

Abschlußbericht zur Machbarkeitsstudie

Neubau Hp Osnabrück-Rosenplatz

Stand: 14.07.2011

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkungen.....	4
1.1	Einführung.....	4
1.2	Heutige Situation.....	4
1.3	Elektronisches Stellwerk Osnabrück.....	6
1.4	Aktueller Fahrplan und Gleisbelegung im Bahnhof Osnabrück Hbf	6
1.5	Fahrplanstudie	7
2	Varianten	8
2.1	Variante 1	9
2.2	Variante 2	10
2.3	Variante 3	11
2.4	Variante 4	11
2.5	Variante 5	12
2.6	Variante 6	13
2.7	Variante 7	13
2.8	Variante 8	14
2.9	Ergebnis der Fahrplanstudie / weiteres Vorgehen.....	15
3	Vertiefende Untersuchung der Variante 4	16
3.1	Variante 4a - Anpassung der RB66 Ri. Osnabrück	16
3.2	Variante 4b - Anpassung der RB75 Ri. Bielefeld	17
3.3	Variante 4c - Anpassung der RB75 Ri. Bielefeld und Ri. Osnabrück	17
3.4	Variante 4d - Anpassung der RB75 Ri. Bielefeld und der RB66 Ri. Osnabrück	18
3.5	Variante 4e – Anpassung RB75 um 30 min.....	19
3.6	Zusammenfassung der Varianten 4a - e	20
4	Maßnahmen und Kosten	21
4.1	Bautechnik und Bahnsteigausstattung	21
4.1.1	Geländeverhältnisse	21
4.1.2	Bahnsteige	21
4.1.3	Außenbahnsteig Gleis 2.....	21
4.1.4	Außenbahnsteig Gleis 4.....	22
4.1.5	Mittelbahnsteig	23
4.1.6	Zuwegung	25
4.1.7	Zuwegung zum Außenbahnsteig Gleis 2.....	25
4.1.8	Zuwegung zum Außenbahnsteig Gleis 4.....	26
4.2	Variantenbezogene Maßnahmen und Kosten	27
4.2.1	Bahnsteig an Gleis 4 (Variante 3) / Maßnahmen und Kosten:	27
4.2.2	Bahnsteig an Gleis 4 (Variante 4) / Maßnahmen und Kosten:	28
4.2.3	Bahnsteig an Gleis 2 (Variante 4) / Maßnahmen und Kosten:	29
4.2.4	Mittelbahnsteig zwischen Gleis 3 und 4 / Maßnahmen und Kosten:	30
4.3	Gesamtkosten	31
4.3.1	Variante 3	31
4.3.2	Variante 4	31

4.3.3	Variante Mittelbahnsteig	32
4.3.4	Gesamtkosten - Zusammenfassung	32
5	Zusammenfassung	33
6	Anhang	34
6.1	Kostenschätzung Teil 1 – 4	34
6.1.1	Ergänzung zur Kostenschätzung	34
6.2	Variantenmatrix	34
6.3	Stellungnahme der DB Netz AG	34
6.4	Bautechnische Lagepläne	34
6.4.1	Außenbahnsteig am Gleis 2 und Gleis 4	34
6.4.2	Mittelbahnsteig zwischen Gleis 3 und Gleis 4	34
6.5	Querprofile der Bahnsteige	34
6.5.1	Mittelbahnsteig zwischen Gleis 3 und 4 sowie Außenbahnsteig an Gleis 2	34
6.5.2	Außenbahnsteig an Gleis 2 und 4	34

1 Vorbemerkungen

1.1 Einführung

In der vorliegenden Studie wird der mögliche Neubau des Haltepunkts Rosenplatz ca. 1 km vor dem Bf Osnabrück Hbf in Fahrtrichtung Münster untersucht. Ziel des Neubaus ist die Verknüpfung unterschiedlicher Verkehrsmittel (Bahn, Bus, Fahrrad). Auf Grund der innerstädtischen Lage ist ein erhebliches Potenzial zu erwarten. Der Neubau eines Haltepunkts Osnabrück-Rosenplatz ist im Zusammenhang mit der Sanierung des Bereichs Rosenplatz und dem OS-Bahn Konzept zu sehen.

Inhalt der vorliegenden Studie ist die Untersuchung unterschiedlicher Varianten hinsichtlich der Gestaltung der Bahnsteige, deren Nutzung und der zugehörigen Fahrpläne. Neben dem Halt des Haller Willem am Hp Rosenplatz wird auch der zusätzliche Halt der Teuto-Bahn betrachtet.

Im Vorlauf wurde eine weitere Studie erstellt (Contract), die im Wesentlichen die räumliche Anordnung eines möglichen Bahnsteiges an Gleis 4 im Bereich der Brücke über die Iburger Straße untersucht. Als Vorzugsvariante wurde die Anordnung des Bahnsteigs vor der heutigen Signalbrücke ermittelt. Auf diesem Ergebnis baut die vorliegende Studie auf. Hier werden auch Varianten mit mehreren Bahnsteigen untersucht. Die weiteren Grundlagen der Studie werden in den folgenden Punkten beschrieben.

Zunächst wurde eine Anzahl von Varianten konstruiert. Nach ersten Variantenausschlüssen wurde für eine Auswahl von ihnen Fahrplanstudien erstellt. Diese Varianten werden beschrieben und ggf. die Ergebnisse der Fahrplanstudie dargestellt. Aufbauend auf dieser Betrachtung werden ausgewählte Varianten detailliert untersucht. Die erforderlichen Maßnahmen und Kosten werden ermittelt.

Die Untersuchung wurde von einer Arbeitsgruppe begleitet, an der Vertreter/-innen der LNVG, DB, Stadt Osnabrück, PlaNOS, VLO, GfS beteiligt waren.

1.2 Heutige Situation

Die Errichtung des Hp Rosenplatz ist zwischen den Bahnhöfen Osnabrück Hbf und Osnabrück-Hörne geplant. Zwischen den Bahnhöfen verläuft die Strecke 2200 (zweigleisige Hauptbahn). Die Strecke 2200 ist eine wichtige, durch hochwertigen Fern- und Güterverkehr geprägte Hauptstrecke mit überregionaler Bedeutung: Die Strecke ist dem TEN-Netz (Eisenbahnstrecken mit EU-weiter Bedeutung) zugeordnet. Zusätzlich verkehrt die Teuto-Bahn (RB66) zwischen den Bahnhöfen Osnabrück Hbf und Münster im Stundentakt. In den Hauptverkehrszeiten verkehren zusätzliche Verstärkerzüge.

Südlich der Strecke 2200 verläuft bis Hörne parallel die Strecke 2950 (eingleisige Hauptbahn). Nach dem Bahnhof Hörne trennt sich der Streckenverlauf. Die Strecke 2200 verläuft weiter in Richtung Münster, die Strecke 2950 in Richtung Bielefeld.

Auf der Strecke 2950 verkehrt der Haller Willem (RB75; Osnabrück - Bielefeld) im Stundentakt. Weiterhin ist diese Strecke für den Güterverkehr von Bedeutung. Güterzüge aus Richtung Münster mit Ziel Osnabrück Rangierbahnhof (Rbf) müssen in Hörne auf die Strecke 2950 wechseln und fahren dann weiter über die Münster Kurve in den Rangierbahnhof. In Gegenrichtung müssen die Güterzüge bis Hörne die Strecke 2950 befahren. Dort wird dann auf die Strecke 2200 gewechselt. Die Strecke 2950 ist zwischen den Bahnhöfen Hörne und Osnabrück Hbf elektrifiziert.

Für die Bezeichnung der Gleise im Bereich des Haltepunkts werden die alten Nummern 2 (Strecke 2200, Gleis Osnabrück – Münster), 3 (Strecke 2200, Gleis Münster – Osnabrück) und 4 (Strecke 2950 (eingleisig)) verwendet.

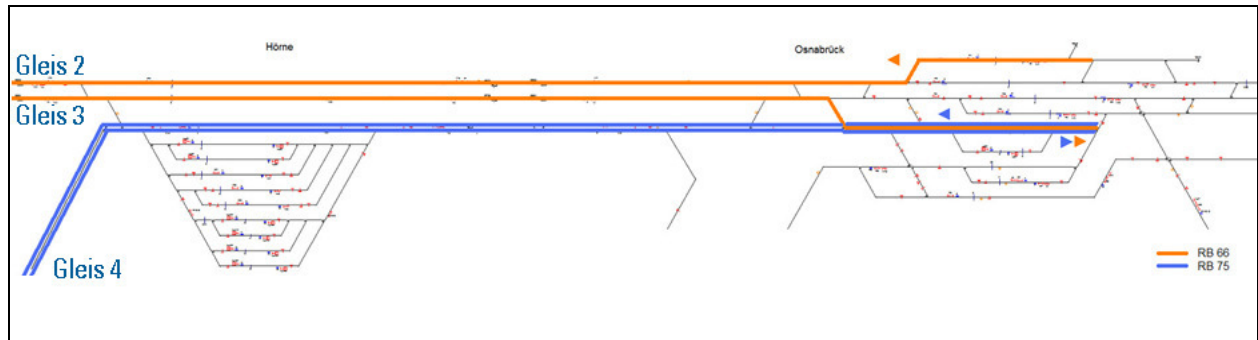


Abb. 1.: Heutiger Betriebsablauf

Um die Frequentierung des neuen Haltepunktes zu erhöhen, wird neben dem Halt des Haller Willem (RB75; Osnabrück – Bielefeld) auch der Halt der Teuto-Bahn (RB66; Osnabrück – Münster) betrachtet. Sowohl der Haller Willem als auch die Teuto-Bahn wenden im Bf Osnabrück.

Neben der Lage der Bahnsteige im Bereich des Bf Osnabrück ist für die Variantenbetrachtung auch der Bf Osnabrück Hörne mit den dort gegebenen Fahrmöglichkeiten entscheidend.

Auf der RB66 (Teuto-Bahn) werden moderne elektrische Triebwagen der WestfalenBahn, auf der RB75 (Haller Willem) Dieseltriebwagen der NWB (Nordwestbahn) eingesetzt.

Der neue Haltepunkt Rosenplatz ist im Umfeld der Knoten-Bahnhöfe Osnabrück Hbf, Bielefeld und Münster zu sehen.

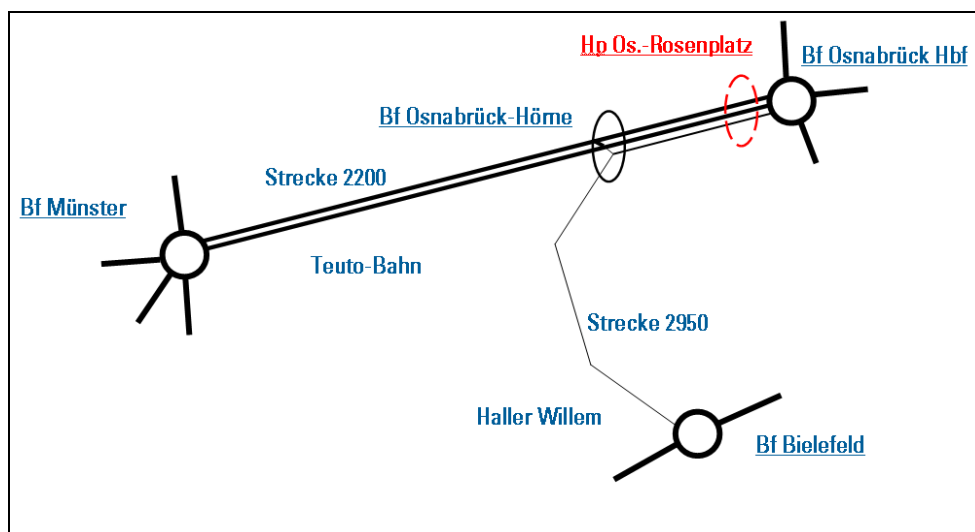


Abb. 2.: Übersicht Hp-Rosenplatz

1.3 Elektronisches Stellwerk Osnabrück

Für den Bereich des Bf Osnabrück bzw. Osnabrück – Hörne erfolgt z.Z. die Planung eines Elektronischen Stellwerks (ESTW). Dies hat auch Auswirkungen auf die Infrastruktur. Da eine abschließende Planung noch nicht existiert, werden für die Variantenbetrachtung folgende Annahmen getroffen:

- Erhalt der Signalstandorte im Bereich der Bahnhöfe Osnabrück Hbf und Osnabrück-Hörne. Dies betrifft auch die Signalbrücken.
- Bf Osnabrück Hbf: Erhalt der Fahrmöglichkeiten entsprechend bestehendem Zustand.
- Bf Osnabrück-Hörne: Entfall der Weichenverbindung (W37, W38, W40, W41) auf der „Osnabrücker Seite“.
- Einrichtung von „Gleiswechselbetrieb“ auf der Strecke 2200 zwischen beiden Bahnhöfen. Damit können beide Gleise der Strecke 2200 jeweils wie eingleisige Strecken betrieben werden.

Grundlage hierfür ist die Aufgabenstellung für das ESTW bzw. Abstimmungen mit der DB Netz AG (Besprechung am 14.04.2010).

Als Konsequenz ist ein Gleiswechsel zwischen der Strecke 2950 und 2200 nur noch auf der Münsteraner Seite des Bf Osnabrück Hörne möglich. Auf diesen Zustand setzen die Betrachtungen der Studie auf.

1.4 Aktueller Fahrplan und Gleisbelegung im Bahnhof Osnabrück Hbf

Im aktuellen Fahrplan erfolgt die Ankunft der Teuto-Bahn auf Gleis 5 (Minute 39). Das Umsetzen nach Gleis 1 erfolgt als Rangierfahrt. Von dort (Gleis 1) erfolgt die Abfahrt in Richtung Münster (Minute 19). Die Rangierfahrt kann konfliktfrei in einer Zugpause erfolgen. Auf Grund der An- und Abfahrtszeiten ergibt sich hierfür ein Zeitfenster.

Die Ankunft des Haller Willem erfolgt ebenfalls auf Gleis 5 (Minute 16). Der Zug verbleibt dort und fährt von dort wieder in Richtung Bielefeld (Minute 35) ab. Durch diese Gleisbelegung wird erreicht, dass der Haller Willem die Strecke 2200 nicht kreuzt.

1.5 Fahrplanstudie

Die Verträglichkeit der unterschiedlichen Varianten und Bahnsteiganordnungen mit dem bestehenden Fahrplan wird im Rahmen einer Fahrplanstudie untersucht. Eine Untersuchung der Streckenleistungsfähigkeit ist auf Grund der Kürze des betrachteten Streckenabschnitts nicht möglich.

Die von der DB Netz AG erstellte Fahrplanstudie bezog sich auf den Jahresfahrplan 2010. Demgegenüber hat es im aktuellen Fahrplan geringfügige Veränderungen gegeben. Diese haben aber nach unserer Ansicht keinen Einfluss auf die grundsätzlichen Aussagen.

Randbedingungen der Fahrplanstudie:

- Die heutigen Abfahrtszeiten der Regional- und Fernverkehrszüge in den Bahnhöfen Münster und Osnabrück haben wegen der Abhängigkeit von anderen Knoten höchste Priorität und dürfen nicht vom Neubau des Hp und daraus folgenden Betriebsänderungen beeinträchtigt werden!
- Die Gleisnutzung im Bahnhof Osnabrück bleibt unverändert. Die Auswirkungen abweichender Gleisbelegungen werden im Rahmen der Variantenbeschreibung beschrieben.
- Für die Fahrplanstudie wurde der Zeitraum 13:50 Uhr bis 16:30 Uhr eines repräsentativen Freitags gewählt, da dies der verkehrsintensivste Zeitraum ist (Wochenendverstärkerfahrten etc.)
- Für den Halt am Hp werden 0,5 Minuten veranschlagt
- Bahnsteiglage vor der Signalbrücke

2 Varianten

Die Auswahl der weiter zu untersuchenden Varianten erfolgte auf Basis von Vorüberlegungen zu einem Hp Rosenplatz. Welche Varianten weiter zu untersuchen sind, wurde anhand der Kriterien Realisierbarkeit, Kosten und Konfliktfreiheit ausgewählt. Bei der Betrachtung der Varianten wurde iterativ vorgegangen. Dass heißt das mit jedem Bearbeitungsschritt die Anzahl der betrachteten Varianten verringert wurde, dafür aber die Tiefe der Untersuchung erhöht wurde.

Für die Varianten 1 bis 6 werden Bahnsteiglagen nördlich von Gleis 2 bzw. südlich von Gleis 4 angenommen. Die Anordnung erfolgt vor der bestehenden Signalbrücke. Der Standort der Signalbrücke ist mit den heute gültigen Vorschriften vereinbar und wird als gegeben angesehen. Eine Verschiebung der Signalbrücke in Richtung Bf Osnabrück Hbf ist nicht möglich.

Die Bahnsteiglängen ergeben sich aus dem jeweiligen Betriebsprogramm und sind für die folgenden grundsätzlichen Betrachtungen zunächst nicht relevant. Im Rahmen einer detaillierten Untersuchung einzelner Varianten wären diese baulichen Details jedoch zu klären.

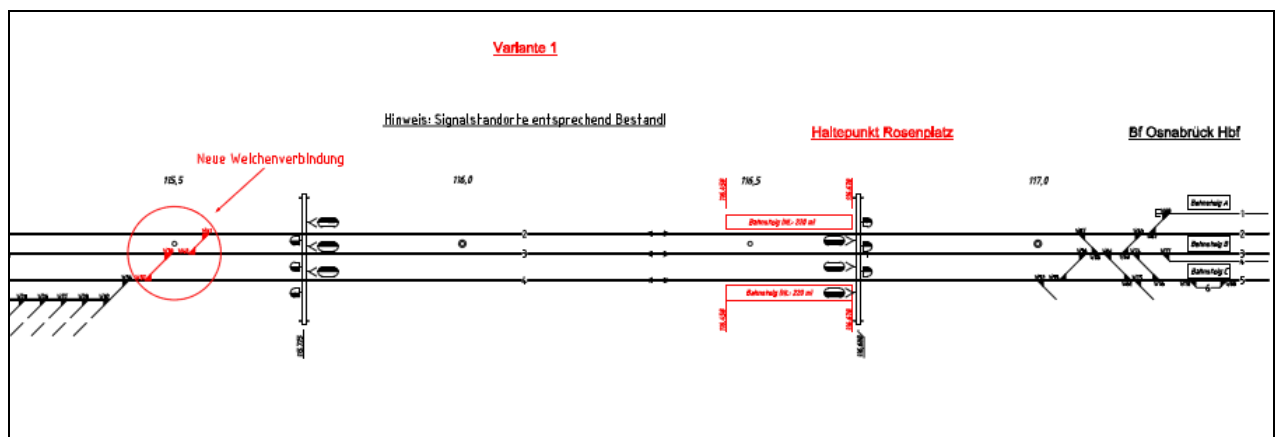
Bei den Varianten 7 und 8 (siehe 2.7 und 2.8) werden abweichende Bahnsteiglagen betrachtet. Für die Varianten 1 bis 4 wurde durch die DB Netz AG eine Eisenbahnbetriebswissenschaftliche Untersuchung durchgeführt. Die Ergebnisse werden bei den einzelnen Varianten mit aufgeführt.

Grundlage für die Betrachtungen ist der zum Zeitpunkt der Untersuchung gültige Fahrplan. Die Belegung der Gleise im Bahnhof Osnabrück Hbf ist an dem gültigen Fahrplan orientiert und als optimal zu sehen. Insofern sich im Rahmen der Variante Veränderungen an der Gleisbelegung ergeben, werden diese untersucht. Es wurde geprüft, ob sich aus einer geänderten Gleisbelegung neue Varianten ableiten lassen. Neue Erkenntnisse haben sich hieraus aber nicht ergeben.

Im Folgenden werden die einzelnen Varianten dargestellt und hinsichtlich der Vor- und Nachteile untersucht. Eine tabellarische Übersicht der Varianten (Variantenmatrix) ist im Anhang zu finden.

- Bahnsteige an Gleis 2 und Gleis 4
- Halt des Haller Willem (Richtung Bielefeld) und der Teuto-Bahn (Richtung Münster) am Bahnsteig Gleis 2.
- Halt des Haller Willem (Richtung Osnabrück) und der Teuto-Bahn (Richtung Osnabrück) am Bahnsteig Gleis 4.
- **Vorteil:**
Sowohl der Haller Willem als auch die Teuto-Bahn halten am Hp Rosenplatz.
- **Nachteile:**
Neubau der Weichenverbindung im Bf Osnabrück-Hörne: Um einen Gleiswechsel von Gleis 4 auf Gleis 2 zu ermöglichen, sind die Weichen 37, 38, 40 und 41 wieder einzubauen.

Zweimaliges Kreuzen der Strecke 2200 (Gleis 3) durch den Haller Willem führt zu Fahrplankonflikten. Die Abfahrt des Haller Willem erfolgt zur Minute 35. Der IC in Richtung Frankfurt fährt zur Minute 37 in Osnabrück ab. Sowohl der Haller Willem als auch der IC beanspruchen zwischen Osnabrück Hbf und dem Bf Hörne in dieser Variante Gleis 2. Berücksichtigt man noch den Halt des Haller Willem am Hp Rosenplatz, so ist der Konflikt klar erkennbar. Ein weiterer Konflikt ergibt sich im Bereich des Bahnhof Hörne zwischen dem Haller Willem und der aus Münster kommenden Teuto-Bahn (Ankunft in Osnabrück Hbf zur Minute 39).



Die Fahrplanstudie der DB Netz AG geht von der derzeitigen Gleisbelegung aus. Alternativ wurde untersucht, den Haller Willem aus Gleis 1 abfahren zu lassen. Von der Gleisbelegung im Bahnhof Osnabrück Hbf wäre dies möglich. Wie die Teuto-Bahn müsste dann auch der Haller Willem im Bf Osnabrück von Gleis 5 nach Gleis 1 umsetzen (Rangierfahrt). Die Strecke 2200 würde dann nur noch im Bahnhof Hörne planmäßig gekreuzt. Auf die oben beschriebenen Fahrplankonflikte hätte dies aber keine Auswirkung. Diese würden auch bei geänderter Gleisbelegung bestehen bleiben.

Die Überlegungen zu Variante 1 lassen sich auch auf eine Untersuchung des Halts des Haller Willem am Gleis 2 (beide Fahrtrichtungen) übertragen und führen zum gleichen Ergebnis (Fahrplankonflikte durch Kreuzen der Strecke 2200).

Aufgrund der Fahrplankonflikte die durch die Verlegung des Haller Willem auf die Strecke 2200 entstehen ist eine nähere Betrachtung dieser Variante auszuschließen. Der Haller Willem ist auf der Strecke 2950 zu belassen.

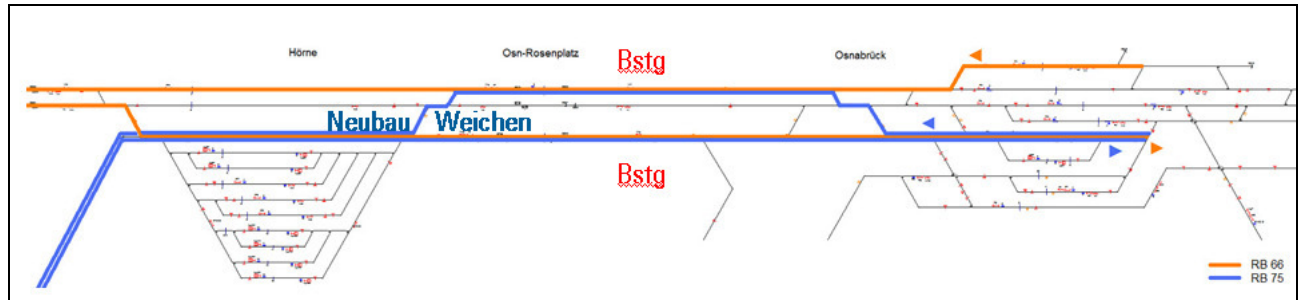


Abb. 4.: Variante 1

2.2 Variante 2

- Bahnsteig an Gleis 4
- Halt des Haller Willem (beide Richtungen) und der Teuto-Bahn (beide Richtungen) am Bahnsteig Gleis 4.
- **Vorteile:**
Sowohl der Haller Willem als auch die Teuto-Bahn halten am Hp Rosenplatz. Das maximal mögliche Potenzial wird ausgeschöpft.
Es ist nur ein Bahnsteig-Neubau an Gleis 4 erforderlich.
- **Nachteil:**
Auf der Strecke 2950 (Gleis 4) ergibt sich ein Fahrplankonflikt zwischen dem aus Osnabrück kommenden Haller Willem und der aus Münster kommenden Teuto-Bahn (Ankunft in Osnabrück Hbf zur Minute 39). Nach dem Halt am Rosenplatz muss in Hörne Gleis 3 gekreuzt werden, um auf Gleis 2 die Fahrt in Richtung Münster fortsetzen zu können. Hier ergibt sich ein weiterer Konflikt mit dem auf Gleis 3 verkehrenden IC aus Richtung Münster (Ankunft in Osnabrück Hbf Minute 23).

Die Fahrplanstudie der DB Netz AG geht auch bei dieser Variante von der derzeitigen Gleisbelegung aus. Das heißt, dass die Teuto-Bahn in Richtung Münster aus Gleis 1 ausfährt und im Bahnhof Osnabrück Hbf die Strecke 2200 kreuzen muss. Mit einer geänderten Gleisbelegung wäre u. U. das Kreuzen der Strecke 2200 in Osnabrück Hbf zu vermeiden. Die oben beschriebenen Fahrplankonflikte würden aber weiterhin bestehen bleiben. Auf eine tiefer gehende Untersuchung einer geänderten Gleisbelegung im Bahnhof Osnabrück Hbf wurde daher an dieser Stelle verzichtet.

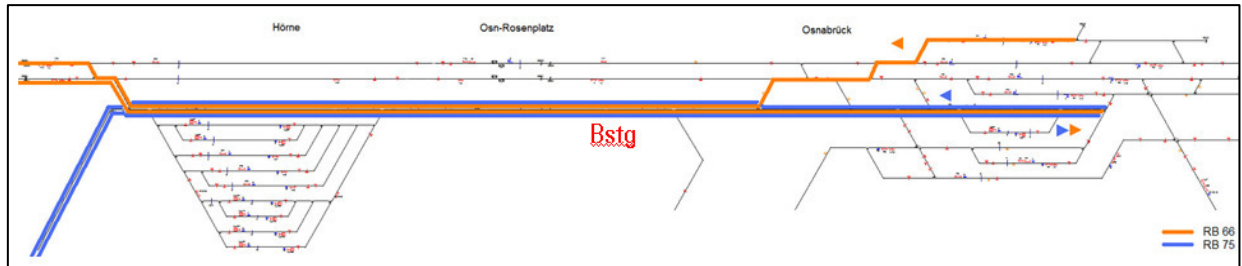


Abb. 5.: Variante 2

2.3 Variante 3

- Bahnsteig an Gleis 4
- Halt des Haller Willem (beide Richtungen) am Bahnsteig Gleis 4.
- **Vorteil:**
Es ist nur ein Bahnsteig an Gleis 4 erforderlich.
Variante führt zu keinen Fahrplankonflikten.
- **Nachteil:**
Kein Halt der Teuto-Bahn am Hp Rosenplatz.

Die Variante 3 ist unter den gegebenen Randbedingungen realisierbar. Es ergeben sich keine Konflikte mit dem bestehenden Fahrplan.

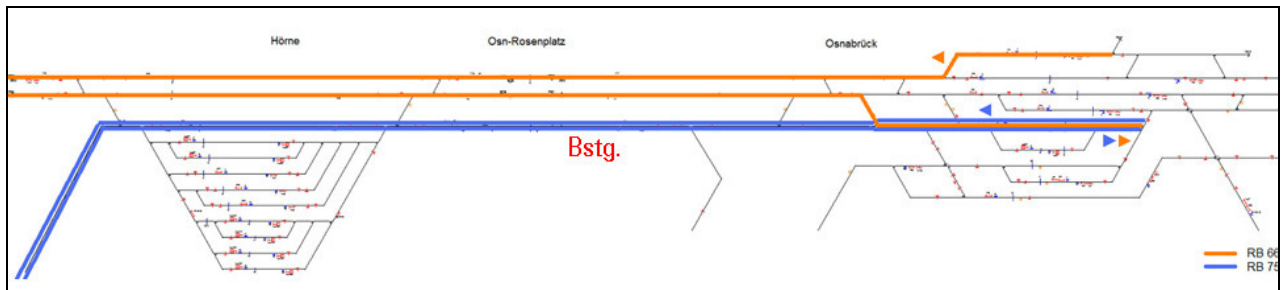


Abb. 6.: Variante 3

2.4 Variante 4

- Bahnsteige an Gleis 2 und Gleis 4
- Halt der Teuto-Bahn (Richtungen Münster) am Bahnsteig Gleis 2.
- Halt der Teuto-Bahn (Richtung Osnabrück) und Halt des Haller Willem (beide Richtungen) am Bahnsteig Gleis 4.
- **Vorteil:**
Sowohl der Haller Willem als auch die Teuto-Bahn halten am Hp Rosenplatz.
- **Nachteile:**
Auf der Strecke 2950 (Gleis 4) ergibt sich ein Fahrplankonflikt zwischen dem aus Osnabrück kommenden Haller Willem (Abfahrt zur Minute 35) und der aus Münster kommenden Teuto-Bahn (Ankunft in Osnabrück Hbf zur Minute 39).

Auch diese Variante geht von der gegebenen Gleisbelegung aus. Änderungen der Gleisbelegung im Bf Osnabrück Hbf wurden untersucht, ergeben aber keine Entschärfung des Fahrplankonfliktes.

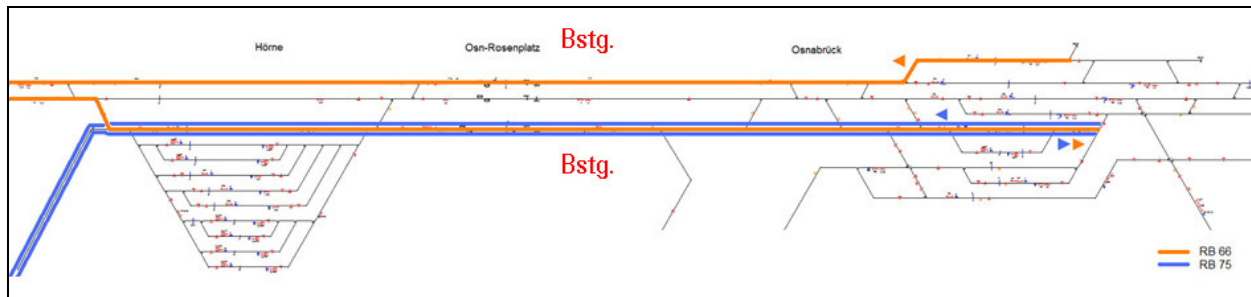


Abb. 7.: Variante 4

Eine detaillierte Untersuchung der Variante 4 mit angepassten Fahrplanlagen erfolgt unter Punkt 3.

2.5 Variante 5

- Bahnsteige an Gleis 2 und Gleis 4
- Halt der Teuto-Bahn (beide Richtungen) am Bahnsteig Gleis 2.
- Halt des Haller Willem (beide Richtungen) am Bahnsteig Gleis 4.
- Überleitung der Teuto-Bahn (Richtung Osnabrück) auf Gleis 2 im Bf Osnabrück – Hörne. Das Gleis 2 wird dann entgegen der gewöhnlichen Fahrtrichtung befahren. Dies ist signaltechnisch möglich.
- **Vorteil:**
Sowohl der Haller Willem als auch die Teuto-Bahn halten am Hp Rosenplatz.
- **Nachteile:**
Neubau der Weichenverbindung im Bf Osnabrück-Hörne: Um einen Gleiswechsel von Gleis 3 auf Gleis 2 zu ermöglichen, sind die Weichen 40 und 41 wieder einzubauen. In diesem Zusammenhang sind neben den Oberbauarbeiten auch die Signaltechnik und die Oberleitung anzupassen. Im Rahmen einer genaueren Untersuchung wären dann auch die Kosten zu ermitteln.
Fahrplankonflikt durch Gegengleisfahrt der Teuto-Bahn zwischen Bf Osnabrück-Hörne und Osnabrück Hbf (Gleis 2) und Nutzung von Gleis 2 durch IC in Regelrichtung. Im aktuellen Fahrplan gilt: Ankunft der Teuto-Bahn zur Minute 39 und Abfahrt der IC Richtung Frankfurt zur Minute 37.

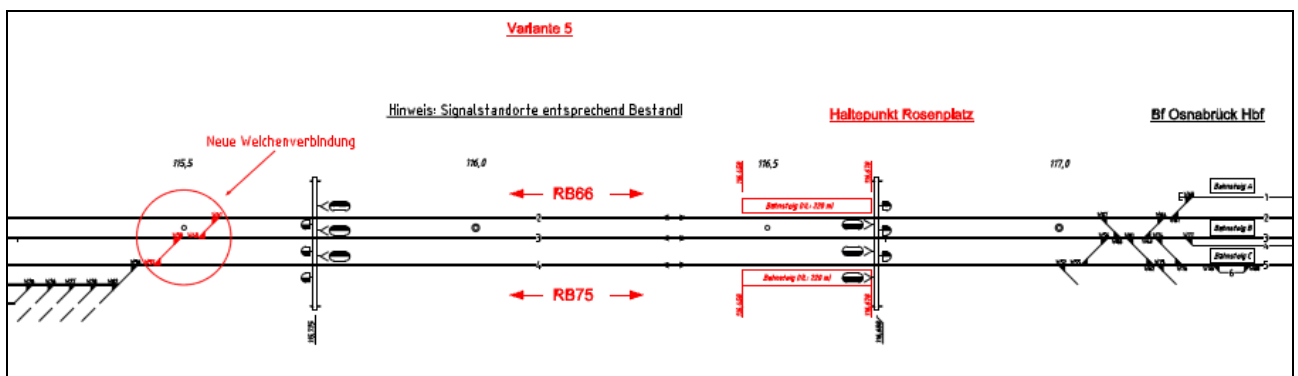


Abb. 8.: Variante 5

Die Gleisbelegung im Bahnhof Osnabrück Hbf wäre sinnvollerweise dahingehend anzupassen, dass die Teuto-Bahn aus Richtung Münster nach Gleis 1 einfährt und von dort auch wieder in Richtung Münster ausfährt. Dies ist mit der Gleisbelegung im Bf Osnabrück Hbf vereinbar, hat aber keinen Einfluss auf die Fahrplankonflikte.

Aus betrieblicher Sicht sind planmäßige Fahrten entgegen der gewöhnlichen Fahrtrichtung nicht wünschenswert, da dies zu längeren Gleisbelegungen führt und so eine Verringerung der Streckenleistungsfähigkeit bewirkt.

2.6 Variante 6

- Bahnsteige an Gleis 2 und Gleis 4
- Halt der Teuto-Bahn (beide Richtungen) am Bahnsteig Gleis 2.
- Halt des Haller Willem (beide Richtungen) am Bahnsteig Gleis 4.
- Überleitung der Teuto-Bahn (Richtung Osnabrück) auf Gleis 2 im Bf Hasbergen. Das Gleis 2 wird denn entgegen der gewöhnlichen Fahrtrichtung befahren. Dies ist signaltechnisch möglich.
- **Vorteil:**
Sowohl der Haller Willem als auch die Teuto-Bahn halten am Hp Rosenplatz.
Kein Neubau der Weichenverbindung im Bereich des Bahnhof Hörne.
- **Nachteil:**
Fahrplankonflikt wie unter Variante 5.

Die Anpassung der Gleisbelegung würde ebenfalls entsprechend Variante 5 erfolgen.

Bei dieser Variante wird schon ab dem Bf Hasbergen entgegen der gewöhnlichen Fahrtrichtung gefahren. Dies ist aus betrieblicher Sicht nicht akzeptabel.

Die im Folgenden beschriebenen Varianten bedingen geänderte Bahnsteiglagen und somit einen erheblichen baulichen Aufwand gegenüber den bisher beschriebenen Varianten.

2.7 Variante 7

Abweichend von den bisherigen Varianten wird in der Variante 7 eine Verlängerung bzw. Wiederherstellung des ehemaligen Gleis 1 bis zum Hp Rosenplatz betrachtet. Neben dem Aufwand für die Wiederherstellung des Gleises inkl. aller betroffenen Gewerke wäre es erforderlich, eine Verbindung zum Gleis 2 zu schaffen (Weichenverbindung). Auf Grund des räumlichen Abstands zwischen den Bahnhöfen Osnabrück Hbf und Hörne erfolgt die Einfädlung erst im Bf Hörne. Dies würde zu erheblichen Veränderungen der Signalisierung im Bereich der Einfahrt des Bf Osnabrück Hbf und Osnabrück Hörne führen.

Zusätzlich wäre zur Errichtung des Bahnsteiges an Gleis 1 im Bereich des Hp Rosenplatz der Damm entsprechend zu verbreitern.

Folgt man den Ausführungen zu den Varianten 1-6, so wäre an Gleis 1 nur ein Halt der Teuto-Bahn in Richtung Münster sinnvoll. Für den Halt der Teuto-Bahn in Richtung Osnabrück und des Haller Willem (in beiden Fahrtrichtungen) wäre ein weiterer Bahnsteig erforderlich (Kombination mit einer anderen Variante).

Die Gleisbelegung im Bahnhof Osnabrück Hbf würde bei dieser Variante unverändert bleiben.

Diese Variante hat aber den grundsätzlichen Nachteil einer verlängerten Fahrzeit gegenüber einem Halt der Teuto-Bahn an Gleis 2. Diese zusätzliche Fahrzeitverlängerung ergibt sich daraus, dass bei einem Halt an Gleis 2 wieder auf Streckengeschwindigkeit beschleunigt werden kann. Bei einem Halt an Gleis 1 wäre hingegen bis in den Bahnhof Hörne mit verminderter Geschwindigkeit zu fahren. Die verminderte Geschwindigkeit ergibt sich daraus, dass die Weiche zur Einbindung im Bf Hörne nur mit verminderter

Geschwindigkeit befahren werden kann und diese Geschwindigkeit bis zum Ende des Bahnhof Hörne beibehalten werden muss.

Betrieblich gesehen hätte diese Variante den Vorteil, dass die Strecke 2200 durch haltende Züge (Teuto-Bahn bzw. Haller Willem) nicht belegt würde. Auf Grund des hohen baulichen Aufwands wurde entschieden, diese Variante nicht weiter zu verfolgen.

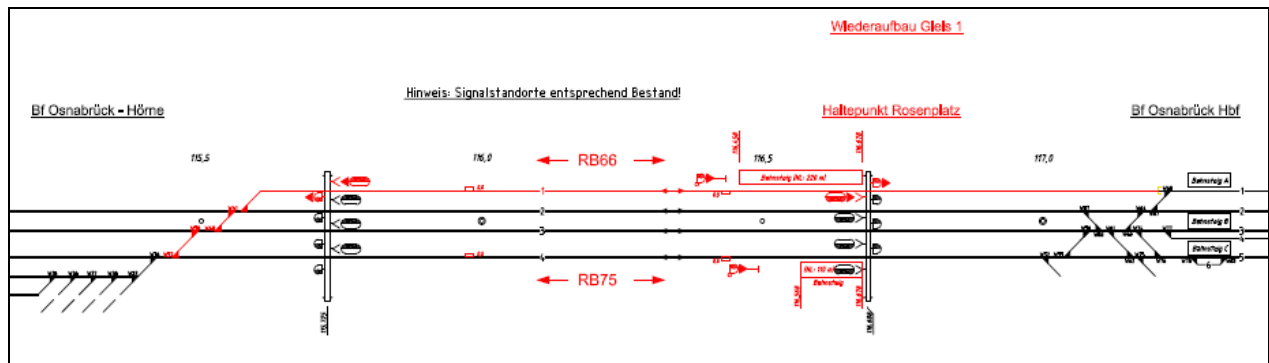


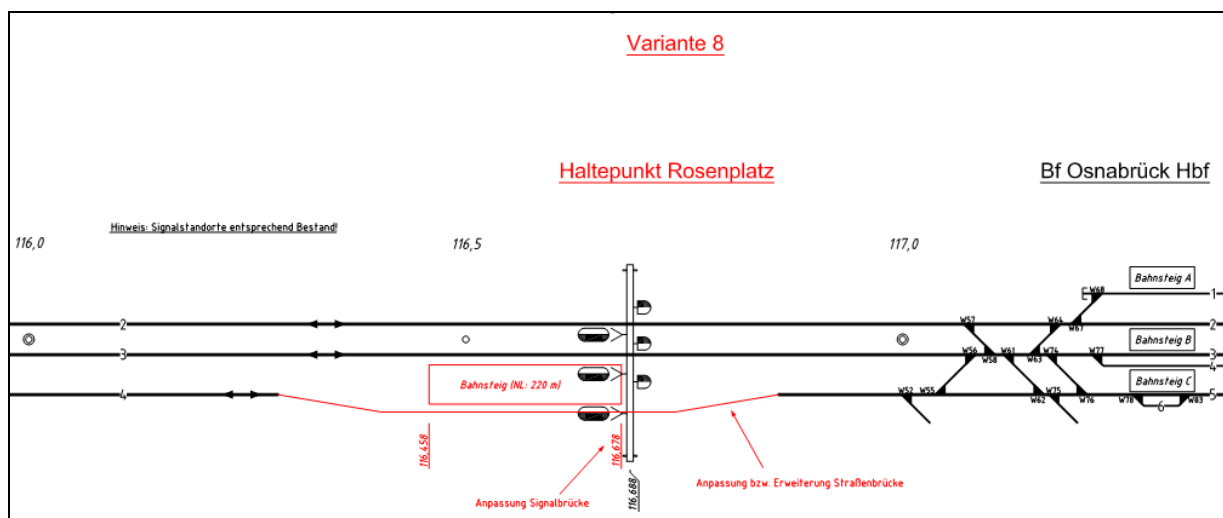
Abb. 9.: Wiederaufbau von Gleis 1

2.8 Variante 8

Als weitere Variante wäre denkbar, einen Bahnsteig zwischen Gleis 3 und Gleis 4 zu errichten. Die baulichen Maßnahmen hierfür sind erheblich (Neubau einer Brücke im Bereich der Eisenbahnüberführung Iburger Straße, Dammverbreiterung, Gleisverschwenkung,...).

Betrieblich gesehen hätte diese Anordnung den Vorteil, dass die Teuto-Bahn (Richtung Osnabrück) bei dem Halt am Bahnsteig die Strecke 2200 nicht verlassen muss (geringere Fahrzeitverluste). Weiterhin wäre ein gleichzeitiger Halt des Haller Willem möglich. Fahrplankonflikte auf der Strecke 2950 werden vermieden.

Für den Halt der Teuto-Bahn in Richtung Münster wäre ein weiterer Bahnsteig an Gleis 2 oder aber entsprechend Variante 7 an Gleis 1 erforderlich.



2.9 Ergebnis der Fahrplanstudie / weiteres Vorgehen

- Variante 3 (Bahnsteig an Gleis 4, Halt des Haller Willem (beide Richtungen) am Bahnsteig an Gleis 4) ist unter Berücksichtigung des bestehenden Fahrplans realisierbar.
- Varianten mit einer Verlegung der RB 66 auf die Strecke 2950 (Gleis 4) führen zu Fahrplankonflikten mit RB 75 – nähere Untersuchung Variante 4
- Fahrplankonflikte lassen sich durch die Errichtung eines Mittelbahnsteiges zwischen den Gleisen 3 und 4 vermeiden.

Aufbauend auf diesen Ergebnissen wurde durch das Plenum (Arbeitskreis) folgendes weitere Vorgehen beschlossen:

- Vertiefende Untersuchung (siehe Kapitel 3) der Variante 4 hinsichtlich der Auflösung des Fahrplankonfliktes.
- Ermittlung der Maßnahmen und Kosten für die Varianten 3, 4 und Variante 8 (Mittelbahnsteig).

3 Vertiefende Untersuchung der Variante 4

Das Ergebnis der von der DB erstellten Fahrplanstudie war, dass die Variante 4 auf Basis des aktuellen Fahrplans nicht umsetzbar ist. Im Rahmen der Machbarkeitsstudie ist daher zu untersuchen, in wie weit sich der Fahrplan anpassen lässt und welche Konsequenzen sich ergeben. Diese Untersuchung wurde durch das IfEV (Institut für Eisenbahnwesen und Verkehrssicherung, TU Braunschweig) vorgenommen.

Daraus haben sich die zusätzlichen Varianten 4a bis 4e ergeben.

Die Varianten 4a bis d wurden bei der Präsentation der Maßnahmen dargestellt. Die Untersuchung der zusätzlichen Variante 4e hat sich als Konsequenz aus der Besprechung des Arbeitskreises ergeben.

Die Varianten werden im Folgenden beschrieben und hinsichtlich der sich daraus ergebenden Vor- und Nachteile bewertet.

Als gemeinsamer Vorteil aller Varianten ist zu sehen, dass neben der RB75 auch die RB66 am Hp Rosenplatz hält.

Bei der folgenden Untersuchung der Fahrplanlagen in den Varianten 4a-d wurden – anders als bei der bisherigen Betrachtung - zusätzlich verkehrende Verstärkerzüge nicht in die Untersuchung mit einbezogen. Für den Fall, dass sich für die stündlich verkehrenden Züge eine Verträglichkeit zum Fahrplan ergäbe, wären die Verstärkerzüge der RB66 und die des Haller Willem zu prüfen.

Randbedingungen:

- Halt der RB 75 (Haller Willem) an Gleis 4
- Halt der RB 66 (Teuto-Bahn) an Gleis 2 (Ri. Mü.) und an Gleis 4 (Ri. Os.)
- Anpassung des Fahrplans zur Entschärfung des Konfliktes zwischen der Teuto-Bahn und dem Haller Willem (Gleis 4)
- Bahnsteige an Gleis 2 und Gleis 4
- Unveränderte Gleisbelegung im Bf Osnabrück Hbf
- Fahrplananpassung um bis zu 10 Min. bei 4a bis 4d.
- Fahrplananpassung der Variante 4e um 30 Minuten.

3.1 Variante 4a - Anpassung der RB66 Ri. Osnabrück

- Spätere Abfahrt der RB66 in Münster, RB 75 unverändert
- Damit ergibt sich eine verspätete Ankunft in Osnabrück zur Minute 49. Dabei sind Pufferzeiten berücksichtigt. Im aktuellen Fahrplan ist die Ankunft in Osnabrück zur Minute 39.

Nachteile:

- Durch die spätere Ankunft Verlust von Anschlüssen in Osnabrück Hbf :
 - RE nach Rheine (Abfahrt zur Minute 47)
 - Teuto-Bahn nach Bielefeld (Abfahrt zur Minute 48)
- Verlängerung der Reisezeit zwischen Münster und Osnabrück.
- Verlust von Güterzugtrassen zwischen Münster und Osnabrück:

Im jetzigen Fahrplan lässt sich erkennen, dass es eine Reihenfolge von Zügen gibt. Dabei folgt einem schnellen Zug immer ein langsamer. Die Reihenfolge ist: Fernverkehr, Nahverkehr, Güterverkehr. Durch

die Verschiebung der Abfahrt im Bf Münster wird diese Reihenfolge für den betrachteten Zeitraum aufgegeben, was zu einem Verlust an Güterzugtrassen führt.

3.2 Variante 4b - Anpassung der RB75 Ri. Bielefeld

- Frühere Abfahrt der RB75 in Osnabrück in Ri. Bielefeld, RB 66 bleibt unverändert.
- Unter der Berücksichtigung von Pufferzeiten ergibt sich für die RB75 im Bf Osnabrück eine neue Abfahrtszeit zur Minute 25. Im aktuell gültigen Fahrplan erfolgt die Abfahrt zur Minute 35.

Nachteile:

- Verlust von Übergängen durch die frühere Abfahrt der RB75 in Osnabrück Hbf:
 - NWB aus Bremen (Ankunft zur Minute 32; die NWB ist auf Grund der kurzen Übergangszeit im Kursbuch nicht als Anschluss ausgewiesen)
 - IC aus Richtung Münster (Ankunft zur Minute 21 bzw. 23)
- Auf Grund der Eingleisigkeit der Strecke 2950 lassen sich die Kreuzungshalte in den Unterwegsbahnhöfen nicht verschieben. Dementsprechend würden sich dort entsprechend der früheren Abfahrt verlängerte Aufenthalte ergeben. Dies bedeutet eine Fahrzeitverlängerung (10 min) für Reisende ab Osnabrück Hbf und Osnabrück Rosenplatz in Richtung Bielefeld.
- Auf Grund der früheren Abfahrt verkürzt sich die Wendezeit der RB 75 in Osnabrück auf 9 Minuten.

3.3 Variante 4c - Anpassung der RB75 Ri. Bielefeld und Ri. Osnabrück

- Verschiebung des gesamten Fahrplans der RB 75 (beide Richtungen) um 10 Minuten. Damit Verschieben sich auch die Kreuzungshalte auf den Unterwegsbahnhöfen entsprechend.
- Frühere Abfahrt und Ankunft der RB75 in Osnabrück. Die Fahrplanlage der RB 66 bleibt unverändert entsprechend dem aktuellen Fahrplan.

Vorteile gegenüber Variante 4b:

- Die Wendezeit der RB75 in Osnabrück Hbf bleibt unverändert.
- Keine Fahrzeitverlängerung zwischen Osnabrück Hbf und Bielefeld durch Abwarten von Zugkreuzungen auf den Unterwegsbahnhöfen.

Nachteile:

- Verlust von Übergängen durch die frühere Abfahrt der RB75 in Osnabrück Hbf:
 - NWB aus Bremen (Ankunft zur Minute 32; die NWB ist auf Grund der kurzen Übergangszeit im Kursbuch nicht als Anschluss ausgewiesen)
 - IC aus Richtung Münster (Ankunft zur Minute 21 bzw. 23)

- Verlust von Übergängen in Bielefeld auf die RB75 in Richtung Osnabrück.

Die Verschiebung der gesamten Fahrplanlage des Haller Willem wäre bei näherer Betrachtung auch hinsichtlich der Anschlüsse auf den Unterwegsbahnhöfen zu untersuchen. Dies betrifft insbesondere den Busverkehr, welcher auf den Fahrplan des Haller Willem abgestimmt ist.

Wie Eingangs zu Kapitel 3 erwähnt wäre auch die Fahrplanlage der Taktverdichterzüge an die zeitliche Lage der stündlich verkehrenden Züge anzupassen. Die Anschlüsse wären ebenfalls zu betrachten.

3.4 Variante 4d - Anpassung der RB75 Ri. Bielefeld und der RB66 Ri. Osnabrück

- Diese Variante stellt eine Kombination aus den Varianten 4a und 4b dar:
 - Frühere Abfahrt der RB75 in Osnabrück Hbf in Richtung Bielefeld.
 - Spätere Ankunft der RB66 in Osnabrück Hbf aus Richtung Münster

Verlust von Übergängen:

- NWB aus Bremen (Ankunft zur Minute 32; die NWB ist auf Grund der kurzen Übergangszeit im Kursbuch nicht als Anschluss ausgewiesen)

Nachteile:

- Verlängerung der Reisezeit für die Relationen Münster – Osnabrück (RB66) und Osnabrück – Bielefeld (RB75) um jeweils ca. 5 min.
- Verlust von Güterzugtrassen entsprechend Variante 4a

3.5 Variante 4e – Anpassung RB75 um 30 min

Bei der Variante 4e wird die Fahrplanlage des Haller Willem folgendermaßen geändert:

- Züge die bisher in Halle / Westf. enden werden nach Osnabrück Hbf durchgebunden.
- Züge die bisher nach Osnabrück Hbf fahren enden in Halle / Westf.

Unter Berücksichtigung der Kreuzungen in den Unterwegsbahnhöfen ergeben sich zwei unterschiedliche Fahrplanszenarien, mit folgenden Ankunfts- und Abfahrtszeiten in Osnabrück Hbf:

1. Die Abfahrt in Halle Westf. in Ri. Bielefeld bleibt unverändert:

- Abfahrt des Haller Willem zur Minute 07
- Ankunft des Haller Willem zur Minute 48

2. Abfahrt in Bielefeld. in Ri. Osnabrück bleibt unverändert:

- Abfahrt des Haller Willem zur Minute 03
- Ankunft des Haller Willem zur Minute 44

Ausgangszustand:

Bielefeld ab	↓	03	27	22	51	↑	Bielefeld an
Halle (W.) ab		26	53	59	27		Halle (W.) ab
Osnabrück Hbf an	↓	16			35		Osnabrück Hbf ab

Variante 1:

Bielefeld ab	↓	35	59	54	23	↑	Bielefeld an
Halle (W.) ab		58	25	31	59		Halle (W.) ab
Osnabrück Hbf an	↓	48			07		Osnabrück Hbf ab

Variante 2:

Bielefeld ab	↓	31	55	50	19	↑	Bielefeld an
Halle (W.) ab		54	21	27	55		Halle (W.) ab
Osnabrück Hbf an	↓	44			03		Osnabrück Hbf ab

Vorteile:

Der bisher bei der Variante 4 bestehende Fahrplankonflikt zwischen dem Haller Willem und der Teuto-Bahn (Punkt 2.4) wird durch die beschriebene Änderung des Fahrplans aufgehoben.

Nachteile:

- Beide Fahrplanvarianten führen zu einem Fahrplankonflikt mit den zu bestimmten Tageszeiten verkehrenden Verstärkerzügen der RB66 auf der Relation Münster – Osnabrück. Diese kommen zur Minute 9 bzw. 10 im Bf Osnabrück an. Der Konflikt ergibt sich durch die gleichzeitige Nutzung von Gleis 4 durch die RB66 (Ri. Osnabrück Hbf) und dem Haller Willem (Ri. Bielefeld). Eine zusätzliche Anpassung der Fahrplanlagen wie unter 4a und 4b beschrieben führt wiederum zu den dort beschriebenen Nachteilen. Weiterhin wäre es denkbar, auf einen Halt der Verstärkerzüge am Hp Rosenplatz zu verzichten, was aber u.U. einen Verlust an Fahrgästen bedeutet.
- Als weiterer Nachteil ist zu sehen, dass die Ankunft des Haller Willem aus Richtung Bielfeld sehr dicht (Variante 1: 9 min; Variante 2: 5 min) auf die Ankunft der Teuto-Bahn aus Richtung Münster folgt. Gleis 5 muss daher sehr schnell geräumt werden um die Einfahrt des Haller Willem zu ermöglichen. Ob die Fahrplankonstellations eine ausreichende Betriebsqualität gewährleistet, wäre im Rahmen einer genaueren Untersuchung des Knoten zu klären.
- Der Busfahrplan an den Halten ist auf den aktuellen Fahrplan des Haller Willem abgestimmt. Von der beschriebenen Anpassung des Fahrplans wären somit auch die Busverbindungen betroffen. Dies wäre detailliert zu untersuchen.

3.6 Zusammenfassung der Varianten 4a - e

Alle Untervarianten 4a-d ermöglichen, zusätzlich zur RB75 einen Halt der RB66 am Hp Rosenplatz. Dieser führt aber zu Nachteilen für die Reisende die nicht am Hp Rosenplatz ein- bzw. aussteigen wollen. In diesem Zusammenhang sind Verluste von Anschlüssen und die Verlängerung von Reisezeiten zu nennen.

Durch die Variante 4e lässt sich zwar der ursprüngliche Fahrplankonflikt lösen, es ergeben sich aber andere Probleme, die entweder in Kauf genommen werden oder aber durch zusätzlichen Aufwand behoben werden müssen.

Keine der Varianten lässt sich trotz geändertem Fahrplan konfliktfrei darstellen.

4 Maßnahmen und Kosten

Die für die einzelnen Bahnsteiganordnungen (Varianten) erforderlichen Maßnahmen und die sich daraus ergeben Kosten werden nachfolgend beschrieben. Die Kostenermittlung erfolgt soweit möglich nach Richtlinie 808 (Inhalt: Vorgabe von Einheitspreisen zur Ermittlung von Baukosten) der DB AG. Eine genaue Aufstellung der Baukosten ist im Anhang zu finden. Basis für die Bautechnik ist der Ivl-Plan zur Strecke (2200GA). Im Folgenden werden die Bautechnikpläne ausschnittsweise dargestellt. Als komplette Zeichnung sind diese im Anhang zu finden.

Folgende Varianten bzw. Anordnungen werden dabei betrachtet:

- **Variante 3:** Bahnsteig an Gleis 4
- **Variante 4:** Bahnsteig an Gleis 2 und 4
- **Variante Mittelbahnsteig:** Bahnsteig zwischen Gleis 3 und 4, sowie Bahnsteig an Gleis 2

Zunächst wird die Bautechnik beschrieben. Die Ausrüstungsgewerke Signaltechnik und Oberleitung werden im Zusammenhang mit der Kostenermittlung stichpunktartig aufgeführt. Zusätzlich wird die erforderliche Anpassung der Schallschutzwand betrachtet.

Die Kosten werden, soweit dies im Rahmen dieser Machbarkeitsstudie möglich ist, ermittelt. Eine detaillierte Kostenermittlung kann erst im Rahmen der weiteren Planungsphasen erfolgen (Vorplanung).

Zusätzlich werden grob geschätzte Kosten für den Grundstückserwerb variantenbezogen mit aufgeführt. Diese wurden durch die GfS (Gesellschaft für Stadtentwicklung mbH, Sanierungsträgerin „Quartier Lotter Straße“) ermittelt.

4.1 Bautechnik und Bahnsteigausstattung

4.1.1 Geländeverhältnisse

Die vorhandenen Gleise befinden sich in Dammlage. Der Bahndamm ist ca. 6,00 m hoch. Die Dammschulter südlich des Bahndammes am Gleis 4 entspricht der Regelbreite. Auf der nördlichen Seite ist die Dammschulter um das Gleisbett des zurück gebauten Gleises 1 breiter.

4.1.2 Bahnsteige

Auf Grund der Geländeverhältnisse sowie zur Gewährleistung der Standsicherheit des vorhandenen Bahndammes sollten die Außenbahnsteige in modularer Bauweise (Fertigteile) und mit einer Stahlrohr-rammgründung hergestellt werden.

Es wurden die Bahnsteiglängen 110 m und 220 m betrachtet. Diese Bahnsteiglängen werden entsprechend den dort haltenden Fahrzeugen gewählt. Die Bahnsteigbreite der Außenbahnsteige beträgt 2,75 m. Als Absturzsicherung dienen Schutzgeländer, die an der rückwärtigen Seite des Bahnsteiges sowie an den Querseiten angebracht werden. Die Nennhöhe der Bahnsteige wurde mit 0,76 m über Schienenoberkante angenommen. Querprofile zu den Bahnsteigvarianten sind im Anhang zu finden.

4.1.3 Außenbahnsteig Gleis 2

Der direkte Zugang zum Bahnsteig am Gleis 2 kann aus Platzgründen nicht behindertengerecht ausgebaut werden. Der Höhenunterschied zwischen OK Bahnsteig und OK Straße ist mit einer Treppenanlage entlang der Dammböschung sowie einem Fahrstuhl zu überwinden. Der Übergang vom Fahrstuhl auf den Bahnsteig wird durch ein überdachtes Brückenbauwerk realisiert. Der Abschnitt zwischen Treppe und Bahnsteig wird als Zuwegung befestigt.

Die Auftrittshöhe der Treppe und der Zuwegung entspricht der Höhe OK Bahnsteig, da aus Platzgründen keine Rampe angeordnet werden kann.

Als Absturzsicherung für Zuwegung und Treppenanlage dient ein beidseitiges Schutzgeländer.

Gemäß dem Schreiben der Stadt Osnabrück (vom 03.02.2010) könnte zukünftig neben der Treppenanlage eine direkte Verbindung des Bahnsteiges über die im Rahmen der Sanierung geplante Hochgarage im Kopfbereich der Spichernstraße hergestellt werden.

Der Zugang zum Bahnsteig über die Treppenanlage und dem Fahrstuhl ist über die Spichernstraße möglich.

Im unmittelbaren Bereich des Treppenzuganges werden auf dem Grundstück Spichernstraße (Flst.-Nr. 17/1) Bike + Ride Plätze angeordnet.

Nach Aussage der Stadt Osnabrück werden für die Abstellanlage Edelstahl-Anlehnbügel in gleicher Art wie am Hauptbahnhof verwendet. Weiterhin soll die Anlage überdacht werden. Es werden 60 Anlehnbügel angeordnet, was 120 Rad-Abstellplätzen entspricht. Die Fläche für die Fahrradabstellanlage wird mit Betonsteinen befestigt.

4.1.4 Außenbahnsteig Gleis 4

Um den Höhenunterschied vom Niveau OK Bahnsteig auf Niveau OK Straße zu überwinden, wird für die Anbindung des Südgleises eine behindertengerechte Fertigteilrampe eingebaut. Der Zugang zur Rampe erfolgt über die Iburger Straße. Die Zugangsrampe hat eine Gesamtlänge von 146 m. Sie besteht aus jeweils 6,00 m langen Elementen mit 6,0 % Längsneigung sowie aus 1,50 m langen Zwischenpodesten mit einer Längsneigung von 1,0 %.

Ein weiterer Zugang zum Bahnsteig ist über eine Treppenanlage entlang der Dammböschung und einem Fahrstuhl möglich. Der Übergang vom Aufzug auf den Bahnsteig wird durch ein überdachtes Brückenbauwerk realisiert. Die Treppenanlage ist über die Wörthstraße zu erreichen.

Als Absturzsicherung dient für die Rampe sowie die Treppenanlage ein beidseitiges Schutzgeländer.

Im unmittelbaren Bereich des Treppenzuganges an der Wörthstraße werden Bike + Ride Plätze angeordnet. Nach Aussage der Stadt Osnabrück werden für die Abstellanlage Edelstahl-Anlehnbügel in gleicher Art wie am Hauptbahnhof verwendet. Weiterhin soll die Anlage überdacht werden. Es werden 40 Anlehnbügel angeordnet, was 80 Rad-Abstellplätzen entspricht. Die Fläche für die Fahrradabstellanlage wird mit Betonsteinen befestigt.

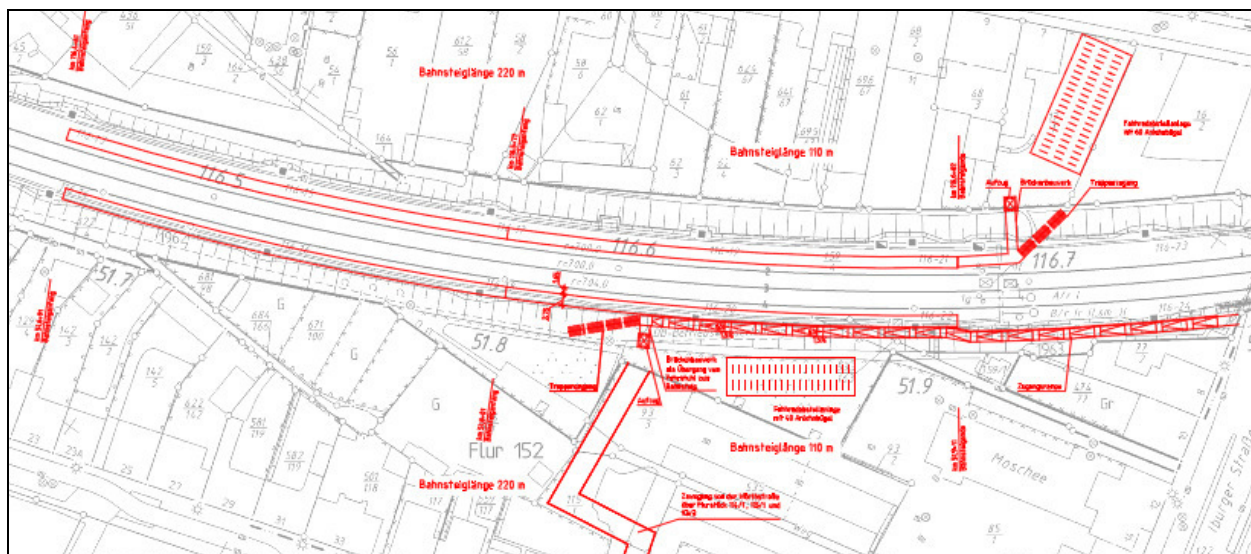


Abb. 11.: Außenbahnsteig an Gleis 2 und 4

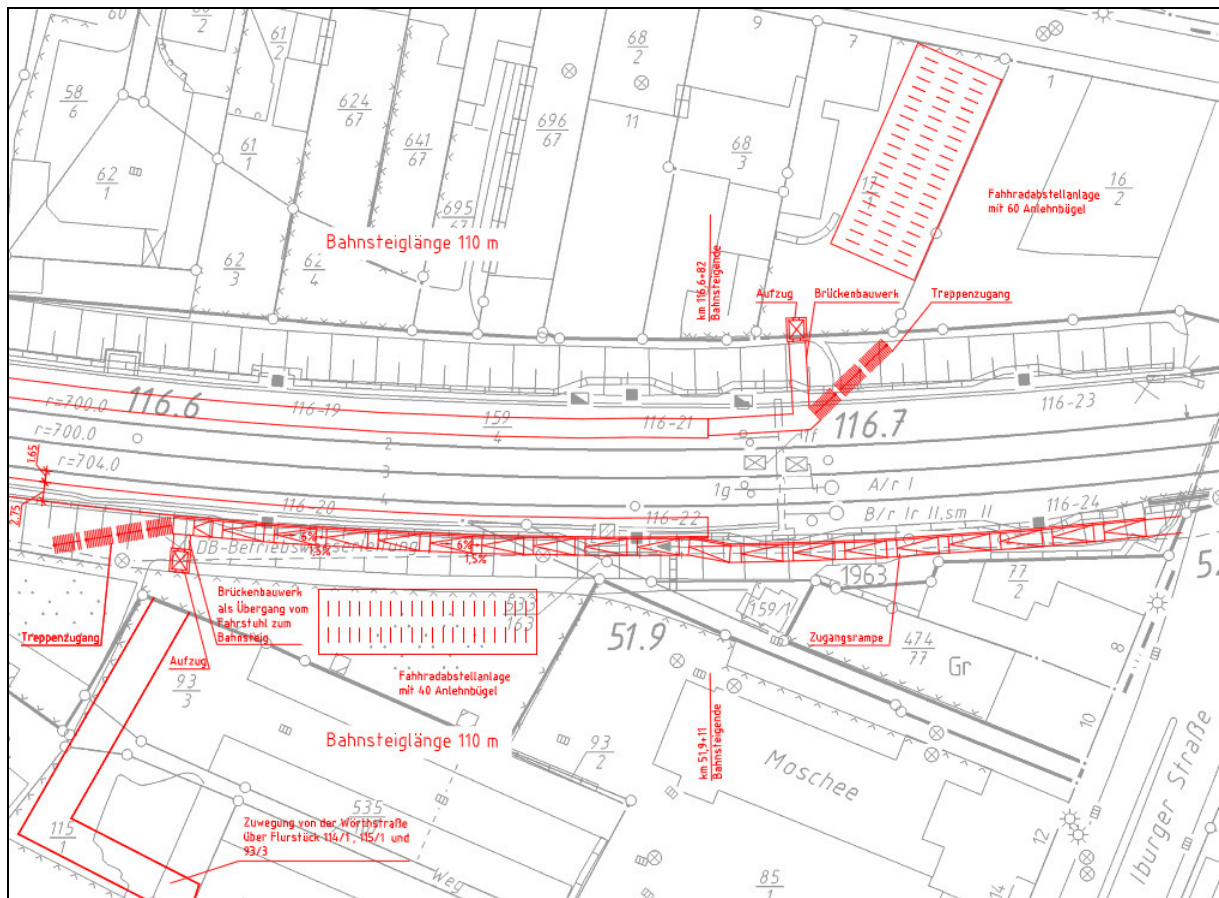


Abb. 12.: Außenbahnsteig an Gleis 2 und 4 (Detailansicht)

4.1.5 Mittelbahnsteig

Der Mittelbahnsteig soll zwischen den Gleisen 3 und 4 errichtet werden. Das Gleis 3 bleibt in seiner Lage erhalten, Gleis 4 wird seitlich verschwenkt. Maßgebend für den Gleisabstand sind die Breite des Fahrstuhles, die Breite der Treppenanlage sowie ein beidseitiger Sicherheitsabstand von 2,50 m. Auf dieser Grundlage muss der Gleisabstand im Bereich der Treppenanlage mindestens 10,49 m betragen.

Zwangspunkt bei der Trassierung des Gleises 4 war die Weiche 52 bei km 52,2. Somit ergeben sich ein Gleisrückbau von 761 m und ein Gleisneubau von 765 m.

Zur Realisierung der neuen Lage des Gleises 4 muss der bahnrechte Brückenüberbau der EÜ (Eisenbahnüberführung) Iburger Straße und der Brückenüberbau der EÜ Meller Straße ausgebaut und gemäß neuer Gleislage wieder eingebaut werden.

Die Bahnsteigbreite wird durch die Parallellage zu den Gleisen 3 und 4 vorgegeben. Der Mittelbahnsteig wird in konventioneller Bauweise hergestellt. Die Höhe der Bahnsteigfertigteilefundamente beträgt 0,755 m über SO (Schienenoberkante).

Der Zugang zum Mittelbahnsteig ist von der Iburger Straße unterhalb der EÜ über eine Treppenanlage und einen Fahrstuhl vorgesehen. Auf dem Bahndamm wird von der Treppe bzw. Fahrstuhl bis zum Bahnsteig eine Zuwegung mit beidseitigem Schutzgeländer hergestellt. Die Breite der Zuwegung wird durch die Treppen- und Fahrstuhlbreite vorgegeben.

Durch die Verschwenkung von Gleis 4 in südliche Richtung muss auch der Bahndamm verbreitert werden. Gemäß dem Streckenquerschnitt ergibt sich eine Verbreiterung um ca. 4,85 m. Die Dammneigung wird mit 1:1,5 angenommen. Mit der Dammverbreiterung würden am Dammfuß die Bahngrenze über-

schritten und Grundstücke teilweise zugeschüttet. Um dies zu vermeiden, wäre eine Stützwand zu errichten.

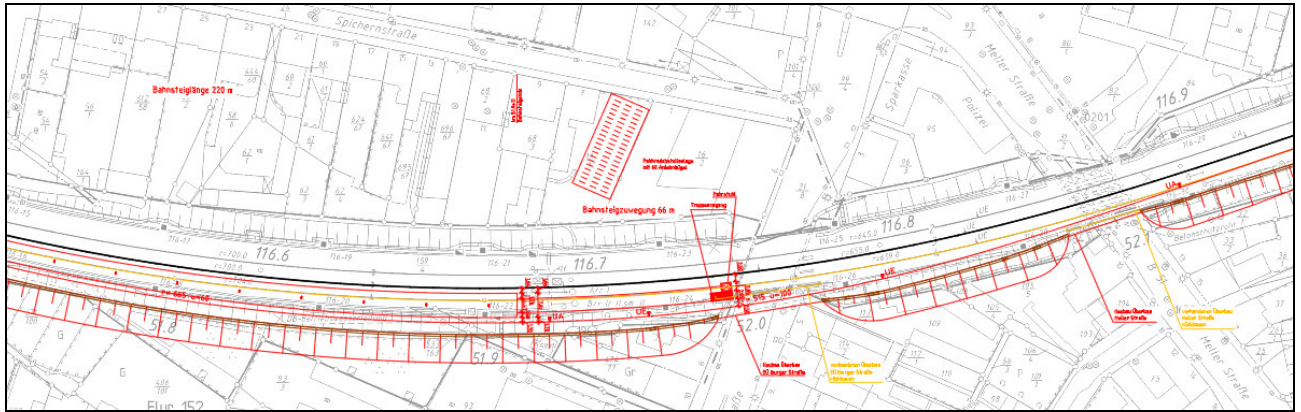


Abb. 13.: Mittelbahnsteig zwischen Gleis 3 und 4

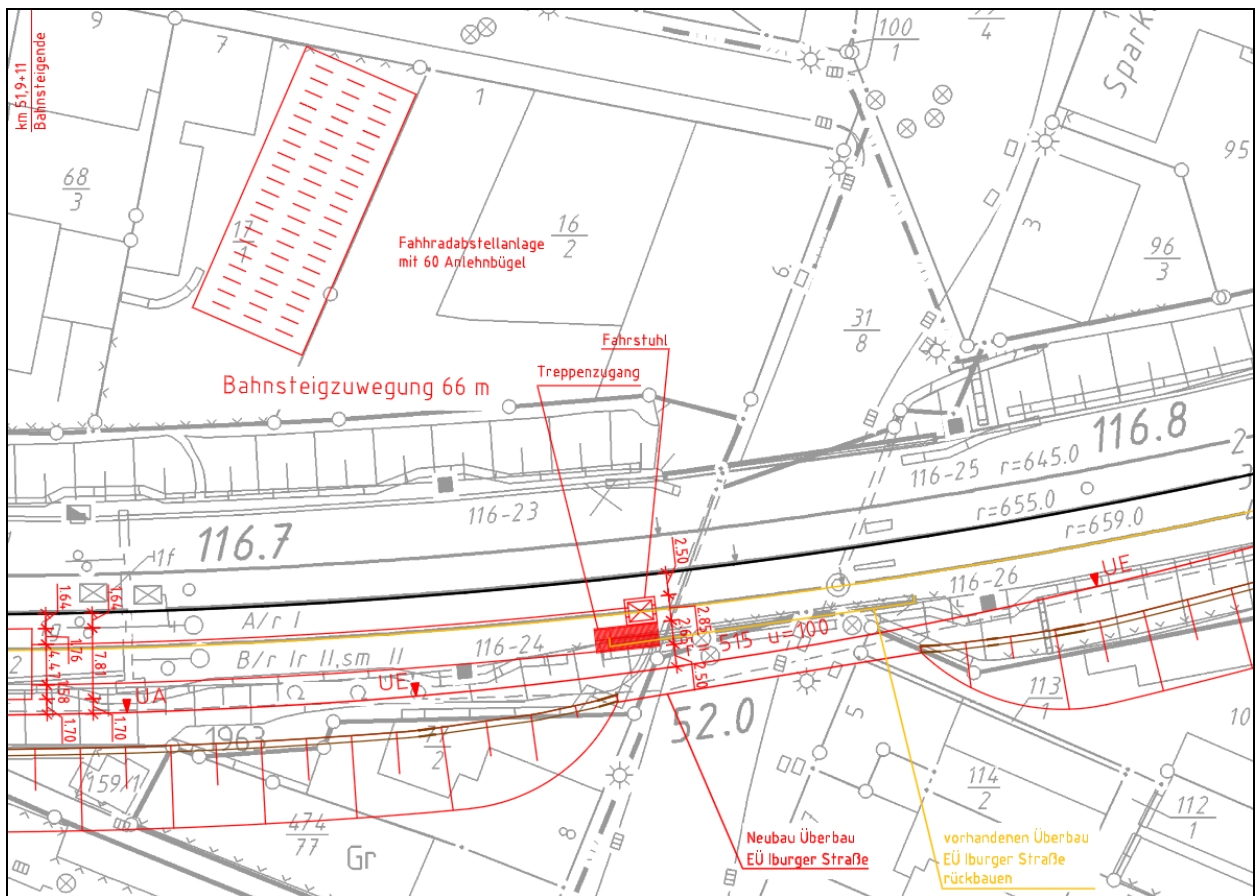
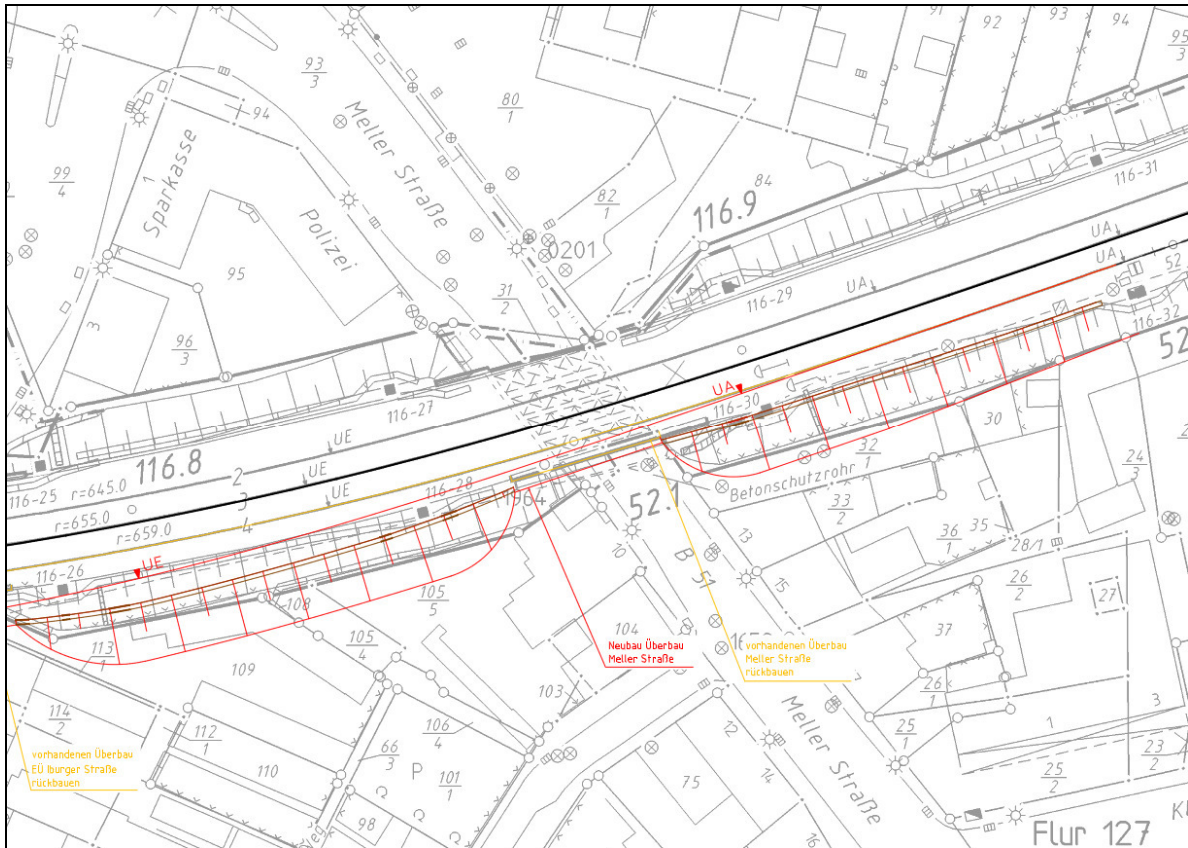


Abb. 14.: Mittelbahnsteig zwischen Gleis 3 und 4 (Detailansicht Iburger Straße)



4.1.6 Zuwegung

Angaben hinsichtlich der Zuwegungsmöglichkeiten, Eigentümerverhältnisse und daraus resultierender Grunderwerb sind der o.g. Unterlage entnommen.

4.1.7 Zuwegung zum Außenbahnsteig Gleis 2

Eine Förderung auf diesem Wege ist jedoch nur möglich, sofern ausreichende Städtebaufördermittel des Landes zur Verfügung stehen und für diese Maßnahme eine rechtsverbindliche Zusage zum Bau der Bahnhalte noch vor Ablauf des Sanierungsverfahrens (voraussichtliches Ende der Förderung ist 2013) getroffen wird.

4.1.8 Zuwegung zum Außenbahnsteig Gleis 4

Die Zuwegung zum Bahnsteig am Gleis 4 aus Richtung der Iburger Straße erfolgt über das Grundstück Iburger Straße 8 (Flst.-Nr. 77/2). Ein Verkehrswertgutachten für die Immobilie wurde bereits im Rahmen des Sanierungsverfahrens erstellt. Der Eigentümer ist zudem über die Möglichkeit des Vorkaufsrechtes der Stadt Osnabrück bei einem beabsichtigten Verkauf seiner Immobilie informiert. Die Eigentümerin Iburger Straße 10 (Flst.-Nr. 474/77) ist über die Planungen informiert worden. Ihr Grundstück könnte von einer Rampenführung zur barrierefreien Erreichbarkeit des Bahnsteiges betroffen sein.

Für eine Anbindung des Bahnsteiges über die Wörthstraße besteht nur eine mögliche Wegeführung über die bestehenden Garagenhöfe Wörthstraße 45 – 53, Flst.-Nr. 114/1 und weiter über die Flst.-Nr. 115/1 sowie 93/3. Hierzu sind allerdings einige der vorhandenen Garagen abubrechen und geeignete öffentliche Räume zu gestalten. Die Eigentümer können sich diese Veränderungen durchaus vorstellen, allerdings sind hierzu nach bisherigem Planungsstand noch keine konkreten Gespräche über Kosten, Entschädigungsleistungen etc. durch den Sanierungsträger möglich gewesen.

Die Erreichbarkeit des südlichen Bahnsteiges wird sich auf Grund der örtlichen Gegebenheiten auf Fußgängerbeziehungen beschränken. Für einen Taxistand und Kurzzeitparkplätze bietet sich bisher keine Fläche an. Eine Neuordnung auf Bahneigenen Flächen wurde jedoch noch nicht untersucht.

4.2 Variantenbezogene Maßnahmen und Kosten

4.2.1 Bahnsteig an Gleis 4 (Variante 3) / Maßnahmen und Kosten:

• Bahnsteig (Länge 110 m) inkl. Ausstattung, inkl. Rampe :	1892 TEuro
oder	
• Bahnsteig (Länge 110 m) inkl. Ausstattung, inkl. Aufzug :	1648 TEuro
• Grundstücksankäufe:	560 TEuro
• Anpassung der Schallschutzwand auf einer Länge von 150 m:	240 TEuro
• <u>Anpassung der Signaltechnik</u> :	150 TEuro
○ Nachrüstung eines Vorsignalwiederholers	
○ Nachrüstung von zwei GM 500 Hz	
• <u>Anpassung der Oberleitung</u> :	200 TEuro
○ Versetzen von drei Masten	
○ Anpassung des Quertragwerks	
• <u>Gesamtkosten</u> :	
mit Rampe (ohne Aufzug)	3042 TEuro
zzgl. 12 % Planungskosten	365 TEuro
Summe:	3407 TEuro
oder	
• <u>Gesamtkosten</u> :	
mit Aufzug (ohne Rampe)	2798 TEuro
zzgl. 12 % Planungskosten	336 TEuro
Summe:	3134 TEuro

Bemerkung: Die Aufzugsanlage wird mit 240 TEuro angesetzt und ist in die Kosten für den Bahnsteig eingerechnet. Nach Ril 808 (Kostenermittlungsbuch) wären 195 TEuro anzusetzen. Dieser Wert ist erfahrungsgemäß aber zu gering.

Eine detaillierte Aufstellung der Baukosten ist dem Anhang Hp Rosenplatz Kostenschätzung Teil 1 zu entnehmen.

Für die Planungskosten wurde ein pauschaler Prozentsatz von ca. 12% (Erfahrungswert) angesetzt.

4.2.2 Bahnsteig an Gleis 4 (Variante 4) / Maßnahmen und Kosten:

• Bahnsteig (Länge 220 m) inkl. Ausstattung, inkl. Rampe :	2069 TEuro
oder	
• Bahnsteig (Länge 220 m) inkl. Ausstattung, inkl. Aufzug :	1826 TEuro
• Grundstücksankäufe:	560 TEuro
• Anpassung der Schallschutzwand auf einer Länge von 250 m:	400 TEuro
• <u>Anpassung der Signaltechnik</u> :	150 TEuro
○ Nachrüstung eines Vorsignalwiederholers	
○ Nachrüstung von zwei GM 500 Hz	
• <u>Anpassung der Oberleitung</u> :	400 TEuro
○ Versetzen von sechs Masten	
○ Anpassung des Quertragwerks	
• <u>Gesamtkosten:</u>	
mit Rampe (ohne Aufzug)	3579 TEuro
zzgl. 12 % Planungskosten	429 TEuro
Summe:	4008 TEuro
oder	
• <u>Gesamtkosten:</u>	
mit Aufzug (ohne Rampe)	3336 TEuro
zzgl. 12 % Planungskosten	400 TEuro
Summe:	3736 TEuro

Bemerkung: Die Aufzugsanlage wird mit 240 TEuro angesetzt und ist in die Kosten für den Bahnsteig (mit Aufzug) eingerechnet. Nach Ril 808 (Kostenermittlungsbuch) wären 195 TEuro anzusetzen. Dieser Wert ist erfahrungsgemäß aber zu gering.

Eine detaillierte Aufstellung der Baukosten ist dem Anhang Hp Rosenplatz Kostenschätzung Teil 2 zu entnehmen.

Für die Planungskosten wurde ein pauschaler Prozentsatz von ca. 12% (Erfahrungswert) angesetzt.

4.2.3 Bahnsteig an Gleis 2 (Variante 4) / Maßnahmen und Kosten:

• Bahnsteig (Länge 220 m) inkl. Ausstattung, mit Aufzug :	1908 TEuro
oder	
• Bahnsteig (Länge 220 m) inkl. Ausstattung, ohne Aufzug :	1584 TEuro
• Grundstücksankäufe:	1600 TEuro
• Anpassung der Schallschutzwand auf einer Länge von 250 m:	400 TEuro
• <u>Anpassung der Signaltechnik</u> :	40 TEuro
○ Nachrüstung eines Fahrtanzeigers	
○ Nachrüstung von zwei GM 500 Hz	
• <u>Anpassung der Oberleitung</u> :	20 TEuro
○ Kleinere Anpassungen	
• <u>Gesamtkosten:</u>	
mit Aufzug	3968 TEuro
zzgl. 12 % Planungskosten	476 TEuro
Summe:	4444 TEuro
oder	
• <u>Gesamtkosten:</u>	
ohne Aufzug	3644 TEuro
zzgl. 12 % Planungskosten	437 TEuro
Summe:	4081 TEuro

Bemerkung: Die Aufzugsanlage wird mit 240 TEuro angesetzt und ist in die Kosten für den Bahnsteig (mit Aufzug) eingerechnet. Nach Ril 808 (Kostenermittlungsbuch) wären 195 TEuro anzusetzen. Dieser Wert ist erfahrungsgemäß aber zu gering.

Zusätzlich sind bei der Variante mit Aufzug die Kosten für die Brücke (Übergang vom Bahnsteig zum Aufzug) eingerechnet.

Eine detaillierte Aufstellung der Baukosten ist dem Anhang Hp Rosenplatz Kostenschätzung Teil 3 zu entnehmen.

Für die Planungskosten wurde ein pauschaler Prozentsatz von ca. 12% (Erfahrungswert) angesetzt.

4.2.4 Mittelbahnsteig zwischen Gleis 3 und 4 / Maßnahmen und Kosten:

• Bahnsteig (Länge 220 m) inkl. Ausstattung, Zuwegung,...:	2487 TEuro
• <u>Erdbau</u> : Dammverbreiterung/Stützwand	1262 TEuro
• <u>Gleisbau</u> : Neutrassierung Gleis 4 (ca. 760 m):	544 TEuro
• <u>Brücken</u> : Neubau Iburger Straße, Meller Straße:	2652 Teuro
• Anpassung/Neubau der Schallschutzwand (760 m):	1200 Teuro
• <u>Anpassung der Signaltechnik</u> :	380 TEuro
○ Nachrüstung eines Vorsignalwiederholers	
○ Nachrüstung von zwei GM 500 Hz	
○ Neubau der Signalbrücke	
• <u>Anpassung der Oberleitung</u> :	600 TEuro
○ Versetzen von 11 Masten	
○ Anpassung des Quertragwerks	
• <u>Gesamtkosten</u> :	
mit Aufzug	9125 TEuro
zzgl. 12 % Planungskosten	1095 TEuro
Summe:	10220 TEuro

Bemerkung: Die Aufzugsanlage wird mit 240 TEuro angesetzt und ist in die Kosten für den Bahnsteig eingerechnet. Nach Ril 808 (Kostenermittlungsbuch) wären 195 TEuro anzusetzen. Dieser Wert ist erfahrungsgemäß aber zu gering.

Eine detaillierte Aufstellung der Baukosten ist dem Anhang Hp Rosenplatz Kostenschätzung Teil 4 zu entnehmen.

Für die Planungskosten wurde ein pauschaler Prozentsatz von ca. 12% (Erfahrungswert) angesetzt.

Bemerkungen zum Mittelbahnsteig:

Die Maßnahmen zur Errichtung eines Mittelbahnsteigs sind umfangreich. Im Rahmen einer Vorplanung wären diese detailliert zu betrachten und mit Kosten zu hinterlegen. Die Ermittlung der Maßnahmen und Kosten in der vorliegenden Unterlage erfolgt soweit dies im Rahmen einer Machbarkeitsstudie möglich ist. Die angegebenen Kosten sind vor diesem Hintergrund zu sehen.

Folgenden Punkten sollte dabei besondere Beachtung geschenkt werden:

- Vermutlich ist eine Sperrung der Strecke 2950 erforderlich (ca. drei Monate)
- Aufwendiger Bauablauf mit erheblichen betrieblichen Einschränkungen
- Bauzustände: Evtl. Einbau einer temporären Weichenverbindung
- Evtl. wäre ein zweiter Zugang zum Mittelbahnsteig durch einen Tunnel von der Wörthstraße erforderlich.

Zusätzlich ist zu berücksichtigen, dass sich der Mittelbahnsteig nur in Verbindung mit einem Bahnsteig an Gleis 2 eine vollständige Variante ergibt.

4.3 Gesamtkosten

Damit ergeben sich für die einzelnen Varianten folgende Gesamtkosten:

4.3.1 Variante 3

Variante 3: Bahnsteig an Gleis 4 (110 m):

- | | |
|---------------------------|-------------------|
| • mit Aufzug (ohne Rampe) | 2798 TEuro |
| zzgl. 12 % Planungskosten | 336 TEuro |
| Summe: | 3134 TEuro |
| • mit Rampe (ohne Aufzug) | 3042 TEuro |
| zzgl. 12 % Planungskosten | 365 TEuro |
| Summe: | 3407 TEuro |

4.3.2 Variante 4

Variante 4: Bahnsteig an Gleis 2 und 4 (220 m):

- | | |
|---|-------------------|
| • mit Aufzug (ohne Rampe) an Gleis 4,
mit Aufzug an Gleis 2 | 7304 TEuro |
| zzgl. 12 % Planungskosten | 876 TEuro |
| Summe: | 8180 TEuro |
| • mit Rampe (ohne Aufzug) an Gleis 4,
mit Aufzug an Gleis 2 | 7547 TEuro |
| zzgl. 12 % Planungskosten | 906 TEuro |
| Summe: | 8453 TEuro |
| • mit Aufzug (ohne Rampe) an Gleis 4,
ohne Aufzug an Gleis 2 | 6980 TEuro |
| zzgl. 12 % Planungskosten | 838 TEuro |
| Summe: | 7818 TEuro |

• mit Rampe (ohne Aufzug) an Gleis 4,	
ohne Aufzug an Gleis 2	7223 TEuro
zzgl. 12 % Planungskosten	867 TEuro
Summe:	8090 TEuro

4.3.3 Variante Mittelbahnsteig

• Bahnsteig zwischen Gleis 3 und 4 und	
Bahnsteig an Gleis 2 (mit Aufzug)	13093 TEuro
zzgl. 12 % Planungskosten	1571 TEuro
Summe:	14664 TEuro

• Bahnsteig zwischen Gleis 3 und 4 und	
Bahnsteig an Gleis 2 (ohne Aufzug)	12769 TEuro
zzgl. 12 % Planungskosten	1532 TEuro
Summe:	14301 TEuro

4.3.4 Gesamtkosten - Zusammenfassung

Es ergeben sich je nach Ausstattung folgende Gesamtkosten für die einzelnen Varianten:

Variante 3:

ca. 3,134 – 3,407 Mio €

Variante 4:

ca. 7,818 – 8,453 Mio €

Variante Mittelbahnsteig:

Ca. 14,301 – 14,664 Mio €

Eine detaillierte Aufstellung der Baukosten ist dem Anhang Hp Rosenplatz Kostenschätzung Teil 1-4 zu entnehmen.

Für die Planungskosten wurde ein pauschaler Prozentsatz von ca. 12% (Erfahrungswert) angesetzt.

5 Zusammenfassung

Als Ergebnis der Untersuchungen ist festzuhalten, dass die Errichtung des Hp Rosenplatz mit nur einem Bahnsteig am Gleis 4 und Halt des Haller Willem an Gleis 4 mit dem Fahrplan verträglich ist. Dies ist auch die kostengünstigste Lösung.

Varianten, die ein Kreuzen der Strecke 2200 (Gleis 3) durch den Haller Willem oder die Teuto-Bahn erfordern, führen zu den oben beschriebenen Fahrplankonflikten.

Alle Untervarianten 4a-d ermöglichen, zusätzlich zur RB75 einen Halt der RB66 am Hp Rosenplatz. Dieser führt aber zu Nachteilen für die Reisende die nicht am Hp Rosenplatz ein- bzw. aussteigen wollen. Durch die Variante 4e lässt sich zwar der ursprüngliche Fahrplankonflikt lösen, es ergeben sich aber andere Probleme, die entweder in Kauf genommen werden oder aber durch zusätzlichen Aufwand behoben werden müssen.

Keine der betrachteten Varianten mit einem Halt des Haller Willem und der Teuto-Bahn am Hp Rosenplatz ist konfliktfrei, außer die Variante mit dem Mittelebahnsteig. Diese ist jedoch mit sehr hohem Aufwand und Kosten verbunden.

Wie beschrieben ist geplant, den Bf Osnabrück mit ESTW-Technik auszurüsten. Sollte es zu einer positiven Entscheidung hinsichtlich der Realisierung eines Hp Rosenplatz kommen, könnte dieser bei der ESTW - Planung mit berücksichtigt werden. Mögliche Synergieeffekte können damit genutzt werden.

6 Anhang

6.1 Kostenschätzung Teil 1 – 4

6.1.1 Ergänzung zur Kostenschätzung

6.2 Variantenmatrix

6.3 Stellungnahme der DB Netz AG

6.4 Bautechnische Lagepläne

6.4.1 Außenbahnsteig am Gleis 2 und Gleis 4

6.4.2 Mittelbahnsteig zwischen Gleis 3 und Gleis 4

6.5 Querprofile der Bahnsteige

6.5.1 Mittelbahnsteig zwischen Gleis 3 und 4 sowie Außenbahnsteig an Gleis 2

6.5.2 Außenbahnsteig an Gleis 2 und 4

Aufgestellt: i. A.
P. Kraatz

IVV Ingenieurgesellschaft
für Verkehrsplanung und
Verkehrssicherung GmbH

Braunschweig, den 14.07.2011

Hp Rosenplatz - Kostenschätzung - Teil 1

Außenbahnsteig Gleis 4 - Bahnsteiglänge 110 m

Bezeichnung	Menge	ME	Einheitspreis	Faktor	Gesamtpreis	Bemerkungen
Außenbahnsteig mit statisch erforderlicher Pfahlgründung einschl. Blindenleitsystem	320 m²	Psch	135465,00		135.465,00	Regelbreite: 2,75m/4,75m/Höhe ü. SO 0,76
Pfahlgründung für Bahnsteig	1	Psch			18.065,00	mit Freifallinnenrohrrammung, gem.
Wetterschutzhaus	1	St	12400,00		12.400,00	
Pfahlgründung unter Bahnsteigrampe	1	Psch	504558,00		504.558,00	i.m. L=10,00m gem. Statik, jetzt geschätzt
Bahnsteigtreppe bis OK Bahnsteig	3	St	175000,00		525.000,00	Regelhöhe 2,60m
Pfahlgründung unter Treppe	1	Psch	25736,00		25.736,00	
Bahnsteigausstattung	1	St	35000,00	3,00	105.000,00	Faktor gem. Kostenkennwertekatalog
Damentwässerung, Graben, Mulden	190	m	17,00	1,00	3.230,00	Faktor gem. Kostenkennwertekatalog
Kabeltrasse unter Bahnsteig	0,11	km	58000,00	1,20	7.656,00	Faktor gem. Kostenkennwertekatalog
Holmgeländer Bahnsteigrückseite	114	m	150,00		17.100,00	
Holmgeländer mit zusätzl. Handlauf	38	m	200,00		7.600,00	Treppe
Baustelleneinrichtung	1	Psch	25.000,00		25.000,00	
befestigte Fläche für Fahrradabstellanlagen	296	m²	60,00		17.760,00	
Edelstahl-Anlehmbügel	40	St	90,00		3.600,00	Angabe gem. der Stadt Osnabrück
Aufzuganlage	1	St	240.000,00		240.000,00	
Bahnsteigrampe einschl. Beleuchtung	350	m²	1200,00		420.000,00	
Entwässerung Rampe	89	m	110,00		9.790,00	Kastenrinne einschl. Schächte
Holmgeländer mit zusätzl. Handlauf	268	m	200,00		53.600,00	Rampe
Gesamtkosten (mit Aufzug)					1.648.170,00	
Gesamtkosten Bau (mit Rampe)					1.891.560,00	
Ankauf Immobilie Iburger Str. 8					210.000,00	
Abbruch eines Gebäudeteils					20.000,00	
Herrichtung des Eingangsbereiches					58.000,00	
Wörthstraße über Grundstücke mit Garagenhöfen ca. 400 m² Entschädigung i.H.v. 50% des					22.000,00	
Entschädigung Abbruch von ca. 6 Garagen 40,00 €/monatlich Restnutzung ca. 30 Jahre					85.000,00	
Abbruchkosten der Garagen					15.000,00	
Ordnungs- und Erschließungsmaßnahmen					150.000,00	
Gesamtkosten (Grunderwerb):					560.000,00	
Anpassung Schallschutz	--	--	--		240.000,00	Länge 150 m
Anpassung Signaltechnik	--	--	--		150.000,00	Nachrüstung Vorsignalwiederholer Nachrüstung GM 500 Hz
Anpassung Oberleitung	--	--	--		200.000,00	Versetzen von drei Masten Anpassung des Quertragwerks
Gesamtkosten (mit Rampe)					3.041.560,00	
Gesamtkosten (mit Aufzug)					2.798.170,00	

Hp Rosenplatz - Kostenschätzung - Teil 2

Außenbahnsteig Gleis 4 - Bahnsteiglänge 220 m

Bezeichnung	Menge	ME	Einheitspreis	Faktor	Gesamtpreis	Bemerkungen
Außenbahnsteig mit statisch erforderlicher Pfahlgründung einschl. Blindenleitsystem	640 m²	Psch	270930,00		270.930,00	Regelbreite: 2,75m/4,75m/Höhe ü. SO 0,76
Pfahlgründung für Bahnsteig	1	Psch			36.130,00	mit Freifallinnenrohrrammung, gem.
Wetterschutzhaus	1	St	12400,00		12.400,00	
Pfahlgründung unter Bahnsteigrampe	1	Psch	504558,00		504.558,00	i.m. L=10,00m gem. Statik, jetzt geschätzt
Bahnsteigtreppe bis OK Bahnsteig	3	St	175000,00		525.000,00	Regelhöhe 2,60m
Pfahlgründung unter Treppe	1	Psch	25736,00		25.736,00	
Bahnsteigausstattung	1	St	35000,00	3,00	105.000,00	Faktor gem. Kostenkennwertekatalog
Damentwässerung, Graben, Mulden	190	m	17,00	1,00	3.230,00	Faktor gem. Kostenkennwertekatalog
Kabeltrasse unter Bahnsteig	0,22	km	58000,00	1,20	15.312,00	Faktor gem. Kostenkennwertekatalog
Holmgeländer Bahnsteigrückseite	224	m	150,00		33.600,00	
Holmgeländer mit zusätzl. Handlauf	38	m	200,00		7.600,00	Treppe
Baustelleneinrichtung	1	Psch	25.000,00		25.000,00	
befestigte Fläche für Fahrradabstellanlagen	296	m²	60,00		17.760,00	
Edelstahl-Anlehmbügel	40	St	90,00		3.600,00	Angabe gem. der Stadt Osnabrück
Aufzuganlage	1	St	240.000,00		240.000,00	
Bahnsteigrampe einschl. Beleuchtung	350	m²	1200,00		420.000,00	
Entwässerung Rampe	89	m	110,00		9.790,00	Kastenrinne einschl. Schächte
Holmgeländer mit zusätzl. Handlauf	268	m	200,00		53.600,00	Rampe
Gesamtkosten Bau (mit Aufzug)					1.825.856,00	
Gesamtkosten Bau (mit Rampe)					2.069.246,00	
Ankauf Immobilie Iburger Str. 8					210.000,00	
Abbruch eines Gebäudeteils					20.000,00	
Herrichtung des Eingangsbereiches					58.000,00	
Grunddienstbarkeit von der Wörthstraße über Grundstücke mit Garagenhöfen ca. 400 m²					22.000,00	
Entschädigung Abbruch von ca. 6					85.000,00	
Abbruchkosten der Garagen					15.000,00	
Ordnungs- und					150.000,00	
Gesamtkosten (Grunderwerb)					560.000,00	
Anpassung Schallschutz	--	--	--		400.000,00	Länge 250 m
Anpassung Signaltechnik	--	--	--		150.000,00	Nachrüstung Vorseignalwiederholer Nachrüstung GM 500 Hz
Anpassung Oberleitung	--	--	--		400.000,00	Versetzen von sechs Masten Anpassung des Quertragwerks
Gesamtkosten (mit Rampe)					3.579.246,00	
Gesamtkosten (mit Aufzug)					3.335.856,00	

Hp Rosenplatz - Kostenschätzung - Teil 3

Außenbahnsteig Gleis 2 - Bahnsteiglänge 220 m

Bezeichnung	Menge	ME	Einheitspreis	Faktor	Gesamtpreis	Bemerkungen
Außenbahnsteig mit statisch erforderlicher Pfahlgründung einschl. Blindenleitsystem	640 m²	Psch	270930,00		270.930,00	Regelbreite: 2,75m/4,75m/Höhe ü. SO 0,76
Pfahlgründung für Bahnsteig	1	Psch			36.130,00	mit Freifallinnenrohrrammung, gem.
Wetterschutzhaus	1	St	12.400,00		12.400,00	
Bahnsteigzuwegung einschl. Beleuchtung	82	m²	1.200,00		98.400,00	
Pfahlgründung unter Bahnsteigzuwegung	1	Psch	37.575,00		37.575,00	i.m. L=10,00m gem. Statik, geschätzt
Bahnsteigtreppe bis OK Bahnsteig	5	St	175.000,00		875.000,00	Regelhöhe 2,60m
Pfahlgründung unter Treppe	1	Psch	21.771,00		21.771,00	
Bahnsteigausstattung	1	St	35.000,00	3,00	105.000,00	Faktor gem. Kostenkennwertekatalog
Dammentwässerung, Graben, Mulden	190	m	17,00	1,00	3.230,00	Faktor gem. Kostenkennwertekatalog
Kabeltrasse unter Bahnsteig	0,22	km	58.000,00	1,20	15.312,00	Faktor gem. Kostenkennwertekatalog
Holmgeländer Bahnsteigrückseite	224	m	150,00		33.600,00	
Holmgeländer mit zusätzl. Handlauf	94	m	200,00		18.800,00	Treppe, Zuwegung
Aufzuganlage	1	St	240.000,00		240.000,00	
Fußgängerbrücke	30	m²	2.800,00		84.000,00	Standartbreite 3,00m
Baustelleneinrichtung	1	Psch	25.000,00		25.000,00	
befestigte Fläche für Fahrradabstellanlagen	416	m²	60,00		24.960,00	
Edelstahl-Anlehmbügel	60	St	90,00		5.400,00	Angabe gem. der Stadt Osnabrück
Gesamtkosten Bau (mit Aufzug):					1.907.508,00	
Gesamtkosten Bau (ohne Aufzug):					1.583.508,00	
Bei Ankauf Immobilie Iburger Str. 6/ Spichernstr. 1					1.600.000,00	
Anpassung Schallschutz	--	--	--		400.000,00	Länge 250 m
Anpassung Signaltechnik	--	--	--		40.000,00	Nachrüstung Fahrtanzeiger
Anpassung Oberleitung	--	--	--		20.000,00	Nachrüstung von zwei GM 500 Hz kleinere Anpassungen
Gesamtkosten Bau (mit Aufzug)					3.967.508,00	
Gesamtkosten Bau (ohne Aufzug)					3.643.508,00	

Hp Rosenplatz - Kostenschätzung - Teil 4

Mittelbahnsteig zwischen den Gleisen 3 - 4 Bahnsteiglänge 220m mit Stützwand

Bezeichnung	Menge	ME	Einheitspreis	Faktor	Gesamtpreis	Bemerkungen
Mittelbahnsteig einschl. Gleisverbau, Holmgeländer, Kabeltiefbau, Entwässerung, Blindenleitsystem	1	Psch	1243000,00		1.243.000,00	Höhe ü. SO 0,76
Wetterschutzhaus	1	St	12400,00		12.400,00	
Bahnsteigbeleuchtung, 2-fach Mastleuchte einschl. Mast 6m	11	St	1700,00		18.700,00	
Bahnsteigterrasse bis OK Bahnsteig	3	St	175000,00		525.000,00	Regelhöhe 2,60m
Aufzuganlage	1	St	240000,00		240.000,00	
Bahnsteigausstattung	1	St	35000,00	3,00	105.000,00	Faktor gem. Kostenkennwertekatalog
Einbau Stützwand	4582	m²	180,00	1,50	1.237.140,00	Breite 0,70m, Höhe 6,50m, Länge 705m,
Bahnsteigzuwegung einschl. Beleuchtung	286	m²	1200,00		343.200,00	Breite: 4,47 m, Länge: 66 m
Gleisneubau (incl. Rückbau, Entsorgung)	765	m	711,00		543.915,00	gem. Kalkulations-Tool DB Netz AG
Teiltrückbau Eisenbahnbrücke	2	Psch	12000,00		24.000,00	gem. Kostenkennwertekatalog
Neubau Eisenbahnbrücke	2	Psch	1.314.000,00		2.628.000,00	gem. Kalkulations-Tool DB Netz AG
Baustelleneinrichtung	1	Psch	25.000,00		25.000,00	
Gesamtkosten Bau (mit Aufzug):					6.945.355,00	
Anpassung Schallschutz	--	--	--		1.200.000,00	Länge 760 m
Anpassung Signaltechnik	--	--	--		380.000,00	Nachrüstung Vorseignalerholer Nachrüstung von zwei GM 500 Hz Neubau Signalbrücke
Anpassung Oberleitung	--	--	--		600.000,00	Versetzen von 11 Masten Anpassung Quertragwerk
Gesamtkosten Bau (mit Aufzug)					9.125.355,00	

1 Ergänzung zur Kostenschätzung

Im Rahmen der Fortschreibung der Studie wurden die Kosten angepasst. Folgende Positionen sind davon betroffen.

Für alle Varianten:

- Für Aufzüge wurden generell 240 TEuro angesetzt.

Damit wurde die Anmerkung der LNVG berücksichtigt. Der Wert entspricht den Erfahrungen aus vergleichbaren Projekten.

Variante Mittelbahnsteig:

- Für den Gleisbau wurden die von der DB Netz AG ermittelten Kosten angesetzt.

Diese Kosten sind höher als die nach Richtlinie 808 ermittelten. Die von der DB Netz AG angesetzten Werte sind unter den gegebenen Randbedingungen als realistischer einzuschätzen (Erfahrungswerte).

- Die Kosten für die Stützwand mussten korrigiert werden, da der ursprünglichen Berechnung ein falscher Ansatz zugrunde lag.

Die angepassten Kosten wurden in die aktuelle Version des Abschlußberichts übernommen.

Aufgestellt: i. A.
P. Kraatz

IVV Ingenieurgesellschaft
für Verkehrsplanung und
Verkehrssicherung GmbH

Braunschweig, den 14.07.2011

Varianten	Beschreibung	Schritt 1	Schritt 2		Schritt 3		Schritt 4a	Schritt 4b	--
		Betrachtungsstufe Variantenauswahl	Detaillierte Betrachtung		Erste grobe Kostenabschätzung		Ermittlung der Maßnahmen	Detaillkosten- abschätzung	Bemerkung
Variante 1	Bahnsteig Gleis 2 u. Gleis 4. Haller Willem (Ri. Bi.) u. Teuto-Bahn (Ri.Mü) an Gleis 2. Haller Willem (Ri. OS.) u. Teuto-Bahn (Ri.OS) an Gleis 4.	●	Konflikt	-	-	-	-	-	-
Variante 2	Bahnsteig Gleis 4. Haller Willem u. Teuto-Bahn an Gleis 4, beide Ri.	●	Konflikt	-	-	-	-	-	-
Variante 3	Bahnsteig Gleis 4. Nur Haller Willem an Gleis 4, beide Ri.	●	kein Konflikt	●	2,49 Mio €	●	X	ca. 3,134 - 3,407 Mio €	-
Variante 4	Bahnsteig Gleis 2 u. Gleis 4. Haller Willem (beide Ri.) Gleis 4 Teuto-Bahn (Ri. Mü.) an Gleis 2, (Ri. OS) Gleis 4.	●	Konflikt	●	-	●	X	ca. 7,818 - 8,453 Mio €	Fahrplanuntersuchung von fünf Untervarianten (4a-e)
Variante 5	Bahnsteig Gleis 4. Haller Willem an Gleis 4, beide Ri. Teuto-Bahn an Gleis 2, beide Ri.	●	Konflikt	-	-	-	-	-	-
Variante 6	Bahnsteig Gleis 4. Haller Willem an Gleis 4, beide Ri. Teuto-Bahn an Gleis 2, beide Ri. Überleitung Teuto-Bahn (Ri. OS) auf Gleis 2 im Bf Hasbergen. Gleis wird entgegen der gew. Fahrtrichtung befahren.	●	Konflikt	-	-	-	-	-	-
Variante 7	Verlängerung bzw. Wiederherstellung des ehemaligen Gleis 1 bis zum HP Rosenplatz. Teuto-Bahn (Ri. Mü.) an Gleis 1 Für Halt Teuto-Bahn (Ri. OS) und Haller Willem in beide Ri. muss ein weiterer Bahnsteig gebaut werden	●	kein Konflikt	●	4 Mio €	-	-	-	-
Variante 8	Bahnsteig zwischen Gleis 3 und Gleis 4.	●	kein Konflikt	●	5 Mio €	●	X	ca. 14,301 - 14,664 Mio €	Zusätzlich Bahnsteig an Gleis 2 erforderlich und kostenseitig berücksichtigt

1 Stellungnahme DB Netz AG

„wie telefonisch abgestimmt möchten wir zum Abschlussbericht der Machbarkeitsstudie HP Rosenplatz in Abstimmung mit unserem Vertrieb und Fahrplan wie folgt Stellung nehmen:

zu 1.5 Randbedingungen der Fahrplanstudie:

Grundsätzlich ist richtig, nach gültigem Regelwerk für den Halt am Hp 0,5 Minuten anzusetzen. Aus den jüngsten Erfahrungen mit den modernen Fahrzeugtypen sind diese Zeiten jedoch keinesfalls ausreichend. Allein aus dem technisch bedingten Zeitbedarf für das Freigeben, Öffnen, Schließen und Sperren der Fahrzeugtüren empfehlen wir eine Haltezeit von 1,0 Minuten in Ansatz zu bringen.

zu Variante 5 (Seite 13):

..... Aus betrieblicher Sicht sind planmäßige Fahrten entgegen der gewöhnlichen Fahrtrichtung nicht wünschenswert, da dies zu längeren Gleisbelegungen führt und so eine Verringerung der Streckenleistungsfähigkeit bewirkt. In begründeten Sonderfällen und unter Erfüllung definierter Randbedingungen wäre ein solches Vorgehen machbar. Diese sind auf der hier betreffenden Hauptabfuhrmagistrale jedoch – besonders unter Berücksichtigung von Betriebsführungsaspekten – nicht gegeben.

zu den Varianten 1, 2, 4a-e, und 5, 6, 7 die eine Veränderung von Fahrlagen aufgrund Fahrplankonflikte des SPNV's unterstellen:

Deutliche Veränderungen von Fahrlagen des SPNV's für das Vermeiden von Konflikten sind mit den Aufgabenträgern/Zweckverbänden abzustimmen und zu entscheiden. In der Untersuchung nicht berücksichtigt sind z.B die Verstärker der Teuto-Bahn in den Hauptverkehrszeiten.

Hier empfehlen wir weitere Untersuchungen in den Knoten Bielefeld und Münster.

zu den Varianten 4a,d , die den Verlust von Güterzugtrassen bzw. eine Minderung der Streckenkapazität unterstellen:

Die DB Netz AG geht von einer deutlichen Zunahme des Güterverkehrs auf der Strecke 2200 aus. Hier sehen wir eine erhebliche Mehrung im Seehafenhinterlandverkehr.

Ebenso sind Mehrungen im Fernverkehr durch dritte Eisenbahnverkehrsunternehmen und IC-Verstärkern in Wochenendlage zu berücksichtigen. Mehrverkehre und veränderte Taktlagen sind insbesondere nach dem zweigleisigen Ausbau Münster-Lünen zu erwarten.

Deshalb bleibt es für uns von besonderer Bedeutung, die Kapazität des Streckenbereiches Hörne-Osnabrück Vorbahnhof auf jeden Fall zu erhalten.

Eine Einschränkung der Kapazität wird seitens der DB Netz AG abgelehnt.

Darüber hinaus wäre ein Verfahren nach AEG §11 durchzuführen.

zu 2.7 Variante 7:

Der Einbau einer Weiche mit größerem Radius zur Erhöhung der Geschwindigkeit ist grundsätzlich möglich, führt jedoch zu einer erheblichen Kostenmehrung.

Kostenschätzung nach RiLi 808

Die Kostenschätzung basiert auf allgemeine Annahmen, die weder die tatsächlichen Gegebenheiten in der Örtlichkeit noch den aktuellen Preisspiegel berücksichtigen. Die von uns gelieferten, exakteren Zahlen weisen schon jetzt eine deutliche Kostenmehrung auf“