

Gleisanschluss Industriepark Koblenz (Hub 3)				
ca. 1.200 m Gleis von GVZ bis Industriepark plus ca. 2x 250 m Freiladegleis und 250 m Umfahrgleis Gesamtlänge ca. 2000 m Anschlussweiche, Schutzweiche, innere Umfahrung, Ausziehlänge zum Lokwechsel Awanst-Technik bei zeitgleicher Ausführung mit dem GVZ können Einsparungen beim Weichenbau realisiert werden.				
Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis EP in €	Gesamtbetrag €
Probeschürfe Zur Erkundung der Unterbauverhältnisse Schürfe mit Zweiwegebagger herstellen nach Vorgabe des AN. Schwellenfach auskoffern bis OK Unterbau Ermitteln des Ev2 Wertes mit leichtem Fallgewicht.	8	Stück	1.000,00 €	8.000,00 €
Oberboden abtragen und verwerten 2000m Gleislänge, ca. 5m Breite	10.000	m ²	10,00 €	100.000,00 €
Damm aus der Talaue Brückerbach, Anschluss an das Zuführungsgleis GVZ Länge ca. 200 m max. Höhe 4 m				
Grunderwerb	3.500	m ²	4,70 €	16.450,00 €
Dammbau Kosten	12.000	m ³	35,00 €	420.000,00 €
Planumsschutzschicht abgerechnet wird nach lfm. Gleis	300	m	270,00 €	81.000,00 €
Gleisbau				
Schotter im Gleis des GVZ, Altanlage zum Einbau der Anschlussweiche ausbauen. Querschnitt: Stärke bis 0,20m, Breite ca. 5,00m Transportweite bei 2000m	200	m ³	15,00 €	3.000,00 €
Nicht tragfähigen Unterbau bis zu einer Tiefe von 1,20 m unter SO ausbauen und zu einem vom AG angegebenen Zwischenlager transportieren und aufhäufen, Transportweit bis 2000 m. Nur Eventualposition	100	m ³	17,00 €	1.700,00 €
Betonschwellen B 70w , gebraucht, gleisfähig, liefern. Liefermenge für 2000 m Gleis Abrechnung nach Aufmaß	3.000	Stück	50,00 €	150.000,00 €
Schienen liefern und zur BE transportieren, altbrauchbar maximaler Verschleiß Höhe bis 4 mm, seitlich bis 2 mm, Mindestlänge 9 m.	4.000	m	39,00 €	156.000,00 €

Schwellen für die umzubauenden Gleise vorab ausfahren.	3.000	Stück	4,00 €	12.000,00 €
Altschwellen einsammeln und zum Zwischenlager transportieren. Nur Eventualposition	100	Stück	2,00 €	200,00 €
Entsorgung der Altschwellen Altschwellen aus Gleis- und Weichenumbau entsorgen, Anmeldung der Entsorgung mit Entsorgungsnachweis an den AG	100	t	11,00 €	1.100,00 €
Gleis einbauen				
Planie richten und verdichten, Gleis einbauen, schottern und in mehreren Verdichtgängen stopfen				
Planum ertüchtigen Nach Ausbau des Schotters anstehendes Planum mit geeignetem Gerät verdichten. Einschließlich Eignungsüberwachung mit dyn. Lastplattendruckversuch. Abrechnung nach lfm. Gleis, eventuelle Weichen werden durchgemessen	200	m	18,00 €	3.600,00 €
Bettungsschotter Als Unterschotter einbauen und verdichten, Stärke ca. 20 cm, Abrechnung nach lfm. Gleis, Weichen werden mit Faktor 1,5 durchgemessen.	200	m	29,00 €	5.800,00 €
Liefern und einbauen Geogitter - Kombinationsgeogitter z.B. Combigrid 40/40 Fa. Naue oder vergleichbar zur Tragschichtbewehrung liefern und einbauen bei nicht ausreichend tragfähigem Untergrund. Einbau nach Herstelleranleitung, Anordnung nach Ergebnissen der Schürfe und auf Anordnung des AG. Breite 4,75 m. Nur Eventualposition	1.000	m ²		
Ertüchtigung des Erdplanums mit Geotextil unter Gleisen bei evtl. auftretenden Lehmlinsen. GRK 5, Rollenbreite 5 m. Einbau auf dem Erdplanum bei ausgebautem Gleis unter dem Bettungsschotter. Erforderliche Überlappungslängen nach Angabe des Herstellers sind einzurechnen. Einbau auf Anordnung des AG. Abrechnung nach lfm. Gleis Nur Eventualposition	300	m		

Mineralgemisch/Betonrecycling 0/32 zur Bodenverbesserung bei nicht tragfähigem Untergrund bis 1,00 m unter SO auf Anweisung des AG, Abrechnung erfolgt nach Lieferschein. Nur Eventualposition	400	t		
Planie richten und verdichten, Gleis einbauen, schottern und in mehreren Verdichtgängen stopfen	2.000	m	60,00 €	120.000,00 €
Verfüllschotter einbauen Verfüllschotter ins verlegte Gleis zu den Stopfgängen einbauen. Lieferung erfolgt nach separater Position. Abrechnung nach lfm. Gleis	2.000	m	9,00 €	18.000,00 €
Wie vor jedoch in Weichen (Abrechnung erfolgt abweichend nach Weicheneinheit)	400	t	17,00 €	6.800,00 €
Stopf- und Richtarbeiten Gleise mit geeignetem Gerät (Anbauaggregat o.ä.) stopfen und richten, verfüllen und verdichten in 3 oder mehr Stopfgängen auf Anordnung des AG und nach Bedarf. Sämtliche Vormess- und Messarbeiten werden nicht gesondert vergütet und sind einzukalkulieren. Abrechnung nach lfm. Gleis	2.000	m	21,00 €	42.000,00 €
Stopf- und Richtarbeiten in Weichen Leistungen wie vor, jedoch in Weichen, auch im Bestand, Abrechnung nach Weicheneinheit	6	Stück	3.800,00 €	22.800,00 €
Weichen, Weichenschwellen, Prellböcke, Schotter				
Anschlussweiche im Stammgleis GVZ S 49 190 1:9	1	Stück	90.000,00 €	90.000,00 €
Weichen im Anschluss und Schutzweiche	5	Stück	60.000,00 €	300.000,00 €
Prellbock	2	Stück	1.200,00 €	2.400,00 €
Schotter K 1 Hartgestein liefern und zu den Stopfgängen einbauen.	2.000	t	31,00 €	62.000,00 €
Bettungsschotter Als Unterschotter einbauen und verdichten, Stärke ca. 20 cm, Abrechnung nach lfm. Gleis, Weichen werden mit Faktor 1,5 durchgemessen.	2.000	m	29,00 €	58.000,00 €

Aluminothermisches Verbindungsschweißen von Schienen Form S 49 Schienengüte 880 N/mm ² mit kurzer Vorwärmung in Gleisen und Weichen, auch im Zusammenhang mit den Verspannarbeiten. Laschen ausbauen, Schweißwulst profilgerecht im Bereich von Laschenkammer und Schienenfuß bearbeiten, Schienenkopf profilgerecht schleifen. Schnitte zur Herstellung der Schweißlücke sind einzurechnen. Material stellt der AN. Kleineisen zum Ausrichten und für die Schweißarbeiten lösen und anschließend wieder befestigen.	260	Stück	250,00 €	65.000,00 €
Gleis verspannen Temperatur prüfen, Kleineisen lösen, Verspanntemperatur 21° ± 3° Celsius. Spannklemmen nach Vorgabe des Herstellers mit max. 200 Nm Anziehdrehmoment festziehen. Abrechnung nach lfm. Gleis.	2.000	m	9,00 €	18.000,00 €
Schweißarbeiten unterhalb der Solltemperatur Herstellung der Solltemperatur von 21° ± 3° mit geeignetem Wärmegerät. Schiene fachgerecht durch Vibrationsgerät oder Anschlagen mit Nylonhammer/Schonhammer zum Gleiten und Entspannen bringen. Abrechnung nach Gleislänge	2.000	m	1,50 €	3.000,00 €
Übergangsschweißungen Rillenschiene auf S 49 falls erforderlich Aluminothermische Übergangsschweißungen ca. 3 Stöße	6	Stück	520,00 €	3.120,00 €
elektrische Schienenschweißungen alternativ Übergangsschweißungen nach dem elektrischen Verfahren	10	Stück	510,00 €	5.100,00 €
Schienen profilschleifen Schienen entgraten und profilieren mit handgeführtem Schleifaggregat ("Robel Schleifmaschine")	400	m	11,00 €	4.400,00 €
Zusammenhangsarbeiten Gleisbau				
Gesamtpreis auf Basis altbrauchbarer Stoffe				1.779.470,00 €
Betonschwellen B 70w, neu, liefern. Liefermenge für 1500 m Gleis Abrechnung nach Aufmaß	3.000	Stück	95,00 €	285.000,00 €

Schienen S49 Güte 800 (neu R 220) liefern und zur BE transportieren, Liefermenge ca.4000 m	4.000	m	100,00 €	400.000,00 €
Sprungkosten Neustoffe				685.000,00 €

Anlage 15: Kostenschätzung Hub 3 – Industriepark

Gleisanschluss Industriepark Koblenz (Hub 3)				
ca. 1.200 m Gleis von GVZ bis Industriepark plus ca. 2x 250 m Freiladegleis und 250 m Umfahrgleis Gesamtlänge ca. 2000 m Anschlussweiche, Schutzweiche, innere Umfahrung, Ausziehlänge zum Lokwechsel Awanst-Technik bei zeitgleicher Ausführung mit dem GVZ können Einsparungen beim Weichenbau realisiert werden				
Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis EP in €	Gesamtbetrag €
Probeschürfe Zur Erkundung der Unterbauverhältnisse Schürfe mit Zweiwegebagger herstellen nach Vorgabe des AN. Schwellenfach auskoffern bis OK Unterbau Ermitteln des Ev2 Wertes mit leichtem Fallgewicht.	8	Stück	350,00 €	2.800,00 €
Damm aus der Talaue Brückerbach, Anschluss an das Zuführungsgleis GVZ Länge ca. 200 m, max. Höhe 4 m				
Grunderwerb	3.500	m ²	4,70 €	16.450,00 €
Dammbau , Kosten nach Kostenkennwertkatalog DB	12.000	m ³	14,00 €	168.000,00 €
Planumsschutzschicht , abgerechnet wie nach lfm. Gleis	300	m	270,00 €	81.000,00 €
Gleisbau				
Schotter im Gleis des GVZ Altanlage zum Einbau der Anschlussweiche ausbauen. Querschnitt: Stärke bis 0,20 m, Breite ca. 5,00 m Transportweite bei 2000 m	200	m ³	15,00 €	3.000,00 €
Nicht tragfähigen Unterbau bis zu einer Tiefe von 1,20 m unter SO ausbauen und zu einem vom AG angegebenen Zwischenlager transportieren und aufhäufen, Transportweit bis 2000 m. Nur Eventualposition	100	m ³	17,00 €	1.700,00 €
Betonschwellen B 70w , gebraucht, gleisfähig, liefern. Liefermenge für 2000 m Gleis Abrechnung nach Aufmaß	3.000	Stück	50,00 €	150.000,00 €
Schienen liefern und zur BE transportieren, altbrauchbar maximaler Verschleiß Höhe bis 4 mm, seitlich bis 2 mm, Mindestlänge 9 m. Liefermenge ca. 4000 m	4.000	m	39,00 €	156.000,00 €
Schwellen für die umzubauenden Gleise vorab ausfahren.	3.000	Stück	4,00 €	12.000,00 €

Altschwellen einsammeln und zum Zwischenlager transportieren. Nur Eventualposition	100	Stück	2,00 €	200,00 €
Entsorgung der Altschwellen Altschwellen aus Gleis- und Weichenumbau entsorgen, Anmeldung der Entsorgung mit Entsorgungsnachweis an den AG	100	t	11,00 €	1.100,00 €
Gleis einbauen				
Planie richten und verdichten, Gleis einbauen, schottern und in mehreren Verdichtgängen stopfen				
Planum ertüchtigen Nach Ausbau des Schotters anstehendes Planum mit geeignetem Gerät verdichten. Einschließlich Eignungsüberwachung mit dyn. Lastplattendruckversuch. Abrechnung nach lfm. Gleis, eventuelle Weichen werden durchgemessen	200	m	18,00 €	3.600,00 €
Bettungsschotter Als Unterschotter einbauen und verdichten, Stärke ca. 20 cm, Abrechnung nach lfm. Gleis, Weichen werden mit Faktor 1,5 durchgemessen.	200	m	29,00 €	5.800,00 €
Liefern und einbauen Geogitter - Kombinationsgeogitter z.B. Combigrid 40/40 Fa. Naue oder vergleichbar zur Tragschichtbewehrung liefern und einbauen bei nicht ausreichend tragfähigem Untergrund. Einbau nach Herstelleranleitung, Anordnung nach Ergebnissen der Schürfe und auf Anordnung des AG. Breite 4,75 m. Nur Eventualposition	1.000	m ²		
Ertüchtigung des Erdplanums mit Geotextil unter Gleisen bei evtl. auftretenden Lehm-linsen. GRK 5, Rollenbreite 5 m. Einbau auf dem Erdplanum bei ausgebautem Gleis unter dem Bettungsschotter. Erforderliche Überlappungslängen nach Angabe des Herstellers sind einzurechnen. Einbau auf Anordnung des AG. Abrechnung nach lfm. Gleis Nur Eventualposition	300	m		

Mineralgemisch/ Betonrecycling 0/32 zur Bodenverbesserung bei nicht tragfähigem Untergrund bis 1,00 m unter SO auf Anweisung des AG, Abrechnung erfolgt nach Lieferschein. Nur Eventualposition	400	t		
Planie richten und verdichten, Gleis einbauen, schottern und in mehreren Verdichtgängen stopfen	2.000	m	60,00 €	120.000,00 €
Verfüllschotter einbauen Verfüllschotter ins verlegte Gleis zu den Stopfgängen einbauen. Lieferung erfolgt nach separater Position. (Bedarf ca. 700 t) Abrechnung nach lfm. Gleis	2.000	m	9,00 €	18.000,00 €
Wie vor jedoch in Weichen	400	t	17,00 €	6.800,00 €
Stopf- und Richtarbeiten Gleise mit geeignetem Gerät (Anbauaggregat o.ä.) stopfen und richten, verfüllen und verdichten in 3 oder mehr Stopfgängen auf Anordnung des AG und nach Bedarf. Sämtliche Vormess- und Messarbeiten werden nicht gesondert vergütet und sind einzukalkulieren. Abrechnung nach lfm. Gleis	2.000	m	21,00 €	42.000,00 €
Stopf- und Richtarbeiten in Weichen Leistungen wie vor, jedoch in Weichen, auch im Bestand, Abrechnung nach Weicheneinheit	6	Stück	3.800,00 €	22.800,00 €
Weichen, Weichenschwellen, Prellböcke, Schotter				
Anschlussweiche im Stammgleis GVZ S 49 190 1:9	1	Stück	90.000,00 €	90.000,00 €
Weichen im Anschluss und Schutzweiche	5	Stück	60.000,00 €	300.000,00 €
Prellbock	2	Stück	1.200,00 €	2.400,00 €
Schotter K 1 Hartgestein liefern und zu den Stopfgängen einbauen.	2.000	t	31,00 €	62.000,00 €
Bettungsschotter Als Unterschotter einbauen und verdichten, Stärke ca. 20 cm, Abrechnung nach lfm. Gleis, Weichen werden mit Faktor 1,5 durchgemessen.	2.000	m	29,00 €	58.000,00 €

Aluminothermisches Verbindungsschweißen von Schienen, Form S 49 Schienengüte 880 N/mm ² mit kurzer Vorwärmung in Gleisen und Weichen, auch im Zusammenhang mit den Verspannarbeiten. Laschen ausbauen, Schweißwulst profilgerecht im Bereich von Laschenkammer und Schienenfuß bearbeiten, Schienenkopf profilgerecht schleifen. Schnitte zur Herstellung der Schweißlücke sind einzurechnen. Material stellt der AN. Kleineisen zum Ausrichten und für die Schweißarbeiten lösen und anschließend wieder befestigen.	260	Stück	250,00 €	65.000,00 €
Gleis verspannen Temperatur prüfen, Kleineisen lösen, Verspanntemperatur 21° ± 3° Celsius. Spannklemmen nach Vorgabe des Herstellers mit max. 200 Nm Anziehdrehmoment festziehen. Abrechnung nach lfm. Gleis.	2.000	m	9,00 €	18.000,00 €
Schweißarbeiten unterhalb der Solltemperatur Herstellung der Solltemperatur von 21° ± 3° mit geeignetem Wärmegerät. Schiene fachgerecht durch Vibrationsgerät oder anschlagen mit Nylonhammer/Schonhammer zum Gleiten und Entspannen bringen. Abrechnung nach Gleislänge	2.000	m	1,50 €	3.000,00 €
Übergangsschweißungen Rillenschiene auf S 49 falls erforderlich Aluminothermische Übergangsschweißungen, ca. 3 Stöße	6	Stück	520,00 €	3.120,00 €
elektrische Schienenschweißungen alternativ Übergangsschweißungen nach dem elektrischen Verfahren	10	Stück	510,00 €	5.100,00 €
Schienen profilschleifen Schienen entgraten und profilieren mit handgeführtem Schleifaggregat ("Robel Schleifmaschine")	400	m	11,00 €	4.400,00 €
Zusammenhangsarbeiten Gleisbau				
Gesamtpreis auf Basis altbrauchbarer Stoffe				1.422.270,00 €
Betonschwellen B 70w, neu, liefern. Liefermenge für 1500 m Gleis Abrechnung nach Aufmaß	3.000	Stück	95,00 €	285.000,00 €

Schienen S49 Güte 800 (neu R 220) liefern und zur BE transportieren	4.000	m	100,00 €	400.000,00 €
Sprungkosten Neustoffe				685.000,00 €

Anlage 16: Kostenschätzung Hub 4 – Gleisanschluss Bassenheim

Gleisanschluss (Hub 4 Bf Bassenheim Verladegleis an der Rampe)				
ca. 150 m Gleis im Bf Bassenheim ertüchtigen				
Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis (EP) in €	Gesamtbetrag €
Probeschürfe Zur Erkundung der Unterbauverhältnisse Schürfe mit Zweiwegebagger herstellen nach Vorgabe des AN. Schwellenfach auskoffern bis OK Unterbau Ermitteln des Ev2 Wertes mit leichtem Fallgewicht.	2	Stück	350,00 €	700,00 €
Gleisbau				
verschmutzten Schotter in Gleisen der Altanlage, Querschnitt: Stärke bis 0,20 m, Breite ca. 5,00 m Transportweite bei 2000 m	150	m ³	7,00 €	1.050,00 €
Betonschwellen B 70w , gebraucht, gleisfähig, liefern. Liefermenge für 150 m Gleis Abrechnung nach Aufmaß	200	Stück	50,00 €	10.000,00 €
Schienen liefern und zur BE transportieren, altbrauchbar maximaler Verschleiß Höhe bis 4 mm, seitlich bis 2 mm, Mindestlänge 9 m. Liefermenge ca. 150 m Gleis	300	m	39,00 €	11.700,00 €
Schwellen für die umzubauenden Gleise vorab ausfahren	200	Stück	4,00 €	800,00 €
Altschwellen einsammeln und zum Zwischenlager transportieren. Nur Eventualposition	200	Stück	2,00 €	400,00 €
Entsorgung der Altschwellen Altschwellen aus Gleis- und Weichenumbau entsorgen, Anmeldung der Entsorgung mit Entsorgungsnachweis an den AG	20	t	11,00 €	220,00 €
Gleis einbauen				
Planie richten und verdichten, Gleis einbauen, schottern und in mehreren Verdichtgängen stopfen				
Planum ertüchtigen Nach Ausbau des Schotters anstehendes Planum mit geeignetem Gerät verdichten. Einschließlich Eignungsüberwachung mit dyn. Lastplattendruckversuch. Abrechnung nach lfm. Gleis, eventuelle Weichen werden durchgemessen	150	m	18,00 €	2.700,00 €

Bettungsschotter Als Unterschotter einbauen und verdichten, Stärke ca. 20 cm, Abrechnung nach lfm. Gleis, Weichen werden mit Faktor 1,5 durchgemessen.	150	m	29,00 €	4.350,00 €
Liefern und einbauen Geogitter - Kombinationsgeogitter z.B. Combigrid 40/40 Fa. Naue oder vergleichbar zur Tragschichtbewehrung liefern und einbauen bei nicht ausreichend tragfähigem Untergrund. Einbau nach Herstelleranleitung, Anordnung nach Ergebnissen der Schürfe und auf Anordnung des AG. Breite 4,75 m Nur Eventualposition	1.000	m ²		
Ertüchtigung des Erdplanums mit Geotextil unter Gleisen bei evtl. auftretenden Lehmlinsen. GRK 5, Rollenbreite 5 m. Einbau auf dem Erdplanum bei ausgebautem Gleis unter dem Bettungsschotter. Erforderliche Überlappungslängen nach Angabe des Herstellers sind einzurechnen. Einbau auf Anordnung des AG. Abrechnung nach lfm. Gleis Nur Eventualposition	300	m		
Mineralgemisch/Betonrecycling 0/32 zur Bodenverbesserung bei nicht tragfähigem Untergrund bis 1,00 m unter SO auf Anweisung des AG, Abrechnung erfolgt nach Lieferschein. Nur Eventualposition	400	t		
Verfüllschotter einbauen Verfüllschotter ins verlegte Gleis zu den Stopfgängen einbauen. Lieferung erfolgt nach separater Position. Abrechnung nach lfm. Gleis	150	m	9,00 €	1.350,00 €
Wie vor jedoch in Weichen (Abrechnung erfolgt abweichend nach Weicheneinheit)	30	t	17,00 €	510,00 €
Stopf- und Richtarbeiten Gleise mit geeignetem Gerät (Anbauaggregat o.ä.) stopfen und richten, verfüllen und verdichten in 3 oder mehr Stopfgängen auf Anordnung des AG und nach Bedarf. Sämtliche Vormess- und Messarbeiten werden nicht gesondert vergütet und sind	150	m	21,00 €	3.150,00 €

einzukalkulieren. Abrechnung nach lfm. Gleis				
Stopf- und Richtarbeiten in Weichen Leistungen wie vor, jedoch in Weichen, auch im Bestand, Abrechnung nach Weicheneinheit	4	Stück	3.800,00 €	15.200,00 €
Weichen, Weichenschwellen, Prellböcke, Schotter				
Prellbock	1	Stück	1.200,00 €	1.200,00 €
Schotter K 1 Hartgestein liefern und zu den Stopfgängen einbauen. Abrechnung nach t	60	t	31,00 €	1.860,00 €
Bettungsschotter Als Unterschotter einbauen und verdichten, Stärke ca. 20 cm, Abrechnung nach lfm. Gleis	150	m	29,00 €	4.350,00 €
Aluminothermisches Verbindungsschweißen von Schienen Form S 49 Schienengüte 880 N/mm ² mit kurzer Vorwärmung in Gleisen und Weichen, auch im Zusammenhang mit den Verspannarbeiten. Laschen ausbauen, Schweißwulst profilgerecht im Bereich von Laschenkammer und Schienenfuß bearbeiten, Schienenkopf profilgerecht schleifen. Schnitte zur Herstellung der Schweißlücke sind einzurechnen. Material stellt der AN. Kleineisen zum Ausrichten und für die Schweißarbeiten lösen und anschließend wieder befestigen.	20	Stück	250,00 €	5.000,00 €
Gleis verspannen Temperatur prüfen, Kleineisen lösen, Verspanntemperatur 21° ± 3° Celsius. Spannklemmen nach Vorgabe des Herstellers mit max. 200 Nm Anziehdrehmoment festziehen. Abrechnung nach lfm. Gleis.	150	m	9,00 €	1.350,00 €
Schweißarbeiten unterhalb der Solltemperatur Herstellung der Solltemperatur von 21° ± 3° mit geeignetem Wärmegerät. Schiene fachgerecht durch Vibrationsgerät oder Anschlagen mit Nylonhammer/Schonhammer zum	150	m	1,50 €	225,00 €

Gleiten und Entspannen bringen. Abrechnung nach Gleislänge				
Übergangsschweißungen Rillenschiene auf S 49 falls erforderlich Aluminothermische Übergangsschweißungen	2	Stück	520,00 €	1.040,00 €
elektrische Schienenschweißungen alternativ Übergangsschweißungen nach dem elektrischen Verfahren	4	Stück	510,00 €	2.040,00 €
Schienen profilschleifen Schienen entgraten und profilieren mit handgeführtem Schleifaggregat ("Robel Schleifmaschine")	300	m	11,00 €	3.300,00 €
Zusammenhangsarbeiten Gleisbau				
Gesamtpreis auf Basis altbrauchbarer Stoffe				72.495,00 €
Betonschwellen B 70w, neu, liefern Liefermenge für 150 m Gleis Abrechnung nach Aufmaß	200	Stück	50,00 €	10.000,00 €
Schienen S49 Güte 800 (neu R 220) liefern und zur BE transportieren Liefermenge ca.300 m	300	m	41,00 €	12.300,00 €
Sprungkosten Neustoffe				22 300,00 €

Anlage 17: Kostenschätzung Radweg (Gutachter)

Reaktivierung Koblenz Bassenheim Anlage eines Radweges auf der Bahntrasse				
einfache Ausführung 3,5 m breit, Gleis ausbauen, Schotter in situ verdichten 14 cm Asphalt Tragschicht + 4 cm Asphalt Feinbeton 2x 75 cm Schotterbankett 7,5 km Strecke zwischen Bahnhof Bassenheim und Bubenheimer Weg Etwaige Kosten für die Entfernung von Pflanzen aus dem Gleisbett sind zu vernachlässigen.				
Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis EP in €	Gesamtbetrag €
Rückbau Stahlschwellengleis	12.400	m	15,00 €	186.000,00 €
Rückbau Weichen	20	Stück	3.000,00 €	60.000,00 €
Entsorgung der Altschiene und Schwellen Altschwellen aus Gleis- und Weichenumbau entsorgen, Anmeldung der Entsorgung mit Entsorgungsnachweis an den AG	135	t	150,00 €	20.250,00 €
Gleisbau				
Nicht tragfähigen Unterbau bis zu einer Tiefe von 1,20 m unter SO ausbauen und zu einem vom AG angegebenen Zwischenlager transportieren und aufhäufen, Transportweit bis 2000 m. Nur Eventualposition	500	m ³	17,00 €	8.500,00 €
Schotter einplanieren, profilieren, verdichten auf ca. 80 MN/m ²	45.000	m ²	21,00 €	945.000,00 €
Entsorgung der Altschwellen Altschwellen aus Gleis- und Weichenrückbau entsorgen, Anmeldung der Entsorgung mit Entsorgungsnachweis an den AG	270	t	11,00 €	2.970,00 €
Planum ertüchtigen Nach Ausbau des Schotters, anstehendes Planum mit geeignetem Gerät verdichten. Einschließlich Eignungsüberwachung mit dyn. Lastplattendruckversuch.	1.800	m ²	18,00 €	32.400,00 €
Liefern und einbauen Geogitter - Kombinationsgeogitter z.B. Combigrid 40/40 Fa. Naue oder vergleichbar zur Tragschichtbewehrung liefern und einbauen bei nicht ausreichend tragfähigem Untergrund. Einbau nach Herstelleranleitung, Anordnung nach Ergebnissen der Schürfe und auf Anordnung des AG. Breite 4,75 m. Nur Eventualposition	1.800	m ²	5,00 €	9.000,00 €

Mineralgemisch/Betonrecycling 0/32 zur Bodenverbesserung bei nicht tragfähigem Untergrund bis 1,00 m unter FFO auf Anweisung des AG, Abrechnung erfolgt nach Lieferschein. Nur Eventualposition	900	t	40,00 €	36.000,00 €
Zusammenhangsarbeiten Unterbau				
Gesamtpreis auf Basis altbrauchbarer Stoffe				1.279.870,00 €
die Abfuhr der Altstoffe wird durch Schrottwert kompensiert				
Radweg auf verdichtetem Schotter einfachste Bauart 14+4 cm	45.000	m ²	62,00 €	2.790.000,00 €
Radweg Anschlüsse an Bestandswege	32	Stück	4.000,00 €	128.000,00 €
Straßensignalisierung an klassifizierten Straßen	4	Stück	150.000,00 €	600.000,00 €
Fahrbahnübergang Straße	8	Stück	90.000,00 €	720.000,00 €
Summe Radweg einfachste Ausführung				5.517.870,00 €
Eventueller Rückgewinn aus Schrottverkauf				- 22.500,00 €

Anlage 18: Kostenschätzung Radweg (Tiefbauamt)

Machbarkeitsstudie Koblenz Bassenheim Anlage eines Radweges auf der Bahntrasse				
Neubau Radweg (inkl. Rückbau Gleis) einfache Ausführung 3,5 m breit, Gleis ausbauen, Schotter in situ verdichten Asphalt 14+4 cm 2x 75 cm Schotterbankett				
Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis EP in €	Gesamtbetrag €
Rückbau Stahlschwellengleis	14.000	m	15,00 €	210.000,00 €
Rückbau Weichen	20	Stück	3.000,00 €	60.000,00 €
Entsorgung der Altschiene und Schwellen Altschwellen aus Gleis- und Weichenumbau entsorgen, Anmeldung der Entsorgung mit Entsorgungsnachweis an den AG	150	t	150,00 €	22.500,00 €
Gleisbau				
Nicht tragfähigen Unterbau bis zu einer Tiefe von 1,20 m unter SO ausbauen und zu einem vom AG angegebenen Zwischenlager transportieren und aufhäufen, Transportweit bis 2000 m. Nur Eventualposition ohne Entsorgung	500	m ³	17,00 €	8.500,00 €
Schotter einplanieren, profilieren, verdichten auf ca. 80 MN/m2	50.000	m ²	7,50 €	375.000,00 €
Entsorgung der Altschwellen Altschwellen aus Gleis- und Weichenrückbau entsorgen, Anmeldung der Entsorgung mit Entsorgungsnachweis an den AG	300	t	11,00 €	3.300,00 €
Liefern und einbauen Geogitter - Kombinationsgeogitter z.B. Combigrid 40/40 Fa. Naue oder vergleichbar zur Tragschichtbewehrung liefern und einbauen bei nicht ausreichend tragfähigem Untergrund. Einbau nach Herstellervoranleitung, Anordnung nach Ergebnissen der Schürfe und auf Anordnung des AG. Breite 4,75 m. Nur Eventualposition				
Mineralgemisch/Betonrecycling 0/32 zur Bodenverbesserung bei nicht tragfähigem Untergrund bis 1,00 m unter FFO auf Anweisung des AG, Abrechnung erfolgt nach Lieferschein. Nur Eventualposition				
Gesamtpreis auf Basis altbrauchbarer Stoffe				679.300,00 €

die Abfuhr der Altstoffe wird durch Schrottwert kompensiert				
Oberbau Radweg - Gesamtlänge 14 km - Breite 3,5 m zzgl. 2 * 0,75 m Bankette - 10 cm bit. Tragdeckschicht - 10 cm Frostschutzschicht zur Profilierung und zum Ausgleich (Annahmen: - OK Radweg liegt etwa auf Höhe Gleise - der anstehende Unterbau nach Rückbau Gleise, Schwellen und einplanieren d. Gleisschotter ist bereits frostsicher und ausreichend tragfähig)				
Frostschutzschicht	70.000	m ²	3,00 €	210.000,00 €
Tragdeckschicht	49.000	m ²	30,00 €	1.470.000,00 €
Bankette	21.000	m ²	6,00 €	126.000,00 €
Radweg Anschlüsse an Bestandswege	32	Stück	2.000,00 €	64.000,00 €
Straßensignalisierung an klassifizierten Straßen				
Die Anzahl der Querungen , die eine Signalisierung benötigen, ist kritisch zu hinterfragen. Diese macht nur Sinn bei entsprechenden Verkehrszahlen. Ob tatsächlich 10 Querungen signalisiert werden müssen, wird bezweifelt	10	Stück	100.000,00 €	1.000.000,00 €
Fahrbahnübergang Straße				
Die Leistungsposition wird so verstanden, dass die vorhandene Straße an den Radweg anzugleichen und ggf. für die Bedürfnisse des Radfahrers anzupassen ist.	16	Stück	10.000,00 €	160.000,00 €
Summe Radweg				3.709.300,00 €
Eventuelle Rückgewinn aus Schrottverkauf				- 22.500,00 €

Anlage 19: Kostenschätzung Bustrasse (Gutachter)

Trassenumnutzung der Strecke Koblenz – Bassenheim				
Etwaige Kosten für die Entfernung von Pflanzen aus dem Gleisbett sind zu vernachlässigen.				
Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis EP in €	Gesamtbetrag €
Rückbau Stahlschwellengleis	14.000	m	15,00 €	210.000,00 €
Rückbau Weichen	20	Stück	3.000,00 €	60.000,00 €
Altschwellen einsammeln zum Zwischenlager transportieren. Entsorgung der Altschwellen Altschwellen aus Gleis- und Weichenumbau entsorgen, Anmeldung der Entsorgung mit Entsorgungsnachweis an den AG	100	t	11,00 €	1.100,00 €
Entsorgung der Altschiene und Schwellen Altschwellen aus Gleis- und Weichenumbau entsorgen, Anmeldung der Entsorgung mit Entsorgungsnachweis an den AG	150	t	150,00 €	22.500,00 €
Gleisbau				
Nicht tragfähigen Unterbau bis zu einer Tiefe von 1,20 m unter SO ausbauen und zu einem vom AG angegebenen Zwischenlager transportieren und aufhäufen, Transportweit bis 2000 m. Nur Eventualposition	500	m ³	17,00 €	8.500,00 €
Schotter einplanieren, profilieren, verdichten auf ca. 120 MN/m ²	50.000	m ²	21,00 €	1.050.000,00 €
Anpassung der Gradienten				
Die vorhandene Trasse ist für eine eingleisige Bahn ausgelegt, nutzbare Breite einschließlich bahnbegleitenden Randgräben etc. ca. 5,0 m. Für eine Busspur sind wegen des Begegnungsverkehrs die Dämme zu verbreitern und die Einschnitte anzupassen . Diese Kosten können nur ganz grob überschlägig angegeben werden. insgesamt handelt es sich um ca. 4.000 m mit einem Erdvolumen von grob geschätzt 20.000 m ³ .	20.000	m ³	45,00 €	900.000,00 €
Planum ertüchtigen Nach Ausbau des Schotters, anstehendes Planum mit geeignetem Gerät verdichten. Einschließlich Eignungsüberwachung mit dyn. Lastplattendruckversuch.	50.000	m ²	18,00 €	900.000,00 €

Liefern und einbauen Geogitter - Kombinationsgeogitter z.B. Combigrid 40/40 Fa. Naue oder vergleichbar zur Tragschichtbewehrung liefern und einbauen bei nicht ausreichend tragfähigem Untergrund. Einbau nach Herstelleranleitung, Anordnung nach Ergebnissen der Schürfe und auf Anordnung des AG.Breite 4,75 m. Nur Eventualposition	2.000	m ²	5,00 €	10.000,00 €
Neubau einer Brücke über die B9 Wert nach Kostenrichtwertkatalog DB Ausführung 5,50 m Breite + Gehweg (Baupreise sind derzeit sehr volatil)	2	Stück	6.750.000,00 €	13.500.000,00 €
Straßenbau Herstellen einer Fahrbahn nach Regelwerk mit 5,50 m Breite plus beidseits 75 cm Bankett Fahrbahnlänge 11000 m	60.500	m ²	245,00 €	14.822.500,00 €
Signaltechnik				
Straßenampelanlagen	9	Stück	150.000,00 €	1.350.000,00 €
Anpassung an Bestandsstraßen und Feldwegquerungen	16	Stück	100.000,00 €	1.600.000,00 €
Gesamtsumme				34.412.100,00 €

Anlage 20: Kostenschätzung Bustrasse (Tiefbauamt)

Trassenumnutzung der Strecke Koblenz – Bassenheim				
Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis EP in €	Gesamtbetrag €
Rückbau Stahlschwellengleis	14.000	m	15,00 €	210.000,00 €
Rückbau Weichen	20	Stück	3.000,00 €	60.000,00 €
Altschwellen einsammeln zum Zwischenlager transportieren. Entsorgung der Altschwellen Altschwellen aus Gleis- und Weichenumbau entsorgen, Anmeldung der Entsorgung mit Entsorgungsnachweis an den AG	100	t	11,00 €	1.100,00 €
Entsorgung der Altschiene und Schwellen Altschwellen aus Gleis- und Weichenumbau entsorgen, Anmeldung der Entsorgung mit Entsorgungsnachweis an den AG	150	t	150,00 €	22.500,00 €
Gleisbau				
Nicht tragfähigen Unterbau bis zu einer Tiefe von 1,20 m unter SO ausbauen und zu einem vom AG angegebenen Zwischenlager transportieren und aufhäufen, Transportweit bis 2000 m. Nur Eventualposition				
Schotter einplanieren, profilieren, verdichten auf 45 MN/m ²	50.000	m ²	7,00 €	350.000,00 €
Anpassung der Gradienten				
Die vorhandene Trasse ist für eine eingleisige Bahn ausgelegt, nutzbare Breite einschließlich bahnbegleitenden Randgräben etc. ca. 5,0 m. Für eine Busspur sind wegen des Begegnungsverkehrs die Dämme zu verbreitern und die Einschnitte anzupassen . Diese Kosten können nur ganz grob überschlägig angegeben werden. Insgesamt handelt es sich um ca. 4000 m Baulänge mit einem Erdbauvolumen von grob geschätzt 20000 m ³ .	20.000	m ³	45,00 €	900.000,00 €
Liefern und einbauen Geogitter - Kombinationsgeogitter z.B. Combigridd 40/40 Fa. Naue oder vergleichbar zur Tragschichtbewehrung liefern und einbauen bei nicht ausreichend tragfähigem Untergrund. Einbau nach Herstelleranleitung, Anordnung nach	2.000	m ²	5,00 €	10.000,00 €

Ergebnissen der Schürfe und auf Anordnung des AG. Breite 4,75 m. Nur Eventualposition				
Neubau einer Brücke über die B 9 und die Nordtangente Wert nach Kostenrichtwertkatalog DB Ausführung 5,50 m Breite + Gehweg (Baupreise sind derzeit sehr volatil)	2	Stück	6.750.000,00 €	13.500.000,00 €
Oberbau Bustrasse - Gesamtlänge 14 km - Breite 5,5m zzgl. 2*0,75 m Bankette - Belastungsklasse 3,2 - Gesamtoberbau 65 cm: 4 cm bit. Deckschicht 6 cm Binder 12 cm bit. Tragschicht 43 cm FSS - keine Randeinfassungen - keine Entwässerung auf der Strecke - keine Beleuchtung auf der Strecke				
Frostschuttschicht	105.000	m ²	23,65 €	2.483.250,00 €
ATS	77.000	m ²	26,00 €	2.002.000,00 €
AB	77.000	m ²	22,00 €	1.694.000,00 €
Deckschicht	77.000	m ²	20,00 €	1.540.000,00 €
Bankette	21.000	m ²	13,20€	277.200,00 €
Signaltechnik				
Straßenampelanlagen	9	Stück	120.000,00 €	1.080.000,00 €
Anpassung an Straßen	9	Stück	50.000,00 €	450.000,00 €
zusätzl. Beleuchtung	9	Stück	15.000,00 €	135.000,00 €
Anpassung an Feldwege	7	Stück	20.000,00 €	140.000,00 €
zusätzl. Beleuchtung	7	Stück	7.000,00 €	49.000,00 €
Schutz- und Leiteinrichtungen, Beschilderung pschl. pro m	14.000	m	50,00 €	700.000,00 €
Unvorhergesehenes 20% Zuschlag auf alles außer Brücken	0,2	pschl	25.581.550,00€	5.116.310,00 €
Gesamtsumme				30.720.360,00 €

Anlage 21: Kostenschätzung Brücke über die BAB 61 bivalent

Brücke über die BAB 61 bivalent				
ca. 140 m Gleis auf der Brücke für Radweg ertüchtigen. Etwaige Kosten für die Entfernung von Pflanzen aus dem Gleisbett sind zu vernachlässigen.				
Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis EP in €	Gesamtbetrag €
Gleisbau falls erforderlich				
verschmutzten Schotter ausbauen in Gleisen der Altanlage Querschnitt: Stärke bis 0,20m, Breite ca. 5,00m Transportweite bei 2000 m	150	m³	7,00 €	1.050,00 €
Betonschwellen B 70w , gebraucht, gleisfähig, liefern. Liefermenge für 150 m Gleis Abrechnung nach Aufmaß	200	Stück	50,00 €	10.000,00 €
Schienen liefern und zur BE transportieren, altbrauchbar maximaler Verschleiß Höhe bis 4 mm, seitlich bis 2 mm, Mindestlänge 9 m. Liefermenge ca.150 m Gleis	300	m	39,00 €	11.700,00 €
Schwellen für die umzubauenden Gleise vorab ausfahren.	200	Stück	4,00 €	800,00€
Altschwellen einsammeln und zum Zwischenlager transportieren. Nur Eventualposition	200	Stück	2,00 €	400,00 €
Entsorgung der Altschwellen Altschwellen aus Gleis- und Weichenumbau entsorgen, Anmeldung der Entsorgung mit Entsorgungsnachweis an den AG	20	t	11,00 €	220,00 €
Gleis einbauen				
Planie richten und verdichten, Gleis einbauen, schottern und in mehreren Verdichtgängen stopfen				
Planum ertüchtigen Nach Ausbau des Schotters anstehendes Planum mit geeignetem Gerät verdichten. Einschließlich Eignungsüberwachung mit dyn. Lastplattendruckversuch. Abrechnung nach lfm. Gleis, eventuelle Weichen werden durchgemessen	200	m	18,00 €	3.600,00 €
Bettungsschotter Als Unterschotter einbauen und verdichten, Stärke ca. 20 cm, Abrechnung nach lfm. Gleis	200	m	29,00 €	5.800,00 €
BÜ-Platten , z.B. Pedestrial oder vergleichbar, liefern und einbauen	140	m	1.700,00 €	238.000,00 €

Asphalt zur Fahrbahnergängung liefern und einbauen unter erschwerten Bedingungen (Transport auf die Brücke + Sicherung der BAB) Beidseits des Gleises	300	m	75,00 €	22.500,00 €
Kabeltrasse Signaltechnik einfache Verhältnisse z.B. Schienenfußverkabelung	2.000	m	65,00 €	130.000,00 €
Signalkabel	2.300	m	5,00 €	11.500,00 €
Bahnübergangstechnik einfache Ausführung nur Lichtzeichenanlage jedoch große BÜ- Länge, lange Schließzeiten, einseitig mit Kontakten, aus Richtung Bassenheim freischalten z.B. mit Laserkontakt.	1	m	400.000,00 €	400.000,00 €
Schotter K 1 Hartgestein liefern und zu den Stopfgängen einbauen.	60	t	31,00 €	1.860,00 €
Aluminothermisches Verbindungsschweißen von Schienen Form S 49 Schienengüte 880 N/mm ² mit kurzer Vorwärmung in Gleisen und Weichen, auch im Zusammenhang mit den Verspannarbeiten. Laschen ausbauen, Schweißwulst profilgerecht im Bereich von Laschenkammer und Schienenfuß bearbeiten, Schienenkopf profilgerecht schleifen. Schnitte zur Herstellung der Schweißlücke sind einzurechnen. Material stellt der AN. Kleineisen zum Ausrichten und für die Schweißarbeiten lösen und anschließend wieder befestigen.	2	Stück	250,00 €	500,00 €
Gleis verspannen. Temperatur prüfen, Kleineisen lösen, Verspanntemperatur 21° ± 3° Celsius. Spannklemmen nach Vorgabe des Herstellers mit max. 200 Nm Anziehdrehmoment festziehen. Abrechnung nach lfm. Gleis.	150	m	9,00 €	1.350,00 €
Schienen profilschleifen Schienen entgraten und profilieren mit handgeführtem Schleifaggregat ("Robel Schleifmaschine")	300	m	11,00 €	3.300,00 €
Gesamtpreis auf Basis altbrauchbarer Stoffe				842.580,00 €
Falls erforderlich auch für den langfristigen Verbleib der BÜ-Platten				
Betonschwellen B 70w, neu, liefern Liefermenge für 150 m Gleis Abrechnung nach Aufmaß	200	Stück	50,00 €	10.000,00 €

Schienen S49 Güte 800 (neu R 220) liefern und zur BE transportieren	300	m	41,00 €	12.300,00 €
Sprungkosten Neustoffe				22.300,00 €

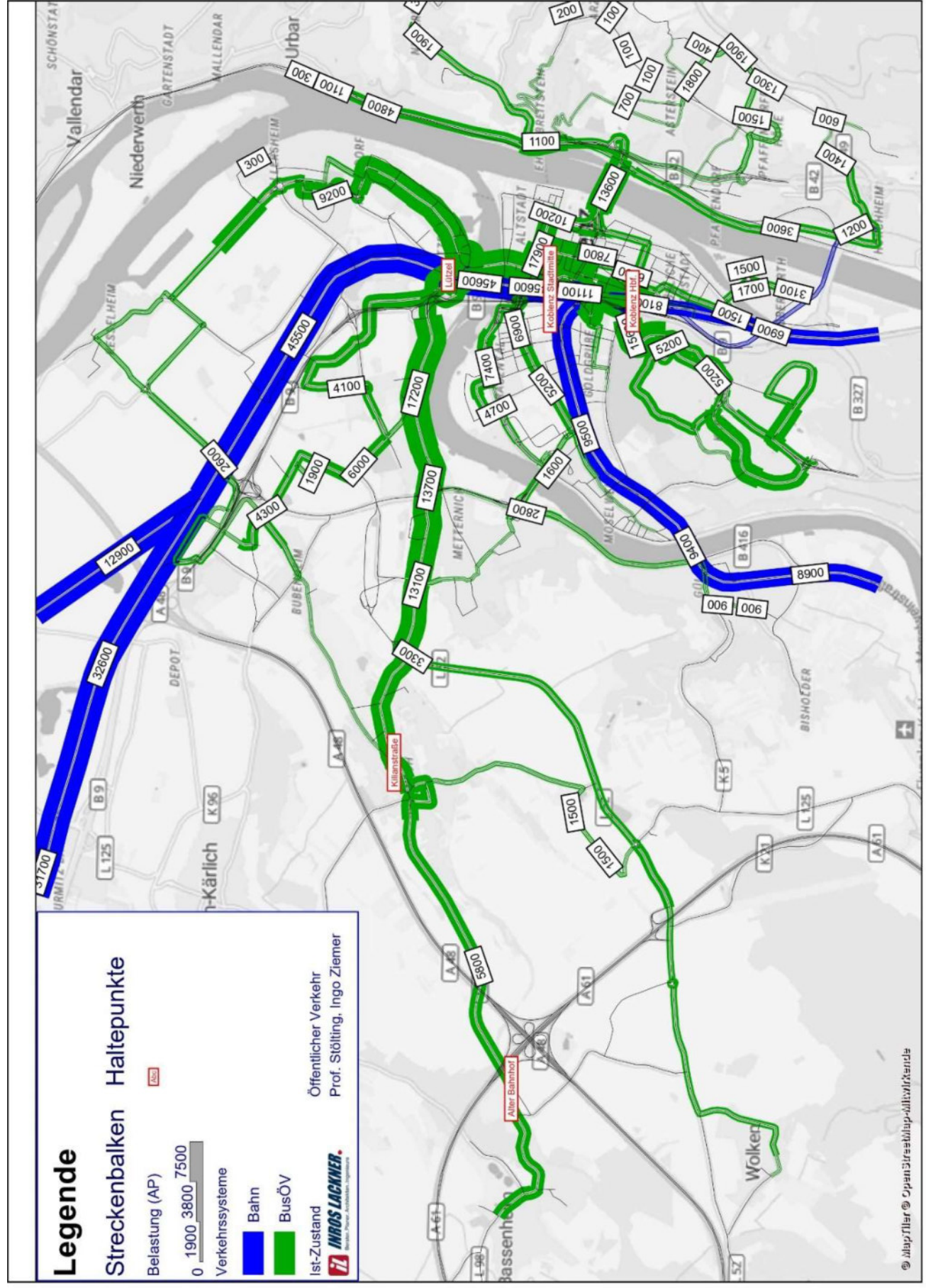
Anlage 22: Kostenschätzung Kreuzungsbahnhof Dienstleistungszentrum

Kreuzungsbahnhof Dienstleistungszentrum				
ca. 200 m Gleis parallel, 2 Weichen, 2 Außenbahnsteige und Reisendensicherungsanlage (analog BÜ)				
Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis EP in €	Gesamtbetrag €
Probeschürfe sind bereits erledigt				
Gleisbau				
verschmutzten Schotter ausbauen in Gleisen der Altanlage zum Einbau der Anschlussweiche. Querschnitt: Stärke bis 0,20m, Breite ca. 5,00m Transportweite bei 2000m	200	m³	7,00 €	1.400,00 €
Nicht tragfähigen Unterbau bis zu einer Tiefe von 1,20 m unter SO ausbauen und zu einem vom AG angegebenen Zwischenlager transportieren und aufhäufen, Transportweit bis 2000 m. Nur Bedarfsposition, Nur EP	100	m³	17,00 €	1.700,00 €
Gleisbau 2. Gleis Parallellage, leichter Damm, Unterbau erforderlich				
Betonschwellen B 70w , gebraucht, gleisfähig, liefern. Liefermenge für 250 m Gleis Abrechnung nach Aufmaß	400	Stück	50,00 €	20.000,00 €
Schienen liefern und zur BE transportieren, altbrauchbar maximaler Verschleiß Höhe bis 4 mm, seitlich bis 2 mm, Mindestlänge 9 m. Liefermenge ca. 2.100 m	400	m	39,00 €	15.600,00 €
Schwellen für die umzubauenden Gleise vorab ausfahren	400	Stück	4,00 €	1.600,00 €
Altschwellen einsammeln und zum Zwischenlager transportieren. Nur Eventualposition.	50	Stück	2,00 €	100,00 €
Entsorgung Altschwellen Altschwellen aus Gleis- und Weichenumbau entsorgen, Anmeldung der Entsorgung mit Entsorgungsnachweis an den AG	50	t	11,00 €	550,00 €
Gleis einbauen				
Planie richten und verdichten, Unterbau des Ergänzungsdammes herstellen, Höhe bis ca. 2,00m Gleis einbauen, schottern und in mehreren Verdichtgängen stopfen				

Dammbaumaterial liefern, einbauen und verdichten	1.600	m ³	30,00 €	48.000,00 €
Planum ertüchtigen Nach Ausbau des Schotters anstehendes Planum mit geeignetem Gerät verdichten. Einschließlich Eignungsüberwachung mit dyn. Lastplattendruckversuch. Abrechnung nach lfm Gleis, eventuelle Weichen werden durchgemessen	250	m	18,00 €	4.500,00 €
Bettungsschotter Als Unterschotter einbauen und verdichten, Stärke ca. 20 cm, Abrechnung nach lfm Gleis, Weichen werden mit Faktor 1,5 durchgemessen.	250	m	29,00 €	7.250,00 €
Verfüllschotter einbauen Verfüllschotter ins verlegte Gleis zu den Stopfgängen einbauen. Lieferung erfolgt nach separater Position (Bedarf ca. 300 t), Abrechnung nach lfm Gleis	500	m	9,00 €	4.500,00 €
Verfüllschotter einbauen Wie vor jedoch in Weichen	400	t	17,00 €	6.800,00 €
Stopf- und Richtarbeiten Gleise mit geeignetem Gerät stopfen und richten, verfüllen und verdichten in 3 oder mehr Stopfgängen auf Anordnung des AG und nach Bedarf. Sämtliche Vormess- und Messarbeiten werden nicht gesondert vergütet und sind einzukalkulieren. Abrechnung nach lfm Gleis	500	m	21,00 €	10.500,00 €
Stopf- und Richtarbeiten in Weichen Leistungen wie vor, jedoch in Weichen, auch im Bestand, Abrechnung nach Weicheneinheit	2	Stück	3.800,00 €	7.600,00 €
Weiche für den Kreuzungsbahnhof S 49 190 1:9	2	Stück	90.000,00 €	180.000,00 €
Schotter K 1 Hartgestein liefern und zu den Stopfgängen einbauen	1.100	t	31,00 €	34.100,00 €
Bettungsschotter Als Unterschotter einbauen und verdichten, Stärke ca. 20 cm, Abrechnung nach lfm Gleis, Weichen werden mit Faktor 1,5 durchgemessen	500	m	29,00 €	14.500,00 €
Aluminothermisches Verbindungsschweißen von Schienen Form S 49 Schienengüte 880 N/mm ² mit kurzer Vorwärmung in Gleisen und Weichen, auch im Zusammenhang mit	68	Stück	250,00 €	17.000,00 €

den Verspannarbeiten. Laschen ausbauen, Schweißwulst profilgerecht im Bereich von Laschenkammer und Schienenfuß bearbeiten, Schienenkopf profilgerecht schleifen. Schnitte zur Herstellung der Schweißlücke sind einzurechnen. Material stellt der AN. Kleineisen zum Ausrichten und für die Schweißarbeiten lösen und anschließend wieder befestigen.				
Gleis verspannen Temperatur prüfen, Kleineisen lösen, Verspanntemperatur $21^{\circ} \pm 3^{\circ}$ Celsius. Spannklemmen nach Vorgabe des Herstellers mit max. 200 Nm Anziehdrehmoment festziehen. Abrechnung nach lfm Gleis.	250	m	9,00 €	2.250,00 €
Schweißarbeiten unterhalb der Solltemperatur Herstellung der Solltemperatur von $21^{\circ} \pm 3^{\circ}$ mit geeignetem Wärmegerät. Schiene fachgerecht durch Vibrationsgerät oder anschlagen mit Nylonhammer/Schonhammer zum Gleiten und Entspannen bringen. Abrechnung nach Gleislänge	250	m	1,50 €	375,00 €
Schienen profilschleifen Schienen entgraten und profilieren mit handgeführtem Schleifaggregat ("Robel Schleifmaschine")	400	m	11,00 €	4.400,00 €
Gesamtpreis auf Basis altbrauchbarer Stoffe				382.725,00 €
Signaltechnik und Bahnsteige				
Außenbahnsteige als Fertigteil, jeweils 140 m Länge, 55 cm Höhe	2	Stück	300.000,00 €	600.000,00 €
Signaltechnik in Streckensignaltechnik einbinden, 2 Vorsignale, 2 Hauptsignale	1		280.000,00 €	280.000,00 €
Bahnübergang als Reisendenüberweg, Rampen für den barrierefreien Zugang, Wetterschutz, Reisendeninfo	1		210.000,00 €	210.000,00 €
Gesamtpreis Signaltechnik und Bahnsteige				1.090.000,00 €
Baugrundertüchtigung zur Herstellung ausreichender Tragfähigkeit				1.000.000,00 €
Gesamtkosten Roh, ohne Grunderwerb etc.				2.472.725,00 €

Anlage 23: Verkehrsmodell – Ist-Zustand



Anlage 24: Verkehrsmodell – RB bis Bassenheim



traffic solutions
Mobilität für Menschen und Güter

