



# **Zweiter Bericht des SPNV-Beirats NRW**

## **Maßnahmenkatalog zur langfristigen infrastrukturellen Engpassbeseitigung**

Düsseldorf, den 16.09.2013



# Zweiter Bericht des SPNV-Beirats NRW

## Maßnahmenkatalog zur langfristigen infrastrukturellen Engpassbeseitigung

### Ausgangssituation

---

In Nordrhein-Westfalen verkehren die meisten Züge des Nahverkehrs auf Mischbetriebsstrecken und müssen sich so die Schieneninfrastruktur mit anderen Verkehrsarten (Güter- und Fernverkehr) teilen. Hierdurch ist auf vielen Streckenabschnitten und Eisenbahnknoten die Belastungsgrenze der Infrastruktur für eine zuverlässige Durchführung des Zugbetriebs vermehrt erreicht und auch schon überschritten. Mit einer stetigen Zunahme des Verkehrs auf der Schiene ist auch zukünftig zu rechnen.

Um bestehenden sowie zukünftig zu erwartenden Konflikten im nordrhein-westfälischen Streckennetz entgegenzuwirken, müssen rechtzeitig geeignete Maßnahmen zur infrastrukturellen Engpassbeseitigung erarbeitet werden. Dieser Aufgabe kommt der SPNV-Beirat NRW nach. Die angebotsseitigen Annahmen für die Arbeit des Beirats basieren auf den bekannten oder geplanten Fortschreibungen des Status-Quo-Fahrplans (SPNV). Dies sind in erster Linie bereits ausgeschriebene Angebotskonzepte (z. B. neues Eifelkonzept ab 2014), geplante Taktumstellungen (z. B. 15'/30'-Takt für das S-Bahn-System), die Inbetriebnahme des Rhein-Ruhr-Expresses inkl. des RE-Vorlauf-Betriebes sowie weitere beabsichtigte Angebotsänderungen wie z. B. die Verlängerung des RE 6 von Düsseldorf über Neuss nach Köln/Bonn Flughafen („Bypass-Lösung“).

### Rückblick

---

Gemäß Beschluss der Landesregierung vom 24. August 2010 ist ein Beirat für den SPNV unter Beteiligung der Zweckverbände des Landes sowie der Fahrgastverbände einzurichten. Dieser sollte nach Aussage des Koalitionsvertrages „einen konkreten Maßnahmenkatalog zur Beseitigung infrastruktureller Engpässe für die nächsten fünf Jahre“ erarbeiten.

Der Beirat hatte die Aufgabe, Maßnahmen zu definieren, welche kurzfristig zu einer spürbaren Verbesserung der betrieblichen Qualität auf der Schiene führen und eine realistische Umsetzungschance während der 15. Wahlperiode des nordrhein-westfälischen Landtags erwarten lassen. Die Ergebnisse des SPNV-Beirat mündeten in einen Maßnahmenkatalog mit insgesamt 63 Infrastrukturvorhaben zur kurzfristigen Engpassbeseitigung. Neben einigen bereits umgesetzten Maßnahmen befinden sich weitere Maßnahmen in entsprechenden Finanzierungsprogrammen. Für eine Reihe von Maßnahmen konnte noch keine Finanzierung erzielt werden.

Das Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr hat hierzu am 15.12.2011 im Ausschuss für Bauen, Wohnen und Verkehr des Landtags Nordrhein-Westfalen berichtet und mitgeteilt, dass der SPNV-Beirat weiterarbeiten solle. Aufgrund der hervorragenden Arbeit des SPNV-Beirates hatte Herr Minister Voigtsberger entschieden, diesen weiterhin zu nutzen und auch einen Maßnahmenkatalog für langfristige Maßnahmen zur Beseitigung von Engpässen im SPNV erarbeiten zu lassen.



## Sachlage

---

Im Rahmen der 8. Sitzung am 17. November 2011 haben sich die Teilnehmer des Beirats darauf verständigt, die Arbeit mit dem Ziel weiterzuführen, eine Liste zu erarbeiten, welche Maßnahmen zur infrastrukturellen Engpassbeseitigung mit einem langfristigen Umsetzungshorizont bis zum Jahr 2030 nennt.

Der Teilnehmerkreis, der sich danach in regelmäßiger Folge insgesamt elf Mal eingefunden hat, setzt sich zusammen aus Vertretern der SPNV-Aufgabenträger, der Eisenbahnverkehrsunternehmen, der Fahrgastverbände und der Schlichtungsstelle der Verbraucherzentrale. Eingebunden sind das Kompetenzzentrum Integraler Taktfahrplan NRW (Koordination) sowie die Eisenbahninfrastrukturunternehmen der DB AG (Beratung).

siehe Anlage „Teilnehmerliste“

## Maßnahmenkatalog

---

Der SPNV-Beirat hat sich einvernehmlich in seiner 18. Sitzung am 16. September 2013 auf einen Maßnahmenkatalog geeinigt. Die neue Maßnahmenliste beinhaltet Maßnahmen, welche der infrastrukturellen Engpassbeseitigung dienen und einen langfristigen Umsetzungshorizont bis 2030 erwarten lassen. Einen zentralen Bestandteil der Maßnahmenliste stellt eine Vielzahl der vom Land NRW insgesamt angemeldeten Schienenprojekte zum Bundesverkehrswegeplan 2015 dar (tlw. Teilmaßnahmen der BVWP-Projekte).

Die weiteren Maßnahmen werden in Abhängigkeit von bestehenden betrieblichen Langfristplanungen und Ausschreibungen in die drei Kategorien A, B und C eingeteilt. Die Maßnahmen müssen teilweise deutlich vor dem Jahr 2030 umgesetzt werden. Da eine Vielzahl der Maßnahmen auch in Abhängigkeit untereinander steht, kann die Umsetzung nicht in einer beliebigen Reihenfolge erfolgen. Außerdem ist es bei einem derartigen Umsetzungshorizont möglich, dass sich in Abhängigkeit einzelner Projekte Verschiebungen zwischen den Kategorien ergeben.

Insgesamt sind 124 Infrastrukturvorhaben in den Maßnahmenkatalog aufgenommen worden. Dabei wurden landesweit insbesondere folgenden Schwerpunkte definiert:

- Erhöhung der Leistungsfähigkeit in Knotenbahnhöfen inklusive der Zulaufstrecken,
- Erhöhung der Leistungsfähigkeit an Hauptstrecken,
- (Wieder-)Herstellung der Leistungsfähigkeit von Nebenstrecken.

Der Maßnahmenkatalog beinhaltet 14 Maßnahmen, welche die Elektrifizierung von Strecken vorsehen. Die Elektrifizierungsmaßnahmen ermöglichen die Umsetzung von zukünftigen Bedienkonzepten in Verbindung mit einem wirtschaftlicheren Fahrzeugeinsatz.

Nach eingehender Betrachtung der durch den SPNV-Beirat definierten betrieblichen Engpässe sollen zusammengefasst vor allem nachstehende Maßnahmen vorgenommen werden:

- Aus- und Neubau von Streckenabschnitten,
- Bau von Kreuzungsbauwerken,
- Blockverdichtungen und signaltechnische Optimierungen,
- Einrichten oder Verlängern von Abschnitten mit Gleiswechselbetrieb, Schaffung von Überleitstellen,
- Bahnübergangsoptimierungen und Beseitigung von Langsamfahrstellen,
- Einbau zusätzlicher Weichenverbindungen,
- Punktuelle Geschwindigkeitserhöhungen,
- Bau zusätzlicher Bahnsteigkanten, Betriebliche Optimierungen an Bahnsteigen.



## Ergebnisdarstellung

---

In der Maßnahmenliste sind die Vorschläge des SPNV-Beirats bezeichnet und kurz erläutert. Für alle aufgenommenen Maßnahmen wurden die voraussichtlichen Kosten nach Erfahrungswerten grob abgeschätzt. Die vollständige Maßnahmenliste ist als Anlage enthalten.

Die Mitglieder des Beirates stellen daher einvernehmlich fest, dass die Umsetzung der durch den SPNV-Beirat herausgearbeiteten Maßnahmen langfristig einen deutlichen Beitrag zur infrastrukturellen Engpassbeseitigung im NRW-Schiennetz ergeben wird. Durch die Steigerung der Leistungsfähigkeit der Infrastruktur können Verbesserungen – insbesondere im Betriebsablauf des Schienenpersonennahverkehrs – erzielt und neue Betriebskonzepte umgesetzt werden.

## Finanzierung

---

Die Kosten für alle 124 Maßnahmen belaufen sich anhand der Kostenschätzung nach Erfahrungswerten der Mitglieder auf eine Gesamtinvestitionssumme von ca. 6,9 Mrd. €, wobei allein auf die zum Bundesverkehrswegplan 2015 angemeldeten Maßnahmen aus dem Maßnahmenkatalog des SPNV-Beirats 5,0 Mrd. Euro entfallen. Auf die übrigen Maßnahmen entfallen insgesamt ca. 1,9 Mrd. €.

Aufgrund des Umsetzungshorizonts bis zum Jahr 2030 ist eine Finanzierung durch bestehende Förderprogramme nicht abschätzbar. Hintergrund ist, dass laufende Förderprogramme teilweise mittelfristig ausgebucht sind oder deren Fortbestand bzw. weitere Ausstattung ungewiss ist (z. B. Entflechtungsmittel, Regionalisierungsmittel). Die notwendigen Grundentscheidungen befinden sich noch in der bundespolitischen Diskussion (z. B. Ergebnisse der sogenannten „Daehre-Kommission“). Erst wenn diese Entscheidungen getroffen sind, kann eine Zuordnung der vorgeschlagenen Maßnahmen zu Förderprogrammen erfolgen.

## Anlage

---

Teilnehmerliste SPNV-Beirat

### **Nr. Institution**

- 1 Schlichtungsstelle der Verbraucherzentrale NRW
- 2 Zweckverband Nahverkehr Rheinland
- 3 Verkehrsverbund Rhein-Ruhr AöR
- 4 Zweckverband Nahverkehr Westfalen-Lippe
- 5 PRO BAHN
- 6 VCD NRW
- 7 eurobahn/Keolis
- 8 Nordwestbahn
- 9 DB Regio NRW

### **weitere Teilnehmer**

- 1 Ministerium für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr (Sitzungsleitung)
- 2 Kompetenzcenter ITF NRW (z.T. mit gutachterlicher Begleitung durch sma und Partner, Zürich) (Koordination)
- 3 DB Netze (Beratung)

# Maßnahmenliste SPNV-Beirat (inkl. Kostenschätzung)

## Gemeldete Maßnahmen zum BVWP 2015 zur Engpassbeseitigung (tlw. nur Teilmaßnahmen aufgeführt)

Nr. *	Station / Streckenabschnitt	Kurzbeschreibung der Maßnahme und Nutzen	geschätzte Kosten (in Mio.) tlw. NRW-Anteil
1 (RRX)	Strecke Köln - Leverkusen - Düsseldorf	4-gleisiger Vollausbau Köln - Langenfeld → Für Umsetzung RRX-Konzept (Entmischung Fern-, Regional- und S-Bahn-Verkehr / Kapazitätsausweitungen)	2.000,0 €
	Langenfeld	Ausbau Bf. Langenfeld (S 6) (Spurplananpassung für Wende am Bahnsteig) → Erhöhung der Flexibilität	
	Strecke Düsseldorf - Duisburg	6-gleisiger Vollausbau Düsseldorf-Reisholz - Duisburg → Für Umsetzung RRX-Konzept (Entmischung Fern-, Regional- und S-Bahn-Verkehr / Kapazitätsausweitungen)	
	Düsseldorf Hbf	Einrichten Hausbahnsteig Gleis 2 → ermöglicht flexiblere Betriebsführungen im Bf. Düsseldorf Hbf	
	Strecke Duisburg - Essen - Dortmund	Streckenertüchtigung → Für Umsetzung RRX-Konzept (Entmischung Fern-, Regional- und S-Bahn-Verkehr / Kapazitätsausweitungen)	
	Dortmund Hbf	Knotenertüchtigung → Für Umsetzung RRX-Konzept (Entmischung Fern-, Regional- und S-Bahn-Verkehr / Kapazitätsausweitungen)	
2	Oberhausen Hbf	Ausbau Oberhausen Hbf (zusätzliches Gleis OB-Kolkmannshof - Oberhausen Hbf) → Erhöhung der Flexibilität / Kapazitätserhöhung	15,0 €
3	Strecke Münster - Lünen	2-gleisiger Streckenausbau → Für Umsetzung RRX-Konzept (Verlängerung Dortmund - Münster), Kapazitätsausweitungen	377,0 €
5	Strecke Düren - Aachen	3-gleisiger Streckenausbau → Erhöhung der Streckenleistungsfähigkeit	500,0 €
6	Strecke Kaldenkirchen - Dülken	2-gleisiger Streckenausbau → Erhöhung der Flexibilität / Kapazitätserhöhung	50,0 €
	Strecke Rheydt Hbf - Rheydt- Odenkirchen	2-gleisiger Streckenausbau → Erhöhung der Flexibilität / Kapazitätserhöhung	
7	Strecke Hagen - Siegen	Erhöhung Streckengeschwindigkeit → Erhöhung der Flexibilität / Kapazitätserhöhung	6,4 €
8	Strecke Siegburg - Siegen	2-gleisiger Ausbau der 1-gleisigen Abschnitte → Erhöhung der Flexibilität / Kapazitätserhöhung	130,0 €
9	Strecke Minden - Wunstorf - Seelze	4-gleisiger Streckenaus- und -neubau → Erhöhung der Kapazität, Betriebsqualität durch Entmischung Fern-, Regional- und Güterverkehr	80,0 €
10	Strecke Köln - Bonn - Remagen	Stufenweise Herstellung der Mehrgleisigkeit → Entmischung Fern-, Regional- und Güterverkehr	150,0 €
11	Strecke Paderborn - Altenbeken	Lösung Problematik „Benhauser Bogen“ (Beseitigung Dauer-Langsamfahrstelle) → Reisezeitverkürzung / Kapazitätserhöhung	32,7 €
13	Strecke Minden - Nienburg	2-gleisiger Streckenausbau → Erhöhung der Streckenleistungsfähigkeit	135,0 €
16	Strecke Brilon Wald - Warburg	Wiederaufbau 2. Gleis Bredelar - Marsberg → Erhöhung der Streckenleistungsfähigkeit, Flexibilität	30,0 €
	Strecke Brilon Wald - Warburg	Wiederaufbau 2. Gleis Marsberg - Westheim → Erhöhung der Streckenleistungsfähigkeit, Flexibilität	25,0 €
	Brilon Wald	Erhöhung Einfahrgeschwindigkeit auf 80 km/h → Beschleunigung RE 17 (u. a. für Umstieg Schwerte RE 7)	7,0 €
Maßnahmenpaket Knoten Köln	Köln Hbf und Köln Messe/Deutz	Ausbau der S 11 und der S-Bahn-Stammstrecke Köln → Entzerrung Knoten Köln / Kapazitätserhöhung	200,0 €
	Strecke Horrem - Bedburg	Elektrifizierung / Ertüchtigung für S-Bahn-Betrieb einschl. Überwerfungsbauwerk Horrem (ab 2020) → Aufwertung des Verkehrsangebotes, Verlagerung von RB- Verkehren auf die S-Bahn	38,0 €



Nr. *	Station / Streckenabschnitt	Kurzbeschreibung der Maßnahme und Nutzen	geschätzte Kosten (in Mio.) tlw. NRW-Anteil
Maßnahmenpaket Knoten Köln	Strecke Köln-Hansaring - Hürth- Kalscheuren	Abschnittsweiser Ausbau Kölner Westspange - Abschnitt K-Hansaring - K West → Voraussetzung für S-Bahn Richtung Eifel und Bonn, Entmischung der Verkehre	150,0 €
	Strecke Köln-Hansaring - Hürth- Kalscheuren	Abschnittsweiser Ausbau Kölner Westspange - Abschnitt K West - K Süd → Voraussetzung für S-Bahn Richtung Eifel und Bonn, Entmischung der Verkehre	75,0 €
	Strecke Köln-Hansaring - Hürth- Kalscheuren	Abschnittsweiser Ausbau Kölner Westspange - Abschnitt K Süd - Hürth-Kalscheuren → Voraussetzung für S-Bahn Richtung Eifel und Bonn, Entmischung der Verkehre	150,0 €
	Strecke Köln - Mönchengladbach	Einbau Weichenverbindung Köln-Müngersdorf (1. Baustufe) → Erhöhung der Flexibilität	6,0 €
	Strecke Köln - Mönchengladbach	Überwerfung Köln-Müngersdorf, Anbindung an S-Bahn-Stammstrecke (2. Baustufe) → Erhöhung der Flexibilität / Kapazitätserhöhung	35,0 €
	Köln-Ehrenfeld	Einbau Weichenstraße (Westseite) → Erhöhung der Flexibilität	12,0 €
	Köln Hbf	neue Weichenverbindung Gleis 7 / 8 → Erhöhung der Flexibilität	3,0 €
	Köln Messe/Deutz	Verbindung Gleis 1 mit Siegstrecke → Ermöglicht unabhängige Ein- und Ausfahrten von/zur Siegstrecke, Verbesserung der Betriebsqualität	15,0 €
	Strecke Köln - Siegburg	Verlängerung Schnellfahrstrecke Köln - Rhein/Main 1. Baustufe Gummersbacher Str. - Abzw. Flughafen NW → Anbindung Schnellfahrstrecke an Köln Messe/Deutz, Entmischung Fern- und Regionalverkehr	180,0 €
	Strecke Köln - Siegburg	Verlängerung Schnellfahrstrecke Köln - Rhein/Main 2. Baustufe Abzw. Flughafen NW - Abzw. Steinstraße → Anbindung Schnellfahrstrecke an Köln Messe/Deutz, Entmischung Fern- und Regionalverkehr	50,0 €
	Strecke Köln-Gremberg - Köln-Gremberg Nord	Überwerfungsbauwerk Köln-Gremberg Nord → Maßnahme für Güterverkehr zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit, Entlastung für SPNV	120,0 €
	Köln Bonntor	Ausbau zum Personenbahnhof (Bahnsteig, Weichenverbindungen) → Verbesserung der Verkehrsverknüpfung / Verlängerung RB 48 von Köln Hbf nach Köln Bonntor	20,0 €
	Köln Eifeltor	Personalwechselstelle für den Güterverkehr → Maßnahme für Güterverkehr zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit, Entlastung für SPNV	50,0 €
	Sechtem	Verlängerung Überholgleis Bf. Sechtem für Güterverkehr → Maßnahme für Güterverkehr zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit, Entlastung für SPNV	3,0 €
	Strecke Köln - Lüdenscheid	Beschleunigung / 2-gleisiger Ausbau / Kreuzung Kierspe → Für Umsetzung Konzept „Oberbergische Bahn“	60,0 €
	Strecke Köln - Gummersbach	Elektrifizierung (ab 2034) → Umsetzung Konzept „Oberbergische Bahn“	80,0 €
	Strecke Hürth-Kalscheuren - Kall	Elektrifizierung (ab 2034) → Für perspektivischen S-Bahn-Betrieb	80,0 €
	Strecke Eschweiler - Aachen- Rothe Erde	Bf. Eschweiler: Verlängerung Überholgleis 1-4 (720m) Bf. Aachen-Rothe-Erde: Bau Mittelüberholgleis → Erhöhung der Streckenleistungsfähigkeit	35,0 €
	Strecke Erkelenz - Jüchen (Verbindung)	Variante 1: Neubaustrecke parallel A46 Variante 2: Wiederherstellung Rheydter Kurve → Verbesserung der Betriebsqualität auf der Strecke Aachen - Köln durch Verlagerung von Güterverkehren	55,0 €
	Knoten Hamm	Ausbau Knoten Hamm (Beifahreranlage, Abstellgleise für Kurzweenden, Weichenverbindungen Südkopf) → Erhöhung der Flexibilität / Kapazitätserhöhung	7,0 €
<b>Zwischensumme gesamt</b>			<b>4.985,1 €</b>

## Kategorie A

<b>lfd. Nr.</b>	<b>Station / Streckenabschnitt</b>	<b>Kurzbeschreibung der Maßnahme und Nutzen</b>	<b>geschätzte Kosten (in Mio.)</b>
1	Strecke Troisdorf - Bonn-Oberkassel (- Koblenz)	Ausbau zur S-Bahn (Netz und Stationen) → Ermöglicht Kapazitätsausweitungen und S-Bahn-Verkehr	400,0 €
2	Strecke Jülich - Düren	Erhöhung Streckengeschwindigkeit Nordost Rurtalbahn → Ermöglicht Kurzwende in Jülich	12,0 €
3	Strecke Merzenich - Düren	2-gleisiger Ausbau S-Bahn-Strecke → Erhöhung der Streckenleistungsfähigkeit / Kapazitätserhöhung	20,0 €
4	Köln/Bonn Flughafen	Bau einer Wendeanlage → Ermöglicht Wenden der RE 6	6,0 €
5	Strecke Düsseldorf - Neuss	Einrichten von Überleitstellen zwischen Stadt- und Fernbahngleisen → Erhöhung der Flexibilität im Störfall	20,0 €
6	Strecke Düsseldorf-Gerresheim - Mettmann - Wuppertal	Streckenaus- und -neubau Mettmann - W-Vohwinkel → Ermöglicht Verlängerung S 28 bis Wuppertal	44,0 €
7	Dornap	Doppelte Weichenverbindung (2 zusätzliche Weichen) → Verbesserung der Betriebsqualität	2,0 €
8	Ratingen Ost	Bau einer Abstell- und Wendeanlage → Erhöhung der betrieblichen Flexibilität	10,0 €
9	Strecke Essen - Düsseldorf	2-gleisiger Ausbau Tunnel Hösel einschl. Bf. Hösel → Erhöhung der Flexibilität, Verbesserung der Betriebsqualität, Möglichkeiten flexiblerer Angebotsplanung	40,0 €
10	Strecke Remscheid - Wuppertal	Wiedereinrichten Zufahrtsgleis in W-Oberbarmen (Rauenthaler Tunnel) → Erhöhung der Flexibilität	10,0 €
11	Strecke Essen Dellwig Ost - Bottrop Hbf	2-gleisiger Streckenausbau einschl. Bf. Essen-Dellwig Ost → Verbesserung der Betriebsqualität	20,0 €
12	Strecke Dortmund Hbf - Do-Lütgendortmund	2-gleisiger Streckenausbau Richtung Witten (Aktivierung Überwerfungsbauwerk) → Vermeidung von Engpässen im Zulauf Knoten Dortmund	2,0 €
13	Bochum-Langendreer	Höhenfreie Einfädelerung auf S-Bahn → Verbesserung der Betriebsqualität	5,0 €
14	Bf. Wesel	Schaffung von Wendemöglichkeiten / Bau einer Beifahreranlage → Erhöhung der betrieblichen Flexibilität, Verbesserung der Betriebsqualität	1,2 €
15	Düsseldorf Flughafen (Fernbahnhof)	Einrichten von Wendemöglichkeiten (S 1) → Erhöhung der betrieblichen Flexibilität	2,0 €
16	Duisburg Hbf	Ein- und Ausfahrten in bzw. aus Gleis 6+8 in bzw. aus Richtung Rheinhausen (zusätzliche Weichenverbindung) → Optimierung der Wende RB 31 und RB 33	5,0 €
17	Strecke Duisburg - Essen	Einrichten von Gleiswechselbetrieb (S 1/S 3) → Erhöhung der Flexibilität im Störfall	5,0 €
18	Strecke Wanne-Eickel - Dortmund-Mengede	Einrichten von Gleiswechselbetrieb (S 2) → Erhöhung der Flexibilität im Störfall	7,5 €
19	Strecke Dortmund-Mengede - Dortmund-Dorstfeld	Einrichten von Gleiswechselbetrieb (S 2) → Erhöhung der Flexibilität im Störfall	2,0 €
20	Strecke Oberhausen - Mülheim-Styrum	Einrichten von Gleiswechselbetrieb (S 3) → Erhöhung der Flexibilität im Störfall	2,0 €
21	Strecke Witten - Dortmund	Einrichten von Gleiswechselbetrieb (S 5) mit Überleitung in DO-Barop → Erhöhung der Flexibilität im Störfall	9,0 €
22	Strecke Essen - Düsseldorf	Einrichten von Gleiswechselbetrieb (S 6) mit Überleitungen vor/nach Tunnel Essen-Stadtwald, Essen-Werden und im Bereich Tunnel Hösel → Erhöhung der Flexibilität im Störfall	50,0 €



lfd. Nr.	Station / Streckenabschnitt	Kurzbeschreibung der Maßnahme und Nutzen	geschätzte Kosten (in Mio.)
23	Strecke Düsseldorf - Leverkusen-Rheindorf	Einrichten von Gleiswechselbetrieb (S 6) mit Überleitung in D-Benrath → Erhöhung der Flexibilität im Störfall	2,0 €
24	Strecke Düsseldorf - Neuss	Einrichten von Gleiswechselbetrieb (S 8) mit Überleitung in D-Hamm → Erhöhung der Flexibilität im Störfall	2,0 €
25	Strecke Wuppertal-Vohwinkel - Wuppertal-Oberbarmen	Einrichten von Gleiswechselbetrieb (S 8) mit Überleitungen in W-Sonnborn und W-Hbf → Erhöhung der Flexibilität im Störfall	4,0 €
26	Strecke Bottrop Hbf - Gelsenkirchen-Buer Nord	Einrichten von Gleiswechselbetrieb mit Überleitung in Gladbeck West und Haltepunkt GE-Buer Nord mit beidseitiger Bahnsteigwende → Erhöhung der Flexibilität im Störfall	5,0 €
27	Strecke Düsseldorf - Solingen	Einrichten von Gleiswechselbetrieb (S 1) D Hbf bis Hilden mit Überleitung in D-Eller → Erhöhung der Flexibilität im Störfall	2,0 €
28	Strecke Düsseldorf - Duisburg	Einrichten von Gleiswechselbetrieb DU-Großenbaum bis Duisburg Hbf (S 1) → Erhöhung der Flexibilität im Störfall	3,0 €
29	Strecke Oberhausen - Duisburg	Einrichten von Gleiswechselbetrieb DU-Kaiserberg bis Duisburg Hbf → Erhöhung der Flexibilität im Störfall	2,0 €
30	Strecke Münster - Gronau	2-gleisiger Streckenausbau Altenberge - Nordwalde → Ermöglicht Kapazitätsausweitung RB 64 (30-Minuten-Takt)	7,0 €
31	Strecke Münster - Rheda-Wiedenbrück	Beseitigung von nicht-technisch gesicherten Bahnübergängen, Erhöhung Streckengeschwindigkeit → Voraussetzung für neue Angebotskonzepte Münster - Bielefeld und Münster - Warendorf	9,0 €
32	Strecke Altenbeken - Holzminden	Erhöhung Streckengeschwindigkeit → Erhöhung der Flexibilität, Reisezeitverkürzung	0,5 €
33	Strecke Kreuztal - Bad Berleburg	Erhöhung Streckengeschwindigkeit, gleichzeitiges Einfahren Bf. Hilchenbach → Erhöhung der Flexibilität, Reisezeitverkürzung	0,5 €
34	Strecke Siegen - Niederschelden	Einrichten Gleiswechselbetrieb → Erhöhung der Flexibilität im Störfall	0,7 €
<b>Zwischensumme gesamt</b>			<b>712,4 €</b>



**Kategorie B**

<b>lfd. Nr.</b>	<b>Station / Streckenabschnitt</b>	<b>Kurzbeschreibung der Maßnahme und Nutzen</b>	<b>geschätzte Kosten (in Mio.)</b>
35	Dorsfeld (Strecke Horrem - Düren)	Beidseitige Anbindung des Überholbahnhofs Dorsfeld → Erhöhung der Flexibilität	<b>3,0 €</b>
36	Strecke Düren - Sindorf	Abschnittsweise 2-gleisiger Streckenausbau (inkl. Bf. Sindorf) → Ermöglicht Angebotsanpassungen (S 12 / S 13) / Überholgleis Düren (Nordkopf)	<b>100,0 €</b>
37	Troisdorf	Einbau Weichenpaar im Nordkopf → Erhöhung der Flexibilität	<b>2,0 €</b>
38	Dortmund West	Neubau Dortmund West (Turmbahnhof) → Optimierung von Reiseketten	<b>8,0 €</b>
39	Dortmund Hbf	Einrichten Bahnsteig Gleis 1 → Knotenertüchtigung Dortmund Hbf, Erhöhung der Flexibilität	<b>15,0 €</b>
40	Essen-Dellwig	Neubau Turmbahnhof Essen-Dellwig → Optimierung von Reiseketten	<b>10,0 €</b>
41	Bochum Hbf	Ergänzung S-Bahn-Wendeanlage Ostkopf zum vollständigen Weichentrapez → Erhöhung der Flexibilität, Verbesserung der Betriebsqualität	<b>2,0 €</b>
42	Strecke Oberhausen - Gelsenkirchen	Einrichten von Gleiswechselbetrieb Oberhausen Hbf bis Essen-Altenessen → Erhöhung der Flexibilität im Störfall	<b>2,0 €</b>
43	Strecke Essen - Hattingen	Einrichten von Gleiswechselbetrieb (S 3) Hattingen bis Essen-Steele Ost mit Überleitung in Bochum-Dalhausen → Erhöhung der Flexibilität im Störfall	<b>2,0 €</b>
44	Strecke Witten - Hagen	Einrichten von Gleiswechselbetrieb mit Überleitung in Wetter → Erhöhung der Flexibilität im Störfall	<b>2,0 €</b>
45	Strecke Essen - Düsseldorf	Überleitstellen im Gleiswechselbetrieb in Ratingen Ost und Düsseldorf-Rath (S 6) → Erhöhung der Flexibilität im Störfall	<b>4,0 €</b>
46	Essen-Werden	Ausbau Bf. Essen-Werden (Spurplananpassung für Wende am Bahnsteig) → Erhöhung der Flexibilität	<b>4,0 €</b>
47	Strecke Düsseldorf - Wuppertal-Vohwinkel	Einrichten von Gleiswechselbetrieb mit Überleitungen in D-Gerresheim und Hochdahl → Erhöhung der Flexibilität im Störfall	<b>4,0 €</b>
48	Strecke Essen West - Essen-Dellwig Ost	Einrichten von Gleiswechselbetrieb mit Überleitung in Essen-Borbeck → Erhöhung der Flexibilität im Störfall	<b>2,0 €</b>
49	Strecke Essen - Wuppertal	Einrichten von Gleiswechselbetrieb (S 9) Essen-Steele bis Wuppertal-Vohwinkel mit Überleitungen in E-Kupferdreh, Velbert-Langenberg und Velbert-Rosenhügel → Erhöhung der Flexibilität im Störfall	<b>6,0 €</b>
50	Strecken Düsseldorf Hbf - D-Volksgarten / D-Friedrichstadt	Signaltechnische Erhöhung der Leistungsfähigkeit (S-Bahn) → Reduzierung der Zugfolgezeiten, Verbesserung der Betriebsqualität	<b>2,0 €</b>
51	Tunnel Hösel / Stadtwald (Strecke Essen - Düsseldorf)	Signaltechnische Optimierung → Verbesserung der Betriebsqualität	<b>2,0 €</b>
52	Haltern / Sythen	Signaltechnische Optimierung an Bahnübergängen (Vollschrankenabschluss / BU-Beseitigung) → Verbesserung der Betriebsqualität	<b>2,0 €</b>
53	Strecke Wanne-Eickel - Castrop-Rauxel Süd - Dortmund Hbf	Erhöhung Streckengeschwindigkeit → Verbesserung der Betriebsqualität, Möglichkeiten flexiblerer Angebotskonzepte	<b>5,0 €</b>
54	Strecke Dortmund - Hamm	Mehrgleisiger Streckenausbau → Kapazitätserhöhung / Flexiblere Haltepolitik	<b>500,0 €</b>
55	Strecke Münster - Rheine	Erhöhung Streckengeschwindigkeit → Erhöhung der Flexibilität	<b>5,6 €</b>



<b>lfd. Nr.</b>	<b>Station / Streckenabschnitt</b>	<b>Kurzbeschreibung der Maßnahme und Nutzen</b>	<b>geschätzte Kosten (in Mio.)</b>
56	Strecke Unna - Holzwickede	Einrichten von Gleiswechselbetrieb → Erhöhung der Flexibilität im Störfall / Kapazitätserhöhung	<b>5,0 €</b>
57	Strecke Soest - Unna	Einrichten von Gleiswechselbetrieb / zusätzliche Überleitung Bf. Werl / Instandsetzung Bahnübergänge → Erhöhung der Flexibilität im Störfall, Verbesserung der Betriebsqualität	<b>15,0 €</b>
58	Strecke Herford - Altenbeken	Beschleunigung Ein- und Ausfahrten Lage (ESTW Lage), Wieder-Inbetriebnahme Kreuzung Sylbach und Nienhagen → Erhöhung der Flexibilität und Streckenleistungsfähigkeit	<b>14,0 €</b>
59	Hiddenhausen- Schweicheln	Einrichten neuer Weichenverbindung → Erhöhung der Flexibilität / Kapazitätserhöhung	<b>1,0 €</b>
60	Güterlosh Hbf	Verbesserung der Bahnsteiganbindung von den Gütergleisen (RB 67) durch Einbau neuer Weichenverbindungen → Verbesserung der Betriebsqualität	<b>5,0 €</b>
<b>Zwischensumme gesamt</b>			<b>722,6 €</b>

## Kategorie C

<b>lfd. Nr.</b>	<b>Station / Streckenabschnitt</b>	<b>Kurzbeschreibung der Maßnahme und Nutzen</b>	<b>geschätzte Kosten (in Mio.)</b>
61	Siegburg	Neue Weichenverbindung zwischen Siegstrecke und Schnellfahrstrecke → Ermöglicht Überleitung RE 9-Sprinters auf Neubaustrecke	<b>12,0 €</b>
62	Düsseldorf Hbf	Beifahranlage Gleise 4 / 7 / 9 → Steigerung der Betriebsqualität beim Stärken und Schwächen von Zugeinheiten	<b>3,0 €</b>
63	Düsseldorf-Benrath	Ausbau Düsseldorf-Benrath als Bahnhof mit beidseitigen Ein- und Ausfahrten inkl. Überleitung zur Fernbahn → Erhöhung der Flexibilität	<b>3,0 €</b>
64	Strecke Wuppertal-Oberbarmen - Hagen	Einrichten von Gleiswechselbetrieb (S-Bahn) mit Überleitungen in Schwelm und Gevelsberg Hbf → Erhöhung der Flexibilität im Störfall	<b>4,0 €</b>
65	Strecke Düsseldorf-Gerresheim - Gruiten	4-gleisiger Streckenausbau → Erhöhung der Streckenleistungsfähigkeit	<b>30,0 €</b>
66	Solingen Hbf	Nutzung eines zweites Bahnsteiggleises für S 1 → Erhöhung der Flexibilität (ermöglicht überschlagende Wende der S 1)	<b>2,0 €</b>
67	Strecke Geldern - Kleve	Abschnittsweiser 2-gleisiger Streckenausbau → Erhöhung der Streckenleistungsfähigkeit, Verbesserung der Betriebsqualität	<b>30,0 €</b>
68	Dortmund-Kley	Ausbau Hp Dortmund-Kley (Spurplananpassung für Wende am Bahnsteig) → Erhöhung der Flexibilität	<b>2,0 €</b>
69	Dortmund-Dorstfeld	Einrichten beidseitiger Überleitstelle → Erhöhung der Flexibilität	<b>3,0 €</b>
70	Strecke Dortmund - Unna	Einrichten von Gleiswechselbetrieb (S 4) DO-Dorstfeld - Unna-Königsborn mit Überleitungen in DO-Stadthaus und DO-Asseln → Erhöhung der Flexibilität im Störfall	<b>4,0 €</b>
71	Iserlohn	Einrichten neuer Weichenverbindung (Verbindung der Strecken Richtung Schwerte / Letmathe) → Erhöhung der Flexibilität	<b>5,0 €</b>
<b>Zwischensumme gesamt</b>			<b>98,0 €</b>



## Elektrifizierungsmaßnahmen

### Kategorie A

lfd. Nr.	Station / Streckenabschnitt	Kurzbeschreibung der Maßnahme und Nutzen	geschätzte Kosten (in Mio.)
72	Außenäste euregiobahn	Elektrifizierung (ab 2016) → Betriebliche Optimierung, Verbesserung der Wirtschaftlichkeit	24,0 €
73	Strecke K-Ehrenfeld - K-Nippes	Elektrifizierung → Maßnahme im Güterverkehr zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit auch im SPNV	5,0 €
74	Strecke Xanten - Millingen	Elektrifizierung (ab 2026) → Betriebliche Optimierung, Verbesserung der Wirtschaftlichkeit	10,0 €
75	Strecke Neuss - Kaarster See / D-Gerresheim - Mettmann (-Wuppertal)	Elektrifizierung (ab 2022) → Betriebliche Optimierung, Verbesserung der Wirtschaftlichkeit	12,1 €
76	Strecke Krefeld - Kleve	Elektrifizierung (ab 2026) → Betriebliche Optimierung, Verbesserung der Wirtschaftlichkeit	50,0 €
<b>Zwischensumme gesamt</b>			<b>101,1 €</b>

### Kategorie B

lfd. Nr.	Station / Streckenabschnitt	Kurzbeschreibung der Maßnahme und Nutzen	geschätzte Kosten (in Mio.)
77	Strecke Münster - Enschede	Elektrifizierung (ab 2027) → Betriebliche Optimierung, Verbesserung der Wirtschaftlichkeit, Kapazitätserhöhung	60,0 €
<b>Zwischensumme gesamt</b>			<b>60,0 €</b>

### Kategorie C

lfd. Nr.	Station / Streckenabschnitt	Kurzbeschreibung der Maßnahme und Nutzen	geschätzte Kosten (in Mio.)
78	Strecke Bonn - Euskirchen	Elektrifizierung (ab 2034) → für perspektivischen S-Bahn-Betrieb	60,0 €
79	Strecke Dortmund - Iserlohn	Elektrifizierung (ab 2029) → Betriebliche Optimierung, Verbesserung der Wirtschaftlichkeit	25,0 €
80	Strecke Bielefeld - Lemgo	Elektrifizierung (ab 2026) → Betriebliche Optimierung, Verbesserung der Wirtschaftlichkeit	25,0 €
81	Strecke Duisburg-Ruhrort - Duisburg-Meiderich Süd	Elektrifizierung (ab 2026) → Vermeidung von unwirtschaftlichem Diesel-Inselbetrieb	5,0 €
82	Strecke Solingen - Remscheid - Wuppertal	Elektrifizierung (ab 2029) → Ermöglicht Durchbindung RB 47 / S 1, Verbesserung der Wirtschaftlichkeit	70,0 €
<b>Zwischensumme gesamt</b>			<b>185,0 €</b>