

Protokoll

zum Termin am: 17.03.22, um 10:30 Uhr

1/5



1. Teilnehmerliste

Neubau Werkstatt und Abstellhalle Betriebshof Käfertal

A = anwesend
E = entschuldigt

Nr.	Teilnehmer	Unternehmen/Bereich	A	E
1	Hr. Hennig	VBG	X	
2	Hr. Kraemer	VBG	X	
3	Hr. Blüm	rnv, Infrastruktur IS4	X	
4	Hr. Müller	rnv, Personal PA (Fachkraft für Arbeitssicherheit)	X	
5	Hr. Schmitt	rnv, Fahrzeuge FZ1	X	
6	Fr. Feßler	rnv, Fahrzeuge FZ	X	
7	Hr. Lutz	Emch+Berger GmbH	X	
8	Fr. Wünschel	Emch+Berger GmbH	X	
9	Fr. Reinig	Emch+Berger GmbH	X	


Nr.	Verteiler	Unternehmen/Bereich	A	E
1				
2				
3				
4				
5				


2. Tagesordnung

Nr.	Tagesordnungspunkt	aufgestellt von
1	Allgemeine Vorstellung Gesamtprojekt	rnv
2	Vorstellung Planung Abstellhalle	rnv, Emch+Berger
3	Vorstellung Planung Werkstatt	rnv, Emch+Berger
4		
5		

3. Ergebnisprotokoll

Nr.	Tagesordnungspunkt	Verantwortlich	Status	Termin
Genehmigung des Protokolls aus der letzten Sitzung				
Aufgaben aus dem Protokoll				
1	<u>Allgemeine Vorstellung Gesamtprojekt</u> Anhand einer Präsentation (siehe Anhang) erläutert Herr Blüm, Projektleiter der Maßnahme für die rnv, das Gesamtprojekt, die Situation vor Ort und die einzelnen Maßnahmen.			
2	<u>Vorstellung Planung Abstellhalle</u> Der aktuelle Planungsstand der neuen Abstellhalle wird durch Emch+Berger, Herr Lutz, vorgestellt. Die Halle ist konzipiert für die Abstellung von ca. 43 Zügen (3x60m-Garnituren, 38x30m-Garnituren in Einzel- oder Doppeltraktion und 2 Eventfahrzeuge). Die neuen Fahrzeuge sind 2-Richtungs-Fahrzeuge, die verbleibenden alten haben einen Behelfs-Führerstand für Rückwärtsfahrt. Die Einstiegshöhe beträgt durchwegs unter 30cm, somit sind keine Einstiegshilfen erforderlich. Die Brandschutztechnische Bewertung erfolgt im Brandschutzkonzept und entspricht den Vorgaben der Industriebaurichtlinie von Baden-Württemberg. Die Hauptwege in der Abstellhalle erhalten eine Breite von 2,00 m und die Verkehrswege zwischen den Bahnen von mind. 0,90 m, die maßgebliche Zugbreite ist nach rnv-Richtlinie mit 2,50 m zugrunde gelegt. Pro Fahrgasse sind 1-2 Personen unterwegs. Die Verkehrswege können von beiden Seiten begangen werden (= Fluchtweg). Bei der Planung der Fluchtwege werden hinsichtlich der Fluchtweglänge mindestens die Anforderungen an Rettungswege in der Industriebau-Richtlinie Baden-Württemberg eingehalten. In der Abstellhalle werden die dort abgestellten Züge innen gereinigt. Hierzu werden über Nacht ca. 5 Personen zur Reinigung (Müllentleerung und Kehrung) der Züge eingesetzt. Auf dem Gleis 20 erfolgt die Innengrundreinigung (Säuberung Sitze, Boden etc.) von max. 2 Zügen, welche auf dem dafür eigens eingerichteten Gleis durchgeführt wird. Die Verkehrswege erhalten in diesem Bereich beidseitig eine Breite von mind. 1,80 m. Die (Putz-) Hilfswagen werden in einem separaten Raum/ Abstellbereich nach Beendigung der Tätigkeiten untergebracht. Auf dem Gleis 20, auf dem die Grundinnenreinigung stattfindet, soll darüber nachgedacht werden, ob zum Anschluss der elektrischen Putzgeräte Elektranten von der der Decke abgehängt werden könnten. Die Abfallsammlung erfolgt nach Sorten getrennt in der Nähe der Innenreinigung. Der Standort für die Abholung wird noch mit der Stadt festgelegt.	rnv	Prüfung	

2	<p><u>Vorstellung Planung Werkstatt</u></p> <p>Der aktuelle Planungsstand der neuen Werkstatt wird durch Emch+Berger, Fr. Wünschel, vorgestellt.</p> <p>Die Werkstatt ist in definierten Bereichen für einen Staplerverkehr ausgelegt. Die notwendigen Breiten von mind. 2,45 m sind in der Planung berücksichtigt.</p> <p>VBG schlägt vor, generell mit 2,5 m zu planen.</p> <p>Weiter unten wird beschrieben, dass für alle Türen, die mit Stapler durchfahren werden, auch eine Mindestbreite von 2,5 m vorgesehen wurde.</p> <p>In der neuen Werkstatt für Straßenbahnfahrzeuge sind 3 Arbeitsstände vorgesehen, welche sich wie folgt zusammensetzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gleis 52, mit Mittelgrube und Heberanlage, mit Dacharbeitsstand (DAB) - Gleis 53, mit Mittel- und Seitengruben und DAB - Gleis 54, mit Mittelgrube und DAB <p>Der hintere Zugang zur Mittelgrube auf Gleis 52 ist für die Frontscheibenbearbeitung mit Gitterrosten abzudecken. Der Fall, dass gleichzeitig eine Frontscheibenbearbeitung und eine Begehung unter dem Fahrzeug stattfindet, findet faktisch nicht statt und wird später in der Betriebsanweisung verboten.</p> <p>Daher sind keine besonderen Vorkehrungen zu treffen bzgl. Entfluchtung.</p> <p>Die bodengleichen Fahrzeugheber an Gleis 52 sind so ausgebildet, dass weder Gefahr des Durchtritts noch des Quetschens beim Einfahren besteht.</p> <p>Als Anbau an der Werkstatt gibt es für das Fahrfertigmachen einen eigenständigen Arbeitsstand.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gleis 51, mit Mittelgrube und einseitiger DAB sowie gegenüberliegender Absturzsicherung <p>Beim westlichen Auf- bzw. Abgang in der Mittelgrube ist darauf zu achten, dass für die Absturzsicherung je einen Bügel berücksichtigt wird, der selbstschließend gestaltet ist und ein unbeabsichtigtes Erreichen des Treppenabgangs verhindert.</p> <p>Zudem sollte ein klappbarer Rost installiert werden, um eine durchgängige Arbeitshöhe von -1,75 m zu gewährleisten.</p> <p>Beim zweiten Auf- bzw. Abgang zur Mittelgrube ist darauf zu achten, dass eine Treppe mit einer Neigung von max. 60° installiert ist.</p> <p>Nachfolgende Darstellung zeigt, wie der Bügel gestaltet werden könnte:</p>  <p>In der Werkstatt werden die 3 Arbeitsstände jeweils mit einer mittigen Kranbahn in Gleisrichtung ausgestattet. Aufgrund der Höhe der neuen Fahrzeuge und der geplanten Kranbahn wird mit einer klappbaren Oberleitung geplant.</p>	rnr	Umsetzung	
		rnr	Umsetzung	
		rnr	Umsetzung	

<p>Die Arbeitsgruben werden mittels gelb-schwarzer Markierung und einer dauerhaften Beleuchtung gesichert. Eine Absturzsicherung mittels Geländer ist nur im Bereich der hinteren Treppenabgänge zu den Arbeitsgruben möglich. Zusätzlich kommen Übergänge zum Einhängen zum Einsatz, um das Queren der Arbeitsgrube sicher zu ermöglichen.</p> <p>Anmerkung VBG: Die Übergänge müssen eine mindestens 1,0 m breite Lauffläche haben.</p> <p>Die Höhe der DAB ist auf 3,40 m und die Arbeitsbreite auf 1,40 m, inkl. 20 cm Spaltüberbrückung ausgelegt. An der Zugkarosserie wird die 0-Spalt-Rege, eingehalten, am Faltenbalg darf der Spalt 20 cm nicht überschreiten. An den jeweiligen Arbeitsständen werden Steckgeländer sowie bewegliche Front-Absturzsicherungen vorgesehen. Die Zugänge zu den Dacharbeitsbühnen erfolgen im vorderen und hinteren Teil der Halle. Die Zugangstüren zu den einzelnen DAB sind mittels Zugangskontrollsystem gesichert und nur bei Oberleitungs-Abschaltung öffnbar. Die Arbeitsstände werden durch Zäune in Gleisrichtung voneinander getrennt.</p> <p>Im Anbau der Werkstatt befinden sich die Nebenwerkstätten, die Büros, die Technikräume, die Dusch- und Umkleieräume sowie der Pausenraum (für 20 Personen). Auch ein Ruheraum ist vorgesehen. Im dortigen Treppenhaus ist auf die Sturz-, Stolper- und Rutschgefahr zu achten.</p> <p>Das Lager befindet sich im EG sowie im OG. Für das Lager im OG ist eine Absturzsicherung an den Einhuböffnungen vorzusehen. Türen, die mit Stapler durchfahren werden, sind mind. 2,50 m breit.</p> <p>Nachfolgende Darstellung zeigt, wie diese veränderliche Absturzsicherung gestaltet werden könnte (als Sicherheitsschleuse):</p>  <p>Für Arbeiten (u.a. Instandhaltung, Grünpflege) auf dem Dach ist auf die Sicherung des Personals zu achten. Hier wird mit Sekuranten gearbeitet. Wartungswege zu technischen Einrichtungen sind mind. 2,00m von der Absturzkante entfernt. Die Lichttrauben Lichtkuppeln sind durchsturzsicher auszuführen.</p>	rnv	Umsetzung	
--	-----	-----------	--

3	<p><u>Außenbereich</u></p> <p>Innerhalb des Betriebsgeländes fahren die Straßenbahnen mit Schrittgeschwindigkeit auf Sicht (Eisenbahnanlage).</p> <p>Die (gummibereifte) Zufahrt (von Heppenheimer Straße) zur Werkstatt erfolgt über einen gesicherten Bahnübergang mit Signalisierung.</p> <p>Vor Fluchttüren, die zu Fahrbahnen oder Gleisen führen, sind Schutzmaßnahmen gegen den Fahrverkehr anzuordnen.</p> <p>Verkehrsträger sollten möglichst getrennt und Parkplätze peripher angeordnet werden.</p>	rnv	Umsetzung	
	<p><u>Anlagen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Präsentation - Planauszüge Abstellhalle - Planauszüge Werkstatt 			

Ersteller des Protokolls:
Hr. Blüm
rnv, Infrastruktur IS4
24.03.2022; Ergänzungen 04.04.2022

Das Protokoll gilt als anerkannt, sofern nicht 7 Tage nach Versand per Email / Brief oder Übergabe keine schriftlichen Einwände erhoben werden.