

ÖPNV-KONZEPT 2030

Regionaldialog

Angermünde, 16.06.2017

Thomas Dill

Bereichsleiter

Center für Nahverkehrs- und
Qualitätsmanagement



**Verkehrsverbund
Berlin-Brandenburg**
Alles ist erreichbar.

Agenda

1 Methodik

2 Nachfrageprognose

3 Handlungsbedarfe

4 Mitfallbetrachtungen

5 Empfehlungen zur prioritären Weiterverfolgung



Projektstruktur

ÖPNV-KONZEPT 2030 (KORRIDORUNTERSUCHUNG)

Grundlagendaten & Verkehrsmodell

Stadtumlandverkehr Berlin

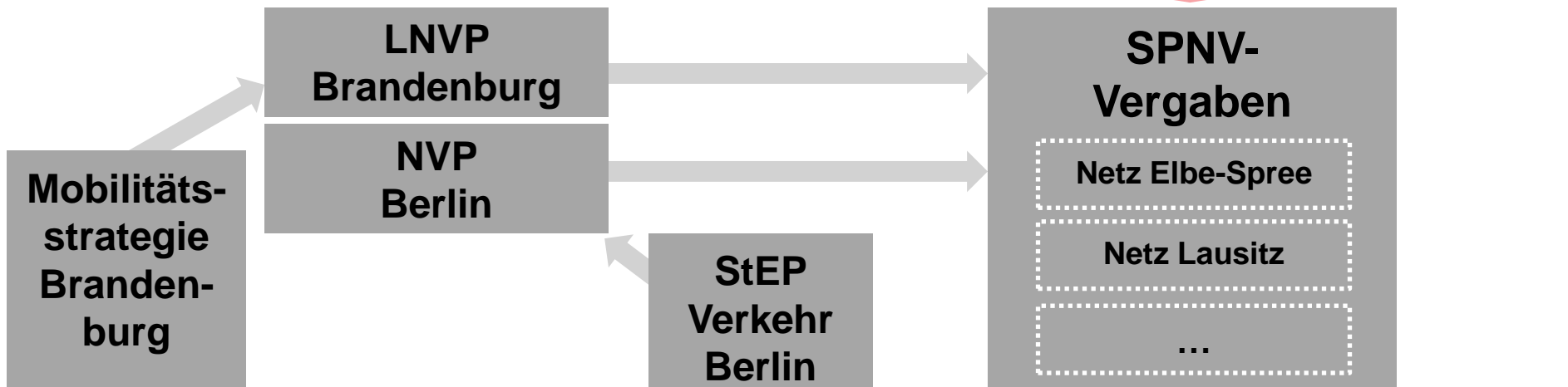
Korridore Brandenburg

Untersuchung üÖPNV

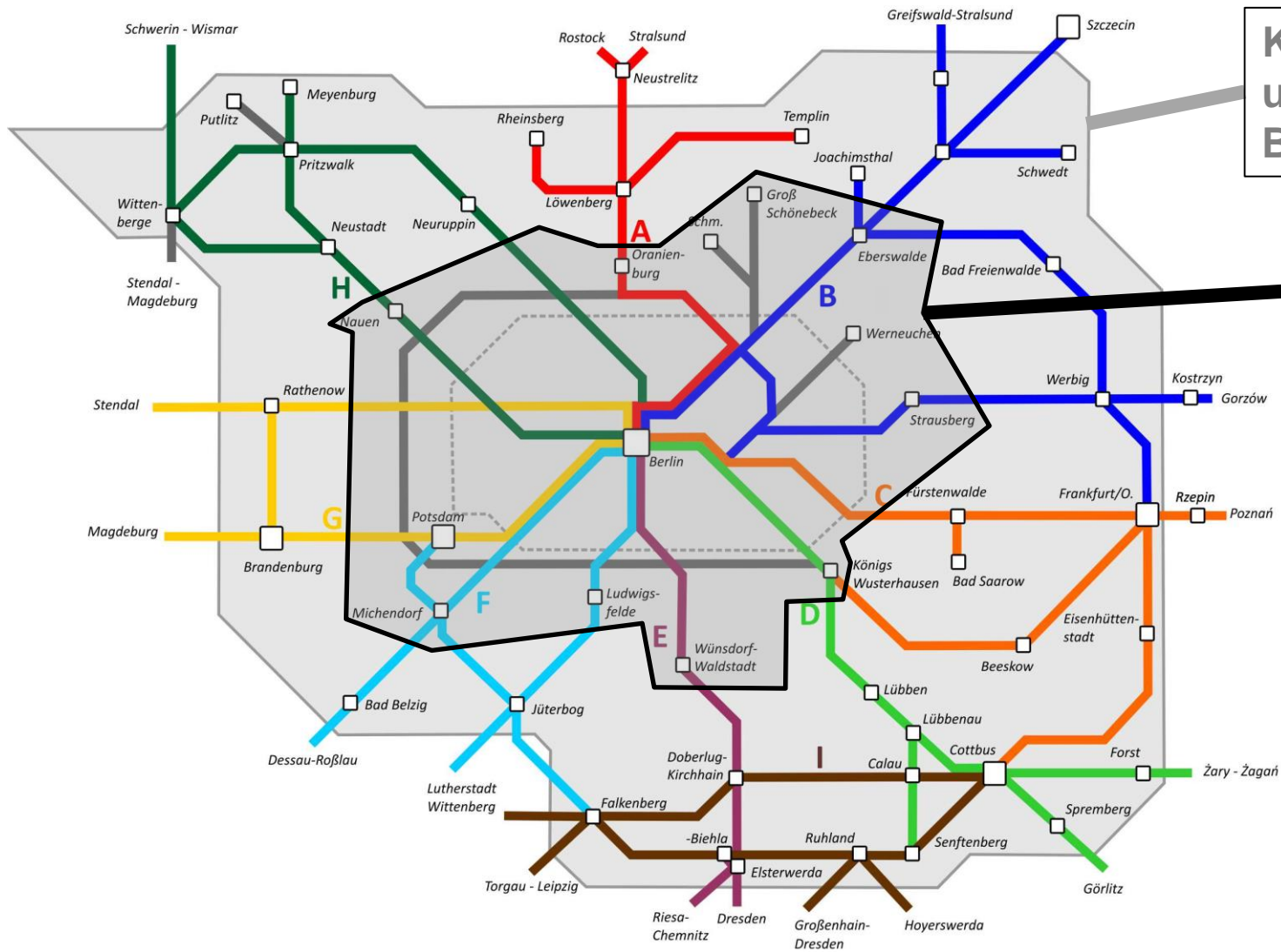
ZIELKONZEPTION Berlin-Brandenburg 2030

ZIELNETZE

VERGABENETZE



Untersuchungsbereiche



Korridor-untersuchung Brandenburg

Stadtumland-Verkehr Berlin



Methodik

→ Zusammenstellung Datengrundlagen zur Erstellung eines Verkehrsmodells

- Aktuelle Bevölkerungsprognosen Berlin und Brandenburg
- Schulstandorte, Gewerbe, Einkauf, Touristische Ziele
- Pendlerdaten
- Nachfragedaten
- ÖPNV-Angebot (SPNV und relevante Linien des üÖPNV)

→ Berechnung Nullfall 2020 / 2030

- Definiertes Angebotskonzept 2020 bzw. 2030 bei grundsätzlicher Fortschreibung des bestehenden Angebotes, unter Berücksichtigung fest geplanter oder bereits in Umsetzung befindlicher Infrastrukturmaßnahmen
- Berücksichtigung der demografischen und strukturellen Entwicklung im jeweiligen Zeithorizont

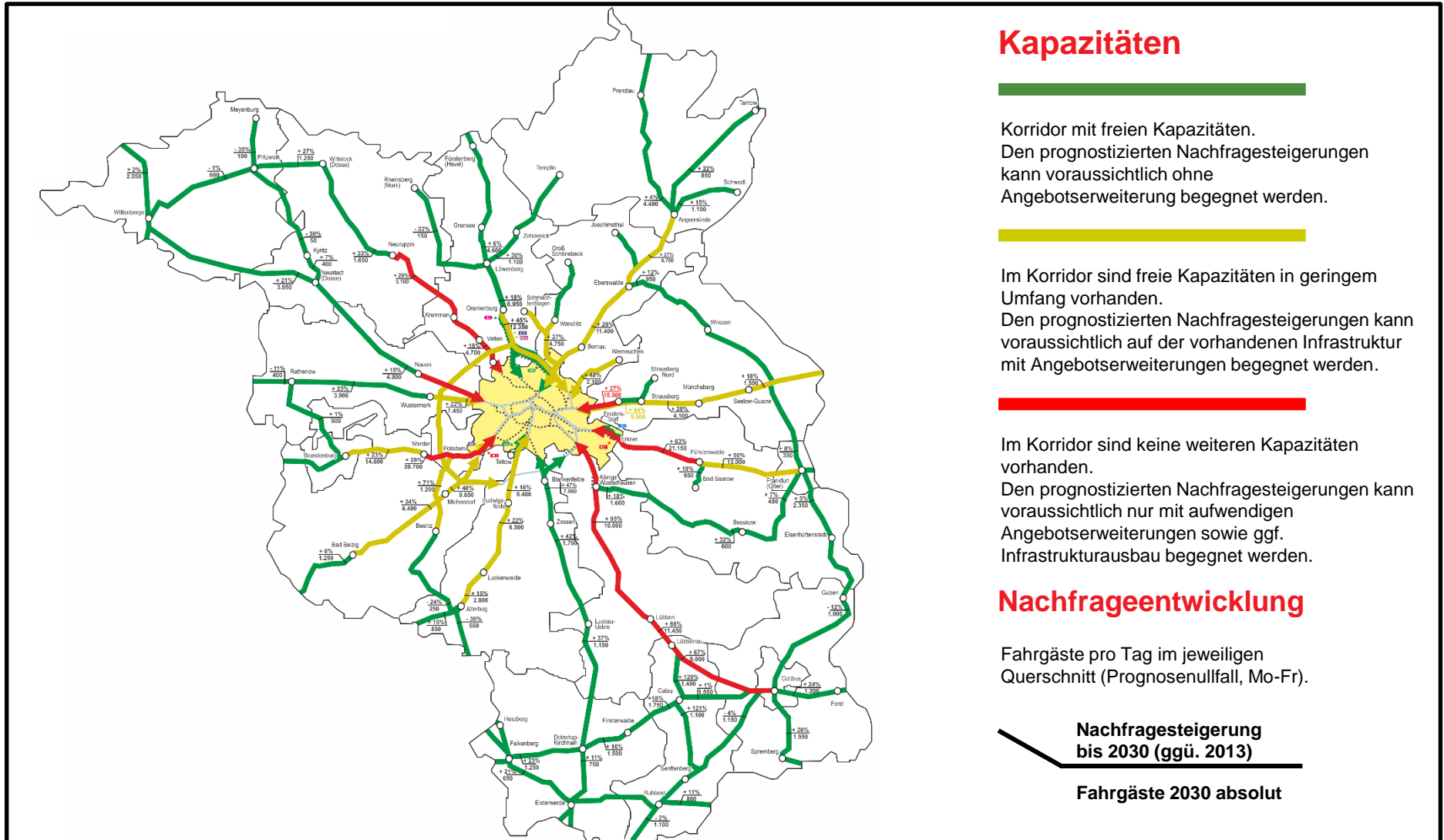


Methodik

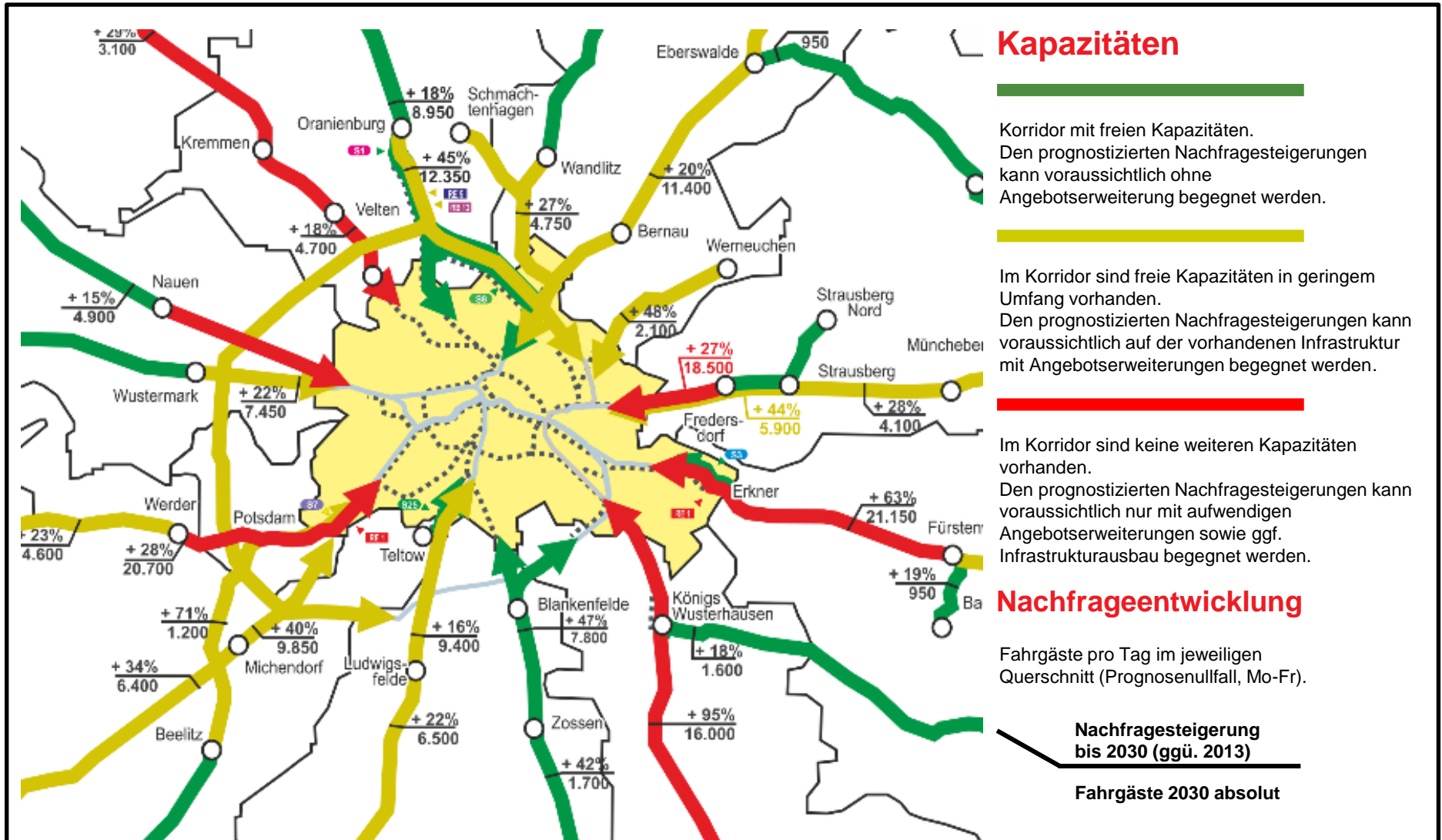
- Erarbeitung verschiedener Mitfälle je Korridor unter Berücksichtigung der jeweiligen Rahmenbedingungen
 - Konkrete Varianten von gegenüber dem Nullfall veränderten Angebotskonzepten
- Berechnung der Nachfragewirkung der Mitfälle gegenüber dem Nullfall
- Berechnung der Kosten (Infrastruktur und Betrieb)
- Gegenüberstellung Nachfrage- und Kostenänderung
- Bewertung und Priorisierung der Varianten



Nachfrageentwicklung und Kapazitäten



Nachfrageentwicklung und Kapazitäten



Kapazitäten

Grüner Balken: Korridor mit freien Kapazitäten. Den prognostizierten Nachfragesteigerungen kann voraussichtlich ohne Angebotserweiterung begegnet werden.

Gelber Balken: Im Korridor sind freie Kapazitäten in geringem Umfang vorhanden. Den prognostizierten Nachfragesteigerungen kann voraussichtlich auf der vorhandenen Infrastruktur mit Angebotserweiterungen begegnet werden.

Roter Balken: Im Korridor sind keine weiteren Kapazitäten vorhanden. Den prognostizierten Nachfragesteigerungen kann voraussichtlich nur mit aufwendigen Angebotserweiterungen sowie ggf. Infrastrukturausbau begegnet werden.

Nachfrageentwicklung

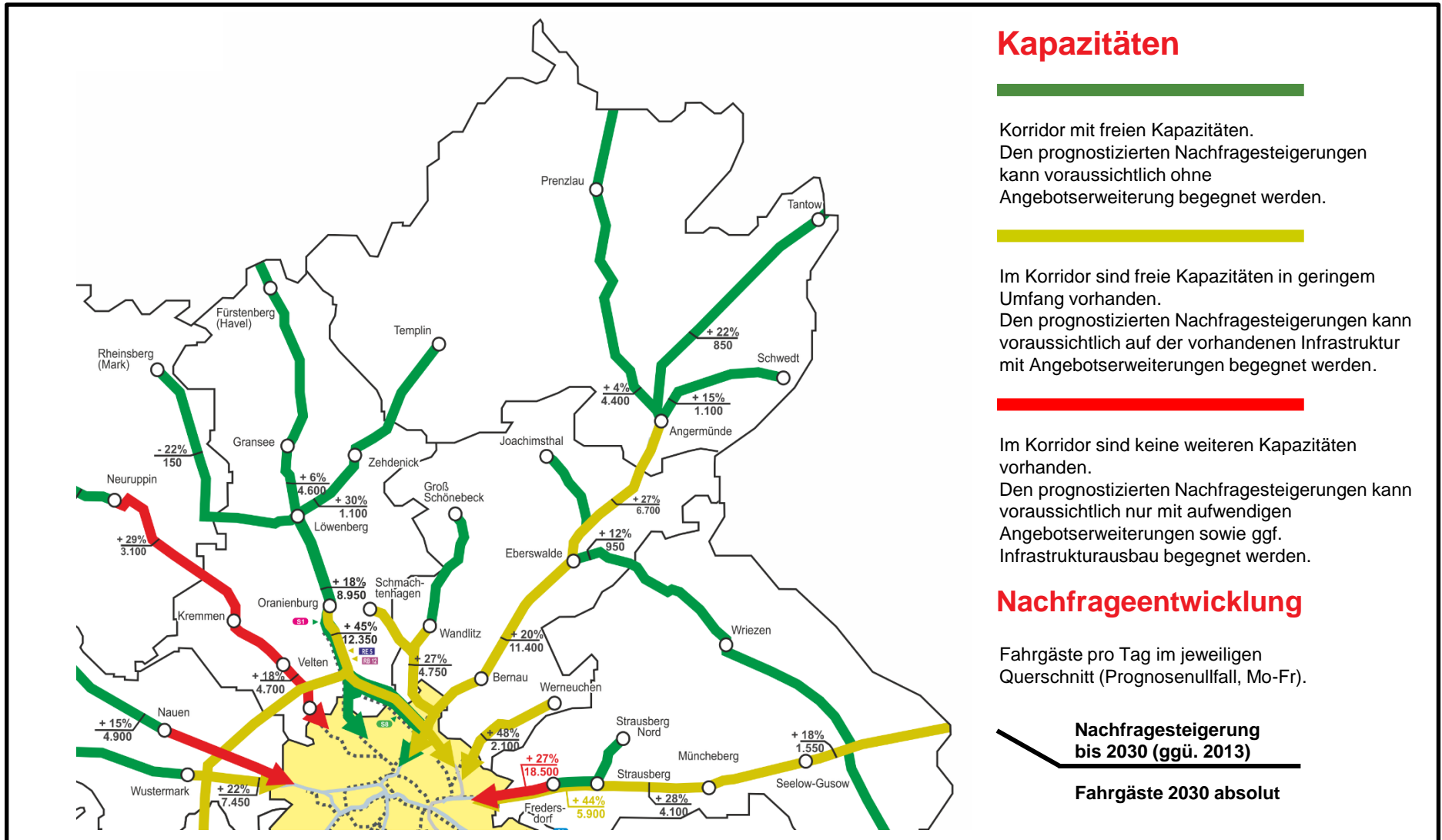
Fahrgäste pro Tag im jeweiligen Querschnitt (Prognosenullfall, Mo-Fr).

Nachfragesteigerung bis 2030 (ggü. 2013)

Fahrgäste 2030 absolut











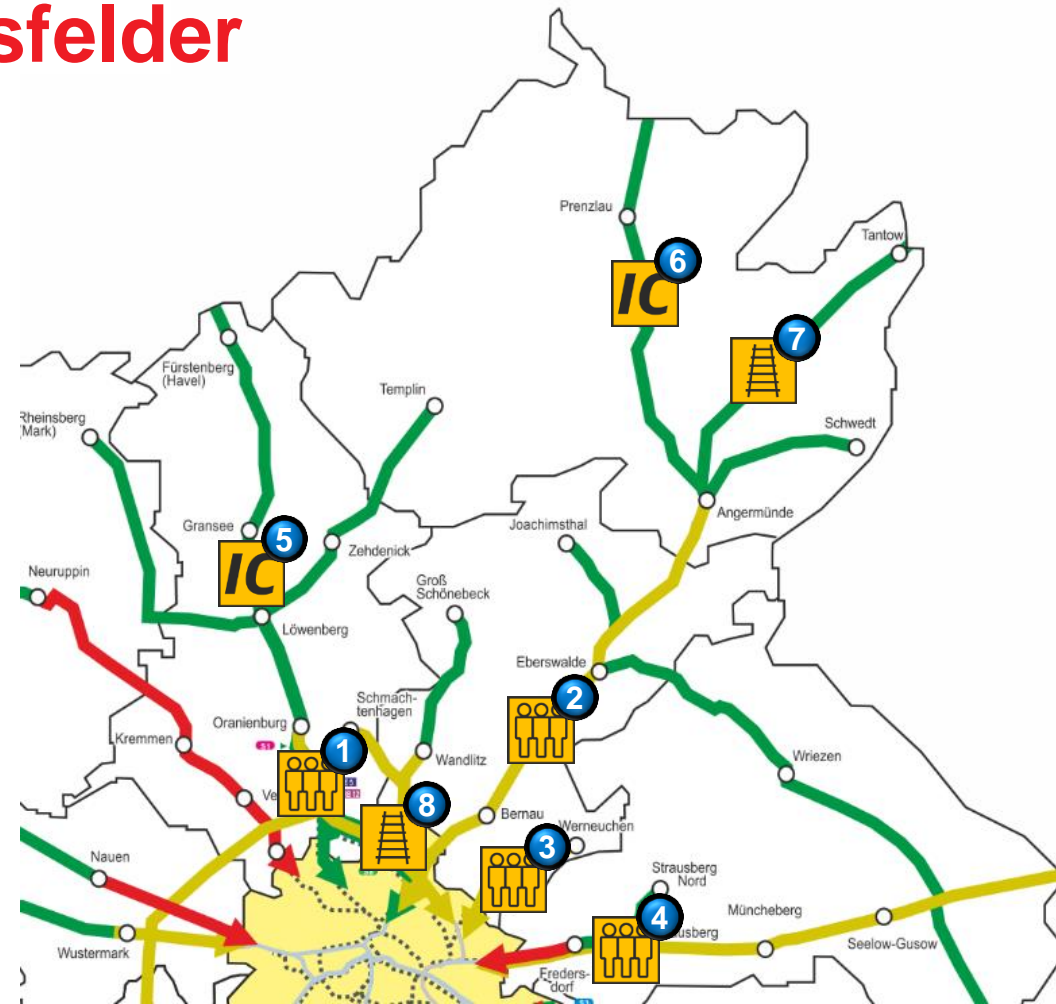
Nachfrageentwicklung und Kapazitäten



Identifizierte Handlungsfelder

Nordostbrandenburg

-  Steigende Fahrgastnachfrage Berlin – Oranienburg prognostiziert
-  Steigende Fahrgastnachfrage Berlin – Angermünde prognostiziert
-  Steigende Fahrgastnachfrage Berlin – Werneuchen prognostiziert
-  Steigende Fahrgastnachfrage Berlin – Müncheberg prognostiziert
-  Neue IC-Linie Berlin – Rostock ab Dezember 2019
-  Geplante IC-Linie Berlin – Stralsund
-  Elektrifizierung nach Stettin
-  Diskussion um Reaktivierung der Stammstrecke der Heidekrautbahn



Grafik: VBB



Nachfragesteigerung



Infrastrukturthemen

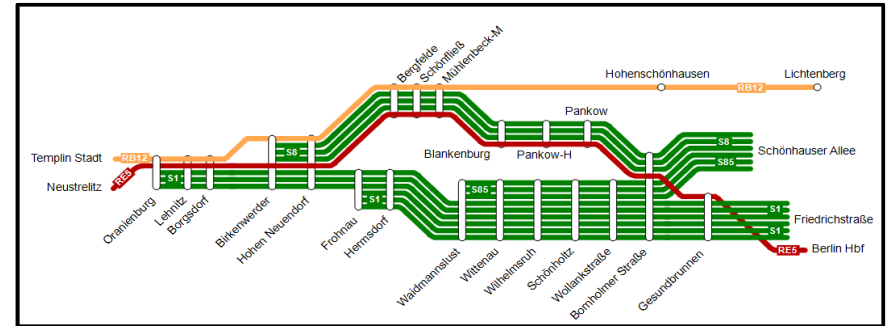
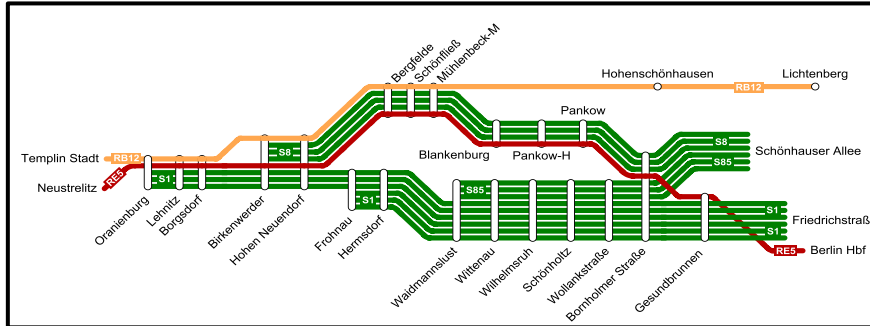


Neue IC-Linie



Korridor Berlin – Oranienburg

Nullfall und untersuchte Mitfälle 2030



Grafiken: SMA

Prognosenullfall 2030

- S1 verkehrt über Berlin Hauptbahnhof (via S21-Tunnel)
- RB12 Verlängerung bis Berlin Ostkreuz

Nachfrage	Querschnitt	2013	2030
	Oranienburg – Berlin (Fahrten pro Tag, Regionalverkehr)		8.500

Infrastruktur	Inbetriebnahme der S21 Westhafen/Wedding – Berlin Hbf – Potsdamer Platz	

Mitfall 1: Halt der RB12 in Birkenwerder

- RB12 hält an neu zu errichtendem Bahnsteig in Birkenwerder

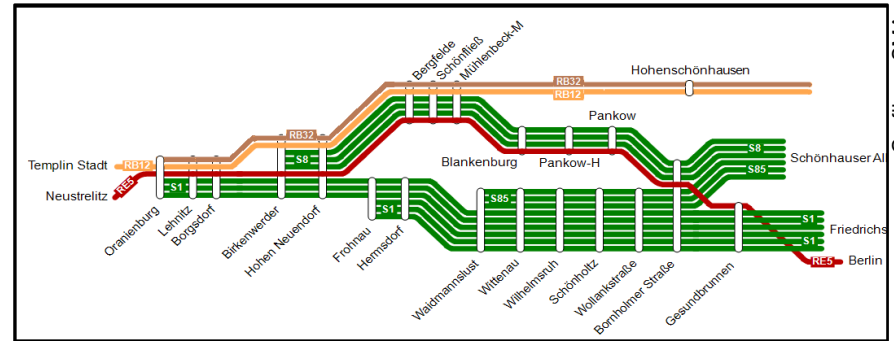
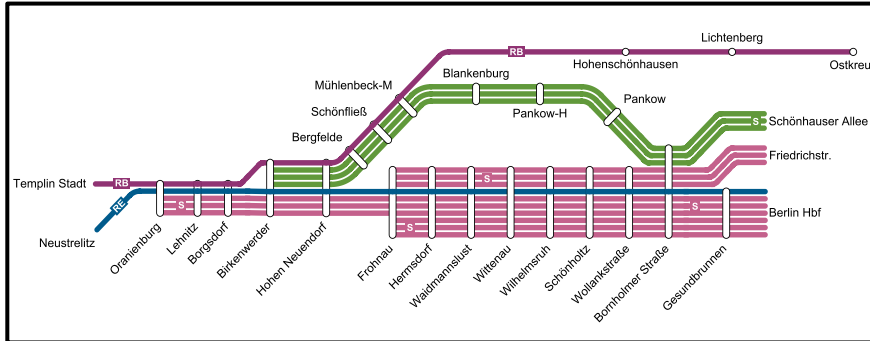
Nachfrage	Querschnitt	
	Oranienburg – Lehnitz	+ 200 Fahrten pro Tag
	Personenkilometer im Netz	+ 7.600 Pkm pro Tag

Infrastruktur	Neubau RV-Bahnhof Birkenwerder	



Korridor Berlin – Oranienburg

Untersuchte Mitfälle 2030



Grafiken: SMA

Mitfall 2: RE 5 über Nordbahn Birkenwerder - Gesundbrunnen

- Führung des RE5 über die Nordbahn statt über das Karower Kreuz
- Fahrzeitverkürzungen um 2 Minuten zwischen Oranienburg und Berlin

Nachfrage	Querschnitt Oranienburg – Berlin Hohen Neuendorf - Frohnau	RV: + 1.200 Fahrten pro Tag SB: - 650 Fahrten pro Tag
	Personenkilometer im Netz	+ 11.900 Pkm pro Tag
	Fahrgastfahrten im Netz	+ 700 Fahrten pro Tag
Infrastruktur	- Eingleisiger Aufbau der Nordbahn mit Kreuzungsbahnhof in Wittenau	
	min. 160 Mio. Euro	

Mitfall 3: Neue RB-Linie im 60-Min-Takt zwischen Oranienburg - Karower Kreuz - Ostkreuz - Flughafen BER – Ludwigsfelde

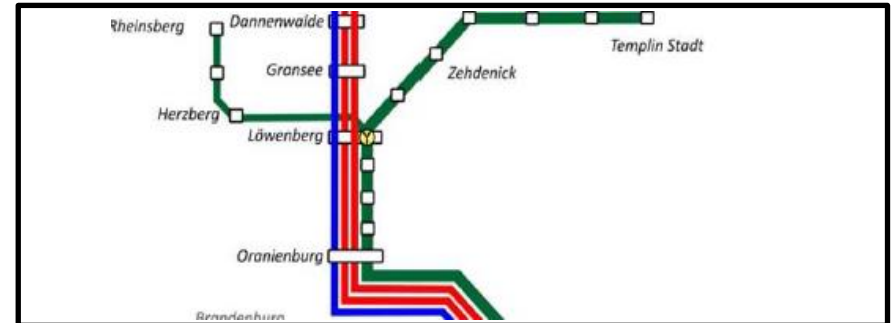
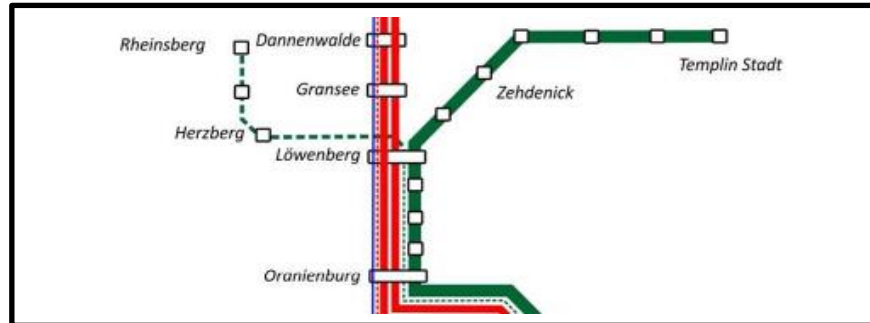
- Entlastung RE5 und RB12 zwischen Oranienburg und Berlin
- Zwei Direktverbindungen pro Stunde im Abschnitt Oranienburg – Karower Kreuz – Lichtenberg – Ostkreuz
- Direkte Flughafenanbindung für Oranienburg im Stundentakt
- Anschluss aus Gransee/Fürstenberg Richtung Flughafen BER

Nachfrage	Querschnitt Oranienburg – Berlin Hohen Neuendorf - Frohnau	RV: + 1.550 Fahrten pro Tag SB: - 850 Fahrten pro Tag
	Personenkilometer im Netz	+ 12.700 Pkm pro Tag
	Fahrgastfahrten im Netz	+ 500 Fahrten pro Tag
Infrastruktur	- (Neubau Regionalbahnhof Karower Kreuz)	



Korridor Oranienburg – Neustr./Rheinsb./Templin

Nullfall und untersuchter Mitfall



Grafiken: ETC

Prognosenullfall 2030			
- Neue IC-Linie Rostock – Berlin – Dresden ab 2019			
Nachfrage	Querschnitt Oranienburg – Sachsenhausen (Fahrten pro Tag)	2013	2030
		7.600	9.000 (+ 18%)
Infrastruktur	- Abschluss Ausbau- und Modernisierungsmaßnahmen im Abschnitt Oranienburg – Nassenheide (160 km/h)		

Mitfall 1: 2h-Takt Rheinsberg mit Flügelung RB12		
- RB12 im 1h-Takt - RB54 im 2h-Takt - Gemeinsame Führung RB12/RB54 im Abschnitt Berlin - Löwenberg		
Nachfrage	Querschnitt Oranienburg – Sachsenhausen	+ 100 Fahrten pro Tag
	Personenkilometer im Netz	+ 5.300 Pkm pro Tag
	Fahrgastfahrten im Netz	+ 500 Fahrten pro Tag
Infrastruktur	- Signaltechnik für Flügelung in Löwenberg	
min. 2 Mio Euro		



Korridor Berlin – Groß Schöneb. (Heidekrautbahn)

Nullfall und untersuchte Mitfälle 2030



Grafiken: SMA

Prognosenullfall 2030

- Angebot entspricht dem Status quo
- Umstieg am Mischbahnsteig im Bahnhof Karow zwischen S-Bahn und Regionalverkehr

Nachfrage	Querschnitt Basdorf - Schönwalde (Fahrten pro Tag)	2013 3.700	2030 4.700 (+ 1.000)
	Infrastruktur	- Herstellung Zweigleisigkeit Karower Kreuz	

Mitfall 1: Reaktivierung Stammstrecke der Heidekrautbahn

- Berlin Gesundbrunnen – Basdorf im 30-Min-Takt via Stammstrecke
- Keine Bedienung des Streckenasts Schönwalde - Karow

Nachfrage	Querschnitt Schönwalde – Karow/Mühlentempel	- 600 Fahrten pro Tag
	Personenkilometer im Netz	+ 4.000 Pkm pro Tag
	Fahrgastfahrten im Netz	+ 500 Fahrten pro Tag
Infrastruktur	- Eingleisige Wiederherstellung der Strecke mit $V_{\max} = 80$ km/h und Bau eines Kreuzungsbahnhofs in Schildow	
min. 60 Mio. Euro		



Korridor Berlin – Groß Schöneb. (Heidekrautbahn)

Nullfall und untersuchte Mitfälle 2030



Grafiken: SMA

Mitfall 2: RB27 über Karower Kreuz nach Gesundbrunnen

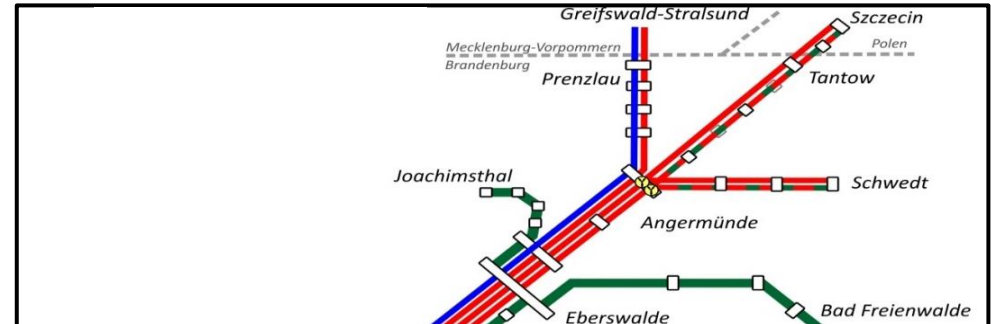
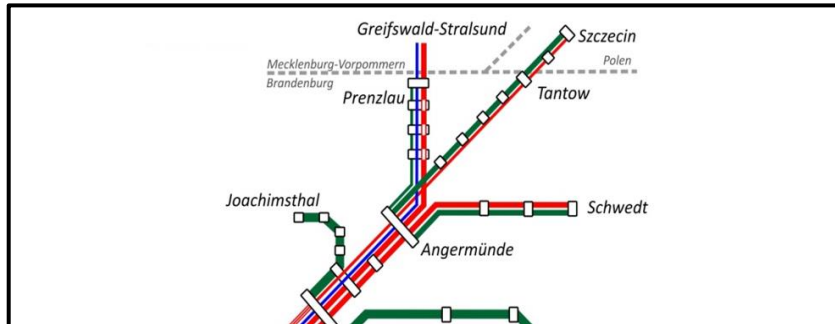
- Angebot nördlich Schönerlinde wie im Status Quo
- Durchbindung aller Fahrten nach Berlin Gesundbrunnen mit Halt am neu zu errichtenden Bahnhof Karower Kreuz statt in Karow

Nachfrage	Querschnitt Schönerlinde – Karow	+ 400 Fahrten pro Tag
	Personenkilometer im Netz	+ 9.000 Pkm pro Tag
	Fahrgastfahrten im Netz	+ 900 Fahrten pro Tag
Infrastruktur	- Neubau Regionalbahnhof Karower Kreuz	
	min. 8 Mio. Euro	



Korridor Berlin – Stralsund/ Szczecin/ Schwedt

Nullfall und untersuchte Mitfälle



Grafiken: ETC

Prognosenullfall 2030

- Grundsätzliche Fortführung des Angebotes im Korridor
- Weiterhin einzelne Fernverkehrsleistungen Berlin – Stralsund
- Verlängerung der nach Berlin durchgebundenen Szczecin-Fahrten bis Berlin Hbf

Mitfall: 30-Minuten-Takt Berlin – Angermünde; Angebotsausweitung Stettin

- RE3 verkehrt im Stundentakt zwischen Berlin und Stralsund/Schwedt(Oder)
- Neue RE-Linie im 2h-Takt zwischen Berlin und Szczecin
- Integration der IC-Linie Berlin – Stralsund (alle 2 Stunden)
- RB-Linien Angermünde – Schwedt und Angermünde – Stettin im 2h-Takt; alternativ Zugflügelung in Angermünde
- Insgesamt ergibt sich ein 30-Min-Takt zwischen Berlin und Angermünde
- In Bernau Anschlussherstellung RB24 aus Richtung Eberswalde an RE Richtung Berlin Nord-Süd-Tunnel (Übergangszeit ca. 5 min, auch in Gegenrichtung)

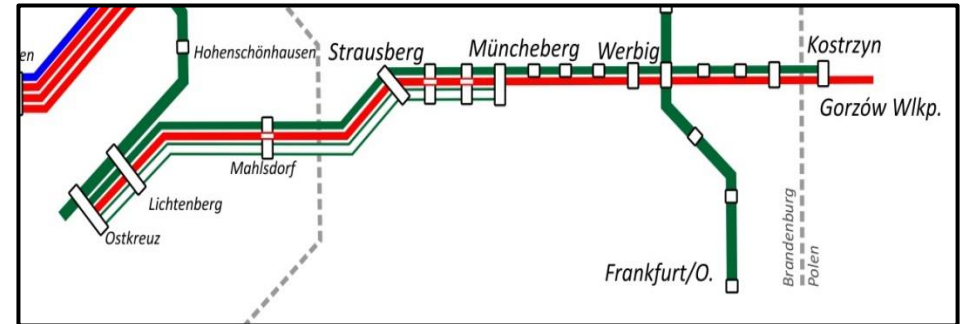
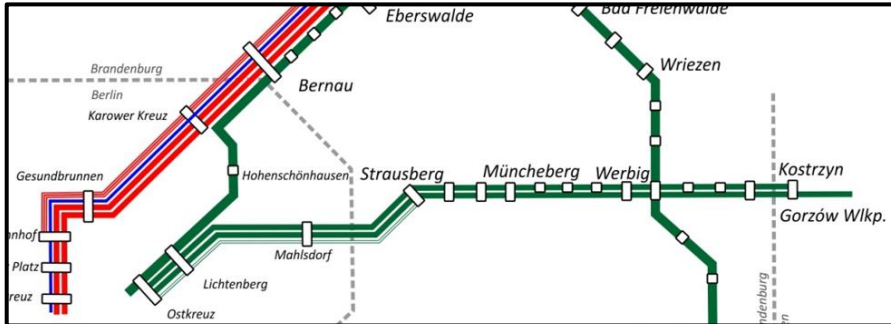
Nachfrage	Querschnitt Eberswalde - Britz (Fahrten pro Tag)	<u>2013</u>	<u>2030</u>
		5.600	6.700
		(+1.200)	
Infrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> - Ausbau Karower Kreuz (Beseitigung der Eingleisigkeit) - Streckenausbau und Elektrifizierung Angermünde - Stettin 		
	min. 3 Mio. Euro		

Nachfrage	Querschnitt Eberswalde - Britz	+ 500 Fahrten pro Tag
	Personenkilometer im Netz	+ 56.300 Pkm pro Tag
	Fahrgastfahrten im Netz	+ 1.600 Fahrten pro Tag
Infrastruktur	- Optionaler Ausbau des Bahnhofs Angermünde für Zugflügelung	
	min. 3 Mio. Euro	



Korridor Berlin – Kostrzyn

Nullfall und untersuchte Mitfälle 2030



Grafiken: ETC

Prognosenullfall 2030

- RB26 verlängert bis Berlin Ostkreuz
- Neuer Halt in Berlin Mahlsdorf

Nachfrage	Querschnitt Strausberg - Herrensee (Fahrten pro Tag)	2013	2030
		3.200	4.100
		(+900)	
Infrastruktur	- Errichtung einer RV-Station in Berlin-Mahlsdorf		

Mitfall: RB26 Verdichtung Berlin – Müncheberg

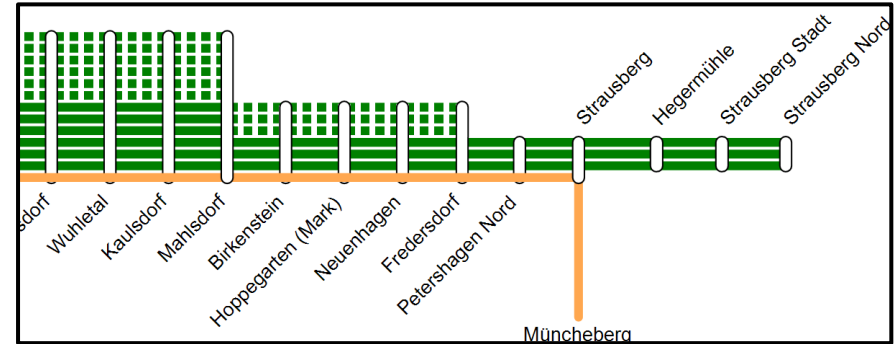
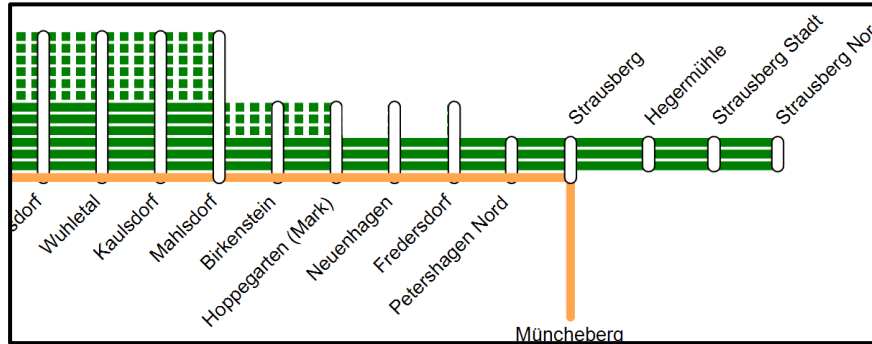
- RB26 verkehrt in der HVZ im 30-Minuten-Takt zwischen Berlin Ostkreuz und Müncheberg

Nachfrage	Querschnitt Strausberg - Herrensee	+ 400 Fahrten pro Tag
	Personenkilometer im Netz	+ 23.200 Pkm pro Tag
	Fahrgastfahrten im Netz	+ 1.300 Fahrten pro Tag
Infrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> - Errichtung eines zweigleisigen Begegnungsabschnitts zwischen Mahlsdorf und Hoppegarten - Prüfung Kapazität der Infrastruktur Berlin-Lichtenberg – Ostkreuz 	
min. 5 Mio. Euro		



Korridor Berlin – Strausberg (S-Bahn)

Nullfall und untersuchte Mitfälle 2030



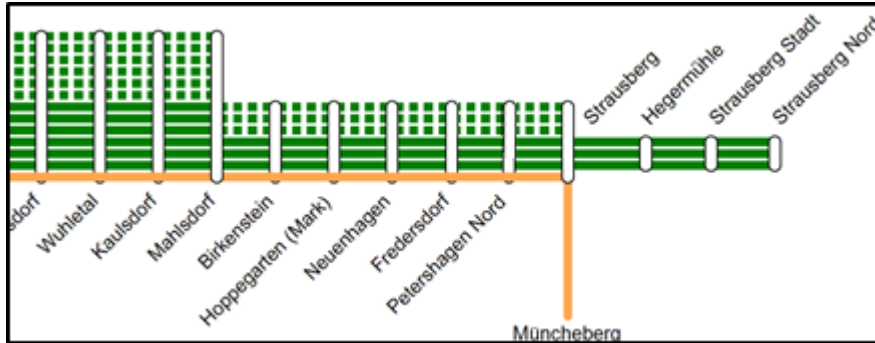
Prognosenußfall 2030			
- Fortführung des bestehenden Angebots			
Nachfrage	Querschnitt Neuenhagen - Fredersdorf (Fahrten pro Tag, nur S5)	2013	2030
		14.500	18.500
		(+4.000)	
Infrastruktur	- Keine Maßnahmen im Prognosenußfall		

Mitfall 1: S5 im 10-Min-Takt bis Fredersdorf		
- S5 verkehrt in der HVZ zusätzlich im Abschnitt Hoppegarten – Fredersdorf im 10-Min-Takt		
Nachfrage	Querschnitt Neuenhagen - Fredersdorf	+ 300 Fahrten pro Tag
	Personenkilometer im Netz	+ 8.200 Pkm pro Tag
	Fahrgastfahrten im Netz	+ 300 Fahrten pro Tag
Infrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> - Zweigleisiger Ausbau Hoppegarten - Fredersdorf - Alternativ mindestens Kreuzungsbahnhof Neuenhagen 	
min. 27 Mio. Euro (Zweigleisigkeit)		



Korridor Berlin – Strausberg

Nullfall und untersuchte Mitfälle 2030



Mitfall 2: S5 im 10-Min-Takt bis Strausberg

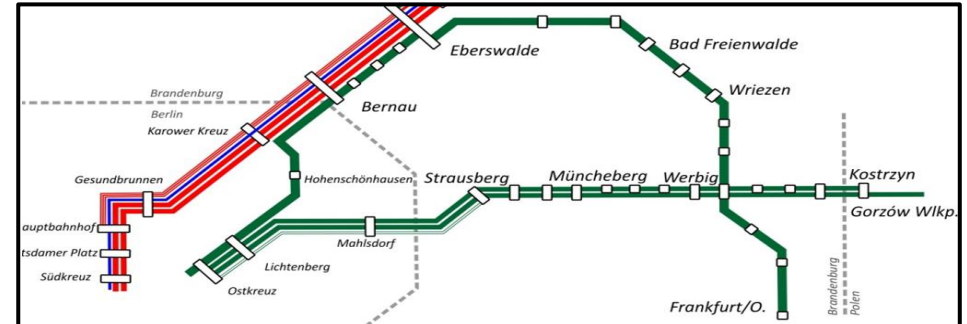
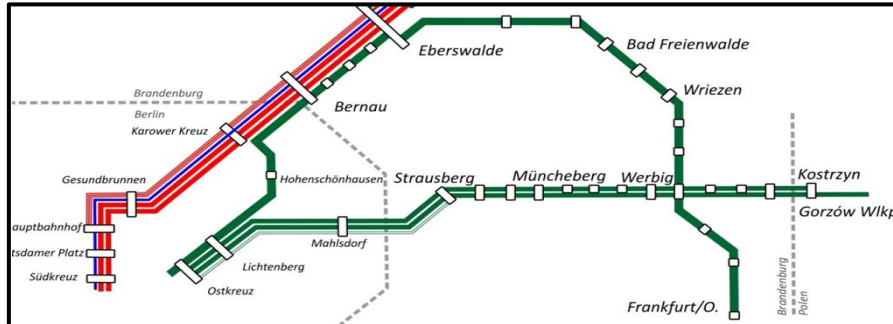
- S5 verkehrt in der HVZ zusätzlich im Abschnitt Hoppegarten – Strausberg Bahnhof im 10-Min-Takt

Nachfrage	Querschnitt Neuenhagen - Fredersdorf	+ 1.700 Fahrten pro Tag
	Personenkilometer im Netz	+ 33.200 Pkm pro Tag
	Fahrgastfahrten im Netz	+ 1.300 Fahrten pro Tag
Infrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> - Zweigleisiger Ausbau Hoppegarten - Strausberg - Alternativ mindestens Kreuzungsbahnhof Neuenhagen und Zweigleisigkeit Petershagen Nord - Strausberg 	
	min. 40 Mio. Euro (Zweigleisigkeit)	



Korridor Eberswalde – Frankfurt(O.)

Nullfall und untersuchte Mitfälle 2030



Grafiken: ETC

Prognosenullfall 2030

- Fortführung des bestehenden Angebots

Nachfrage	Querschnitt Wriezen - Neutrebbin (Fahrten pro Tag)	2013	2030
		250	300
		(+50)	
Infrastruktur	- Keine Infrastrukturmaßnahmen im Prognosenullfall		

Mitfall: RB60 im Stundentakt

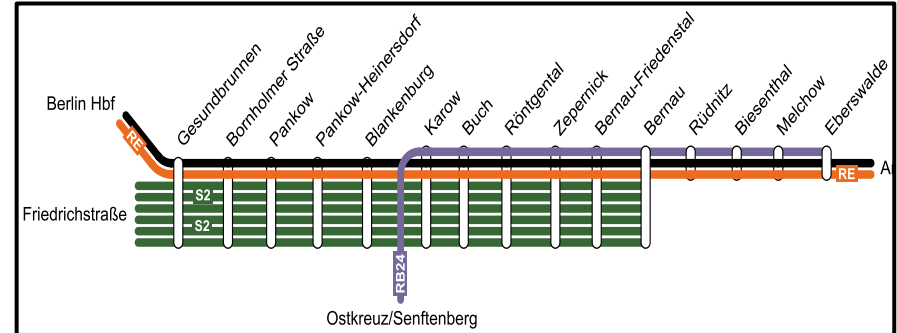
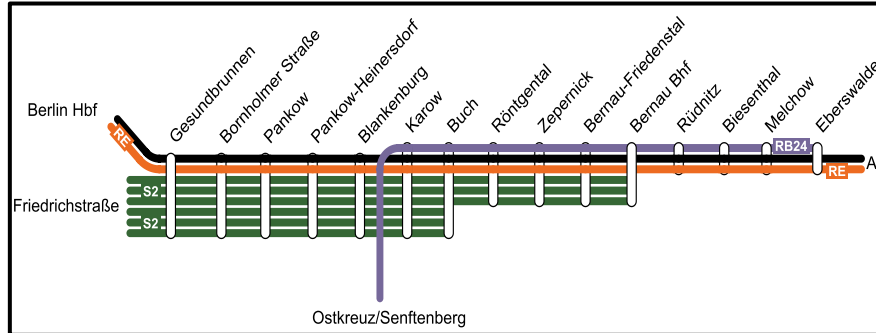
- RB60 verkehrt auf gesamter Linie zwischen Eberswalde und Frankfurt (Oder) im 60-Min-Takt

Nachfrage	Querschnitt Wriezen - Neutrebbin	+ 200 Fahrten pro Tag
	Personenkilometer im Netz	<i>nicht separat ermittelt</i>
	Fahrgastfahrten im Netz	<i>nicht separat ermittelt</i>
Infrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> - Wiederherstellung zweiter Bahnsteigkante in Seelow - Beschleunigung Wriezen – Werbig auf 80 km/h (Stand 2017 bereits umgesetzt) 	
N.N.		



Korridor Berlin – Bernau (S-Bahn)

Nullfall und untersuchte Mitfälle 2030



Grafiken: SMA

Prognosenullfall 2030

- Fortführung des bestehenden Angebots

Nachfrage	Querschnitt Röntgental – Berlin-Buch	2013	2030
	<i>(Fahrten pro Tag, nur S-Bahn)</i>	11.500	14.100 (+ 2.600)
Infrastruktur	- Keine Maßnahmen im Prognosenullfall		

Mitfall 1: 10-Min-Takt der S2 bis Bernau

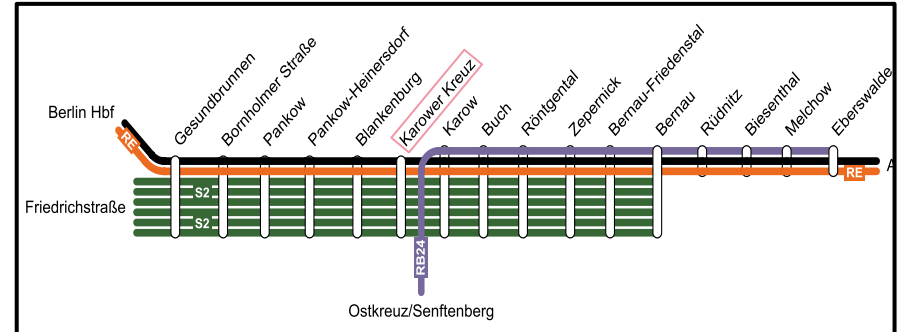
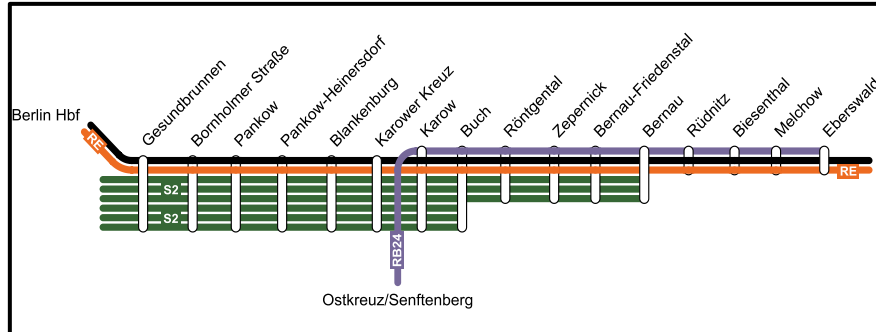
- Verdichtetes Angebot zwischen Berlin-Buch – Bernau im exakten 10-Min-Takt in NVZ und HVZ

Nachfrage	Querschnitt Röntgental – Buch	+ 4.700 Fahrten pro Tag
	Personenkilometer im Netz	+ 53.500 Pkm pro Tag
	Fahrgastfahrten im Netz	+ 2.900 Fahrten pro Tag
Infrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> - Ausbau von Röntgental und Bernau-Friedenstal zu Kreuzungsbahnhöfen - Zur Erzielung höherer Fahrplanstabilität: zweigleisiger Ausbau Berlin-Buch – Bernau 	
min. 15 Mio. Euro (bzw. min. 35 Mio. Euro)		



Korridor Berlin – Bernau (S-Bahn)

Nullfall und untersuchte Mitfälle 2030



Grafiken: SMA

Mitfall 2: Halt der S2 am Karower Kreuz

- Verschränkung der S2-Zuggruppen (Bernau – Lichtenrade und Berlin-Buch – Blankenfelde) um zusätzlichen Halt zu integrieren
- Kein exakter 10-Min-Takt umsetzbar

Nachfrage	Querschnitt Röntgental – Buch (nur S-Bahn)	- 2.500 Fahrten pro Tag
	Personenkilometer im Netz	- 5.600 Pkm pro Tag
	Fahrgastfahrten im Netz	- 800 Fahrten pro Tag
Infrastruktur	- Errichtung eines neuen S-Bahn-Haltepunkts am Karower Kreuz	
	min. 15 Mio. Euro	

Mitfall 3: S2 im 10-Min-Takt und Halt Karower Kreuz

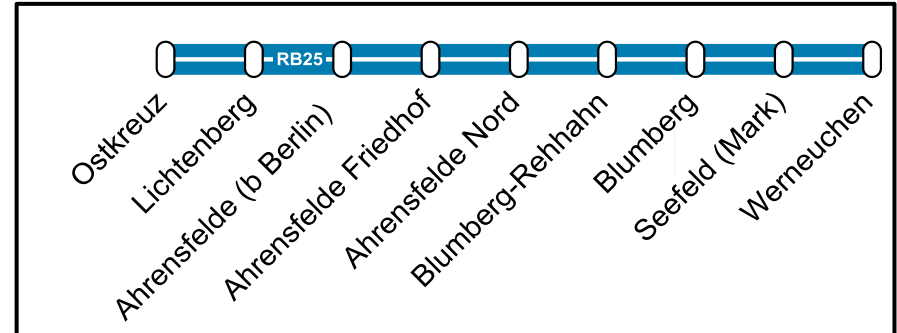
- Verdichtetes Angebot zwischen Berlin-Buch – Bernau im exakten 10-Min-Takt in NVZ und HVZ
- Zusätzlicher Halt am Karower Kreuz

Nachfrage	Querschnitt Röntgental – Buch (nur S-Bahn)	+2.600 Fahrten pro Tag
	Personenkilometer im Netz	+ 47.700 Pkm pro Tag
	Fahrgastfahrten im Netz	+ 2.000 Fahrten pro Tag
Infrastruktur	- Errichtung eines neuen S-Bahn-Haltepunkts am Karower Kreuz	
	- Ausbau von Röntgental und Bernau-Friedenstal zu Kreuzungsbahnhöfen	
		- Zur Erzielung höherer Fahrplanstabilität: zweigleisiger Ausbau Berlin-Buch – Bernau
		min. 30 Mio. Euro (bzw. min. 50 Mio. Euro)



Korridor Berlin – Werneuchen

Nullfall und untersuchte Mitfälle 2030



Grafiken: SMA

Prognosenußfall 2030			
<ul style="list-style-type: none"> - Verlängerung der Linie nach Berlin Ostkreuz (bereits zum Fahrplan 2016 umgesetzt) 			
Nachfrage	Querschnitt	2013	2030
	Ahrens. Friedhof - Ahrensfelde (Fahrten pro Tag)	1.400	2.100 (+ 700)
Infrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> - Ausbau Blumberg – Werneuchen (80 km/h) - Neubau Strecke Berlin-Lichtenberg – Ostkreuz 		

Mitfall: Verdichtung RB 25 auf 30-Min-Takt		
<ul style="list-style-type: none"> - Verdichtetes Angebot zwischen Werneuchen und Berlin Ostkreuz im 30-Min-Takt in der HVZ 		
Nachfrage	Querschnitt	
	Ahrens. Friedhof – Ahrensfelde	+ 1.600 Fahrten pro Tag
	Personenkilometer im Netz	+ 11.100 Pkm pro Tag
	Fahrgastfahrten im Netz	+ 800 Fahrten pro Tag
Infrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> - Kreuzungsmöglichkeit in Blumberg - Prüfung Kapazität der Infrastruktur B. Lichtenberg – Ostkreuz 	



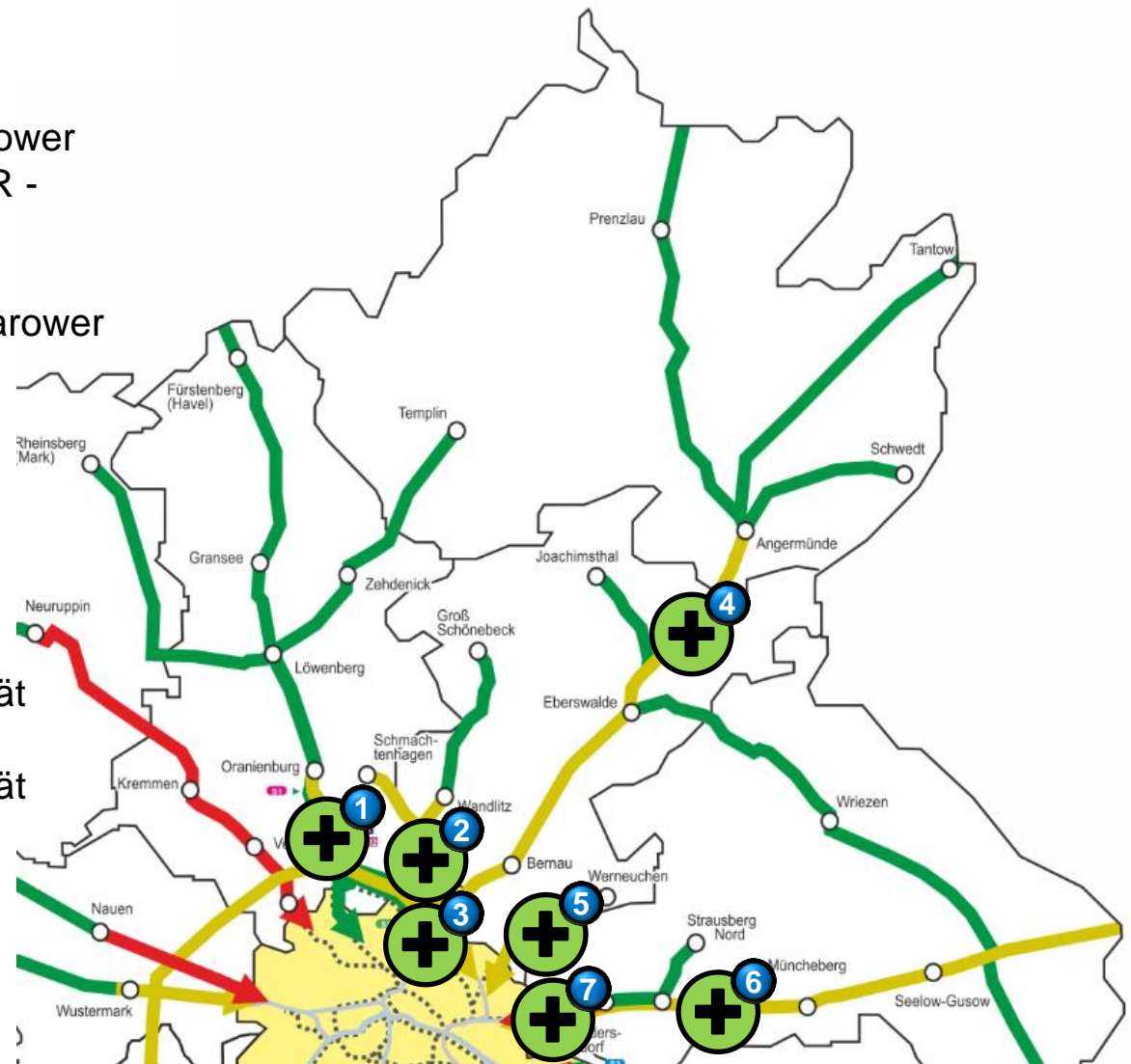
Empfehlungen zur prioritären Weiterverfolgung

Nordostbrandenburg

-  1 Neue RB-Linie Oranienburg – Karower Kreuz – Ostkreuz – Flughafen BER - Ludwigsfelde im 1h-Takt
-  2 Vorerst Führung der RB27 über Karower Kreuz nach Gesundbrunnen
-  3 Halt der S2 am Karower Kreuz*
-  4 30-Min-Takt Berlin – Angermünde; Angebotsausweitung Stettin*
-  5 RB25: Erhöhung Fahrzeugkapazität
-  6 RB26: Erhöhung Fahrzeugkapazität
-  7 Verdichtung S5 auf 10-Min-Takt bis Fredersdorf (HVZ)*

* bedingt Infrastrukturausbau

Nummerierung stellt keine Rang- und Reihenfolge dar



Grafik: VBB



>>> Landesnahverkehrsplan Brandenburg 2017-2022



**Verkehrsverbund
Berlin-Brandenburg**
Alles ist erreichbar.