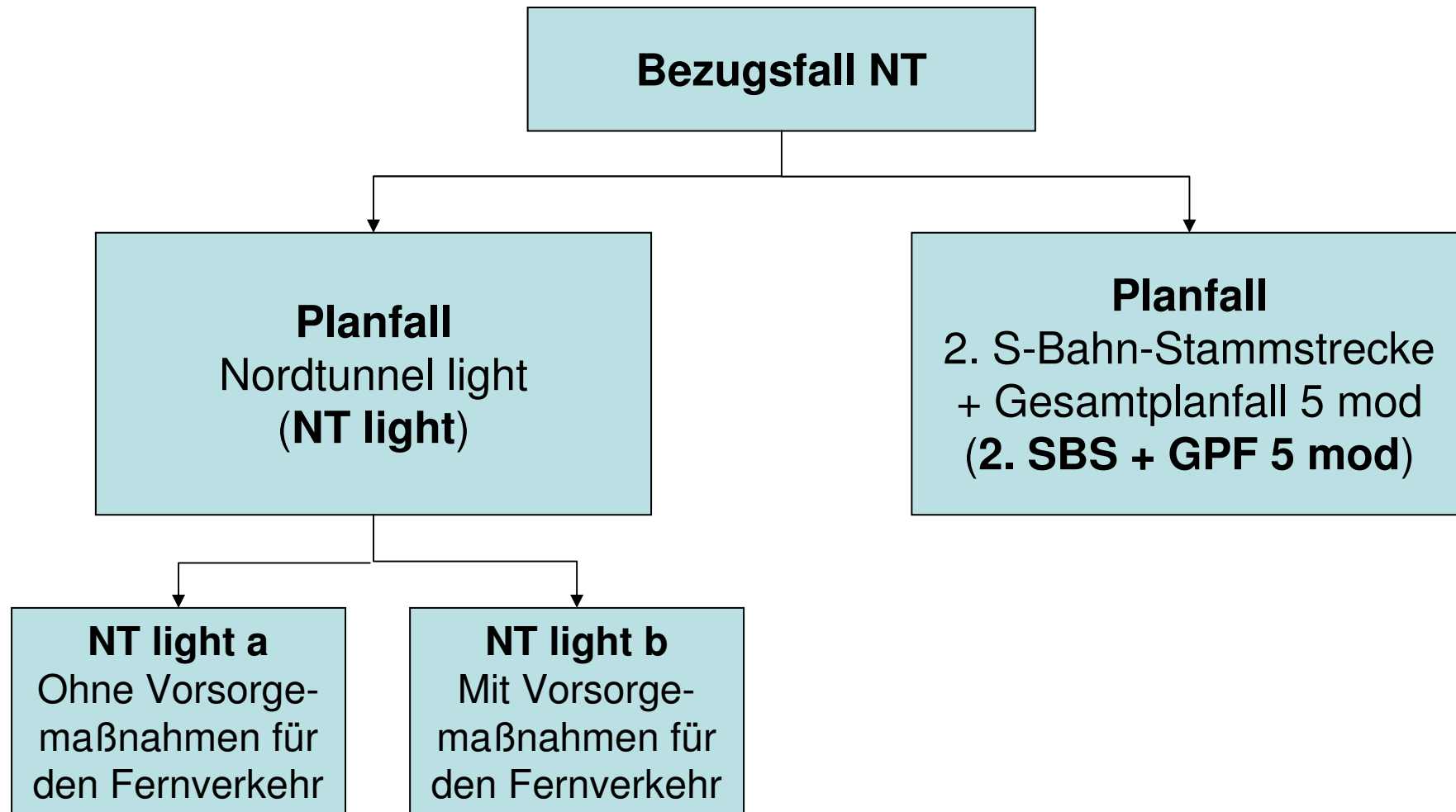




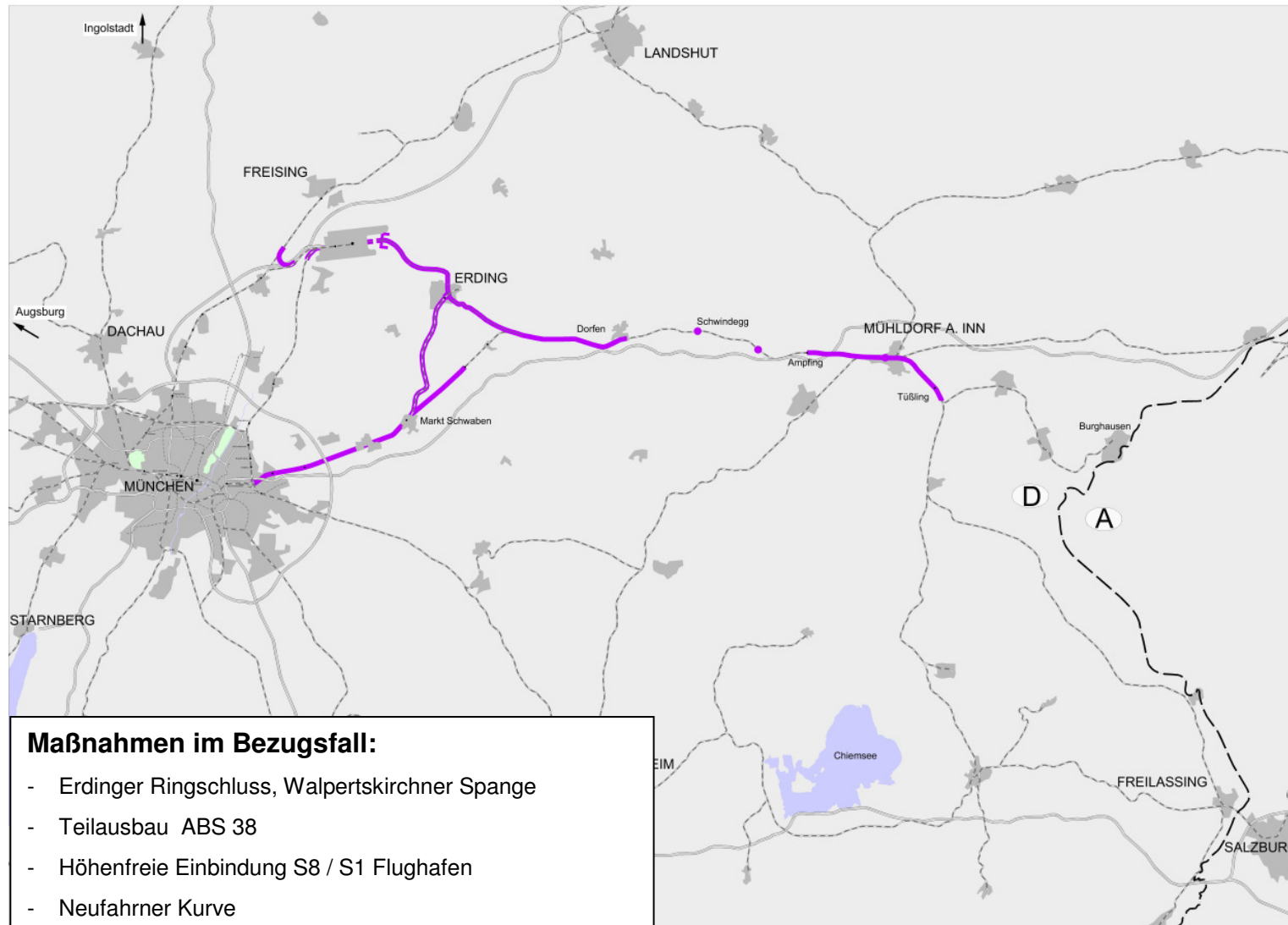
# Gutachten zur Flughafenanbindung München

Gegenüberstellung der Bewertungsergebnisse für  
die Planfälle Nordtunnel light und  
2. S-Bahn-Stammstrecke + Gesamtplanfall 5 mod

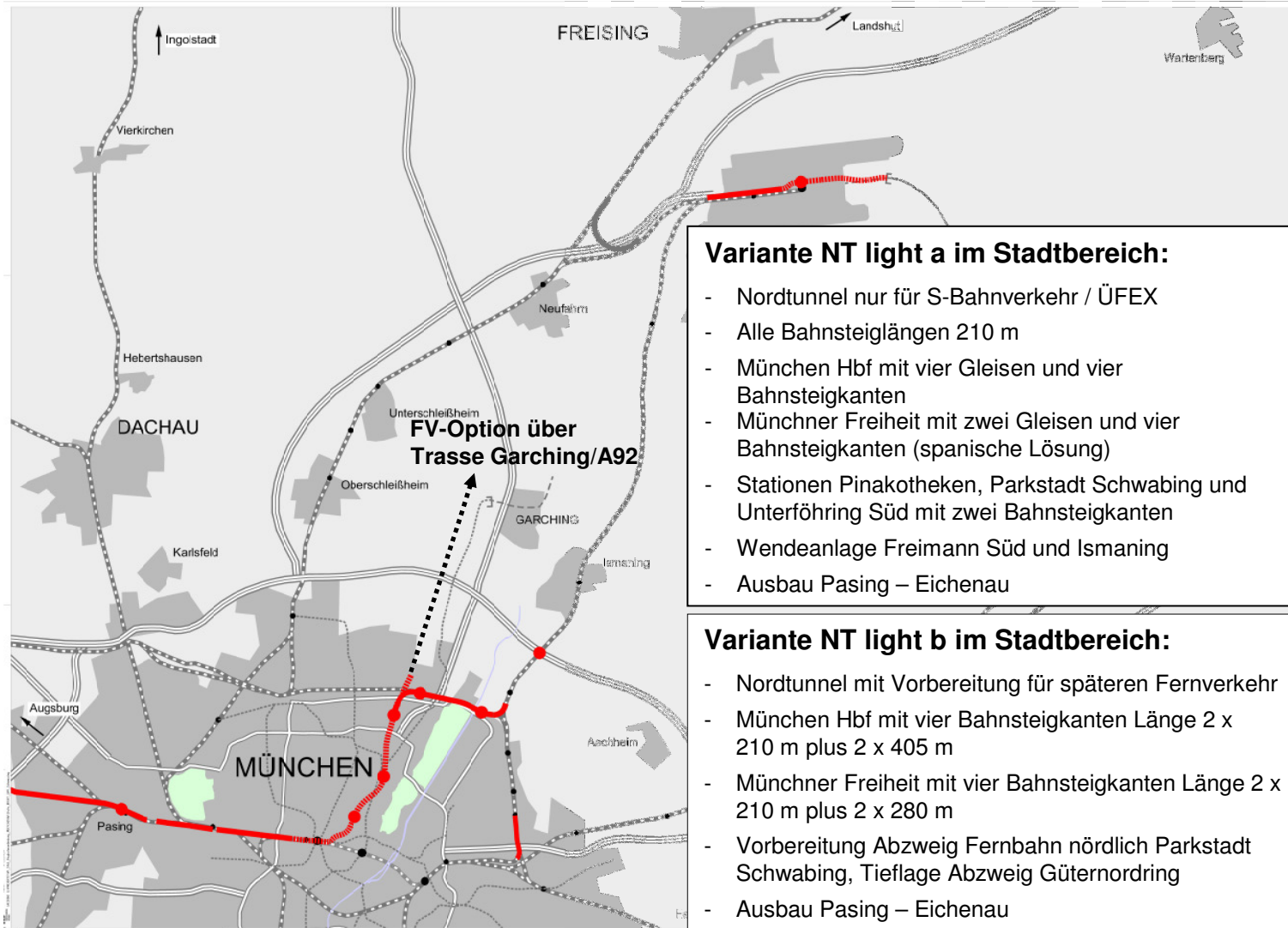
# 1 Variantenspektrum



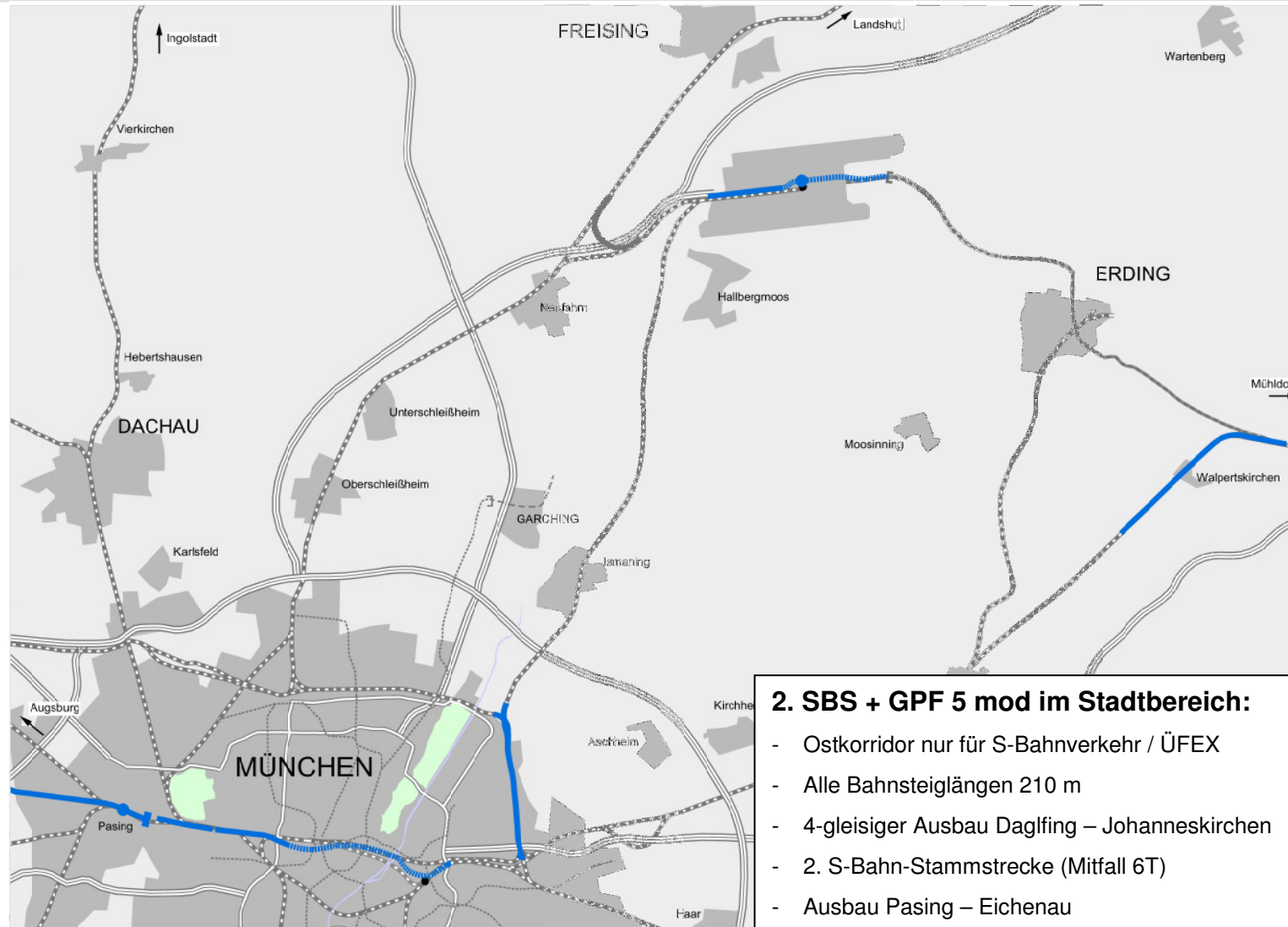
## 2 Infrastrukturmaßnahmen im Bezugsfall NT



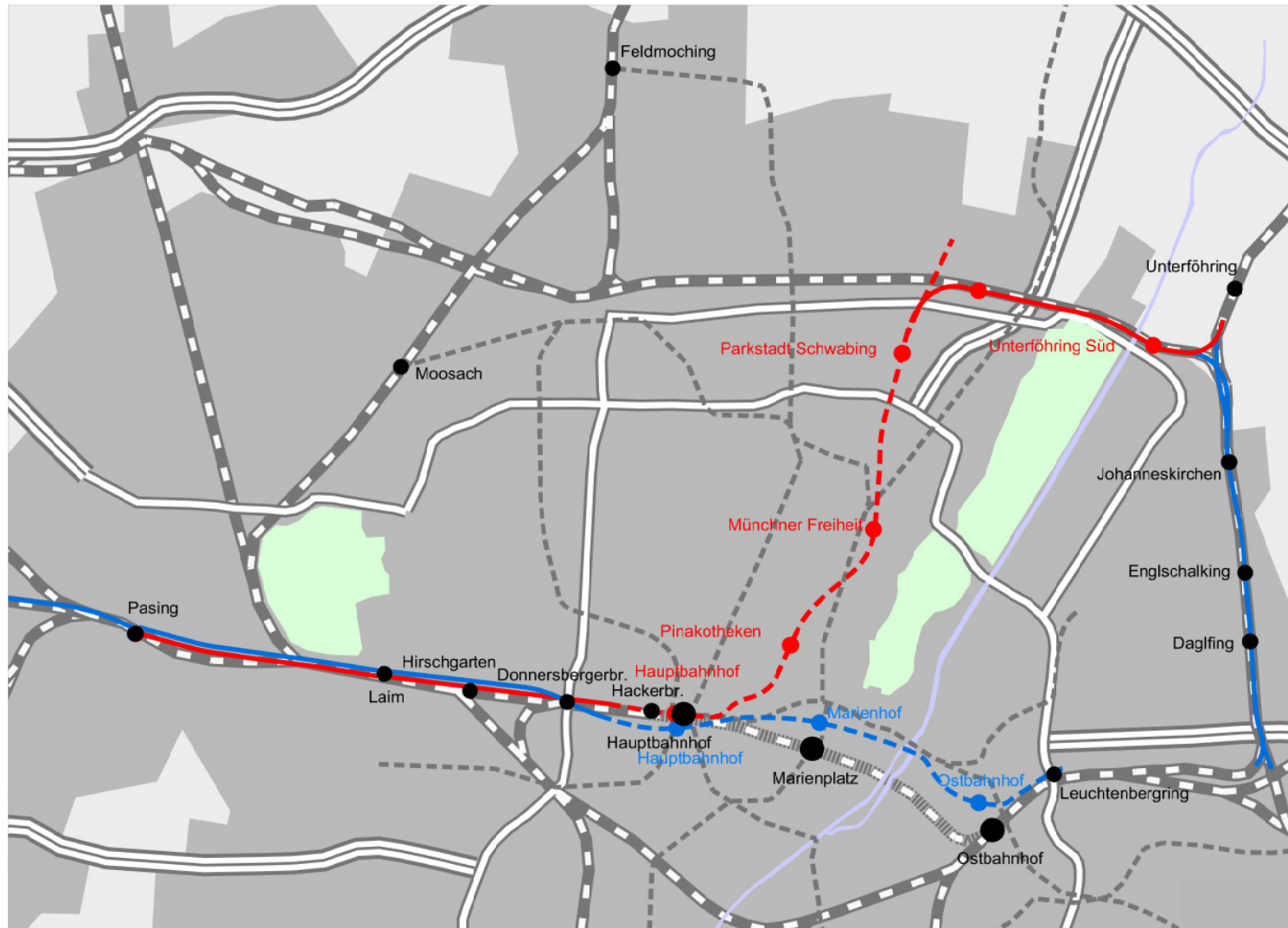
### 3 Infrastrukturmaßnahmen im Planfall NT light



## 4 Infrastrukturmaßnahmen im Planfall 2. SBS + GPF 5 mod



## 5 Infrastrukturmaßnahmen in den Planfällen NT light und 2. SBS + GPF 5 mod (Innenstadtbereich)



## 6 Gegenüberstellung des Investitionsbedarfes

Einzelmaßnahme	Investitionsbedarf in Mio. €		
	2. SBS + GPF 5 mod	NT light, Ausbau Hbf – Pasing	
		mit Testat DB	ohne Testat DB
Nordtunnel ohne Vorsorgemaßnahmen für den Fernverkehr (FV)		1.450 <sup>1)</sup>	1.450 <sup>1)</sup>
Nordtunnel mit Vorsorgemaßnahmen für den Fernverkehr (FV)		1.770 <sup>1)</sup>	1.770 <sup>1)</sup>
2. S-Bahn-Stammstrecke	1.350 <sup>2)</sup>		
Ostkorridor	175		
Ausbau Pasing – Hauptbahnhof	110	520	110
Netzergänzende Maßnahmen	80	130	130
Niveaufreie Einfädelung der Gütergleise in Daglfing		90	90
2. Flughafenbahnhof	320	320	320
Teilausbau ABS 38	560	560	560
Ausbau Pasing – Eichenau	340	340	340
<b>Summe (Nordtunnel light ohne Vorsorgemaßnahmen FV)</b>		<b>3.410</b>	<b>3.000</b>
<b>Summe (Nordtunnel light mit Vorsorgemaßnahmen FV)</b>	<b>2.935</b>	<b>3.730</b>	<b>3.320</b>

<sup>1)</sup> Inklusive 230 Mio. € für den Ausbau Güternordring <sup>2)</sup> Inklusive 270 Mio. € für Abschnitt Laim – Hauptbahnhof



## 7 Erläuterungen zum Ausbaubedarf zwischen Pasing und Hauptbahnhof (1)

- **Planfall 2. SBS + GPF 5 mod** (Investitionsbedarf 380 Mio. €)
  - zusätzliches Gleispaar Laim – Hauptbahnhof (270 Mio. €, in 2. SBS enthalten)
  - Neuordnung des Bahnhofs Pasing und Neubau Überleitverbindung von den Regionalbahngleisen in die 2. SBS (110 Mio. €, analog Flughafengutachten)
  
- **Planfall NT light laut Vorschlag Vieregg-Rößler (VR)** (Investitionsbedarf 110 Mio. €)
  - Ausbau des Bahnhofs Pasing
  - Überwerfung Ostkopf Bahnhof Pasing
  - Blockverdichtung Starnberger Fernbahn

Da die Realisierbarkeit dieser Lösung in der Arbeitsgruppensitzung vom 25.01.2010 strittig blieb, wurde vereinbart, dass DB Netz um ein Testat gebeten wird. Nach dem jetzt vorliegenden Prüfergebnis der DB Netz AG ist die VR-Lösung bezüglich des Abschnittes Pasing – Hauptbahnhof „weder hinsichtlich der Kapazität noch der Qualität machbar“
  
- **Planfall NT light in Anpassung an Testat DB AG** (Investitionsbedarf 520 Mio. €)
  - Neuordnung des Bahnhofs Pasing und Neubau Überleitverbindung von den Fern- und Regionalbahngleisen auf das zusätzliche Gleispaar Laim – Nordtunnel
  - zusätzliches Gleispaar Laim – Abtauchpunkt Nordtunnel östlich Friedenheimer Brücke
  - Abtauchpunkt Starnberger Gleise östlich Friedenheimer Brücke
  - zwei Gleispaare von den Abtauchpunkten bis zum Hauptbahnhof
  - Anpassung Rangierbahnhof Laim



## 7 Erläuterungen zum Ausbaubedarf zwischen Pasing und Hauptbahnhof (2)

- Um die Auswirkungen der unterschiedlichen Infrastrukturkosten im Bereich Pasing – Hauptbahnhof auf das Bewertungsergebnis erfassen zu können, erfolgte die NKU alternativ unter Zugrundelegung der Kosten mit und ohne Ausbaumaßnahmen gemäß Testat DB AG
- Die verkehrlichen Wirkungen und die gesamtwirtschaftlichen Kosten des Schienenpersonenverkehrs sind im Rahmen der Bewertungsgenauigkeit in den beiden oben genannten Untervarianten gleich
- Bei Zugrundelegung eines Infrastrukturausbaus gemäß Anforderungen aus dem Testat der DB AG wäre theoretisch noch ein Halt der in den Nordtunnel geführten S-Bahn-Linien in Laim möglich
- Eine Testrechnung ergab, dass der Zusatznutzen für die zusätzlich gewinnbaren Ein-, Aus- und Umsteiger an der Station Laim durch Nachteile insbesondere für durchfahrende Fahrgäste mehr als kompensiert wird
- Für das Bewertungsergebnis ist es daher günstiger, so wie auch in der Infrastrukturvariante gemäß Vorschlag Vieregg-Rößler (ohne Testat DB AG) mit den Nordtunnel-Zügen an der Station Laim vorbeizufahren

## 8 Begründung für das Testat der DB Netz AG im Bereich Pasing – Hauptbahnhof

Diese Planungen „führen alternativlos zu reduzierter Infrastruktur im Vorfeld des Münchner Hbf. Gleichzeitig werden Züge des SPNV in die südliche Haupthalle geleitet. Damit entsteht ein Kapazitätsengpass in diesem Bereich, der zukünftige, aus dem TEN-Streckenausbau resultierende SPFV-Mehrungen nicht mehr zulassen wird und zudem zwingend negative Auswirkungen auf die Betriebsdurchführung haben muss.

Zwischen Pasing und München Hbf sind vier zusätzliche Abzweigstellen vorgesehen. Eine starke Mischung von S-Bahnverkehr, übrigem SPNV und SPFV in zentralen Bereich des Knotens München ist vorgesehen. Bisher wurde die Mischung von Verkehrsarten vorzugsweise im Außenbereich und möglichst ohne SPFV-Beteiligung akzeptiert. Bisher konnte deshalb auch nur jeweils eine S-Bahn-Linie im Mischbetriebsabschnitt von Folgeverspätungen tangiert werden. Zukünftig wird es Pünktlichkeitsrisiken für eine größere Anzahl von S-Bahn-Linien im Zentrum des S-Bahn-Netzes geben“

## 9 Erläuterung weiterer Unterschiede zwischen den beiden Planfällen

---

### 9.1 Netzergänzende Maßnahmen

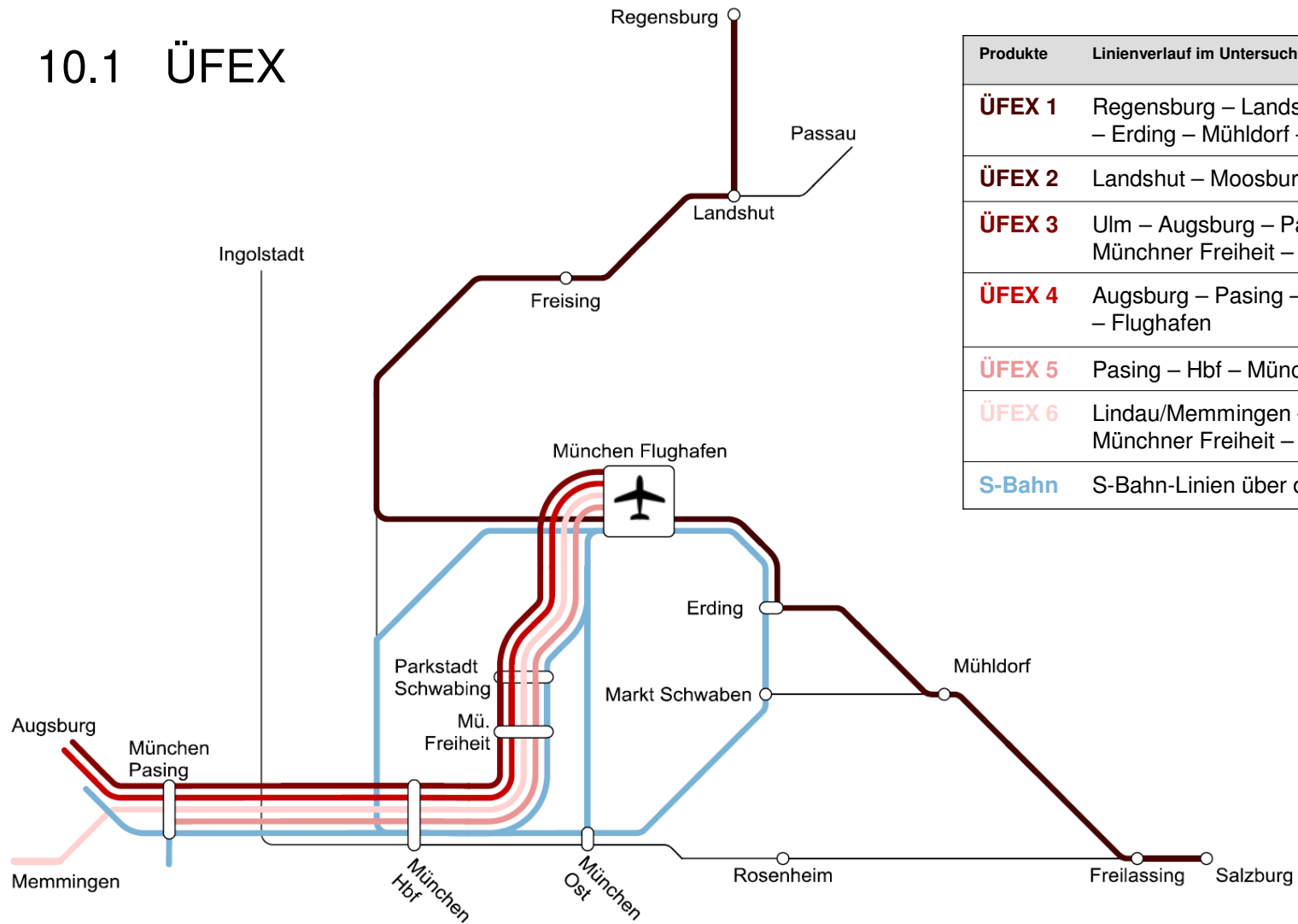
- Beim Planfall NT light sind in den Bereichen Erding – Markt Schwaben (andere bzw. längere zweigleisige Abschnitte) und Ostbahnhof – Leuchtenbergring (Erhöhung der Leistungsfähigkeit) zusätzliche netzergänzende Maßnahmen notwendig

### 9.2 Niveaufreie Einfädelung der Gütergleise in Daglfing

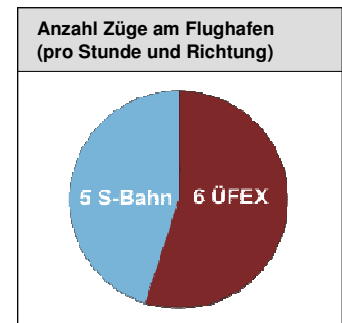
- Im Hinblick auf den Brennerzulauf ist auch beim Planfall NT light für den Abschnitt Johanneskirchen – Daglfing eine ausreichende Leistungsfähigkeit für den Güterverkehr sicherzustellen. Dazu ist in Daglfing zumindest eine niveaufreie Verzweigung in Richtung Riem bzw. Trudering erforderlich

# 10 Bedienungsangebote im Planfall NT light

## 10.1 ÜFEX

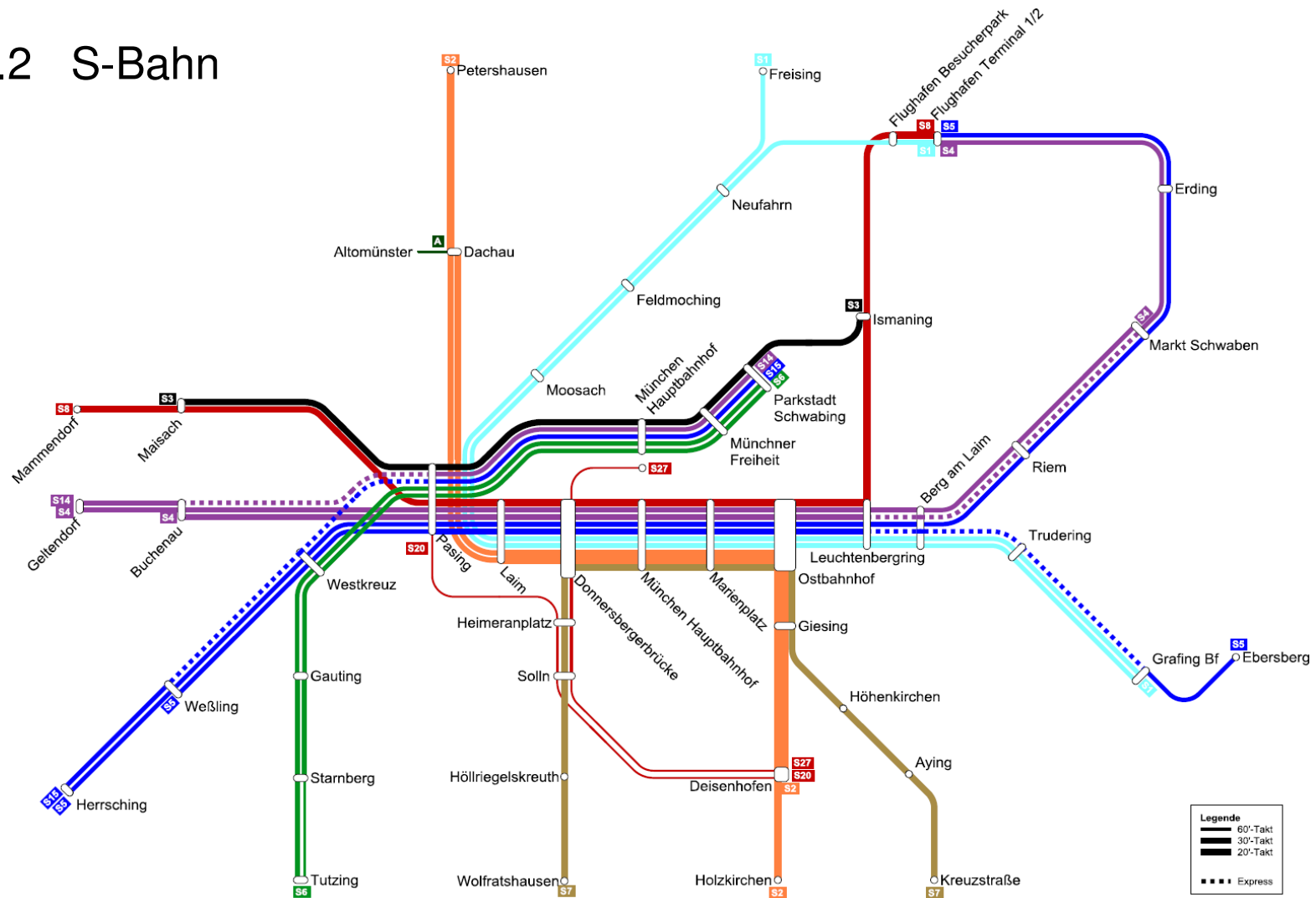


Produkte	Linienverlauf im Untersuchungsraum
<b>ÜFEX 1</b>	Regensburg – Landshut – Freising – Flughafen – Erding – Mühldorf – Salzburg
<b>ÜFEX 2</b>	Landshut – Moosburg – Freising – Flughafen
<b>ÜFEX 3</b>	Ulm – Augsburg – Pasing – Hbf – Münchner Freiheit – Flughafen
<b>ÜFEX 4</b>	Augsburg – Pasing – Hbf – Münchner Freiheit – Flughafen
<b>ÜFEX 5</b>	Pasing – Hbf – Münchner Freiheit – Flughafen
<b>ÜFEX 6</b>	Lindau/Memmingen – Pasing – Hbf – Münchner Freiheit – Flughafen
<b>S-Bahn</b>	S-Bahn-Linien über den Flughafen



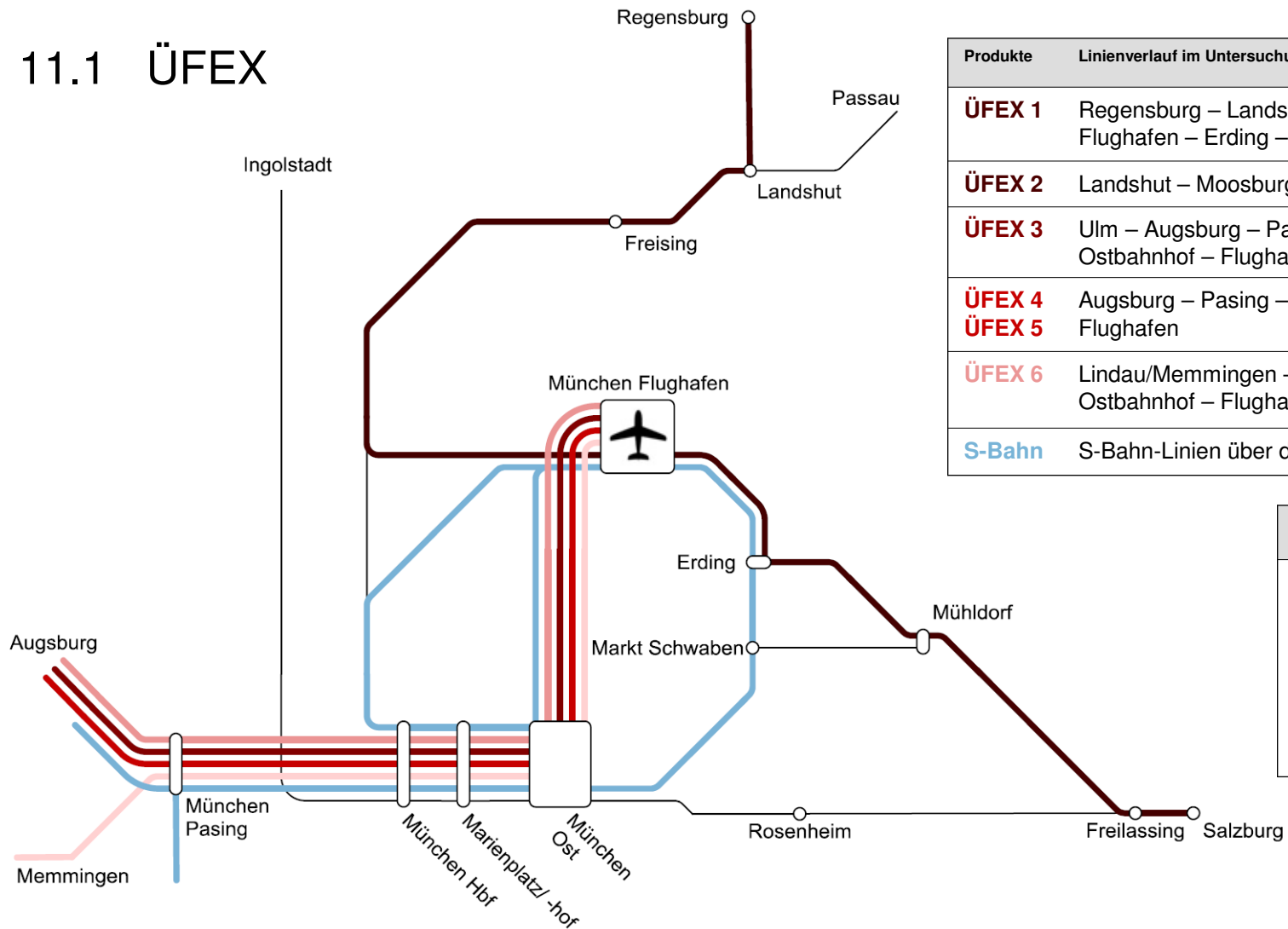
# 10 Bedienungsangebote im Planfall NT light

## 10.2 S-Bahn

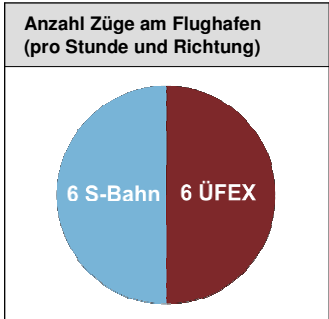


# 11 Bedienungsangebote im Planfall 2. SBS + GPF 5 mod

## 11.1 ÜFEX

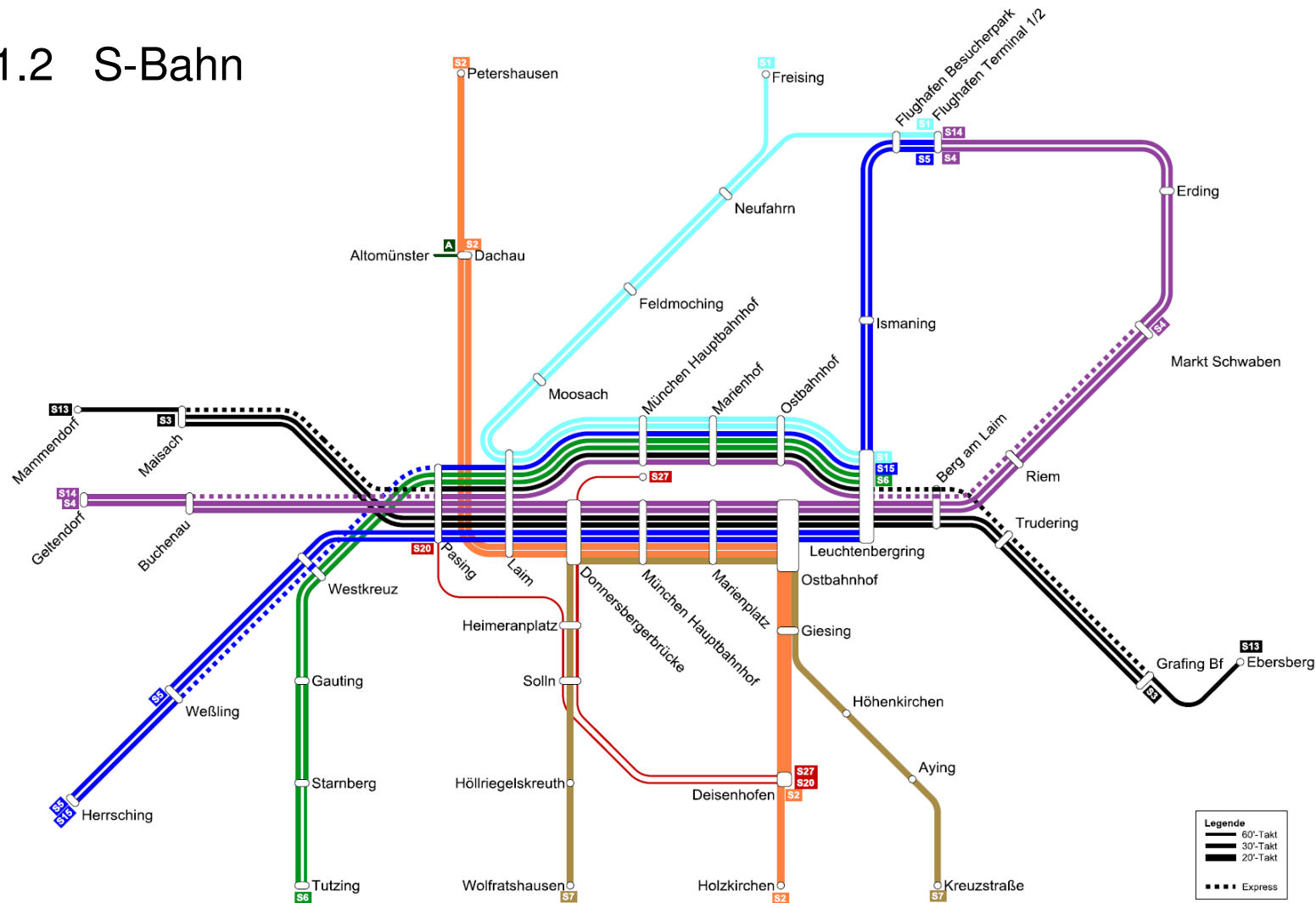


Produkte	Linienverlauf im Untersuchungsraum
<b>ÜFEX 1</b>	Regensburg – Landshut – Freising – Flughafen – Erding – Mühldorf – Salzburg
<b>ÜFEX 2</b>	Landshut – Moosburg – Freising – Flughafen
<b>ÜFEX 3</b>	Ulm – Augsburg – Pasing – Hbf – Ostbahnhof – Flughafen
<b>ÜFEX 4</b> <b>ÜFEX 5</b>	Augsburg – Pasing – Hbf – Ostbahnhof – Flughafen
<b>ÜFEX 6</b>	Lindau/Memmingen – Pasing – Hbf – Ostbahnhof – Flughafen
<b>S-Bahn</b>	S-Bahn-Linien über den Flughafen



# 11 Bedienungsangebote im Planfall 2. SBS + GPF 5 mod

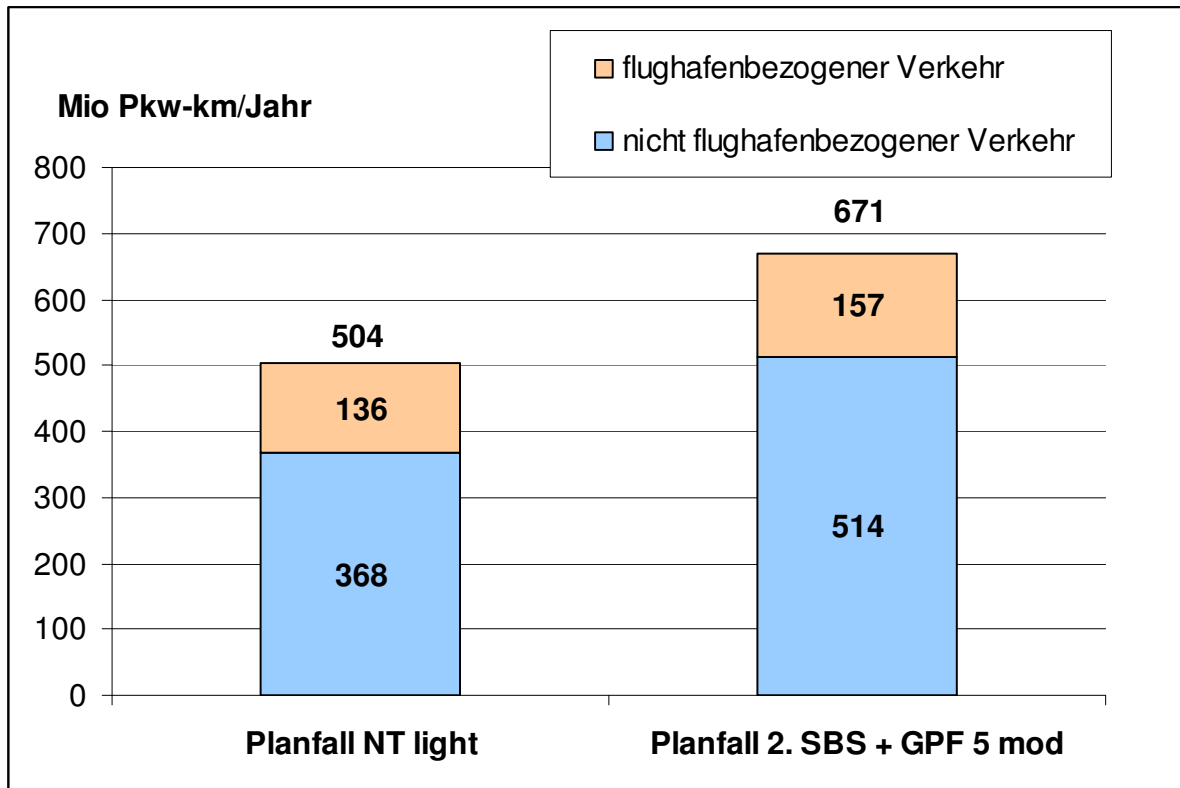
## 11.2 S-Bahn





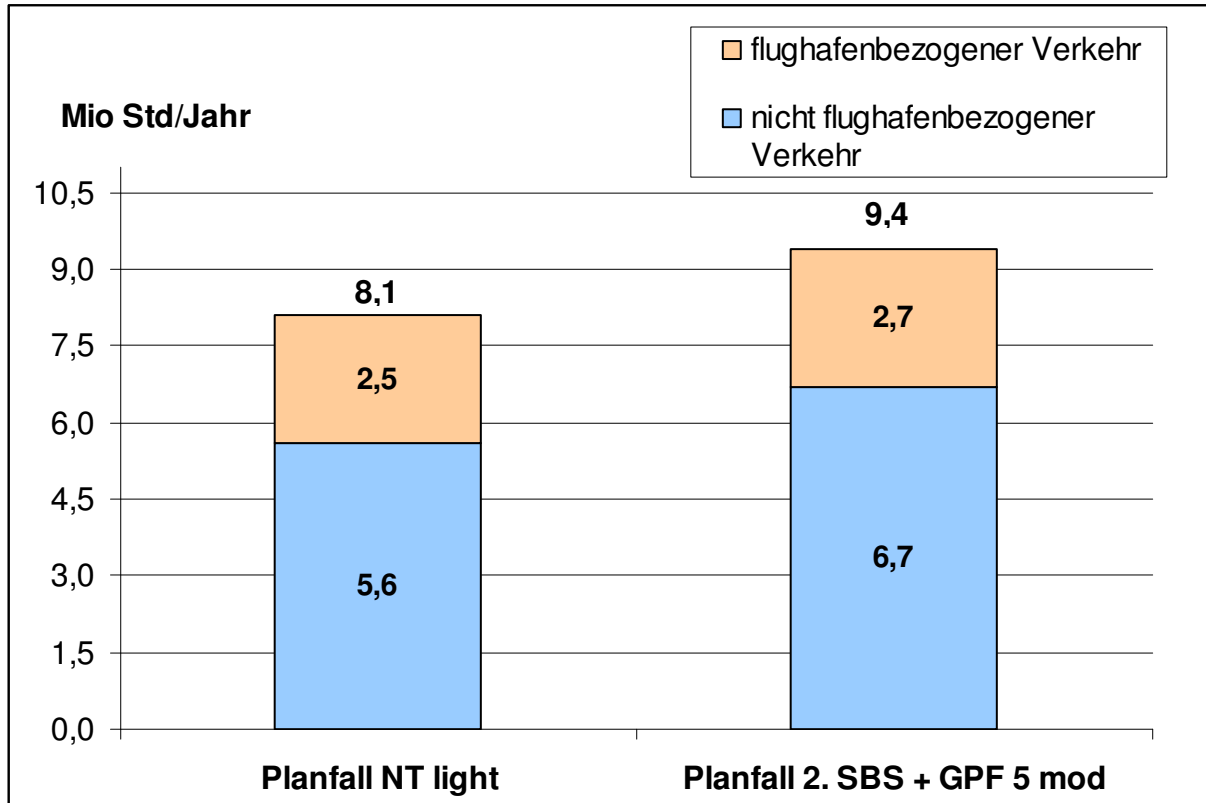
# 12 Verkehrliche Nutzen

## 12.1 Verlagerte Verkehrsleistungen vom Pkw auf die Schiene



# 12 Verkehrliche Nutzen

## 12.2 Reisezeitersparnisse



# 12 Verkehrliche Nutzen

## 12.3 Begründung für die höheren Verlagerungswirkungen und des höheren Reisezeitnutzens des Planfalles 2. SBS + GPF 5 mod

### Nicht flughafenbezogener Verkehr

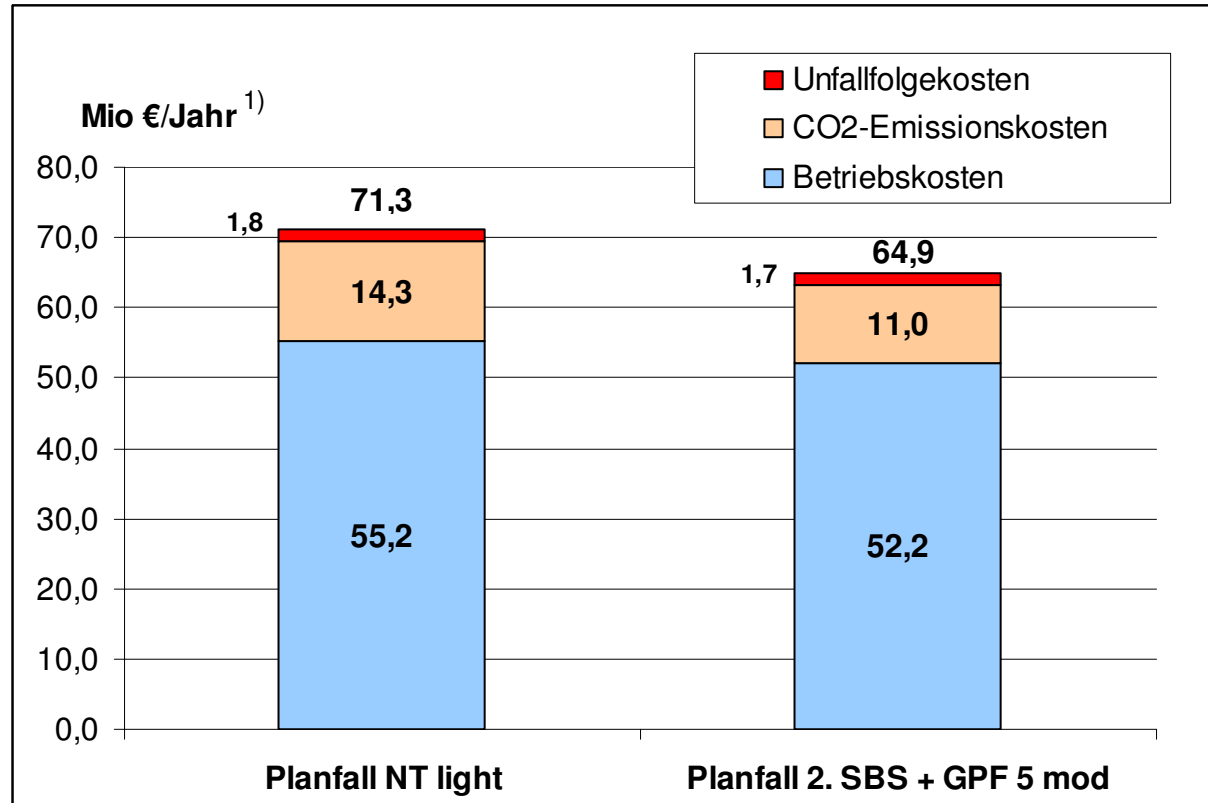
- Höhere Nachfragepotenziale der Stationen an der 2. S-Bahn-Stammstrecke (Marienhof, Ostbahnhof) gegenüber den Stationen des Nordtunnels (Pinakotheken, Münchner Freiheit, Parkstadt Schwabing)
- Geringere Angebotsverbesserungen auf den Ostästen des Münchner S-Bahn-Netzes im Planfall NT light

### Flughafenbezogener Verkehr

- Durchbindungsmöglichkeit **aller** ÜFEX-Linien in Richtung Augsburg und Buchloe im Planfall 2. SBS + GPF 5 mod zum Flughafen
- Keine Durchbindungsmöglichkeit einer Teillinie des Regionalverkehrs aus Richtung Augsburg im Planfall NT light, stattdessen Führung nach München Hbf (hoch)

# 13 Gesamtwirtschaftliche Kosten des Schienenpersonenverkehrs

## 13.1 Kostenänderungen zwischen Planfall und Bezugsfall



1) Jeweils Saldo zwischen Planfall und Bezugsfall

# 13 Gesamtwirtschaftliche Kosten des Schienenpersonenverkehrs

## 13.2 Begründung der höheren Kostenänderungen im Planfall NT light

- Im Planfall NT light sind 336 Tsd. Zug-km je Jahr mehr zu finanzieren als im Planfall 2. SBS + GPF 5 mod
- Der Fahrzeugmehrbedarf im Betriebszweig S-Bahn gegenüber dem Bezugsfall liegt im Planfall NT light bei 33 Triebwageneinheiten und im Planfall 2. SBS + GPF 5 mod bei 23 Triebwageneinheiten
- Der Fahrzeugmehrbedarf im Betriebszweig ÜFEX/SPNV liegt aufgrund der höheren Nachfrage im Planfall 2. SBS + GPF 5 mod 5 Triebwageneinheiten höher als im Planfall NT light

# 14 Herleitung der Nutzen-Kosten-Verhältnisse (Infrastrukturausbau Pasing – Hbf mit Testat DB AG)

Nutzen- bzw. Kostenkomponente	Nutzenbeitrag in Mio. €/Jahr		
	Nordtunnel light		2. SBS + GPF 5 mod
	Ohne Vorsorge- maßnahmen FV	Mit Vorsorge- maßnahmen FV	
Reisezeitnutzen	74,9	74,9	85,3
Eingesparte Pkw-Betriebskosten	116,1	116,1	157,9
Betriebskosten Schienenpersonenverkehr (SPV)	-55,2	-55,2	-52,2
Vermiedene Unfallfolgekosten Pkw	19,9	19,9	28,0
Unfallfolgekosten SPV	-1,8	-1,8	-1,7
Vermiedene Abgasemissionskosten Pkw	16,3	16,3	24,0
Abgasemissionskosten SPV	-14,3	-14,3	-11,0
Unterhaltungskosten ortsfeste Infrastruktur	-23,5	-25,7	-23,2
<b>Summe Nutzen</b>	<b>132,4</b>	<b>130,2</b>	<b>207,1</b>
Kapitaldienst ortsfeste Infrastruktur (Kosten)	137,7	148,9	118,8
<b>Nutzen-Kosten-Verhältnis</b>	<b>&lt; 1,0</b>	<b>0,9</b>	<b>1,7</b>

# 15 Herleitung der Nutzen-Kosten-Verhältnisse (Infrastrukturausbau Pasing – Hbf ohne Testat DB AG)

Nutzen- bzw. Kostenkomponente	Nutzenbeitrag in Mio. €/Jahr		
	Nordtunnel light		2. SBS + GPF 5 mod
	Ohne Vorsorge- maßnahmen FV	Mit Vorsorge- maßnahmen FV	
Reisezeitnutzen	74,9	74,9	85,3
Eingesparte Pkw-Betriebskosten	116,1	116,1	157,9
Betriebskosten Schienenpersonenverkehr (SPV)	-55,2	-55,2	-52,2
Vermiedene Unfallfolgekosten Pkw	19,9	19,9	28,0
Unfallfolgekosten SPV	-1,8	-1,8	-1,7
Vermiedene Abgasemissionskosten Pkw	16,3	16,3	24,0
Abgasemissionskosten SPV	-14,3	-14,3	-11,0
Unterhaltungskosten ortsfeste Infrastruktur	-21,2	-23,4	-23,2
<b>Summe Nutzen</b>	<b>134,7</b>	<b>132,5</b>	<b>207,1</b>
Kapitaldienst ortsfeste Infrastruktur (Kosten)	120,1	131,3	118,8
<b>Nutzen-Kosten-Verhältnis</b>	<b>1,1</b>	<b>1,0</b>	<b>1,7</b>

➤ **Infrastrukturkonzept VR im Bereich Pasing – Hbf lt. DB AG betrieblich nicht machbar**



# 16 Fazit

- Das Konzept Nordtunnel light führt sowohl in der kostengünstigeren Variante mit einem von der DB Netz AG nicht testierten Infrastrukturausbau zwischen Pasing und Hauptbahnhof als auch in der von der DB AG testierten Variante zu einem schlechteren Bewertungsergebnis als der Sammelplanfall aus 2. S-Bahn-Stammstrecke und Gesamtplanfall 5 gemäß Flughafengutachten (ohne Pasinger Kurve)
- Berücksichtigt man die Anforderungen an die Infrastruktur gemäß der Zielsetzung des Flughafengutachtens (Fernverkehrstauglichkeit), liegt die Summe aller Projektnutzen unterhalb der hiermit verbundenen Kosten, d.h. die Voraussetzungen für eine (Mit-) Finanzierung durch den Bund wären nicht gegeben
- Damit bietet der Planfall NT light keine Perspektive für die Fernverkehrs-anbindung des Flughafens

---

# Ergänzende Informationen

# 1 Definition des Bezugsfalles NT

- S-Bahn: Wie Fahrplan 2010, jedoch mit
  - Ringschluss Erding
  - Viergleisiger Ausbau München Riem West – Markt Schwaben
  - Kein Ausbau Pasing – Buchenau
- ABS 38: Wie Bezugsfall im Flughafengutachten, d.h.
  - Elektrifizierung Markt Schwaben – Burghausen
  - Partiiell zweigleisiger Ausbau
- Die Walpertskirchner Spange wird analog zum Flughafengutachten als realisiert unterstellt
- Die Neufahrner Kurve wird als realisiert unterstellt
- Im SPFV werden die folgenden Maßnahmen analog zum Flughafengutachten als realisiert unterstellt:
  - Vordringlicher Bedarf gemäß BVWP 2003,
  - Brennerbasistunnel und
  - Donau-Moldau-Bahn

## 2 Methodisches Vorgehen bei der Ermittlung der Vorhaltungskosten für die ortsfeste Infrastruktur

- Die zu bewertenden Infrastrukturmaßnahmen sollen sowohl nach dem **Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (GVFG)** als auch dem **Bundesschienenwegeausbaugesetz (BSchwAG)** finanziert werden
- Im Bereich GVFG ist zum Nachweis der Förderfähigkeit die Durchführung einer **Standardisierten Bewertung** von Verkehrsweeinvestitionen des Öffentlichen Personennahverkehrs erforderlich
- Im Bereich BSchwAG ist zum Nachweis der Ausbaumündigkeit die Anwendung des **Bewertungsverfahrens des Bundesverkehrswegeplanes (BVWP)** erforderlich
- Da für beide gegenüber zu stellenden Planfallvarianten ein zusammenfassendes Bewertungsergebnis für alle hierin enthaltenen Einzelmaßnahmen zu ermitteln ist, wurden diese Maßnahmen **den jeweils maßgebenden Bewertungsverfahren** wie folgt **zugeordnet**:
  - 2. S-Bahn-Stammstrecke und Nordtunnel inkl. zugehöriger netzergänzender Maßnahmen (NeM): **Standardisierte Bewertung**
  - Restliche Maßnahmen: **Bewertungsverfahren BVWP**

### 3 Gegenüberstellung der Vorhaltungskosten für die ortsfeste Infrastruktur

#### 3.1 Kapitaldienst (Infrastrukturausbau Pasing – Hbf mit Testat DB AG)

Teilprojekt	Kapitaldienst in Mio. €/Jahr		
	Nordtunnel light		2. SBS + GPF 5 mod
	Ohne Vorsorge- maßnahmen FV	Mit Vorsorge- maßnahmen FV	
2. S-Bahn-Stammstrecke inkl. NeM			56,1
Nordtunnel inkl. NeM	59,0	70,2	
Bereich BSchwAG	78,7	78,7	62,7
<b>Summe</b>	<b>137,7</b>	<b>148,9</b>	<b>118,8</b>

### 3 Gegenüberstellung der Vorhaltungskosten für die ortsfeste Infrastruktur

#### 3.2 Kapitaldienst (Infrastrukturausbau Pasing – Hbf ohne Testat DB AG)

Teilprojekt	Kapitaldienst in Mio. €/Jahr		
	Nordtunnel light		2. SBS + GPF 5 mod
	Ohne Vorsorge- maßnahmen FV	Mit Vorsorge- maßnahmen FV	
2. S-Bahn-Stammstrecke inkl. NeM			56,1
Nordtunnel inkl. NeM	59,0	70,2	
Bereich BSchwAG	61,1	61,1	62,7
<b>Summe</b>	<b>120,1</b>	<b>131,3</b>	<b>118,8</b>

### 3 Gegenüberstellung der Vorhaltungskosten für die ortsfeste Infrastruktur

#### 3.3 Unterhaltungskosten (Infrastrukturausbau Pasing – Hbf mit Testat DB AG)

Teilprojekt	Unterhaltungskosten in Mio. €/Jahr		
	Nordtunnel light		2. SBS + GPF 5 mod
	Ohne Vorsorge- maßnahmen FV	Mit Vorsorge- maßnahmen FV	
2. S-Bahn-Stammstrecke inkl. NeM			17,3
Nordtunnel inkl. NeM	15,2	17,4	
Bereich BSchwAG	8,3	8,3	5,9
<b>Summe</b>	<b>23,5</b>	<b>25,7</b>	<b>23,2</b>



### 3 Gegenüberstellung der Vorhaltungskosten für die ortsfeste Infrastruktur

#### 3.4 Unterhaltungskosten (Infrastrukturausbau Pasing – Hbf ohne Testat DB AG)

Teilprojekt	Unterhaltungskosten in Mio. €/Jahr		
	Nordtunnel light		2. SBS + GPF 5 mod
	Ohne Vorsorge- maßnahmen FV	Mit Vorsorge- maßnahmen FV	
2. S-Bahn-Stammstrecke inkl. NeM			17,3
Nordtunnel inkl. NeM	15,2	17,4	
Bereich BSchwAG	6,0	6,0	5,9
<b>Summe</b>	<b>21,2</b>	<b>23,4</b>	<b>23,2</b>

## 4 Fahrzeitvergleiche

Relation	Fahrzeit in Minuten (gemittelt)	
	NT light	2. SBS + GPF 5 mod
Pasing – Flughafen	30	31
Pasing – Ostbahnhof	18	12
Pasing – Marienplatz/Marienhof	13	9
Pasing – Münchner Freiheit	11	19
Hauptbahnhof – Flughafen	21	23
Hauptbahnhof – Ostbahnhof	8	5
Hauptbahnhof – Marienplatz/Marienhof	3	2
Hauptbahnhof – Münchner Freiheit	3	12
Marienplatz/Marienhof – Flughafen	36	21
Marienplatz/Marienhof – Ostbahnhof	5	3
Ostbahnhof – Flughafen	30	18

# 5 Gesamtwirtschaftliche Kosten des SPV-Betriebs

## 5.1 Kosten- und Wertansätze

- Analog zur Ermittlung des Kapitaldienstes und der Unterhaltungskosten für die ortsfeste Infrastruktur ist auch bei der Ermittlung der gesamtwirtschaftlichen Kosten des SPV-Betriebes nach den Bereichen „Standardisierte Bewertung“ und „Bewertungsverfahren BVWP“ zu unterscheiden (SPV = Schienenpersonenverkehr)
- Unter „gesamtwirtschaftlichen Kosten“ werden die SPV-Betriebskosten sowie die Unfallfolge- und Abgasemissionskosten des SPV verstanden
- Dem Bereich „Standardisierte Bewertung“ wird die Zuggattung **S-Bahn** zugeordnet
- Alle anderen Zuggattungen (Schienenpersonenfernverkehr (**SPFV**), Überregionaler Flughafen-Express (**ÜFEX**), RegionalExpress (**RE**), RegionalBahn (**RB**)) werden dem „Bewertungsverfahren BVWP“ zugeordnet

# 5 Gesamtwirtschaftliche Kosten des SPV-Betriebs

## 5.2 Planfall NT light

Kostenkomponente	Saldo der Kosten in Mio. €/Jahr zwischen Planfall und Bezugsfall			
	SPFV	ÜFEX, RE, RB	S-Bahn	Summe
Kapitaldienst für die Fahrzeuge	0,5	6,7	8,1	15,3
Unterhaltungskosten für die Fahrzeuge	1,1	9,1	9,8	20,0
Energiekosten für die Fahrzeuge	0,6	7,1	6,2	13,9
Personalkosten	0,4	2,7	2,9	6,0
<b>Summe Betriebskosten SPV</b>	<b>2,6</b>	<b>25,6</b>	<b>27,0</b>	<b>55,2</b>
Unfallfolgekosten	0,1	1,4	0,3	1,8
Emissionskosten	0,2	3,1	11,0	14,3

## 5 Gesamtwirtschaftliche Kosten des SPV-Betriebs

### 5.3 Planfall 2. SBS + GPF 5 mod

Kostenkomponente	Saldo der Kosten in Mio. €/Jahr zwischen Planfall und Bezugsfall			
	SPFV	ÜFEX, RE, RB	S-Bahn	Summe
Kapitaldienst für die Fahrzeuge	0,5	8,1	5,6	14,2
Unterhaltungskosten für die Fahrzeuge	1,1	10,7	7,9	19,7
Energiekosten für die Fahrzeuge	0,6	8,4	4,0	13,0
Personalkosten	0,4	2,8	2,1	5,3
<b>Summe Betriebskosten SPV</b>	<b>2,6</b>	<b>30,0</b>	<b>19,6</b>	<b>52,2</b>
Unfallfolgekosten	0,1	1,4	0,2	1,7
Emissionskosten	0,2	3,7	7,1	11,0

# 6 Nachfragewirkungen und Reisezeitnutzen

## 6.1 Planfall NT light

Kenngröße		Flughafenbezogener Verkehr			Nicht flughafenbezogener Verkehr			Gesamt-Summe
		Über-regional	Regional	Summe	Über-regional	Regional	Summe	
Vom Sektor Straße verlagertes Verkehrsaufkommen (1.000 P/Jahr)		331	2.258	<b>2.589</b>	2.325	9.410	<b>11.735</b>	<b>14.324</b>
Vom Sektor Straße verlagerte Verkehrsleistungen (Mio. Pkm/Jahr)		44,7	98,8	<b>143,5</b>	244,4	268,9	<b>513,3</b>	<b>656,8</b>
Pkw-Besetzungsgrad (Pers./Pkw)		1,2	1,0		1,7	1,2		
<b>Vermiedene Pkw-Betriebsleistungen (Mio. Pkw-km/Jahr)</b>		<b>37,3</b>	<b>98,8</b>	<b>136,1</b>	<b>143,8</b>	<b>224,1</b>	<b>367,9</b>	<b>504,0</b>
Reisezeitersparnisse (1.000 Std/Jahr)	FZ Geschäft	265	655	<b>920</b>	360	2.862	<b>3.222</b>	<b>4.142</b>
	FZ Rest	485	1.050	<b>1.535</b>	2.060	370	<b>2.430</b>	<b>3.965</b>
Zeitwerte (€/Std)	FZ Geschäft	23,50	23,50		23,50	7,50 <sup>1)</sup>		
	FZ Rest	6,30	6,30		6,30	2,00 <sup>2)</sup>		
<b>Reisezeitnutzen (Mio. €/Jahr)</b>		<b>9,3</b>	<b>22,0</b>	<b>31,3</b>	<b>21,4</b>	<b>22,2</b>	<b>43,6</b>	<b>74,9</b>

1) Nachfragesegment „Erwachsene“

2) Nachfragesegment „Schüler“

# 6 Nachfragewirkungen und Reisezeitnutzen

## 6.2 Planfall 2. SBS + GPF 5 mod

Kenngröße		Flughafenbezogener Verkehr			Nicht flughafenbezogener Verkehr			Gesamt-Summe
		Über-regional	Regional	Summe	Über-regional	Regional	Summe	
Vom Sektor Straße verlagertes Verkehrsaufkommen (1.000 P/Jahr)		349	2.661	<b>3.010</b>	2.725	15.029	<b>17.754</b>	<b>20.764</b>
Vom Sektor Straße verlagerte Verkehrsleistungen (Mio. Pkm/Jahr)		47,8	117	<b>164,8</b>	278,7	419,8	<b>698,5</b>	<b>863,3</b>
Pkw-Besetzungsgrad (Pers./Pkw)		1,2	1,0		1,7	1,2		
<b>Vermiedene Pkw-Betriebsleistungen (Mio. Pkw-km/Jahr)</b>		39,8	117,0	<b>156,8</b>	163,9	349,8	<b>513,7</b>	<b>670,5</b>
Reisezeitersparnisse (1.000 Std/Jahr)	FZ Geschäft	285	730	<b>1.015</b>	390	3.558	<b>3.948</b>	<b>4.963</b>
	FZ Rest	530	1.158	<b>1.688</b>	2.235	417	<b>2.652</b>	<b>4.340</b>
Zeitwerte (€/Std)	FZ Geschäft	23,50	23,50		23,50	7,50 <sup>1)</sup>		
	FZ Rest	6,30	6,30		6,30	2,00 <sup>2)</sup>		
<b>Reisezeitnutzen (Mio. €/Jahr)</b>		<b>10,0</b>	<b>24,5</b>	<b>34,5</b>	<b>23,2</b>	<b>27,5</b>	<b>50,8</b>	<b>85,3</b>

1) Nachfragesegment „Erwachsene“

2) Nachfragesegment „Schüler“

# 7 Gesamtwirtschaftliche Nutzen aus verlagerten Pkw-Betriebsleistungen

## 7.1 Planfall NT light

Kenngröße	Flughafen- bezogener und über- regionaler Verkehr	Nicht flughafenbezogener Verkehr regional		Summe
		Innerorts	Außerorts	
Vermiedene Pkw-Betriebsleistungen (Mio. Pkw-km/Jahr)	279,9	89,6	134,5	<b>504,0</b>
Kostensätze (€/Pkw-km):				
Betriebskosten	0,200	0,280	0,260	
Unfallfolgekosten	0,026	0,100	0,027	
Abgasemissionskosten	0,011	0,070	0,051	
Vermiedene Pkw-Betriebskosten (Mio. €/Jahr)	56,0	25,1	35,0	<b>116,1</b>
Vermiedene Unfallfolgekosten MIV (Mio. €/Jahr)	7,3	9,0	3,6	<b>19,9</b>
Vermiedene Abgasemissionskosten MIV (Mio. €/Jahr)	3,1	6,3	6,9	<b>16,3</b>
<b>Summe Nutzen aus verlagerten Pkw- Betriebsleistungen (Mio. €/Jahr)</b>	<b>66,4</b>	<b>40,4</b>	<b>45,5</b>	<b>152,3</b>



# 7 Gesamtwirtschaftliche Nutzen aus verlagerten Pkw-Betriebsleistungen

## 7.2 Planfall 2. SBS + GPF 5 mod

Kenngröße	Flughafen- bezogener und über- regionaler Verkehr	Nicht flughafenbezogener Verkehr regional		Summe
		Innerorts	Außerorts	
Vermiedene Pkw-Betriebsleistungen (Mio. Pkw-km/Jahr)	320,7	139,9	209,9	<b>670,5</b>
Kostensätze (€/Pkw-km):				
Betriebskosten	0,200	0,280	0,260	
Unfallfolgekosten	0,026	0,100	0,027	
Abgasemissionskosten	0,011	0,070	0,051	
Vermiedene Pkw-Betriebskosten (Mio. €/Jahr)	64,1	39,2	54,6	<b>157,9</b>
Vermiedene Unfallfolgekosten MIV (Mio. €/Jahr)	8,3	14,0	5,7	<b>28,0</b>
Vermiedene Abgasemissionskosten MIV (Mio. €/Jahr)	3,5	9,8	10,7	<b>24,0</b>
<b>Summe Nutzen aus verlagerten Pkw- Betriebsleistungen (Mio. €/Jahr)</b>	<b>75,9</b>	<b>63,0</b>	<b>71,0</b>	<b>209,9</b>