und Reisezeitverkürzung in Fahrgastminuten?
5. Hinsichtlich Expressverkehr auf der neuen Stammstrecke:

- a) Welche Reisezeitgewinne stellen sich ein durch die Auslassung von Zwischenhalten auf der 2. Stammstrecke zwischen Laim und Ostbahnhof, aufgeschlüsselt nach Anzahl Fahrgäste pro Tag und Reisezeitverlängerung in Fahrgastminuten?
  - b) Welche Reisezeitverluste hat Intraplan durch die Ausdünnung der Takte auf der bestehenden Stammstrecke für die Stationen ermittelt, die von der neuen Stammstrecke nicht bedient werden, aufgeschlüsselt nach Anzahl Fahrgäste pro Tag, Reisezeitverlängerung in Fahrgastminuten?
  - c) Welche Reisezeitverluste stellen sich durch zusätzliches Umsteigen in Laim und am Leuchtenbergring bzw. am Ostbahnhof ein, aufgeschlüsselt nach Anzahl Fahrgäste pro Tag und Reisezeitverkürzung in Fahrgastminuten?
6. Hinsichtlich sonstiger Effekte in der Standardisierten Bewertung:
- a) Wurde bei 5c der Zuschlag beim ersten Umsteigen analog der Vorgaben aus der Standardisierten Bewertung berücksichtigt, und wenn ja, wie viel Prozent der zusätzlich umsteigenden Fahrgäste steigen nur einmal um?
  - b) Welche Annahmen wurden für die möglicherweise unterstellte erhöhte Betriebsqualität im Gesamtnetz der S-Bahn getroffen?
  - c) Wie fließt dieser Aspekt in die Kosten-Nutzen-Rechnung ein?
7. An welchen Stationen der S-Bahn-Außenäste wurde eine nennenswerte Zunahme der Einwohner für das Jahr 2025 unterstellt und wie hoch ist sie an diesen Stationen?
8. Nachdem in den zwei Studien „Vergleichende Untersuchung Ausbau S-Bahn-Südring/2. S-Bahn-Tunnel“ von April 2001 sowie „S-Bahnausbau München, Machbarkeitsstudie Vertiefende Untersuchung 2. S-Bahn-Stammstrecke – Zusammenfassung“ von Dezember 2002 jeweils unter anderem ein „Mitfall 1A“ betrachtet wurde, der sich nach den Darstellungen anhand der Abbildungen und Beschreibungen in den jeweils vorliegenden Zusammenfassungen nicht unterscheidet, frage ich die Staatsregierung:
- a) Inwieweit trifft dies zu oder gibt es Unterschiede zwischen den zwei „Mitfall 1A“ Bedienungskonzepten?
  - b) Wenn ja, worin unterscheiden sich die zwei Planfälle „Mitfall 1A“ aus den zwei Studien?

## Antwort

**des Staatsministeriums des Innern, für Bau und Verkehr**  
vom 08.06.2015

Die Standardisierte Bewertung ist ein bundeseinheitliches Verfahren zur Bewertung von Verkehrswegeinvestitionen im Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV). Die Ergebnisse dieser Bewertung bilden bundesweit eine Grundlage für die Entscheidung, ob der Einsatz von öffentlichen Mitteln volkswirtschaftlich gerechtfertigt ist.

Alle vom Freistaat beauftragten Untersuchungen, so unter anderem auch die vergleichenden Untersuchungen zwischen einem S-Bahn-Südring und einem 2. Stammstrecken-Tunnel, entsprechen den Maßgaben der Standardisierten Bewertung. Die Untersuchungen haben zu – von allen zuständigen Seiten bestätigten – eindeutigen Ergebnissen geführt und bilden sich in den Maßnahmen des Entwicklungskonzeptes für den Bahnknoten München der Bayerischen Staatsregierung ab.

Dies vorangestellt, wird die Schriftliche Anfrage wie folgt beantwortet:

### 1. Hinsichtlich verlängerter Fußwegezeiten für Umsteiger:

- a) Welche Reisezeitverlängerungen für Fußwege setzt Intraplan an für die Umsteiger am Hauptbahnhof zwischen S-Bahnsteig und Bahnsteig der U1/2, aufgeschlüsselt nach Anzahl Fahrgäste pro Tag, ungewichtete Wegezeit und gewichtete Reisezeit?
- b) Welche Reisezeitverlängerungen für Fußwege setzt Intraplan an für die Umsteiger am Marienplatz zwischen S-Bahnsteig und Bahnsteig der U3/6, aufgeschlüsselt nach Anzahl Fahrgäste pro Tag, ungewichtete Wegezeit und gewichtete Reisezeit?

Entsprechend der bundeseinheitlichen Standardisierten Bewertung von Verkehrswegeinvestitionen im ÖPNV, Version 2006, ist gemäß Verfahrensanleitung die Ermittlung der Reisezeitveränderungen in einem Rechenschritt vorgesehen. In diesem einen Rechenschritt werden gleichzeitig alle Auswirkungen des geänderten ÖV-Angebots (u. a. Fahrhäufigkeiten, Fahrzeiten, Haltestellenlagen) auf den ÖV-Widerstand (der ÖV-Widerstand ist ein Hilfsmittel zur Beschreibung der Angebotsqualität im ÖV in Verkehrsmodellen). Der ÖV-Widerstand umfasst mehr als nur die Reisezeiten und wird gemäß der Verfahrensanleitung im Standardisierten Bewertungsverfahren berechnet aus den Teilwiderständen für den An- und Abmarsch, für die Teilwege in den einzelnen ÖV-Verkehrsmitteln, für die Umsteigevorgänge sowie aus der Systemverfügbarkeit) und auch auf die Reisezeit berechnet. Durch diese simultane Berechnung der Reisezeit kann ein Ausweis der Reisezeitveränderungen stets nur für den gesamten Untersuchungsraum, nicht aber für einzelne Haltestellen, Streckenabschnitte oder Ähnliches vorgenommen werden.

### 2. Hinsichtlich verlängerter Fußwegezeiten für Fahrgäste, die ihre Fahrt an der jeweiligen S-Bahn-Station beginnen oder beenden:

- a) Welche Reisezeitverlängerungen für Fußwege setzt Intraplan an für die Ein- und Aussteiger am Hauptbahnhof zwischen S-Bahnsteig und dem Start- bzw. Zielort („Haustüre“), aufgeschlüsselt

nach Anzahl Fahrgäste pro Tag, durchschnittliche ungewichtete Wegezeit und durchschnittliche gewichtete Reisezeit?

- b) Welche Reisezeitverlängerungen für Fußwege setzt Intraplan an für die Ein- und Aussteiger am Marienplatz zwischen S-Bahnsteig und dem Start- bzw. Zielort („Haustüre“), aufgeschlüsselt nach Anzahl Fahrgäste pro Tag, durchschnittliche ungewichtete Wegezeit und durchschnittliche gewichtete Reisezeit?
- c) Welche Reisezeitverlängerungen für Fußwege setzt Intraplan an für die Ein- und Aussteiger am Ostbahnhof zwischen S-Bahnsteig und dem Start- bzw. Zielort („Haustüre“), aufgeschlüsselt nach Anzahl Fahrgäste pro Tag, durchschnittliche ungewichtete Wegezeit und durchschnittliche gewichtete Reisezeit?

Es wird auf die Antwort zu Frage 1 verwiesen.

### 3. Hinsichtlich des Expressverkehrs auf Außenstrecken:

- a) Welche Reisezeitverluste werden bei Intraplan für die Ausdünnung von Takten an den Stationen angesetzt, bei denen die Express-S-Bahn ohne Halt durchfährt, aufgeschlüsselt für jeden der drei Außenäste nach Anzahl Fahrgäste pro Tag, Reisezeitverlängerung in Fahrgastminuten und, falls berechnet, separat für Hauptverkehrszeit und Normalverkehrszeit/Spätverkehrszeit?
- b) Welche Reisezeitgewinne wurden für die Express-S-Bahn unterstellt, aufgeschlüsselt für jeden der drei Außenäste nach Anzahl Fahrgäste pro Tag, Reisezeitverkürzung in Fahrgastminuten?

Bei den Fragen 3 a und 3 b wird auf die Antwort zu Frage 1. verwiesen.

Zu Frage 3 c kann ausgeführt werden, dass dem Gutachter ein minutengenauer Fahrplan zur Verfügung stand.

### 4. Hinsichtlich des 15-Minuten-Taktes ohne Expressverkehr:

- a) Welche Reisezeitgewinne wurden auf den fünf Ästen ermittelt, bei denen der Grundtakt von 20 auf 15 Minuten umgestellt wird, aufgeschlüsselt nach Anzahl Fahrgäste pro Tag und Reisezeitverkürzung in Fahrgastminuten?
- b) Welche Reisezeitverluste stellen sich laut Intraplan ein durch die Taktausdünnung in den Abschnitten Neufahrn – Freising, Neufahrn – Flughafen und Buchenau – Geltendorf, aufgeschlüsselt nach Anzahl Fahrgäste pro Tag und Reisezeitverkürzung in Fahrgastminuten?

Es wird auf die Antwort zu Frage 1 verwiesen.

### 5. Hinsichtlich Expressverkehr auf der neuen Stammstrecke:

- a) Welche Reisezeitgewinne stellen sich ein durch die Auslassung von Zwischenhalten auf der 2. Stammstrecke zwischen Laim und Ostbahnhof, aufgeschlüsselt nach Anzahl Fahrgäste pro Tag und Reisezeitverlängerung in Fahrgastminuten?
- b) Welche Reisezeitverluste hat Intraplan durch die Ausdünnung der Takte auf der bestehenden Stammstrecke für die Stationen ermittelt, die von der neuen Stammstrecke nicht bedient werden,

aufgeschlüsselt nach Anzahl Fahrgäste pro Tag, Reisezeitverlängerung in Fahrgastminuten?

- c) Welche Reisezeitverluste stellen sich durch zusätzliches Umsteigen in Laim und am Leuchtenberggring bzw. am Ostbahnhof ein, aufgeschlüsselt nach Anzahl Fahrgäste pro Tag und Reisezeitverkürzung in Fahrgastminuten?

Es wird auf die Antwort zu Frage 1 verwiesen.

### 6. Hinsichtlich sonstiger Effekte in der Standardisierten Bewertung:

- a) Wurde bei 5 c der Zuschlag beim ersten Umsteigen analog der Vorgaben aus der Standardisierten Bewertung berücksichtigt, und wenn ja, wie viel Prozent der zusätzlich umsteigenden Fahrgäste steigen nur einmal um?
- b) Welche Annahmen wurden für die möglicherweise unterstellte erhöhte Betriebsqualität im Gesamtnetz der S-Bahn getroffen?
- c) Wie fließt dieser Aspekt in die Kosten-Nutzen-Rechnung ein?

Zum ersten Teil der Frage 6 a muss darauf hingewiesen werden, dass das Standardisierte Bewertungsverfahren keinen gesonderten Zuschlag beim ersten Umsteigen vorsieht. Sämtliche Umsteigevorgänge einer Fahrt von Quelle zum Ziel werden gleich bewertet. Hierbei wurde selbstverständlich nach den Vorgaben der Standardisierten Bewertung vorgegangen. Beim zweiten Teil der Frage 6 a darf auf die Antwort zu Frage 1 verwiesen werden.

Aufgrund des Sachzusammenhangs kann zu den Fragen 6 b und 6 c zusammenhängend ausgeführt werden, dass die mit der Realisierung der 2. Stammstrecke einhergehende höhere Betriebsqualität im S-Bahn-Netz in der Standardisierten Bewertung berücksichtigt wurde. Der Gutachter hatte bereits für die Version 2000 der Standardisierten Bewertung ein Verfahren entwickelt, das sich in die Systematik des Regelverfahrens der Standardisierten Bewertung einpasst und die Auswirkungen einer zwischen Mit- und Ohnefall veränderten Betriebsqualität quantitativ über Pünktlichkeitsparameter aus einer Eisenbahnbetriebssimulation (RailSys) erfasst. In der Version 2006 der Standardisierten Bewertung wurde das Verfahren zur Berücksichtigung der Betriebsqualität weiterentwickelt. Die zwischen Mit- und Ohnefall verbesserte Betriebsqualität wirkt allein auf die Modal-Split-Funktion (Verkehrsaufteilung) und nicht auf die Ermittlung der Reisezeiten.

### 7. An welchen Stationen der S-Bahn-Außenäste wurde eine nennenswerte Zunahme der Einwohner für das Jahr 2025 unterstellt und wie hoch ist sie an diesen Stationen?

Grundlage aller Berechnungen bilden die Strukturdaten der MVV-Datenbasis. Hieraus ergeben sich die folgenden Einwohnerzuwächse an S-Bahn-Stationen auf den S-Bahn-Außenästen außerhalb der Landeshauptstadt München im Vergleich der Jahre 2025 zu 2005, wie sie für den „Kurzbericht zum Kenntnisstand November 2011“ verwendet wurden. Als Kriterium für eine nennenswerte Zunahme wurde ein Zuwachs an Einwohnern um mehr 1.000 oder um mehr als 30 % gewählt:

Ort	Einwohnerentwicklung 2005–2025
Oberschleißheim	+ 2.700
Lohhof	+ 1.400
Pullach	+ 1.100
Deisenhofen	+ 1.500
Höhenkirchen-Siegertsbrunn	+ 1.600
Taufkirchen	+ 2.000
Erding	+ 1.000
Pulling	+ 600
Karlsfeld	+ 1.300
Puchheim	+ 1.300
Germering-Unterpfaffenhofen	+ 1.000

8. Nachdem in den zwei Studien „Vergleichende Untersuchung Ausbau S-Bahn-Südring/2. S-Bahn-Tunnel“ von April 2001 sowie „S-Bahnausbau München, Machbarkeitsstudie Vertiefende Untersuchung 2. S-Bahn-Stammstrecke – Zusammenfassung“ von Dezember 2002 jeweils unter anderem ein „Mitfall 1A“ betrachtet wurde, der sich nach den Darstellungen anhand der Abbildungen und Beschreibungen in den jeweils vorliegenden Zusammenfassungen nicht unterscheidet, frage ich die Staatsregierung:

- a) Inwieweit trifft dies zu oder gibt es Unterschiede zwischen den zwei „Mitfall 1A“-Bedienungskonzepten?
- b) Wenn ja, worin unterscheiden sich die zwei Planfälle „Mitfall 1A“ aus den zwei Studien?

Aufgrund des Sachzusammenhangs kann zu den Fragen 8a und 8b zusammenhängend ausgeführt werden, dass die Darstellungen zum Mitfall 1A aus dem Bericht vom April 2001 und der Machbarkeitsstudie vom Dezember 2002 nicht identisch sind. Wie die zeitliche Abfolge der Untersu-

chungen nahe legt, handelt es sich bei dem in der Machbarkeitsstudie dargestellten Mitfall 1A um eine Weiterentwicklung des Bedienungskonzeptes für die 2. Stammstrecke auf Grundlage der Erkenntnisse und Empfehlungen aus der Untersuchung von 2001.

Bei einzelnen Linienverläufen bestehen zwischen beiden Untersuchungen Unterschiede, u. a. auf folgenden Linienästen:

- Züge vom Linienast Freising/Flughafen verkehren im weiterentwickelten Mitfall 1A sowohl über die bestehende Stammstrecke (S1) als auch über die 2. Stammstrecke (S11), teilweise weiter bis Markt Schwaben statt nur bis Ostbahnhof,
- Züge vom Linienast Petershausen/Dachau verkehren im weiterentwickelten Mitfall 1A ausschließlich über die bestehende Stammstrecke und weiter nach Zorneding/Ebersberg (S2) statt nach Markt Schwaben/Erding,
- Züge vom Linienast Mammendorf/Maisach verkehren im weiterentwickelten Mitfall 1A bis nach Erding (S3) bzw. nur bis zum Leuchtenbergring (S13) statt bis Grafing Bahnhof/Ebersberg,
- Züge vom Linienast Herrsching/Weßling verkehren im weiterentwickelten Mitfall 1A bis nach Höhenkirchen/Kreuzstraße (S5) statt bis nach Holzkirchen,
- Züge vom Linienast Tutzing/Starnberg verkehren im weiterentwickelten Mitfall 1A bis nach Holzkirchen (S6) statt bis nach Höhenkirchen/Kreuzstraße.

Im weiterentwickelten Mitfall 1A wurde zudem für die neuen Stationen der 2. Stammstrecke Hauptbahnhof und Marienhof eine tiefere Lage unterstellt. Zur Gewährleistung eines zügigen Fahrgastwechsels wurde an den oben genannten Stationen die Ausführungsform „Spanische Lösung“ mit getrennten Ein- und Ausstiegsmöglichkeiten am Bahnsteig unterstellt.