

Vergabeverfahren

über

Planungsleistungen technische Sicherung Bahnübergang Steinbacher Weg in Coswig

Öffentliche Ausschreibung
Vergabenummer: 2026-00102_01

01. Aufforderung zur Abgabe eines verbindlichen Angebots

Dresdner Verkehrsbetriebe AG, 12.06.2026

Inhaltsverzeichnis

I.	Anmerkungen	3
II.	Grundlagen	3
III.	Termine/Bauablauf	8
IV.	Zu beauftragende Ingenieurleistungen	8
V.	Erläuterungen	13

I. Anmerkungen

Die DVB AG plant die Verkehrssicherheit auf dem gegenständlichen Streckenabschnitt auf die vorgeschriebenen Standards anzupassen. Infolgedessen wird erwartet, dass sich der Straßenbahnverkehr stabilisiert und beschleunigt.

Der eingleisige Bahnübergang Steinbacher Weg soll mittels Überwachungssignalen für die Straßenbahn, mit Lichtzeichen am Andreaskreuz und zusätzlicher Blindensignalisierung mit gongartigem Signalton technisch gesichert werden. Dies ist zur Absicherung des Straßenbahnbetriebes notwendig und um einen planmäßigen Betriebsablauf zu gewährleisten.

Die für die technische Sicherung vorgesehene Bahnübergangsanlage befindet sich im nördlichen Bereich der Stadt Coswig auf dem Steinbacher Weg. Der bestands Bahnübergang ist seither, mittels BOStrab entsprechender Beschilderung, auf Sicht gesichert.

Die Kreuzungsanlage zwischen dem örtlichen Straßennetz und dem Straßenbahnschienenstrang wird im Regelbetrieb ausschließlich von der Linie 4 befahren. Diese wird jeweils durch die in beide Fahrtrichtungen nutzbaren Haltestellen vor und nach der Bahnübergangsanlage eingerahmt.

Die Auftraggeberin geht davon aus, dass mit der grundhaften technische Sicherung des Bahnübergangs 101 Steinbacher Weg für die Nutzer des ÖPNV und des MIV eine wesentliche Steigerung der Verkehrssicherheit erreicht wird.

II. Grundlagen

Der bestehende Bahnübergang soll wie folgt ergänzt werden:

Die technische Sicherung des Bahnübergangs (BÜ) ist unter Berücksichtigung folgender Vorschriften zu planen und umzusetzen:

- Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen (BOStrab)
- Straßenverkehrs-Ordnung (StVO):
- Dienstanweisung für den Fahrdienst mit Straßenbahnen (DFStrab DVB AG)

Verkehrszeichen:

- Andreaskreuze (StVO Z201-51 mit Schutzbügel, Z201-53), Reflexions-Klasse RA3B
- So25 DFStrab
- Zusatzzeichen So19 DFStrab Anlagennummer (BÜ-Nr. 101) an jedem Mast zwischen den Signalgebern und So25

Signale Kfz/Fußgänger:

- KFZ: Signalgeber zweifeldrig gelb-rot
- Fußgänger: Signalgeber zweifeldrig gelb-rot
- Warnakustik für Fußgänger nach DIN 32974: 2000-02 (392-Hz-Gong) im 24h Betrieb

Signale Straßenbahn:

- Überwachungssignale BÜ0, BÜ1 und BÜ2 gemäß Anlage 4 der BOStrab; Ausführung entsprechend Anweisung Nr. 10 (SOStrab) als zweifeldrige Signalregister (Signalkammer So10 weiß und BÜ1 weiß blinkend) mit schwarzen Kontrastblende
- Schwarz-weiße Mastschilder direkt unterhalb der zweifeldrigen Signalgeber (Grundzustand Überwachungssignal BÜ0) montiert

Die Positionierung der Signalgeber erfolgt entsprechend der Tabelle 1 Ausrüstung Bahnübergang.

Die Befestigung der Kfz.-Signale und Andreaskreuze (StVO Z201-51 mit Schutzbügel, Z201-53) erfolgen nach VDV-Schrift 341 und HAV (Hinweise für das Anbringen von Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen)

Bei freistehender Montage der schwarz-weißen Mastenschilder sind Schutzmaßnahmen zur Verhütung von Verletzungen von Personen vorzunehmen

Alle Signalgeber werden in LED-Technik mit 200mm Leuchtfelddurchmesser ausgeführt.

Fußgängerfurten sind barrierefrei zu gestalten und grundsätzlich mit Mindestdurchgangsbreiten von 2.50m zu realisieren.

Technik

Das Steuergerät in Verbindung mit der Außenanlage erfüllt die Anforderungen nach DIN 61508 SIL3. Davon ausgenommen ist die Datenfunkstrecke zwischen Fahrzeug und Funkempfangseinheit der BÜ-Anlage, da bei Eintritt eines kritischen Falls das Überwachungssignal BÜ0 verbleibt und die Sicherheit im Sichtfahrbereich durch den Fahrzeugführer bewirkt wird.

Das Steuergerät verfügt über eine OCIT2 Profil 3-Schnittstelle (LTE-Verbindung über SIM-Karte, vom AN zu liefern).

Das Steuergerät ist mit einer unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) auszurüsten. Mit der USV ist die Betriebsführung bei Energieausfall über 2 Stunden sicherzustellen.

Die Ein- und Ausschaltunkte des Bahnübergangs werden durch Datenfunktelegramme des Typs R09.16 gesetzt.

Die Meldepunkte für An- und Abmeldung (Ein- und Ausschaltunkte des BÜ) einschließlich der zugehörigen Daten zu Linie, Kurs, Ziel, Umlaufsekunde, Phasenübergänge sind mit Datum und Uhrzeit (DCF) auf einem Ringspeicher ÖV aufzuzeichnen. Dieser Ringspeicher muss mindestens vor Ort auslesbar, sollte aber sofern die Möglichkeit besteht, fernübertragbar sein.

Die BÜ-Anlage ist unterbrechungsfrei über 24 Stunden täglich zu betreiben.

Die Planung des 230V Netzanschlusses wird durch AN ausgeführt.

Tiefbauarbeiten

Durch den kompletten Neubau der technischen Sicherungsanlage ist die Planung aller nötigen Tiefbauarbeiten, die sich aus der BÜ-Ausrüstung ergeben, zu planen.

Hinweise zur Auslegung der Bahnübergangsanlage

Die Planung der Bahnübergangsanlage ist so auszuführen, dass ein späterer Einbau eines Gehwegs möglich ist, ohne dass Änderungen an der bestehenden Bahnübergangsanlage notwendig werden. Der Gehweg wird zu einem späteren Zeitpunkt ergänzt, daher muss die Anlage bereits jetzt entsprechend vorbereitet werden.

Wesentliche Vorgaben zur Steuerung

Die Zwischenzeitberechnung ist unter Beachtung der jeweils gültigen Fassung der RiLSA zu erstellen. Dabei soll bei der Zwischenzeitberechnung für den Fall Straßenbahn räumt (Abschalten des Überwachungssignals BÜ1) - „Fahrzeugverkehr erhalten dunkel“ - die Überfahrzeit (t_0) bei eindeutig erfolgter Abmeldung der Straßenbahn auf 0s gesetzt (RiLSA 2015, Punkt 2.5.2 Fall 3) und damit eine „verkürzte Zwischenzeit“ geschaltet werden.

Für die Fälle einer „Zwangslöschung über Zeitkriterium“ ist die Zwischenzeit mit dem Wert für t_0 entsprechend der Streckenhöchstgeschwindigkeit zu schalten.

Zwischenzeitoptimierte Zu- und Abschaltungen von Fahrzeug- und Fußgängersignalgruppen sind auszuschließen, es gilt stets nur die größte Zwischenzeit für alle Signalgruppen anzuwenden.

Nach Ablauf der Zwischenzeiten, frühestens jedoch nach Rotbeginn aller Signalgruppen +1 Sekunde wird auf BÜ1 geschaltet (Mindestfreigabe BÜ1 ist auf 1 Sekunde festzulegen).

Es ist zu gewährleisten, dass nur die Kriterien „eindeutige Abmeldung der Straßenbahn“ und „Zwangslöschung über Zeitkriterium“ zur Umschaltung von Signalbild BÜ1 auf BÜ0 führen

Die Mindestfreigabe BÜ1 beträgt 1 Sekunde.

Die Minstdunkelzeiten Kfz, FG und Mindestdummzeiten Akustik beträgt 5 Sekunden.

Im Ausgangszustand haben alle Signalgruppen den Grundzustand dunkel. Kfz-Signalgeber schalten grundsätzlich mit der Signalfolge DUNKEL-GELB-ROT DUNKEL.

Beschreibung Steuerung

Eine regelbasierte Steuerung ist vorzusehen, die Planung hat mit Lisa+ zu erfolgen. Mit Setzen des Einschaltpunktes (IDF-Anmeldung) wird ohne Verzögerung das Quittierungssignals So10 eingeschaltet und es erfolgt die Umschaltung der Fahrzeugsignale über 5s Sekunden gelb auf Rot und der Fußgängersignale auf Rot, sowie die Einschaltung der Warnakustiken parallel zu den Fußgängerrotsignalen. Nach Ablauf der Zwischenzeiten, frühestens jedoch nach „Rotbeginn aller Signalgruppen +1 Sekunde“ zum Räumen des BÜ-Bereiches, wird auf BÜ1 geschaltet. Die Übernahme der BÜ-Sicherung soll sowohl durch gegenläufig fahrende Straßenbahnen als auch durch Folgezüge sofort erfolgen. Mit dem Setzen des Abmeldepunktes (IDF-Abmeldung) wird das Quittierungssignal So10 ausgeschaltet und sofort auf BÜ0 umgeschaltet. Nach Ablauf der verkürzten Zwischenzeit werden die Kfz- und Fußgängersignale auf dunkel geschaltet und die Warnakustiken ausgeschaltet. Das Zeitkriterium zur Zwangslöschung ist mit mindestens der doppelten Annäherungszeit zum BÜ1 zu bemessen. Eingangsgrößen dafür bilden der Anhalteweg zum Signalstandort bei Betriebsbremsung und die Lagen der Einschaltpunkte. Bei einer Zwangslöschung erfolgt die Dunkelschaltung ohne verkürzte Zwischenzeiten. Dies ist im Steuerungsalgorithmus oder im Phasenübergang unveränderlich zu hinterlegen.

Zu erstellende Unterlagen

- Erläuterungsbericht
 - Tiefbauvorgabe für z.B. DVB-Spartenpläne
 - Kabelschema, Kabelliste und Kabelschachtkarten
 - Mastliste (mit Mastnummer, Beschilderung und Signalen)
 - o Die BÜ-Anlagen sollen getrennt von den anderen Signalanlagen entsprechend folgendem Schema aufgeführt werden: Mastart, Mastnummer, BÜ: BÜ-Nummer (Beispiel: NM1 BÜ101).
 - Ausrüstungs-, Markierungs- und Beschilderungsplan, ggf. mit zusätzlich den BÜ ankündigenden Verkehrszeichen (StVO Z.151, Z.157, Z.159, Z.162) inkl. verkehrsrechtliche Anordnung
 - BOStrab-Plan mit vollständiger DVB-Beschilderung
 - Verkehrstechnische Unterlage mit Signaltechnischen Berechnungen (allg. Beschreibung, Grundversorgung, Signalsicherung, Steuerung nebst Parameterliste, Schaltpunkte für An- und Abmeldungen)
 - Zertifikat über die technische Prüfung des eingesetzten Steuergerätes (Ausführungsunterlage)
 - Kostenberechnung
 - Leistungsverzeichnis
- Hinweise:
- o Bei der LTE-Verbindung über die SIM-Karte ist ausreichendes Datenübertragungsvolumen zu gewährleisten, um permanent Störungs-, Zustands-, sowie verkehrstechnische Daten (Zähl- und Belegungswerte, SipiOnline-Daten, R09.16 Telegramme etc.) vom Steuergerät zu einer zwischen AN und AG abzustimmenden Zentrale zu übertragen.
 - o Die Erstanschlusskosten werden nicht gesondert vergütet und sind vom AN in den Einheitspreis der OCIT-Baugruppe einzukalkulieren.

Weitere Leistungen

Inbetriebnahme:

- Teilnahme an der Inbetriebnahme und verkehrstechnische Prüfung der Signalsteuerung vor Ort inkl. Anfertigung eines Anlagenzertifikat.

Feinjustierung nach der Inbetriebnahme:

- einmalige Feinjustierung und Optimierung der Steuerung nach der Inbetriebnahme
- Aktualisierung des verkehrstechnischen Projektes

Vorbereitung der Vergabe

- Mengenermittlung als Kalkulationsgrundlage für die Signalbaufirma
- Mengenermittlung als Kalkulationsgrundlage für Tiefbaufirma
- Kurzerläuterung zum Leistungsumfang

Übersicht Verkehrszeichen und Signalgeberposition Bahnübergang

Verkehrsart	Zufahrt	Signalgruppe	Signalbild	Position Signalgeber	Verkehrszeichen	Position VZ
Straßenbahn	Nord	S1/Q1	So10 + Bü0/ Bü1	Rechts am FLM	+ BÜ2	FLM 100 m vor S1
	Süd	S2/Q	So10 + Bü0/ Bü1	Links am NM (Grund: Bogenlage + Wirtschaftsweg rechts)		
Kfz	Ost	K1-3	3xHaltlicht: gelb/rot	Rechts am Mast + rechts am Ausleger + links am Mast	2x Z201-51, 1x Z201-53	Rechts + links am Mast + am Ausleger (Z201 53)
	Süd (Wirt- schaftsweg)	K4	1xHaltlicht: gelb/rot	Rechts am Mast (gleicher Mast, wie Kfz-Signal links in Ostzu- fahrt)	Z201-51 + Z1000-11	Rechts am Mast
	West	K5-7	3xHaltlicht: gelb/rot	Rechts am Mast + rechts am Ausleger + links am Mast	2x Z201-51, 1x Z201-53	Rechts + links am Mast + am Ausleger (Z201 53)
FG		F1	Doppelrot	Auf Südseite des Bahnübergangs am Mast von K4	„Vorrang Schienenbahn beachten“	Unterhalb von F1
		F2	Doppelrot	Auf Südseite des Bahnübergangs am Mast von K3	„Vorrang Schienenbahn beachten“	Unterhalb von F2
Akustik		AWS1	Warnakustik	Unterhalb von F1		
		AWS2	Warnakustik	Unterhalb von F2		

FLM...Fahrleitungsmast, NM... Normalmast, FG... Fußgänger, Kfz... Kraftfahrzeug

III. Termine/Bauablauf

Realisierungsabschnitte/Termine (Grobschätzung)

Fachplanung	Juli 2026 bis Januar 2027
Einreichung Fördermittelantrag	Oktober.2026
Vergabe der Bauleistung	April 2027 (abhängig von Förderbescheid)
Bauzeit, Inbetriebnahme	1. Bis 2. Quartal 2027, bis 07.2027

In Leistungsphasen (Grobschätzung)

Leistungsphase	Zeitraum
3	08.2026 – 09.2026
4	09.2026 – 12.2026
5 / 6	12.2026 – 01.2027
7	01.2027 – 04.2027
8/9	05.2027 – 07.2027

IV. Zu beauftragende Ingenieurleistungen

Bei der Honorarermittlung für die Bauoberleitung der Verkehrsanlagen ist ein Umbauzuschlag in Höhe von 5% zu berücksichtigen.

Die Angaben zu anrechenbaren Kosten resultieren aus einer fiktiven Kostenschätzung, Stand 13.05.2026 durch den AG.

Soweit Teilleistungen vergeben und/oder in Abzug gebracht werden, bezieht sich der Auftraggeber auf die Teilleistungstabellen von Simmendinger.

Die Beauftragung erfolgt in folgenden Stufen:

- 1) Mit Zuschlag zu beauftragen, Grundleistungen der LPH 3 bis LPH 4, für die Objektplanung Verkehrsanlagen, Objektplanung Technische Ausrüstung sowie die entsprechenden Besonderen Leistungen
- 2) Option 1. Ohne Rechtsanspruch auf Beauftragung Grundleistungen der LPH 5 bis LPH 7, für die Objektplanung Verkehrsanlagen, Objektplanung Technische Ausrüstung sowie die entsprechenden Besonderen Leistungen

Leistungsinhalt und -umfang

1 Objektplanung Verkehrsanlage

Tiefbau Sicherungstechnische Anlage (Bahnübergang)

Leistungsphase 3 bis 4, Lph.5 bis 7

Honorarzone gemäß § 48 HOAI (HZ): II, Basissatz

Berechnungsgrundlage

Umbauzuschlag (5%)

anrechenbare Kosten (netto) gesamt: 54.450,00€

Hinweise:

Entwurfsvermessung durchgeführt oder beauftragt von AG

Schlussvermessung durchgeführt oder beauftragt von AG

Leistungsphase (LPH) (Grundleistungen)	Abzug in v. H. für nicht übertragene Grundleistungen gemäß § 8 Absatz 2 HOAI	Bewertung in v. Hundert
Leistungsphase 3 Entwurfsplanung	<p>d) – 1,0 Ermitteln der zuwendungsfähigen Kosten, Mitwirken beim Aufstellen des Finanzierungsplans sowie Vorbereiten der Anträge auf Finanzierung</p> <p>f) – 0,5 Vorabstimmen der Genehmigungsfähigkeit mit Behörden und anderen an der Planung Beteiligten</p> <p>h) – 1,0 Überschlägige Festlegung und Abmessung von Ingenieurbauwerken</p> <p>i) - 0,5 Ermitteln der Schallimmissionen von der Verkehrsanlage nach Tabellenwerten; Festlegen der erforderlichen Schallschutzmaßnahmen an der Verkehrsanlage, ggf. unter Einarbeitung der Ergebnisse detaillierter schalltechnischer Untersuchungen und Feststellen der Notwendigkeit von Schallschutzmaßnahmen an betroffenen Gebäuden</p>	22,0
Leistungsphase 4 Genehmigungsplanung	<p>b) -0,5 Erstellen des Grunderwerbsplanes und des Grunderwerbsverzeichnisses unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter</p> <p>d) -1,5 Abstimmen mit Behörden</p>	6,0
Summe LPH 3 bis 4		28,0

Leistungsphase (LPH) (Grundleistungen)	Abzug in v. H. für nicht übertragene Grundleistungen gemäß § 8 Absatz 2 HOAI	Bewertung in v. Hundert
Stufenweise Beauftragung LPH 5 bis 7		
Leistungsphase 5 Ausführungsplanung	- Keine Abzüge	15,0
Leistungsphase 6 Vorbereitung der Vergabe	b) - 0,25 Bearbeitung/Aufstellung der Besonderen Ver- tragsbedingungen g) - 0,5 Zusammenstellen der Vergabeunterlagen	9,25
Leistungsphase 7 Mitwirkung bei der Vergabe	a) - 0,25 Einholen von Angeboten f) - 0,25 Zusammenstellen der Vertragsunterlagen h) - 0,25 Mitwirken bei der Auftragserteilung	3,25
Summe LPH 3 bis 7		55,5

2 Technische Ausrüstung

(Sicherungstechnische Anlage - Bahnübergang)

Leistungsphase 3 bis 4, Lph.5 bis 7

Honorarzone gemäß § 56 HOAI (HZ): II, Basissatz

Berechnungsgrundlage

Umbauzuschlag (5%)

anrechenbare Kosten (netto) gesamt: 73.050,00€

Hinweise:

Entwurfsvermessung durchgeführt oder beauftragt von AG

Schlussvermessung durchgeführt oder beauftragt von AG

Lph 3-7 Planung des Bahnübergangs Anlagenanschlusses (230V) erfolgt durch AG

Leistungsphase (LPH) (Grundleistungen)	Abzug für nicht übertragene Leistungen gemäß § 8 Absatz 2 HOAI	Bewertung in v. Hundert
Leistungsphase 3 Entwurfsplanung	- Keine Abzüge	17,00
Leistungsphase 4 Genehmigungsplanung	- Keine Abzüge	2,00
Summe LPH 3 bis 4		19,00
Stufenweise Beauftragung LPH 5 bis 7		
Leistungsphase 5 Ausführungsplanung	- Keine Abzüge	22,00
Leistungsphase 6 Vorbereitung der Vergabe	- Keine Abzüge	7,00
Leistungsphase 7 Mitwirkung bei der Vergabe	f) - 0,25 Zusammenstellen der Vertragsunterlagen	4,75
Summe LPh 3 bis 7		52,75

Besondere Leistungen

Sofern nicht anders verlangt sind die besonderen Leistungen, auf Basis der mit der Unterlage 03. _Anlage_Preisblatt_für_Honorare_auf_Stundenbasis_ einzureichenden Stundensätze, als Zeithonorare auf Stundenbasis zu kalkulieren. An einer Pauschalierung ist die Auftraggeberin interessiert.

Lph. 3-7 für Leistungsbilder Verkehrsanlage und technische Ausrüstung

- AWARO Datenbanksystem
Regelmäßige Einarbeitung der Projektunterlagen in das DVB AWARO Datenbanksystem.
- Koordinierung und Integrierung aller Planungen
Trassenkoordinierung und Erstellung von koordinierten Leitungsplänen einschließlich Spartenpläne im Rahmen der Verkehrsanlagenplanung Lph. 3 bis 6.
- Verkehrsführung während der Bauzeit- Verkehrszeichenpläne
- Optionale Feinjustierung nach der Inbetriebnahme
einmalige Feinjustierung und Optimierung der Steuerung nach der Inbetriebnahme
Inklusive der Aktualisierung der verkehrstechnischen Unterlage.

V. Erläuterungen

- 1) Die Beauftragung der Bauleistungsleistungen erfolgt vorbehaltlich der tatsächlichen Beauftragung und Ausführung der entsprechenden Bauleistungen.
- 2) Die Mindest- und Höchstpreise der Honorartabellen der HOAI wurden mit Urteil des EuGHs, hier: EuGH, Urt. v. 04.07.2019 – Rs. C-377/17 für europarechtswidrig erklärt. Die Leistungsbeschreibungen und -kataloge sowie Objektlisten sind uneingeschränkt gültig. Die DVB AG beabsichtigt deshalb, die Berechnungshonorare für die gemäß Ziffer IV aufgeführten Leistungen individuell analog den einschlägigen Kalkulationsgrundlagen der Leistungsbilder der HOAI als endgültige Berechnungshonorare einschließlich Nebenkosten analog § 14 HOAI, Zu- und/oder Abschlägen auf der Grundlage der Kostenschätzung erstellt durch den AG mit den Mindestsätzen der einschlägigen Leistungsbilder zu vereinbaren. Bei Zeithonoraren ist der Auftraggeber an der Vereinbarung pauschalierter Festhonorare interessiert. Soweit zutreffend sind Manntages-/Mannmonatssätze anzugeben.
- 3) Bei der Ermittlung der Berechnungshonorare nach HOAI kann vom Basissatz der Honorarzone abgewichen werden. Bei Abweichung ist für jedes entsprechende Teilhonorar der Ziffer IV der prozentuale Wert der Abweichung prüfbar zu benennen und zu begründen.
- 4) Wir bitten um Angabe von Kalkulationsgrundlagen für auf Anforderung auf Nachweis des erforderlichen Arbeitszeitaufwandes erbrachte Leistungen und einer Nebenkostenpauschale.
- 5) Soweit Sie mit Leistungsteilen Nachunternehmer beauftragen möchten, sind uns diese mit der Zuordnung der Verantwortung im Angebot zu benennen. Wir bitten Sie, Nachunternehmererklärungen, bzw. die entsprechenden Leistungsangebote der NAN Ihrem Angebot beizufügen.
- 6) Soweit der Bieter eine ARGE ist, sind uns die Struktur und Zuordnung der Verantwortung im Angebot zu benennen. Die ARGE-Erklärung ist entsprechend zu übergeben. Von einer gesamtschuldnerischen Haftung aller ARGE-Mitglieder gehen wir aus.
- 7) Die verbindliche Beauftragung der Auftragnehmerin durch die Auftraggeberin, erfolgt über dessen DVBuy-Plattform.
- 8) Für die eingesetzten Projektteams sind Personaleinsatzplänen, aus denen die wöchentlichen Arbeitszeiten der einzusetzenden Mitarbeiter und die Angaben zu deren Vertretern zu entnehmen sind, einzureichen.
- 9) Bitte übergeben Sie uns mit Ihrem Angebot den Nachweis der Berufshaftpflichtversicherung mindestens für Personen- und Sachschäden EUR 2.000.000, Vermögensschäden EUR 500.000 mit 2-facher Maximierung der Ersatzleistung p.a.

10) Anlagen und unabdingbarer Bestandteil dieser Leistungsanfrage sind:

- A01._Übersichtplan Bahnübergang Steinbacher Weg
- A02._Lageplan BÜ101
- A03._Aufgabenstellung des AG
- A04._DFStrab DVB AG
- A05._Bilderdokumentation Bahnübergang Steinbacher Weg Coswig
- A06._Merkblatt Planung und Ausführung Kabelkanalrohranlagen DVB AG
- A07._Vermessungshandbuch DVB AG
- A08._Abfallentsorgung bei der DVB AG
- A09._Arbeiten im Bereich von Bahnstromanlagen
- A10._Schutzmaßnahmen gegen Streustromwirkungen bei der DVB AG
- A11._Fugen im Gleisbereich

ENDE