

## **Antrag auf Änderung der Eisenbahninfrastruktur auf Grund Rückbaumaßnahmen des Privatgleisanschluß der Drahtwerke Köln GmbH**

### **1.1 Zweck der Anlage / Maßnahme**

*Rückbau der Weiche ohne Nr., Gleis 3, Gleis 12a und Weiche 62 mit Lückenschluss:*

Die Drahtwerke Köln GmbH betreiben im nördlichen Teil ihres Bahnanschlusses die Weichen 54, 62 und Weiche ohne Nr. sowie die Gleise 1, 2, 3 und 12a (s. Anlage 1). Aufgrund des schlechten Zustands der Gleise müssen, um einen betriebssicheren Bahn- bzw. Rangierverkehr zu gewährleisten, die Gleise und Weichen erneuert werden. Von den Erneuerungsmaßnahmen ausgeschlossen ist die Weiche 54 und das Zuführungsgleis Gleis 1, da diese Teile der Eisenbahninfrastruktur durch regelmäßige Instandhaltungsmaßnahmen betriebssicher befahren werden können. Nach Prüfung der in Zukunft erforderlichen Kapazitäten an Gleislängen, durch die Drahtwerke Köln GmbH wurde entschieden, dass die Vorhaltung der Gleise 3 und 12a und der damit verbundenen Weichen 62 und Weiche ohne Nr. nicht mehr nötig ist und die Gleise und Weichen somit zurück gebaut werden können. Die entstehende Lücke in Gleis 2 durch den Ausbau der Weiche 62 wird geschlossen und in diesem Zusammenhang eine komplette Erneuerung des Gleis 2 durchgeführt.

*Rückbau der Weiche 9 mit Lückenschluss:*

Desweiteren wird die in Fahrtrichtung Zweiggleis verschlossene Weiche 9 (s. Anlage 1) aufgrund der Entwicklung von unfall- und betriebsgefährdenden Mängeln ausgebaut und die Lücke in Fahrtrichtung Zweiggleis geschlossen. Die Weiche 9 wird nicht mehr benötigt, weil das Zweiggleis kurz hinter dem Weichenende der Weiche 9 ohne Gleisabschluss endet und die ehemals fortführende Eisenbahninfrastruktur schon vor Jahren zurückgebaut wurde.

### **1.2 Eigentumsverhältnisse**

*Rückbau der Weiche ohne Nr., Gleis 3, Gleis 12a und Weiche 62 mit Lückenschluss:*

Die rückzubauende Eisenbahninfrastruktur befindet sich auf dem Grund und Boden der Deutschen Bahn AG, der von der Drahtwerk Köln GmbH gepachtet wird, nach dem Rückbau wird die gepachtete Fläche lastenfrei an die Deutsche Bahn AG wieder übergeben.

*Rückbau der Weiche 9 mit Lückenschluss:*

Die Weiche 9 befindet sich auf dem Werksgelände und somit auf Grund und Boden der Drahtwerk Köln GmbH.

### **1.3 Oberbauausführungsart**

*Rückbau der Weiche ohne Nr., Gleis 3, Gleis 12a und Weiche 62 mit Lückenschluss:*

Die Oberbaustoffe für den Lückenschluss im Gleis 2 und Neubau des Gleis 2 bestehen aus gebrauchten gleisfähigen Schienen S49, aufgearbeiteten Betonschwellen BS65 mit K-Baubefestigung und neuem Gleisschotter K1.



*Rückbau der Weiche 9 mit Lückenschluss:*

Die Oberbaustoffe für den Lückenschluss der Weiche 9 bestehen aus gebrauchten gleisfähigen Schienen S49 und werksneuer anschaubarer Spurrillenschiene, neuen Betonschwellen B58 mit W-Baubefestigung, Spurweite 1440mm aufgrund des Gleisradius von  $R=145m$ . Das Gleis wird auf einer Mineralgemischschicht in Stärke von 20cm verlegt und mit Mineralgemisch auf Höhe gestopft. Schwellenfelder und -köpfe werden dann mit einem steifen Beton verfüllt und der Beton nach dem Verfüllvorgang mit einem maschinellen Stopfgang nochmals unter die Schwellenaufleger gestopft. Anschließend werden Schwellenfelder und -köpfe bis OK Schwelle bzw. UK Schienenfuß mit Beton verfüllt und verdichtet. Da der Gleisbereich, in der Haupteinfahrt des ein und ausgehenden Werksverkehr liegt, muss das Gleis für den individual Verkehr befahrbar gestaltet werden. Die Straßenoberfläche wird dann mit einer Asphalttrag- und Gußasphaltdeckschicht hergestellt.

**1.4. Nachweis des sicheren Gleisabschluss in Gleis 2**

Im Zuge der Erneuerung des Gleises 2, wird der vorhandene Gleisabschluss bestehend aus einem Festprellbock gegen einen Bremsprellbock des Hersteller Rawie, Bauart Typ 4 EB mit einer Bremsleistung von 800kJ ausgetauscht. Die Dimensionierung des neuen Bremsprellbocks berechnet sich wie folgt:

Vorgaben:

Aufprallmasse [to] = 8 Bahnwagen (Rs-y 667) x 53to + 90to Lokomotive = 514to

Aufprallgeschwindigkeit [km/h] = 5 = 1,39m/sec

Sicherheitsfaktor = erforderlich = 1,5

Gleisneigung [‰] = 2,5

Prellbock Rawie Typ 4EB:

Arbeitsvermögen [kJ] = 800

Berechnung:

Kinetische Energie [kJ] =  $(m \times v^2)/2 \times 1,5 = (514 \times 1,39^2)/2 \times 1,5 = 744,82$

Soll-Ist Vergleich [kJ] = Arbeitsvermögen - Kinetische Energie = 800 - 744,82 = 55,18

Ergebnis:

Das Arbeitsvermögen des Prellbocks ist ausreichend bemessen.

**1.5. Neigungs- und Krümmungsverhältnis***Rückbau der Weiche ohne Nr., Gleis 3, Gleis 12a und Weiche 62 mit Lückenschluss:*

Die größte Neigung im Gleis 2 beträgt 19,799‰ und die stärkste Krümmung entsteht durch ein Bogenradius von  $R= 270m$ . Im Bereich des Lückenschlusses der Weiche 62 wird das Gleis Gerade mit einer Längsneigung von 2,5‰ verlegt (s. Anlage 2).

Rückbau der Weiche 9 mit Lückenschluss:

Das Gleis im Bereich des Lückenschlusses an der Weiche 9 wird im Radius  $R=145\text{m}$  verlegt, mit einer Spurerweiterung von 5mm und einer Längsneigung von 3,621‰ (s. Anlage 2).

DWK  
DRAHTWERK KÖLN GMBH  
Instandhaltung  
Schanzenstr. 40, 51068 Köln

EBL

Anlage 1  
gehört zur eisenbahntechnischen Prüfung  
60274 Ap 0431 000  
vom 03.12.2010

