



Objekt

**Erweiterung Cheerstrasse - Gopigen**

Abschnitt

**Littau: Kreisel Bodenhof - Cheerstrasse**

**Kostenvoranschlag**

Bearbeitungsstufe

**Auflageprojekt**

Projektverfasser

PLANUNG. VERMESSUNG. GEOINFORMATION.

**GEOZUG  
INGENIEURE**

GEOZUG INGENIEURE AG, METTENWYLSTRASSE 13, 6006 LUZERN  
TEL +41 [41] 768 98 98, FAX +41 [41] 768 98 99  
INFO@GEOZUG.CH, WWW.GEOZUG.CH

## IMPRESSUM

---

Datum: 23. Februar 2021

Revisionen: 03. März 2021, Stellungnahme Stadt Luzern  
12. April 2021, Einarbeitung der Stellungnahme aus der Sonderbewilligung

Auftrags-Nr: 39.09.0017.21

Auftraggeber: Stadt Luzern, Tiefbauamt  
Industriestrasse 6  
6005 Luzern

Verfasser: Martin Schwendimann, Geozug Ingenieure AG  
Saskia Stocker, Geozug Ingenieure AG  
John Kolberg, AFRY AG

Firma: Geozug Ingenieure AG, Mettenwylstrasse 13, 6006 Luzern  
Tel +41 (41) 768 98 98, Fax +41 (41) 768 98 99  
info@geozug.ch, www.geozug.ch

Datei: T:\Mandate\39KANTON\_LUZERN\3909017 Cheerstrasse\2 Kosten Verträge\2.03  
Baukosten\Kostenvoranschlag\KV\_20210223\Überarbeitung April  
2021\60\_Kostenvoranschlag\_20210423.docx

## INHALTSVERZEICHNIS

---

<b>Kostenvoranschlag</b>	<b>4</b>
<b>1 Grundlagen und Abgrenzung</b>	<b>4</b>
1.1 Gliederung Kostenvoranschlag	4
1.2 Kostenabgrenzung	6
<b>2 Kostenvoranschlag</b>	<b>7</b>
2.1 Kosten TP1 Cheerstrasse	7
2.2 Kosten TP2, Knoten Bodenhof	9
2.3 Kosten TP3, Abschnitt Knoten Bodenhof – Cheerstrasse	10
2.4 Kosten TP4, Bahnübergang	10
2.5 Kosten TP5, Flankierende Massnahmen Cheerstrasse	11
2.6 Kosten TP6, T-Knoten Thorenbergstrasse	12
2.7 Kosten TP7, Bushof	13
2.8 Kosten TP8, Kanalisation	14
2.9 Kosten TP9, Sanierung Unterführung Ober Bodenhof	15
2.10 Kosten Übrige Aufwendungen (NPK 800)	16
2.11 Kostenzusammenstellung Gesamtprojekt	18
2.12 Unterschiede KV 14. August 2020 – KV 23. Februar 2021	19

# ERWEITERUNG CHEERSTRASSE – GOPIGEN

## KOSTENVORANSCHLAG

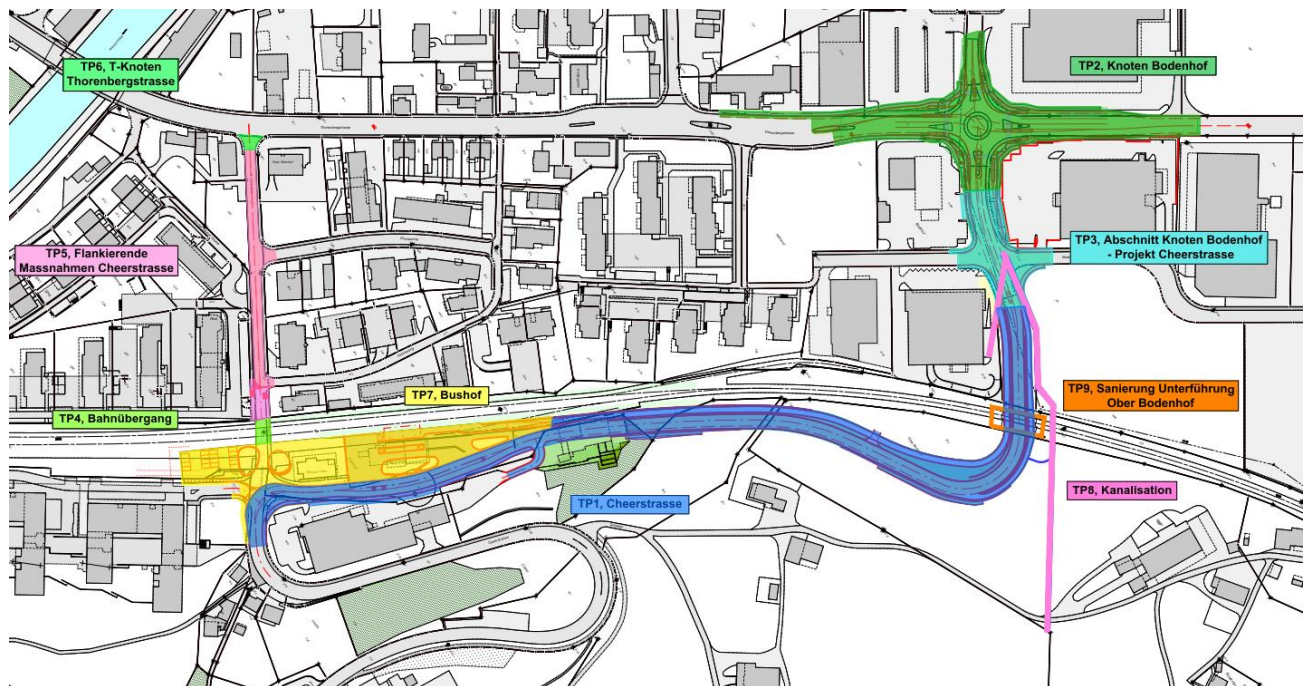
---

### 1 GRUNDLAGEN UND ABGRENZUNG

---

#### 1.1 Gliederung Kostenvoranschlag

Der Kostenvoranschlag ist in Teilprojekte (Spalten) und Arbeitsgattungen bzw. NPK-Kapitel (Zeilen) gegliedert. In der nachfolgenden Abbildung werden die Teilprojekte grafisch dargestellt und anschliessend kurz in Worten umschrieben.



Situation - Übersicht Teilprojekte

#### TP1, Cheerstrasse

Das Teilprojekt «Cheerstrasse» umfasst die neue Cheerstrasse von Km 0.100 bis Km 0.690 ohne Bushof. Bestandteil der Kosten sind auch die Lärmschutzmassnahmen sowie die Stützbauwerke. Die Betonwanne unter der Unterführung Ober Bodenhof sowie das Pumpwerk sind eingerechnet.

#### TP2, Knoten Bodenhof

Das Teilprojekt «Knoten Bodenhof» umfasst den gesamten Knoten inkl. Fahrbahnhaltestelle. Bestandteil der Kosten sind auch die Anpassungen auf jeder Seite sowie die Lichtsignalanlage.

#### TP3, Abschnitt Knoten Bodenhof – Cheerstrasse

Das Teilprojekt «Abschnitt Knoten Bodenhof bis Cheerstrasse» umfasst den Knoten zwischen der Bushaltestelle und Km 0.100.

#### **TP4, Bahnübergang**

Das Teilprojekt «Bahnübergang» umfasst das Grundstück der SBB Infrastruktur. Der Umbau wird von der SBB finanziert, für die Stadt Luzern fallen keine Kosten an.

#### **TP5, Flankierende Massnahmen Cheerstrasse**

Das Teilprojekt «Flankierende Massnahmen Cheerstrasse» umfasst sämtliche Arbeiten der (alten) Cheerstrasse zwischen Bahnübergang und T-Knoten Thorenbergstrasse.

#### **TP6, T-Knoten Thorenbergstrasse**

Das Teilprojekt «T-Knoten Thorenbergstrasse» umfasst den Knotenbereich von der alten Cheerstrasse in die Thorenbergstrasse. Zusätzlich kommen noch die Anpassungsarbeiten (Trottoirverbreiterung, Bau Rabatte) für die Massnahmen der Parkplatzaufhebungen beim Restaurant Bahnhof (Grundstück 266) dazu.

#### **TP7, Bushof**

Das Teilprojekt «Bushof» umfasst den Bereich zwischen Cheerstrasse und SBB-Perron. Dazu gehören ebenfalls die Parkplätze des P+R der SBB und der Platzbereich zwischen dem Betriebsgebäude und dem Bahnübergang.

#### **TP8, Kanalisation**

Das Teilprojekt «Kanalisation» umfasst die erforderlichen Leitungsumlegungen. Bestandteil der Kosten sind insbesondere die zwei grösseren Leitungsumlegungen DN 300 und DN 1'200mm.

#### **TP9, Sanierung Unterführung Ober Bodenhof**

Das Teilprojekt «Sanierung Unterführung Ober Bodenhof» umfasst die Sanierung der bestehenden Unterführung.

## 1.2 Kostenabgrenzung

- Der Kostenvoranschlag basiert auf den Auflageprojektplänen «Erweiterung Cheerstrasse – Gopigen» mit Stand 31. Januar 2021. Die Genauigkeit beträgt  $\pm 10$  Prozent.
- Preisbasis: Februar 2021, Schweizerischer Baupreisindex
- Der Mehrwertsteuersatz beträgt 7.7% und ist pro Teilprojekt separat ausgewiesen.
- Für Regiearbeiten werden rund 3% der Baukosten veranschlagt und ist pro Teilprojekt separat ausgewiesen.
- Für Prüfungen werden rund 1% der Baukosten veranschlagt und ist pro Teilprojekt separat ausgewiesen.
- Für Bau Installationen werden rund 8% der Baukosten veranschlagt. Bei Baukosten kleiner als eine halbe Million werden rund 12% der Baukosten veranschlagt. Die Position ist pro Teilprojekt separat ausgewiesen.
- Für Unvorhergesehenes werden rund 15% der Baukosten veranschlagt (Ausnahme TP7 «Bushof»: 10%). Der Betrag ist offen ausgewiesen.
- Für die Kostenermittlung wurde ein Vorausmass der einzelnen Arbeiten erstellt. Als Einheitspreise werden marktübliche Preise von vergleichbaren Projekten im Raum Zentralschweiz / Zürich verwendet.
- Der Landerwerb ist im Kostenvoranschlag berücksichtigt. Die Landerwerbspreise basieren auf Angaben der Stadt Luzern.
- Der bestehende Belag weist gemäss den durchgeführten Untersuchungen keine erhöhten PAK-Werte auf ( $< 5\ 000$  mg/kg Bindemittel). Kosten für die Entsorgung PAK-haltiger Beläge sind daher im Kostenvoranschlag nicht berücksichtigt.
- Bauherrenleistungen, Versicherungsprämien und Öffentlichkeitsarbeiten sind eingerechnet.
- Honorare und Nebenkosten sind bis Abschluss eingerechnet.
- Die Kosten für Netzausbauten der Werke gehen zu Lasten der Werkeigentümer und sind in dieser Zusammenstellung nicht enthalten. Ausnahme ist die Kanalisation (TP8).
- Die Strassenbeleuchtung ist im NPK 151 «Bauarbeiten für Werkleitungen» eingerechnet.
- Die Kosten für Belagsarbeiten beim TP 5 «Flankierende Massnahmen der alten Cheerstrasse» sowie beim TP 6 «T-Knoten Thorenbergstrasse» werden vom Strasseninspektorat der Stadt Luzern (STIL) übernommen und sind nicht im vorliegenden KV integriert.
- Die Kosten des NPK 800 «Übrigen Aufwendungen» werden prozentual zu den Baukosten auf die Teilprojekte 1, 2, 3, 5, 6, 7 und 8 verteilt und sind pro Teilprojekt separat ausgewiesen.
- Die Erstellungskosten für die UFC-Anlage innerhalb des TP 7 «Bushof» werden durch die Spezialfinanzierung 492 Abfallwirtschaft sichergestellt und sind im vorliegenden KV nicht integriert.

## 2 KOSTENVORANSCHLAG

### 2.1 Kosten TP1 Cheerstrasse

<b>NPK</b>	<b>Arbeitgattung</b>	<b>Betrag</b>
111	Regiearbeiten	279'500
112	Prüfungen	93'200
113	Baustelleneinrichtung	1'430'200
116	Abholzen und Roden	60'000
117	Abbrüche	3'100'000
151	Bauarbeiten für Werkleitungen	120'000
162	Baugrubenabschlüsse und Aussteifungen	1'164'900
164	Anker	1'755'900
171	Pfähle / Spezialfundationen / Fundamentschächte	624'000
172	Abdichtungen für Bauwerke unter Terrain und Brücken	193'500
181	Garten- und Landschaftsbau	200'000
183	Zäune und Arealeingänge	60'000
211	Baugrubenaushub und Erdbau	1'271'100
221	Foundationsschicht	597'000
222	Pflästerungen und Abschlüsse	115'100
223	Belagsarbeiten	546'400
237	Kanalisationen und Entwässerungen	516'500
241	Ortbetonbau	1'872'950
281	Fahrzeugrückhaltesysteme und Geländer	176'750
282	Signalisierung: Strassensignale	30'000
286	Markierungen auf Verkehrsflächen	20'000
321	Montagebau in Stahl	51'000

	<b>Zwischenbausumme</b>	<b>14'278'000</b>
	15% Unvorhergesehenes	2'141'700
800	Übrige Aufwendungen	3'697'140
840	Ertragsausfallentschädigung	200
	7.7% Mehrwertsteuer	1'549'000
	Landerwerb	1'180'000
<b>Gesamtbausumme</b>		<b>22'846'000</b>



## 2.2 Kosten TP2, Knoten Bodenhof

<b>NPK</b>	<b>Arbeitsgattung</b>	<b>Betrag</b>
111	Regiearbeiten	74'800
112	Prüfungen	24'900
113	Baustelleneinrichtung	537'400
151	Bauarbeiten für Werkleitungen	40'000
181	Garten- und Landschaftsbau	41'800
183	Zäune und Arealeingänge	140'000
211	Baugrubenaushub und Erdbau	55'660
221	Foundationsschicht	36'300
222	Pflästerungen und Abschlüsse	297'250
223	Belagsarbeiten	827'000
237	Kanalisationen und Entwässerungen	173'000
241	Ortbetonbau	64'000
281	Fahrzeugrückhaltesysteme und Geländer	40'000
282	Signalisierung: Strassensignale	60'000
284	Signalisation: Verkehrsbeeinflussungsanlagen	589'000
286	Markierungen auf Verkehrsflächen	60'000
321	Montagebau in Stahl	68'500
	<b>Zwischenbausumme</b>	<b>3'129'610</b>
	15% Unvorhergesehenes	469'400
800	Übrige Aufwendungen	811'140
840	Entschädigung Wegfall Parkplätze	140'000
	7.7% Mehrwertsteuer	350'400
	Landerwerb	995'000
<b>Gesamtbausumme</b>		<b>5'896'000</b>

### 2.3 Kosten TP3, Abschnitt Knoten Bodenhof – Cheerstrasse

<b>NPK</b>	<b>Arbeitsgattung</b>	<b>Betrag</b>
111	Regiearbeiten	16'900
112	Prüfungen	5'600
113	Baustelleneinrichtung	88'000
151	Bauarbeiten für Werkleitungen	45'000
183	Zäune und Arealeingänge	10'000
211	Baugrubenaushub und Erdbau	101'750
221	Foundationsschicht	71'280
222	Pflästerungen und Abschlüsse	31'300
223	Belagsarbeiten	187'370
237	Kanalisationen und Entwässerungen	23'000
241	Ortbetonbau	26'100
282	Signalisierung: Strassensignale	18'000
286	Markierungen auf Verkehrsflächen	15'000
321	Montagebau in Stahl	35'000
	<b>Zwischenbausumme</b>	<b>674'300</b>
	15% Unvorhergesehenes	101'100
800	Übrige Aufwendungen	176'330
	7.7% Mehrwertsteuer	73'300
	Landerwerb	65'000
	<b>Gesamtbausumme</b>	<b>1'090'000</b>

### 2.4 Kosten TP4, Bahnübergang

Gesamtbausumme CHF 0.00

## 2.5 Kosten TP5, Flankierende Massnahmen Cheerstrasse

<b>NPK</b>	<b>Arbeitsgattung</b>	<b>Betrag</b>
111	Regiearbeiten	10'400
112	Prüfungen	3'500
113	Baustelleneinrichtung	74'600
151	Bauarbeiten für Werkleitungen	35'000
181	Garten- und Landschaftsbau	187'000
183	Zäune und Arealeingänge	10'000
211	Baugrubenaushub und Erdbau	16'200
221	Fundationsschicht	4'950
222	Pflästerungen und Abschlüsse	29'920
223	Belagsarbeiten	15'000
237	Kanalisationen und Entwässerungen	43'500
282	Signalisierung: Strassensignale	2'000
286	Markierungen auf Verkehrsflächen	3'000
321	Montagebau in Stahl	10'800
	<b>Zwischenbausumme</b>	<b>445'870</b>
	15% Unvorhergesehenes	66'900
800	Übrige Aufwendungen	117'560
	7.7% Mehrwertsteuer	48'500
<b>Gesamtbausumme</b>		<b>679'000</b>

## 2.6 Kosten TP6, T-Knoten Thorenbergstrasse

<b>NPK</b>	<b>Arbeitsgattung</b>	<b>Betrag</b>
111	Regiearbeiten	1'600
112	Prüfungen	500
113	Baustelleneinrichtung	6'400
181	Garten- und Landschaftsbau	20'000
211	Baugrubenaushub und Erdbau	981
221	Fundationsschicht	1'300
222	Pflästerungen und Abschlüsse	11'880
223	Belagsarbeiten	12'050
237	Kanalisationen und Entwässerungen	1'700
282	Signalisierung: Strassensignale	4'000
286	Markierungen auf Verkehrsflächen	1'500
	<b>Zwischenbausumme</b>	<b>61'911</b>
	15% Unvorhergesehenes	9'300
800	Übrige Aufwendungen	17'630
	7.7% Mehrwertsteuer	6'800
	Landerwerb	5'000
<b>Gesamtbausumme</b>		<b>101'000</b>

## 2.7 Kosten TP7, Bushof

<b>NPK</b>	<b>Arbeitsgattung</b>	<b>Betrag</b>
111	Regiearbeiten	76'600
112	Prüfungen	25'500
113	Baustelleneinrichtung	234'200
117	Abbrüche	200'650
151	Bauarbeiten für Werkleitungen	219'000
181	Garten- und Landschaftsbau	138'500
211	Baugrubenaushub und Erdbau	419'820
221	Foundationsschicht	127'380
222	Pflästerungen und Abschlüsse	18'990
223	Belagsarbeiten	305'870
237	Kanalisationen und Entwässerungen	94'245
241	Ortbetonbau	484'700
281	Fahrzeugrückhaltesysteme und Geländer	20'000
282	Signalisation: Strassensignale	100'000
286	Markierungen auf Verkehrsflächen	24'000
321	Montagebau in Stahl	399'700
	<b>Zwischenbausumme</b>	<b>2'889'155</b>
	10% Unvorhergesehenes	288'900
800	Übrige Aufwendungen	746'480
	7.7% Mehrwertsteuer	302'200
	Landerwerb	200'000
	<b>Gesamtbausumme</b>	<b>4'427'000</b>

## 2.8 Kosten TP8, Kanalisation

<b>NPK</b>	<b>Arbeitsgattung</b>	<b>Betrag</b>
111	Regiearbeiten	49'900
112	Prüfungen	10'000
113	Baustelleneinrichtung	139'900
117	Abbrüche und Demontagen (inkl. Entsorgung)	11'000
135	Instandsetzung von Abwasserleitungen	195'000
151	Bauarbeiten für Werkleitungen	5'000
152	Rohrvortrieb	200'000
162	Baugrubenabschlüsse und Aussteifungen	44'600
211	Baugrubenaushub und Erdbau	114'900
237	Kanalisationen und Entwässerungen	428'400
	<b>Zwischenbausumme</b>	<b>1'198'700</b>
	15% Unvorhergesehenes	179'800
800	Übrige Aufwendungen	311'520
840	Ertragsausfallentschädigung	5'800
840	Durchleitungsrecht	4'000
	7.7% Mehrwertsteuer	130'900
<b>Gesamtbausumme</b>		<b>1'831'000</b>

## 2.9 Kosten TP9, Sanierung Unterführung Ober Bodenhof

<b>NPK</b>	<b>Arbeitsgattung</b>	<b>Betrag</b>
111	Regiearbeiten	1'200
112	Prüfungen	400
113	Baustelleneinrichtung	4'800
241	Ortbetonbau	40'022
	<b>Zwischenbausumme</b>	<b>46'422</b>
	7.7% Mehrwertsteuer	3'600
<b>Gesamtbausumme</b>		<b>50'000</b>

## 2.10 Kosten Übrige Aufwendungen (NPK 800)

NPK	Positionstext	Betrag	Total NPK-Kapitel
<b>820</b>	<b>Bewilligungen und Gebühren</b>		555'000
822	Bewilligungen, Gebühren, Publikationen	2'000	
823	Baugespanne und Gebühren	3'000	
824	Geometer (Vermessung und Vermarchung)	550'000	
<b>830</b>	<b>Baunebenkosten</b>		675'000
831	Prüfungen (Material)	0	
832	Modell, Fotodokumentation Bau	30'000	
833	Nebenkosten, Vervielfältigungen	100'000	
834	Broschüren, Dokumentationen	30'000	
835	Versicherungen	100'000	
836	Gutachten, Rissaufnahmen, Erschütterungsmessungen	395'000	
838	Grundsteinlegung, Aufrichte und Einweihung	20'000	
<b>840</b>	<b>Vergütungen an Dritte</b>		103'000
841	Nachbarentschädigung und Miete von fremdem Grund	3'000	
844	Öffentlichkeitsarbeit	100'000	
<b>850</b>	<b>Bauherrenleistungen</b>		1'104'960
851a	PL und Begleitung durch den BH bis 31.8.2018	304'962	
851b	PL und Begleitung durch den BH ab 1.9.2018	800'000	
<b>870</b>	<b>Honorare</b>		3'439'850
872a	Bauingenieur, Projekt- und Bauleitung	1'985'850	
872b	Bauingenieur, Projekt- und Bauleitung - Nachträge	400'000	
876a	Spezialisten, Fachplaner (Geologe usw.) bis 31.8.2018	0	
876b	Spezialisten, Fachplaner (Geologe usw.) ab 1.9.2018	774'000	
878	Umweltspezialisten	190'000	
879	Prüfingenieure	90'000	
	<b>Zwischensumme</b>		<b>5'877'810</b>
	7.7 % Mehrwertsteuer auf Zwischenbausumme	7.7%	452'600
<b>Gesamtsumme</b>			<b>6'330'000</b>

Die Kosten des NPK 800 «Übrigen Aufwendungen» werden prozentual zu den Baukosten auf die Teilprojekte 1, 2, 3, 5, 6, 7 und 8 verteilt und sind pro Teilprojekt separat ausgewiesen.

Die Begründung zu den Abweichungen zum Kostenvoranschlag vom 14.09.2020 sind in nachstehender Tabelle aufgeführt.



KV 14.08.2020 (exkl. MWST)		KV 23.02.2021 (exkl. MWST)		Begründung der Abweichungen	
CHF	4'532'960	CHF	5'877'810	Versicherungen	+100'000
				Monitoring Inklinometer+Piezometer	+45'000
				Information + Kommunikation	+100'000
				Honorarkosten Geozug Ingenieure AG	+85'850
				Nachträge Geozug Ingenieure AG	+400'000
				Belagsuntersuchungen	+18'000
				RSA VP und BP	+24'000
				Vissim-Simulation/2-spuriger Kreisell	+32'000
				Begleitung durch Geologen	+50'000
				Begleitung durch SBB	+100'000
				Leistungen SBB (nicht kalkulierbar)	+150'000
				Diverse Honorare	+60'000
				BBB/UBB	+120'000
				Honorar Prüflingenieur	+60'000

2.11 Kostenzusammenstellung Gesamtprojekt

NPK	Arbeitsgattung	TP1	TP2	TP3	TP4	TP5	TP6	TP7	TP8	TP9	Total
111	Regiearbeiten	279'500	74'800	16'900		10'400	1'600	76'600	49'900	1'200	510'900
112	Prüfungen	93'200	24'900	5'600		3'500	500	25'500	10'000	400	163'600
113	Baustelleneinrichtung	1'430'200	537'400	88'000		74'600	6'400	234'200	139'900	4'800	2'515'500
116	Abholzen und Roden	60'000	0	0		0	0	0	0	0	60'000
117	Abbrüche und Demontagen (inkl. Entsorgung)	3'100'000	0	0		0	0	200'650	11'000	0	3'311'650
135	Instandsetzung von Abwasserleitungen	0	0	0		0	0	0	195'000	0	195'000
151	Bauarbeiten für Werkleitungen	120'000	40'000	45'000		35'000	0	219'000	5'000	0	464'000
152	Rohrvortrieb	0	0	0		0	0	0	200'000	0	200'000
161	Wasserhaltung	0	0	0		0	0	0	0	0	0
162	Baugrubenabschlüsse und Aussteifungen	1'164'900	0	0		0	0	0	44'600	0	1'209'500
164	Anker	1'755'900	0	0		0	0	0	0	0	1'755'900
171	Pfähle / Spezialfundationen / Fundamentschächte	624'000	0	0		0	0	0	0	0	624'000
172	Abdichtungen für Bauwerke unter Terrain und Brücken	193'500	0	0		0	0	0	0	0	193'500
181	Garten- und Landschaftsbau	200'000	41'800	0		187'000	20'000	138'500	0	0	587'300
183	Zäune und Arealeingänge	60'000	140'000	10'000		10'000	0	0	0	0	220'000
188	Lärmschutzwände	0	0	0		0	0	0	0	0	0
211	Baugrubenaushub und Erdbau	1'271'100	55'660	101'750		16'200	981	419'820	114'900	0	1'980'411
221	Fundationsschicht	597'000	36'300	71'280		4'950	1'300	127'380	0	0	838'210
222	Pflästerungen und Abschlüsse	115'100	297'250	31'300		29'920	11'880	18'990	0	0	504'440
223	Belagsarbeiten	546'400	827'000	187'370		15'000	12'050	305'870	0	0	1'893'690
225	Gleisbau	0	0	0		0	0	0	0	0	0
237	Kanalisationen und Entwässerungen	516'500	173'000	23'000		43'500	1'700	94'245	428'400	0	1'280'345
241	Ortbetonbau	1'872'950	64'000	26'100		0	0	484'700	0	40'022	2'487'772
281	Fahrzeurückhaltesysteme und Geländer	176'750	40'000	0		0	0	20'000	0	0	236'750
282	Signalisierung: Strassensignale	30'000	60'000	18'000		2'000	4'000	100'000	0	0	214'000
284	Signalisierung: Verkehrsbeeinflussungsanlagen	0	589'000	0		0	0	0	0	0	589'000
286	Markierungen auf Verkehrsflächen	20'000	60'000	15'000		3'000	1'500	24'000	0	0	123'500
321	Montagebau in Stahl	51'000	68'500	35'000		10'800	0	399'700	0	0	565'000
	<b>Zwischenbausumme</b>	<b>14'278'000</b>	<b>3'129'610</b>	<b>674'300</b>	<b>0</b>	<b>445'870</b>	<b>61'911</b>	<b>2'889'155</b>	<b>1'198'700</b>	<b>46'422</b>	<b>22'723'968</b>
	Unvorhergesehenes auf Zwischenbausumme	2'141'700	469'400	101'100		66'900	9'300	288'900	179'800	0	3'257'100
800	Übrige Aufwendungen	3'697'140	811'140	176'330		117'560	17'630	746'480	311'520	0	5'877'800
840	Ergänzungen Übrige Aufwendungen	200	140'000	0		0	0	0	9'800	0	150'000
	7.7% Mehrwertsteuer	1'549'000	350'400	73'300		48'500	6'800	302'200	130'900	3'600	2'464'700
	Landerwerb	1'180'000	995'000	65'000		0	5'000	200'000	0	0	2'445'000
	Rundung	-40	450	-30		170	359	265	280	-22	1'432
	<b>Gesamtbausumme</b>	<b>22'846'000</b>	<b>5'896'000</b>	<b>1'090'000</b>	<b>0</b>	<b>679'000</b>	<b>101'000</b>	<b>4'427'000</b>	<b>1'831'000</b>	<b>50'000</b>	<b>36'920'000</b>

## 2.12 Unterschiede KV 14. August 2020 – KV 23. Februar 2021

Teilprojekt	KV 14.08.2020	KV 23.02.2021	Begründung der wichtigsten Abweichungen		
TP1	CHF	15'300'000	CHF 22'846'000	Schutzgerüste, Bauwände SBB	+898'000
				Gleisüberwachung SBB	+90'000
				Prov. PP P+R SBB	+60'000
				Prov. Wendeplätze Busse	+130'000
				Altlastsanierungen	+2'300'000
				Ökolog. Ausgleichmassnahmen	+75'000
				Anpassungen Landschaftsgestaltung	+75'000
				Massnahmen zur Bodenstabilisierung	+35'000
				Massnahmen Naturgefahren	+93'000
				Temporäre Nagelwand für Baupiste	+273'000
				Mehrausmass der Stützmauern	+350'000
				Anpassung der NPK-Kapitel Regie, Prüfungen und Baustelleninstallatio- nen aufgrund von optimierten, überar- beiteten und ergänzten Leistungsposi- tionen	+163'000
				Erhöhung <i>Unvorhergesehenes</i> auf 15%	+1'167'000
				Übrige Aufwendungen (NPK 800)	+1'195'000
				Anpassung Mehrwertsteuer	+531'000
				Landerwerb	+111'000
				TP2	CHF
Rückbau Bushaltestellen	+35'000				
Verbreiterung Knoten	+27'000				
Versickerungsanlage	+54'000				
Provisorien	+150'000				
Neue Baumreihe beim Hornbach	+5'000				
Fahnenmasten versetzen	+9'000				
Hornbach Werbetafel versetzen	+10'000				
Anpassungen PP Otto's	+9'000				
Verschiebung Totem bei Tankstelle	+10'000				
Anpassung der NPK-Kapitel Regie, Prüfungen und Baustelleninstallatio- nen aufgrund von optimierten, überar- beiteten und ergänzten Leistungsposi- tionen	+18'000				
Erhöhung <i>Unvorhergesehenes</i> auf 15%	+188'000				
Übrige Aufwendungen (NPK 800)	+89'000				
Entschädigung Wegfall Parkplätze	+140'000				
Anpassung Mehrwertsteuer	+54'000				

					Landerwerb aufgrund Verbreiterung der Knotenäste, erhöhte Kosten für Landerwerb hinter der Baulinie und Entschädigung Minderwert verbleibendes GS 2103	+365'000
TP3	CHF	879'000	CHF	1'090'000	Leerrohre EW	+15'000
					Zusätzliche Anpassungsflächen	+10'000
					Schrankensystem STEG	+35'000
					Anpassung der NPK-Kapitel Regie, Prüfungen und Baustelleninstallationen aufgrund von optimierten, überarbeiteten und ergänzten Leistungspositionen	+12'000
					Erhöhung <i>Unvorhergesehenes</i> auf 15%	+41'000
					Übrige Aufwendungen (NPK 800)	+22'000
					Anpassung Mehrwertsteuer	+11'000
					Landerwerb	+65'000
TP4	CHF	0	CHF	0		
TP5	CHF	521'000	CHF	679'000	Bauwand Bahnübergang	+18'000
					Teuerung Substrat für Bäume + Mehr- ausmass Bäume	+52'000
					Gedeckte Veloabstellplätze	+11'000
					Anpassung der NPK-Kapitel Regie, Prüfungen und Baustelleninstallationen aufgrund von optimierten, überarbeiteten und ergänzten Leistungspositionen	+8'000
					Erhöhung <i>Unvorhergesehenes</i> auf 15%	+31'000
					Übrige Aufwendungen (NPK 800)	+27'000
					Anpassung Mehrwertsteuer	+11'000
TP6	CHF	76'000	CHF	101'000	Anpassung Trottoir	+9'000
					Anpassung der NPK-Kapitel Regie, Prüfungen und Baustelleninstallationen aufgrund von optimierten, überarbeiteten und ergänzten Leistungspositionen	+2'000
					Erhöhung <i>Unvorhergesehenes</i> auf 15%	+4'000
					Übrige Aufwendungen (NPK 800)	+4'000
					Anpassung Mehrwertsteuer	+1'000
					Landerwerb	+5'000

TP7	CHF	4'572'000	CHF	4'427'000	Extensive Perrondachbegrünung	+15'000
					Teuerung Substrat für Bäume + Mehrausmass Bäume	+13'000
					Gedekte Veloabstellplätze	+35'000
					WC	+65'000
					Mehrausmass Absperrpoller	+15'000
					Erstellungskosten UFC-Anlage	-120'000
					Anpassung der NPK-Kapitel Regie, Prüfungen und Baustelleninstallationen aufgrund von optimierten, überarbeiteten und ergänzten Leistungspositionen	-46'000
					Übrige Aufwendungen (NPK 800)	-2'000
					Landerwerb SBB (Baurecht anstelle von Kauf)	-122'000
TP8	CHF	1'751'000	CHF	1'831'000	Erhöhung <i>Unvorhergesehenes</i> auf 15%	+60'000
					Übrige Aufwendungen (NPK 800)	+5'000
					Ertragsausfallentschädigung	+6'000
					Durchleitungsrecht	+4'000
					Anpassung Mehrwertsteuer	+5'000
TP9	CHF	0	CHF	50'000	Allfällige Sanierungsmassnahmen	+50'000
<b>Total</b>	<b>CHF</b>	<b>27'851'000</b>	<b>CHF</b>	<b>36'920'000</b>		