3 Erläuterungsbericht

3 Erläuterungsbericht - Inhaltsverzeichnis

3.1 Allgemeines 3

3.1.1 Technische Präzisierung zur Aufgabenstellung (AST 50 Hz) 3

3.1.1.1 Allgemeine Beschreibung der Baumaßnahme 3

3.1.1.2 Umzusetzende Baumaßnahme 3

3.1.2 Lage im Netz 3

3.1.2.1 Name der freien Strecke 3

3.1.2.2 DB Strecken 3

3.2 Erläuterung des Zustands der vorhandenen Anlagen 4

3.2.1 Beschreibung der vorhandenen Verkehrsstation, Besonderheiten 4

3.2.2 Anlagen- und Planungsgrenzen 4

3.2.3 Umgang mit Bestandsanlagen, Rückbau 4

3.5 Entwurfselemente und Zwangspunkte 4

3.5.1 Bauliche Zwangspunkte 4

3.7 Fachtechnische Einzelplanungen 5

3.7.40 Starkstromanlagen 50 Hz, Erdung 5

3.7.40.1 Beleuchtungsanlage 5

3.7.40.2 Stromversorgung 5

3.7.40.2.1 Beschreibung der Energieversorgung 5

3.7.40.3 Schutz gegen elektrischen Schlag unter Fehlerbedingungen 5

3.7.40.4 Potentialausgleich und Erdung 6

3.7.40.5 Gebäudeblitzschutz 6

3.7.40.6 Kabel- und Leitungsführung 6

3.7.40.7 Versorgung Technischer Anlagen 6

3.7.40.8 Versorgung von Anlagen der Werbung und Vermarktung 6

3.11 Sonstiges 7

3.11.1 Sonstige Berichte und Stellungnahmen 7

3.11.2 Ausgabestand 7

3.11.3 Unterschrift des Verfassers 7

3.1.1 Technische Präzisierung zur Aufgabenstellung (AST 50 Hz)

3.1.1.1 Allgemeine Beschreibung der Baumaßnahme

Um die Verfügbarkeit der Aufzugsanlage zukünftig zu erhöhen und die Betriebskosten zu senden, sind die 2 Aufzugsanlagen im Gebäude Neubau Ost des Saarbrücken Hbf im Rahmen dieses Projektes auszutauschen und gegen eine gesamthafte Aufzugsanlage zu ersetzen.

3.1.1.2 Umzusetzende Baumaßnahme

Mit der Erneuerung der Aufzugsanlage ist auch die Energieversorgung und die Erdungsanlage der Aufzugsanlage anzupassen und auf den aktuellen Stand der Technik auszubauen. Dazu ist die TM 2021-03 I.SPF zu beachten.

3.1.2 Lage im Netz

3.1.2.1 Name der freien Strecke

Station:	Saarbrücken Hbf
Bahnhofsnummer:	5451
Bahnhofsmanagement:	Saarbrücken

3.1.2.2 DB Strecken

Beim Saarbrücken Hbf verkehren mehrere DB Strecken. Dabei befinden sich die beiden Aufzüge im Gebäude Neubau Ost, sodass keine konkrete Strecke zugeordnet werden kann.

3.2 Erläuterung des Zustands der vorhandenen Anlagen

3.2.1 Beschreibung der vorhandenen Verkehrsstation, Besonderheiten

Die elektrische Versorgung der Aufzüge im Gebäude Neubau Ost erfolgt aus der HV B, welche sich in einem separaten Technikraum (Raum K24) im Keller in der Nähe der beiden Aufzüge befindet.

3.2.2 Anlagen- und Planungsgrenzen

Gegenstand der vorliegenden Ausführungsplanung ist die Planung der Energieversorgung der erneuerten Aufzugsanlage und die Umrüstung der Erdungsanlage des Aufzuges Neubau Ost nach der TM 2021-03 I.SPF. Im Bestand sind 2 getrennte Aufzugsanlagen vorhanden, welche im Zuge der Erneuerung zu einer gesamthaften Anlage zusammengelegt werden.

3.2.3 Umgang mit Bestandsanlagen, Rückbau

Die Beleuchtungsanlagen und technischen Ausstattungen des Hbf bleiben unverändert inkl. der Stromversorgung bestehen. Ebenso bleibt die Verteilung HV B komplett bestehen. Das Bestandskabel vom Typ NYM-J 5x10 zur UV B 9.00, welche sich im separaten Technikraum (Raum 703) neben dem Maschinenraum im 7. OG befindet, ist zurückzubauen. Dazu ist die bestehende UV B 9.00 im separaten Technikraum durch eine neue UV Maschinenraum im Maschinenraum zu ersetzen. Ebenso ist die Zuleitung zur alten Aufzugsanlage vom Typ NYM-J 5x6 zurückzubauen. Die alten Ventilatoren, welche momentan an der UV B9.00 angeschlossen sind, werden gemäß Rücksprache mit dem Fachplaner HFT nicht mehr benötigt und können ersatzlos zurückgebaut werden.

3.5 Entwurfselemente und Zwangspunkte

3.5.1 Bauliche Zwangspunkte

- entfällt –

3.7.40 Starkstromanlagen 50 Hz, Erdung

3.7.40.1 Beleuchtungsanlage

Die Beleuchtungsanlagen des Hbf bleiben bestehen und werden nicht verändert.

3.7.40.2 Stromversorgung

3.7.40.2.1 Beschreibung der Energieversorgung

Die bestehende HV B befindet sich in einem separaten Technikraum (Raum K24) im Keller in der Nähe der beiden Aufzüge und ist im TN-C-S-Netz aufgebaut.

Die beiden Aufzüge werden im Bestand über ein NYM-J 5x6 von der UV B 9.00 versorgt, welche über den Abgang F15 (NH00 63A) der HV B mit einem Kabel vom Typ NYM-J 5x10 gespeist wird. Dabei befindet sich die UV B 9.00 im separaten Technikraum (Raum 703) im 7. OG neben den beiden Maschinenräumen. Künftig werden die beiden Aufzüge zu einer gesamthaften Aufzugsanlage zusammengelegt. Dabei befindet sich der Aufzug innerhalb des Gebäudes und außerhalb des Rissbereiches.

Aufgrund des alten Zustandes der Zwischenverteilung UV B 9.00, sowie einiger bereits rückgebauter und nicht mehr benötigter Abgänge (Aktenaufzüge sind bereits zurückgebaut, die Beleuchtung für die Aufzüge und die Ventilatoren werden nach Rücksprache mit dem Fachplaner HFT nicht mehr benötigt), ist die UV B 9.00 gemäß der Rücksprache mit der EFK zurückzubauen. Anstelle dessen ist im Maschinenraum eine neue UV Maschinenraum zu errichten, an welche die Maschinenraumbeleuchtung wieder anzuschließen ist. Dabei ist der Abgang F15 (NH00 63A) der HV B für den Anschluss der UV Maschinenraum weiter zu nutzen und ein neues Kabel vom Typ NYY-J 5x16 vorzusehen.

Dazu versorgt die UV Maschinenraum über ein NYY-J 5x16 die neue gesamthafte Aufzugsanlage (aus den zwei getrennten Aufzugsanlagen wird eine gemeinsame Anlage), sodass die Bestandszuleitung NYM-J 5x6 zur alten Aufzugsanlage zurückzubauen ist und die TM 2021-03 I.SPF somit umgesetzt wird.
Der neue Steuerschrank wird wieder im Maschinenraum errichtet, sodass der AK-FTA ebenfalls in diesem Raum montiert werden kann.

3.7.40.3 Schutz gegen elektrischen Schlag unter Fehlerbedingungen

Die Schaltanlage besitzt eine Kurzschlussfestigkeit ≥ 10 kA. Bei Einhaltung der Leiterquerschnitte nach DIN VDE 0100-430 ist die Anlage kurzschlussfest.

Abgänge für Verbraucher der Schutzklasse I sind mit einem RCD ausgestattet und der Schutzleiter mitgeführt. Verbraucher der Schutzklasse II sind durch Kurzschluss- und Überspannungsschutz gesichert. Der Fehlerschutz wird hier durch Abschalten und „doppelte oder verstärkte Isolierung“ angewendet.

3.7.40.4 Potentialausgleich und Erdung

Die Erdungsanlage des Aufzuges ist anhand der aktuellen TM 2021-03 I.SPF umzubauen. Dazu ist eine neue PAS-FTA im Maschinenraum vorzusehen. Die neue PAS-FTA-1 ist vom AN Fördertechnik im Aufzugsschacht zu errichten.
Im Aufzugsschacht ist kein Fundamenterderanschluss vorhanden. Dabei ist die PAS-FTA über ein NYY-J 1x50 mit der HPAS im Raum K71d (bei der GHV im Keller des Gebäudes) zu verbinden. Durch die ausführende Baufirma ist der detaillierte mögliche Kabelweg von der HPAS GHV zum Aufzug Vorort vor der Ausführung zu eruieren.

Der Übergabepunkt zu Schnittstelle Fördertechnik erfolgt mittels eines Anschlusskastens AK-FTA Aufzug Neubau Ost im Maschinenraum. Dazu ist von der PAS-FTA ein NYY-J 1x16 an die PE-Klemme des Anschlusskastens vorzusehen.

Das Aufzugsgehäuse des Aufzuges Neubau Ost befindet sich außerhalb des Rissbereiches, sodass das Aufzugsgehäuse nicht geerdet werden muss.
Weiterhin befindet sich der Aufzug komplett innerhalb des Bauwerks, sodass keine direkten Blitzeinschläge zu erwarten sind. Da im Steuerschrank der FTA ein Überspannungsschutz Typ 2+3 vorgesehen ist, muss hier kein zusätzlicher Überspannungsableiter vom Typ 1 vorgesehen werden.

3.7.40.5 Gebäudeblitzschutz

- entfällt –

3.7.40.6 Kabel- und Leitungsführung

Die Verkabelung der elektrischen Infrastruktur erfolgt in der bestehenden Kabelzuganlage.
Die Kabel sind als Erdkabel vom Typ NYY auszuführen.

Die Kennzeichnung der Kabel erfolgt entsprechend Ril 954.0102. Folgende Information zum Kabel sind auf dem Kennzeichnungsband vorzusehen:

Eigentümer	Funktion
Kabelnummer	Start/Ziel

Im Durchbruch zwischen den Technikräumen, dem Steigschacht und zum Maschinenraum ist eine neue Brandschottung herzustellen.

3.7.40.7 Versorgung Technischer Anlagen

- entfällt –

3.7.40.8 Versorgung von Anlagen der Werbung und Vermarktung

- entfällt –

3.11 Sonstiges

3.11.1 Sonstige Berichte und Stellungnahmen

- entfällt -

3.11.2 Ausgabestand

Ausgabestand:	A	B		
Datum:	09.07.2025	15.12.2025		

3.11.3 Unterschrift des Verfassers

Aufgestellt durch:

Elektrotechnik Oelsnitz/E. GmbH
Hoffeldstraße 3
09376 Oelsnitz/Erz.

Ersteller:

Tobias Kuhn gez. T. Kuhn

Name Unterschrift