

Erläuterungsbericht – Anlage 1

Planänderungsverfahren Nr. 1

Vorhabenbezeichnung:	Knoten Köln Zweigleisiger Ausbau der Strecke Köln Messe/Deutz (tief) - Abzweig Gummersbacher Straße
Streckenummer/Strecke:	2660
Planungsabschnitt:	Köln Messe/Deutz (tief) – Abzweig Gummersbacher Straße
Bahn-/Bau-km von	4,110 bis 5,154

Um Eingriffe in die vorhandene Bebauung, den Straßenraum und Fremdgrundstücke zu minimieren, wurden bei der Linienführung die zulässigen Grenzwerte ausgeschöpft.

3.1 Gleisanlagen

Der Ausbau der Strecke 2660 beginnt am Südkopf des Bf Köln Messe/Deutz (tief). Das zusätzliche Gleis wird zunächst südlich parallel zum bestehenden Gleis mit einer Höchstneigung von ca. 7,3 ‰ geführt, überquert die Gummersbacher Straße und schwenkt in km 5,154 in die vorhandene Strecke 2651 ein. Die Fahrwegausbildung entspricht dem heute üblichen Oberbau der DB als Querschwellengleis mit Betonschwellen und durchgehend verschweißten Schienen im Schotterbett.

3.2 Kunstbauwerke

Das zusätzliche Gleis erfordert Anpassungen und Ergänzungen insbesondere bei Brückenbauwerken und Stützmauern.

Für die Überführung über die Gummersbacher Straße wird mit den beteiligten Kreuzungspartnern (Straßenbaulastträger etc.) eine besondere Vereinbarung nach dem Eisenbahnkreuzungsgesetz (EKrG) abgeschlossen.

Die geplanten Maßnahmen sind jeweils in den Lageplänen (Anlage 3) sowie in den Bauwerksplänen (Anlage 5) detailliert dargestellt.

Da ein Sondervorschlag des Auftragnehmers ausgeführt wurde, haben sich diese Bauwerkszeichnungen teilweise geändert. Die beanspruchten Flächen und die Durchfahrtshöhen sind gleich geblieben. Die geänderten, der Ausführung entsprechenden Unterlagen, sind in Anlage 5 beigelegt.

3.2.1 Anpassung / Verbreiterung der EÜ Gummersbacher Straße (Bauwerk 4.2)

Für den mittelfristig geplante zweigleisige Fortführung der Strecke 2660 in Richtung Süden sind zwei Überbauten zur Überführung über die Gummersbacher Straße erforderlich. Hier werden zunächst in der ersten Baustufe nur der südliche Überbau und -zur Vermeidung von verlorenen Investitionen- die Unterbauten für beide Überbauten hergestellt. Danach wird der zweite Überbau in der nächsten Baustufe erstellt. Die Überbauten sollen in Spannbetonbauweise mit Hohlkastenquerschnitt hergestellt werden und sind gesamt Gegenstand dieser Planfeststellung.

Um den Bau von geraden Überbauten, die in der Herstellung wirtschaftlicher als gekrümmte sind, zu ermöglichen, wird der Gleisabstand im Bereich der Eisenbahnüberführung (EÜ) auf 4,60 m verbreitert. So können die folgenden Querschnittswerte als Zwangspunkte im Entwurf eingehalten werden:

Mindestabstand der Gleisachse zum Schotterbord:	2,20 m
Mindestabstand der Gleisachse zur Mittelfuge:	2,00 m

Die lichte Durchfahrtsweite der EÜ quer zur Straßenachse wird wie im Bestand 20,00 m betragen. Die lichte Höhe unter der EÜ ist an allen Stellen $\geq 4,50$ m. Die Stützweite beträgt etwa 34,00 m.

Zwischen den neuen Gleisen und den Bestandsgleisen wird die Dammstützung durch Stützwände erfolgen, die mit den Widerlagern eine Flucht bilden. Die Flügelwände zur seitlichen Dammstützung des südlichen Gleises passen sich dem Querschnitt der Stützwände an, die an die Widerlager an beiden Seiten anschließen.

Die einzelnen Maßnahmen des Entwässerungskonzepts können der Anlage 8 entnommen werden.

7.2 Trinkwasserschutz

Die Maßnahme befindet sich nicht in ausgewiesenen Wasserschutzzonen. Besondere Bauweisen zum Schutz von Trinkwassergewinnungsgebieten sind deshalb nicht erforderlich.

7.3 Grundwasser

Der Grundwasserspiegel entlang der neuen Gleistrasse liegt nach derzeitigem Kenntnisstand so tief, dass die geplanten Bauwerke nicht in das Grundwasser einbinden. Eine Baustellenentwässerung ist aller Voraussicht nach nicht erforderlich.

7.4 Baugrund, Geologie und Hydrologie

Geologisch liegt das Untersuchungsgebiet im Bereich der Niederterrasse des Rheintals. Es ist im Stadtgebiet Köln weitgehend bebaut. Die Gleisanlagen verlaufen fast ausschließlich in unterschiedlich hohen Dammlagen.

Der Baugrund und die Erdbauwerke bestehen meist aus grobkörnigen und gemischtkörnigen Sanden und Kiesen, die punktuell von Lehmen unterbrochen werden. Die aufgefüllten Erdstoffe sind häufig mit Bauschutt, Schlacke oder Schotter versetzt.

Die Böden sind gut wasserdurchlässig.

8 Überschussmassen

Eine Ablagerung von Überschussmassen ist in diesem Planfeststellungsabschnitt nicht vorgesehen.

9 Landschaftspflegerische Begleitplanung

Das Vorhaben erfüllt die Eingriffssachverhalte im Sinne des § 18 Bundesnaturschutzgesetz bzw. §§ 4-7 Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen (LG NW), weshalb die Bestimmungen dieser Rechtsnormen zu erfüllen sind.

Durch die Landschaftspflegerische Begleitplanung werden auf der Basis der Auswirkungspläne der Umweltverträglichkeitsstudie nach Prüfung der Vermeidung und Minderung die unvermeidbaren erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen nach Art und Lage flächengenau beschrieben. Ebenfalls flächengenau ist die Darstellung der zum Schutz, zur Gestaltung und vor allem der zum Ausgleich und Ersatz des Eingriffs vorgesehenen Landschaftspflegerischen Maßnahmen.

Die exakte Bezeichnung und Kennzeichnung der von den Maßnahmen betroffenen Grundstücke ist Inhalt der Anlage 7 (Grunderwerbsverzeichnis und Grunderwerbspläne).

Der Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) greift die in der Umweltverträglichkeitsstudie (Anlage 11) dargestellten erheblichen und nachhaltigen Konfliktpunkte auf und stellt sie in Formblättern dar.

Insgesamt sind 4,07 1,12 ha an Lebensräumen betroffen, davon fallen 0,37 0,39 ha auf Gehölzstreifen, 0,28 ha auf Kleingärten und 0,09 ha auf den Pyramidenpark.

Die Beeinträchtigungen des Ortsbildes durch Verlust prägender Strukturen umfassen 0,75 ha und klimatisch bedeutsame Strukturen sind ebenfalls auf 0,75 ha betroffen.

Zur Vermeidung weiterer Eingriffe wird im LBP die Schutzmaßnahme S1 formuliert, die den Schutz von Gehölzbeständen in der Nachbarschaft zur Baumaßnahme vorsieht.

Zur Einbindung technischer Bauwerke in das Ortsbild sind zwei Gestaltungsmaßnahmen geplant. Die Maßnahme G1 beschreibt die Eingrünung der Stützwände mit Kletterpflanzen, die Maßnahme G2 die Bepflanzung des Versickerungsbeckens an der Gummersbacher Straße.

Acht Zehn Maßnahmen dienen dem Ausgleich der Beeinträchtigungen. Die Maßnahmen A1 (609 m²), A2 (979 m²) und A6 (926 m²) sehen die Ansaat von Krautfluren auf Böschungen vor, sie gleichen v.a. den Verlust von Ruderalgesellschaften aus. Die Maßnahmen A3 (292 m²) ~~und~~, A5 (513 m²) und A9 (180 m²) sehen die Pflanzung von Strauchhecken am Rand neuer Böschungen vor, sie gleichen den Verlust von bahntypischen Gehölzen aus.

Die Maßnahme A4 (886 m²) sieht die Wiederherstellung eines Teiles der Kleingartenanlage vor. Sie gleicht auch klimatische Beeinträchtigungen und solche auf das Ortsbild aus. Gleiche Funktionen hat auch die Maßnahme A7 (725 m²), die die Wiederherstellung des durch eine Baustelleneinrichtung beeinträchtigten Teiles des Pyramidenparks vorsieht.

Die größte Ausgleichsmaßnahme A8 (2.049 m²) beschreibt die Schaffung einer Grünfläche im Anschluss an den Pyramidenpark. Dazu soll die voll versiegelte Fläche des ehemaligen Autohauses am Rand der Deutz-Kalker-Straße umgewandelt werden. Diese Maßnahme dient der Aufwertung des Ortsbildes und dem Ausgleich von Lebensräumen und dem Verlust von Strukturen mit klimatischen Funktionen.

Die Ausgleichsmaßnahme A 10 Anlage einer Baumreihe auf dem Grundstück Gummersbacher Straße Haus Nr. 2 dient als Ausgleich für den Verlust der jungen Fichtenreihe durch die Baustelleneinrichtungsfläche und neue Zufahrt zur Haus Nr. 2.

10 Immissionen

Schall

Durch die bauliche Erweiterung der vorhandenen Strecke 2660 um ein Gleis wird eine schalltechnische Untersuchung einschließlich einer Beurteilung der Ergebnisse an Hand von Immissionsgrenzwerten erforderlich. Einzelheiten zur Beurteilung der Geräuschsituation sind in der Schalltechnischen Untersuchung – Anlage 10 der Planfeststellungsunterlagen – dargelegt.

Bei Überschreitung der Immissionsgrenzwerte nach § 2 der 16. BImSchV ist ein Anspruch auf Schallschutz gegeben.

Nach Inbetriebnahme der neuen Gleisanlage werden aufgrund ihres geringen Abstandes zur vorhandenen Bebauung sowie durch Zunahme der Zugfahrten, Immissionsgrenzwerte in wenigen Bereichen überschritten.

Zusammenfassende Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen im Sinne des § 6 UVPG

Schutzgut	Auswirkung
Mensch / Erholen	<p>Flächen- und Funktionsverlust</p> <p>Verlust von Flächen mit hoher Bedeutung für Erholung (Kleingärten, Parks)</p> <ul style="list-style-type: none"> • baubedingte Inanspruchnahme <ul style="list-style-type: none"> - Kleingartenanlage an der Gummersbacher Straße (0,12 ha) - Pyramidenpark nördlich der Deutz-Kalker Straße (0,08 ha) • anlagebedingte Inanspruchnahme <ul style="list-style-type: none"> - Kleingartenanlage an der Gummersbacher Straße (0,17 ha) - Pyramidenpark nördlich der Deutz-Kalker Straße (0,01 ha) <p>Funktionsbeeinträchtigung durch Schallimmissionen</p> <p><i>auf Wohngebiete</i></p> <p>keine zusätzlichen Betroffenheiten zu erwarten</p> <p><i>auf Mischgebiete</i></p> <p>Überschreitung des Grenzwertes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nördlich Gummersbacher Straße auf geringer Fläche <p><i>auf Erholungsgebiete</i></p> <p>keine zusätzlichen Betroffenheiten zu erwarten</p>
• Tiere / Pflanzen	<p>Flächen- und Funktionsverlust</p> <p>Gleisneubau</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verlust von Gehölzbeständen (BD3) > 25 Jahre (mittlerer Wert) <ul style="list-style-type: none"> • anlagebedingte Verluste: 0,37 ha - Verlust von Gebüsch (BB0) (mittlerer Wert) <ul style="list-style-type: none"> • anlagebedingte Verluste: 0,06 ha - Verlust von strukturarmen Stadtpark (HM2) (mittlerer Wert) <ul style="list-style-type: none"> • baubedingte Verluste: 0,08 ha • anlagenbedingte Verluste: 0,01 ha - Verlust von Kleingartenflächen (HS2) (mittlerer Wert) <ul style="list-style-type: none"> • baubedingte Verluste: 0,12 ha • anlagebedingte Verluste: 0,17 ha - Verlust von Einzelbäumen (BF3) (mittlerer Wert) <ul style="list-style-type: none"> • baubedingte Verluste: 2 Stück - <u>Verlust von Einzelbäumen (BF1) (geringer Wert)</u> <ul style="list-style-type: none"> • <u>baubedingte Verluste: 43 Stück</u> - Verlust von Rasenplatz (HM4) (geringer Wert) <ul style="list-style-type: none"> • anlagebedingte Verluste: 0,04 0,04 ha
Tiere / Pflanzen	<p>Gleisverlegung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verlust von Gebüsch (BB0) (mittlerer Wert) <ul style="list-style-type: none"> • anlagebedingte Verluste: 0,09 0,11 ha - Verlust von Ruderalfluren (HD9) (geringer Wert) <ul style="list-style-type: none"> • anlagebedingte Verluste: 0,17 ha

Fortsetzung Tab. 12:

Zusammenfassende Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen im Sinne des § 6 UVPG

Schutzgut	Auswirkung
Boden	Keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.
Wasser	Keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.
Klima / Luft	<p>Verlust lokalklimatisch/lufthygienisch relevanter Flächen</p> <p>- Verlust von Gehölzbeständen mit klimatischer Ausgleichsfunktion (Komforträume)</p> <ul style="list-style-type: none"> • baubedingte Verluste: 0,20 ha • anlagebedingte Verluste: 0,18 ha <p>- Verlust von Gehölzbeständen mit Immissionsschutzfunktion</p> <ul style="list-style-type: none"> • anlagebedingte Verluste: 0,37 ha
Landschaft / Ortsbild	<p>Verlust ortsbildprägender Elemente und Flächen</p> <p>Verlust von Flächen mit hoher Bedeutung/Empfindlichkeit für das Ortsbild</p> <ul style="list-style-type: none"> • baubedingte Inanspruchnahme <ul style="list-style-type: none"> - Kleingärten 0,12 ha - Parkanlage 0,08 ha • anlagebedingte Inanspruchnahme <ul style="list-style-type: none"> - Kleingärten 0,17 ha - Gehölz 0,37 ha - Parkanlage 0,01 ha <p>Visuelle Störung durch Einbringen von technischen Elementen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neubau einer bis zu 9 m hohen Stützwand nördlich der Gummersbacher Straße • Neubau einer bis zu 7 m hohen Stützwand zwischen Gummersbacher Straße und Pyramidenpark
Kultur- und Sonstige Sachgüter	Keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten
Wechselwirkungen	Keine über die bei den Schutzgütern beschriebenen erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Wesentliche Konflikte ergeben sich im Bereich nördlich der Gummersbacher Straße, wo es zur bauzeitlichen und dauerhaften Überbauung von Kleingärten und älteren Gehölzbeständen an der vorhandenen Bahnböschung kommt. Diese besitzen neben ihrer Bedeutung für Tiere und Pflanzen auch wesentliche Funktionen für das Ortsbild und als klimatischer Komfortraum. Ähnliche Konflikte treten durch die Baumaßnahmen zwischen der Gummersbacher Straße und der Deutz-Kalker-Straße auf.

Die Anlage der beiden z. T. bis zu 9 m hohen Stützwände bewirkt eine wesentliche visuelle Störung des Ortsbildes.

Aufgestellt:

DB ProjektBau GmbH
I.B-W-TB-12-Simons
I.BT-W-B (21) Banf

Köln, 23.03.2007
Köln, den 04.12.2009