



**Bericht über die Überprüfung
der Durchführung des Bauvorhabens
„Landesstraße B82 Seeberg Straße,
Umfahrung Völkermarkt“
gemäß § 11 K-LRHG
(Abschlussbericht)**



Kärntner Landesrechnungshof
Kaufmannngasse 13 H
9020 Klagenfurt am Wörthersee

Tel. +43/676/83332-202

Fax +43/676/83332-203

E-Mail: post.lrh@ktn.gv.at

DVR: 0746983

Herausgeber:	Landesrechnungshof
Redaktion:	Landesrechnungshof
Herausgegeben:	Klagenfurt, Mai 2012
Prüfer:	DI Wolfgang Langthaler DI Erwin Rößler DI Susanne Koschat - Hetzendorf Ing. Werner Sadnek
Gesamtverantwortung:	DI Dr. Heinrich Reithofer

1	PRÜFUNGSZUSTÄNDIGKEIT UND PRÜFUNGSDURCHFÜHRUNG.....	5
1.1	Projektvorlage und Berichtsaufbau	5
1.2	Projektverantwortliche	5
1.3	Übermittelte Unterlagen.....	6
2	PROJEKTGEGENSTAND	8
2.1	Projektbeschreibung	8
2.2	Projektziele und Verkehrsverhältnisse.....	9
2.3	Projektentwicklung und Bauablauf	10
3	VERGLEICH DER SOLL-KOSTEN MIT DEN IST-KOSTEN	13
3.1	Vergleichsgrundlagen.....	13
3.2	Kostenbereich Projektierung, Vorarbeiten	14
3.2.1	Projektierungen Straßenbau und Tunnel/Unterflurtrasse.....	14
3.2.2	Vorarbeiten.....	19
3.2.3	Vermessung	20
3.2.4	Grundeinlösekosten.....	22
3.2.5	Behörden und behördliche Auflagen.....	22
3.3	Kostenbereich Baukosten und sonstige Arbeiten.....	24
3.3.1	Vergabe der Leistungen für Straßenbau, Tunnel, Unterflurtrasse	24
3.3.2	Straßenbauarbeiten	24
3.3.3	Tunnelbau.....	29
3.3.4	Unterflurtrasse	35
3.3.5	Elektromaschinelle Einrichtung.....	39
3.3.6	Letztmalige Instandsetzung.....	47
3.3.7	Sonstige Arbeiten	48
3.3.8	Unvorhergesehenes.....	50
3.4	Zusammenfassung Soll – Ist - Vergleich.....	51
4	FINANZIERUNG UND HAUSHALTMÄßIGE VERRECHNUNG	52
4.1	Finanzierung	52
4.2	Haushaltsmäßige Verrechnung.....	53
4.3	Kostenstellen	53
5	ZUSAMMENFASSUNG DER EMPFEHLUNGEN	55

Abt.	Abteilung
AG	Aktiengesellschaft
AN	Auftragnehmer
ARGE	Arbeitsgemeinschaft
BauKG	Bauarbeitenkoordinationsgesetz
BVergG	Bundesvergabegesetz
d	Tag
E&M	elektromaschinell
gem.	gemäß
ggstdl.	gegenständiglich
i.d.H.v.	in der Höhe von
inkl.	inklusive
JDTV	jahresdurchschnittlicher täglicher Verkehr
JDTV6	durchschnittlicher täglicher Verkehr der sechs verkehrsstärksten Monate eines Jahres
k. A.	keine Angabe
KFZ	Kraftfahrzeug
K-LRHG	Kärntner Landesrechnungshofgesetz
LG	Leistungsgruppe
LKW	Lastkraftwagen
LKWÄ	LKW-ähnlicher Verkehr
LRH	Landesrechnungshof
LV	Leistungsverzeichnis (se)
MKF	Mehrkostenforderung(en)
ÖBA	Örtliche Bauaufsicht
RVS	Richtlinien und Vorschriften für den Straßenbau
SKB	Soll-Kosten-Berechnung
Stm.	Stützmauer
UAbt.	Unterabteilung
UFT	Unterflurtrasse
VTK	Vortriebsklasse
Zl.	Zahl

1.1 PROJEKT VORLAGE UND BERICHTSAUFBAU

- (1) Die Überprüfung gem. §10 K-LRHG des Großvorhabens „Landesstraße B82 Seeberg Straße von km 26,240 bis km 29,059 (Umfahrung Völkermarkt)“ wurde vom LRH im Jahre 2007 vorgenommen (Bericht über die Kostenüberprüfung, Zl. LRH 34/G/2007 vom 14.6.2007).

Zwischenzeitlich wurde dieses Projekt realisiert. Die Abt. 9 - Kompetenzzentrum Straßen und Brücken (vormals Abt. 17 – Straßen und Brücken) hat dem LRH am 15.9.2011 mit Schreiben Zl. 17-B-082044/12-2011 die erforderlichen Unterlagen zur Überprüfung der Durchführung dieses Großvorhabens gemäß § 11 K-LRHG übermittelt. Über das Ergebnis der vorgenommenen Endüberprüfung wird nachstehender Bericht erstattet.

Vom LRH festgestellte Sachverhalte sind mit „(1)“ und deren Bewertungen samt allfälligen Anregungen und Empfehlungen sowie Bemängelungen und Beanstandungen mit „(2)“ gekennzeichnet. Diese Stellungnahme des Landesrechnungshofes wird zusätzlich durch eine kursive Schriftweise hervorgehoben.

Im Bericht verwendete geschlechtsspezifische Bezeichnungen gelten grundsätzlich für Frauen und Männer.

Alle in diesem Bericht angeführten Beträge wurden wegen der leichteren Lesbarkeit auf ganze EURO gerundet. Sämtliche Kosten sind, sofern nicht anders angegeben, Bruttobeträge inkl. Umsatzsteuer.

- (2) *Die gesetzlichen Voraussetzungen zur Überprüfung dieses Großvorhabens durch den LRH sind gegeben.*

1.2 PROJEKTVERANTWORTLICHE

- (1) Für die Abwicklung und Umsetzung des ggstdl. Projektes waren folgende Personen, Büros und Firmen an verantwortlicher Stelle tätig:

Bauherr:	Abt. 17 B – Brücken u. Tunnels
Sachbearbeiter Straßenbau/Tunnelbau:	DI. G. Lapusch, Abt. 17B - Brücken u. Tunnels
Projektbearbeiter Straßenbau:	Ing. H. Simonitsch, Abt. 17B - Brücken u. Tunnels
Projektbearbeiter Tunnelbau:	Ing. H. Haßler, Straßenbauamt Wolfsberg
Projektierung Straßenbau:	DI. Poltnigg & Klammer ZT GmbH, Spittal/Drau
Projektierung Tunnelbau/Unterflurtrasse:	ARGE Intergeo ZT GmbH, Villach / DI. Poltnigg & Klammer ZT GmbH, Spittal/Drau
Planung elektromaschinelle Ausrüstung:	Ingenieurbüro ELCON, Klagenfurt
Planung Löschwasserversorgung:	CCE Ziviltechniker GmbH, Klagenfurt
Planung Oberflächenentwässerung:	CCE Ziviltechniker GmbH, Klagenfurt
Baukoordinator gem. Bau-KG:	Ing. Karl Rührl, Villach
Vergabeberatung	Rechtsanwaltskanzlei Sundström & Partner, Wien
Ökologische Bauaufsicht:	Ingenieurbüro DI Luise Wachmann, St. Veit/Glan

1.3 ÜBERMITTELTE UNTERLAGEN

(1)

Zur Überprüfung des Projektes wurden dem LRH am 15.9.2011 von der Abt. 9; Unterabteilung C - Controlling ein Konvolut mit folgenden Unterlagen übergeben:

- Bericht zur Durchführungsüberprüfung, Stichtag 1.8.2011
- Gesamtkostenzusammenstellung
- Div. Unterlagen und Nachweise (1 Ordner)
 - Löschwassereinspeisung, Vereinbarung mit Wasserverband Völkermarkt
 - Vergabe Bepflanzung
 - Schlussrechnung Straßenbau – Vorprojekt
 - Vergabe Bauprojekt – ergänzende Planung
 - Vergabe Trennung Ausschreibungsunterlagen
 - Vergabe Technische Vermessungen, Gegenschlussbrief, Abrechnung
 - Kostenaufstellung Grundeinlöse Endabrechnung bzw. Prognose
 - Vergabe Achsabsteckung, Gegenschlussbrief, Angebot, Schlussrechnung
 - Vergabe katastrale Besitzstandsaufnahme, Gegenschlussbrief, Angebot, Schlussrechnung
 - Prognose Kosten Forderungseinlösen
- Straßenbauarbeiten (1 Ordner)
 - „Baulos 1 – Straßenbau“
 - Schlussrechnung
 - Summenblätter
 - Mengenvergleich
 - Schiedsgutachten über Mehrkostenforderung, 13.12.2009
- Tunnelbau und Unterflurtrasse (1 Ordner)
 - „Baulos 2 – Lilienbergtunnel“
 - Schlussrechnung
 - Summenblätter
 - Mengenvergleich
 - „Baulos 3 – Unterflurtrasse“
 - Schlussrechnung
 - Summenblätter
 - Mengenvergleich
 - Schiedsgutachten über Mehrkostenforderung, 31.3.2009 mit ergänzender Stellungnahme des Sachverständigen
 - „E&M-Ausrüstung“
 - Schlussrechnung
 - Nachtragsangebot

Im Zuge der Überprüfung wurden weitere Unterlagen zur Abrechnung der einzelnen Aufträge

sowie ergänzende Unterlagen über die Finanzierung angefordert. Weiters übermittelte die Abt. 9 Angaben über die Verkehrsstärke auf der neuen Umfahrungsstraße.

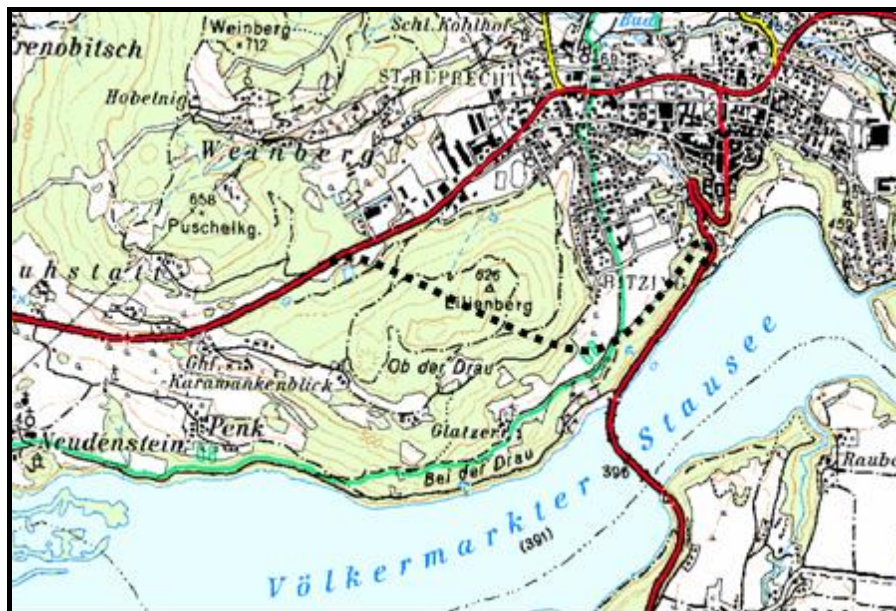
Der LRH nahm im Zuge der Prüftätigkeit Einschau in die Landesbuchhaltung.

- (2) *Dem in den Schlussbemerkungen des Berichtes über die Überprüfung des Großvorhabens gem. § 10 K-LRHG formulierten Ersuchen des LRH, periodische Berichte über das Projekt zu übermitteln, wurde von der Abt. 9 entsprochen.*

Vom LRH im Zuge der Überprüfung nachgeforderte zusätzliche Unterlagen wurden rasch übermittelt und offene Fragen bereitwillig aufgeklärt. Im Zuge der Prüfung nahm der LRH stichprobenweise Einsicht in die Abrechnungsunterlagen.

2.1 PROJEKTbeschreibung

- (1) Der gegenständliche Teilabschnitt der B82 Seeberg Straße weist eine Ausbaulänge von 2.819 m auf; er erstreckt sich von der Abzweigung von der B70 Packer Straße bei km 126,267 bis zur Einbindung in die bestehende Trasse der B82 Seeberg Straße bei km 29,059 im Bereich des Völkermarkter Stausees. Das Kernstück dieser neu errichteten Verkehrsanlage bildet die Unterführung des Lilienberges mit einem 1.134 m langen, bergmännisch hergestellten Tunnel, an den in südlicher Richtung unmittelbar eine 236 m lange Unterflurtrasse anschließt. Zwischen dieser Unterflurtrasse und der Einmündung in den Bestand der B82 Seeberg Straße verläuft der neu errichtete Verkehrsweg als freie Strecke auf einer Hangtrasse, wobei in diesem Abschnitt aufgrund der Steilheit des Geländes mehrere Stützmauern zu errichten waren. Die neue Verkehrsverbindung ist in der folgenden Abbildung strichliert dargestellt.



Im Kreuzungsbereich der B82 mit der B70 Packer Straße wurden die Anlageverhältnisse so abgeändert, dass im Sinne einer flüssigen Verkehrsführung auf der neuen Umfahrung das Stadtgebiet von Völkermarkt in westlicher Richtung mit einer T-förmigen Kreuzung angeschlossen ist. Die an diese Kreuzung anschließenden Straßenabschnitte der B70 Packer Straße wurden der geänderten Verkehrsführung entsprechend adaptiert und auf einer Gesamtlänge von 630 m ebenfalls neu hergestellt.

Hinsichtlich einer detaillierten Beschreibung der einzelnen Maßnahmen wird auf den Bericht Zl. LRH 34/G/2007 vom 14.6.2007 verwiesen.

- (2) *Wegen ungünstiger Boden- und Geländebedingungen wurden zwei Stützmauern durch eine vermehrte Geländeanböschung verkleinert ausgeführt und die Situierung der Reinigungsbecken der Oberflächenwässer optimiert. Insgesamt sind diese Änderungen jedoch als geringfügig zu beurteilen. Das Bauvorhaben wurde im Wesentlichen projektgemäß hergestellt.*

2.2 PROJEKTZIELE UND VERKEHRSVERHÄLTNISSE

- (1) Das gegenständliche Bauvorhaben sah die Errichtung einer Westumfahrung der Stadt Völkermarkt in Form einer Direktverbindung von der B70 Packer Straße zur B82 Seeberg Straße vor. Die Baumaßnahme hatte den Zweck, eine Verkehrsentslastung des Stadtzentrums von Völkermarkt insbesondere vom Schwerverkehr zu bewirken. Daneben bestanden weitere Ziele in der verkehrsmäßigen Entlastung der Tourismusregion Klopeiner See. Überdies sollten von der Umfahrungsstraße Impulse für eine Stärkung der Bezirksstadt Völkermarkt als wirtschaftlicher Zentralraum ausgehen. Diese Kriterien wurden in den Studien und Verkehrsuntersuchungen im Zeitraum 1993 bis 2004 bewertet und führten schließlich zur Variantenentscheidung für den Korridor West mit der Untertunnelung des Lilienberges.

Die mit der Herstellung des Lilienbergtunnels zu erwartende Verkehrsentwicklung wurde der Projektierung zugrunde gelegt, im Projekt 2006 war eine Prognose der Verkehrszahlen des Tunnels und der daran anschließenden Teilstücke der B70 Packer Straße und B82 Seeberg Straße für das Jahr 2015 enthalten. Nachdem der Tunnel und die Umfahrungsstraße zum Zeitpunkt der Durchführungüberprüfung seit April 2010 bereits eineinhalb Jahre in Betrieb waren, hat der LRH bei der Abt.9 aktuelle Verkehrszahlen angefordert und die erhaltenen Angaben über den jahresdurchschnittlichen täglichen Verkehr (JDTV) den der seinerzeitigen Projektierung zugrunde gelegten Werten gegenüber gestellt:

Straßenabschnitt	Vergleichswerte aus Projekt		IST-Werte 2010		IST-Werte 2011	
		JDTV6	JDTV	JDTV6	JDTV	JDTV6
B70 km 126,655 Packer Straße zw. Völkermarkt u. Ruhstatt:						
Gesamtverkehr (KFZ/d)	vor Ausbau, IST-Stand 2006	8.423	7.558	8.157	7.967	8.306
	nach Ausbau, Prognose 2015	16.034				
LKW-Verkehr (LKWÄ/d)	vor Ausbau, IST-Stand 2006	606	619	715	675	748
	nach Ausbau, Prognose 2015	1.016				
B82a Umfahrung Völkermarkt, Lilienbergtunnel:						
Gesamtverkehr (KFZ/d)	vor Ausbau, IST-Stand 2006	0	2.800	*)	2.926	**)
	nach Ausbau, Prognose 2015	8.567				
LKW-Verkehr (LKWÄ/d)	vor Ausbau, IST-Stand 2006	0	308	*)	489	**)
	nach Ausbau, Prognose 2015	584				
B82 km 29,115 Seeberg Straße, bei Draubrücke:						
Gesamtverkehr (KFZ/d)	vor Ausbau, IST-Stand 2006	9.364	9.379	10.634	10.205	10.970
	nach Ausbau, Prognose 2015	11.478				
LKW-Verkehr (LKWÄ/d)	vor Ausbau, IST-Stand 2006	552	499	595	610	691
	nach Ausbau, Prognose 2015	622				

Anmerkung: *) Der Lilienbergtunnel wurde im April 2010 in Betrieb benommen

***) Messausfall im Zeitraum Mai-Juni 2011

- (2) Nur für den durchschnittlichen Verkehr der sechs verkehrsstärksten Monate eines Jahres (JDTV6) sind im Projekt 2006 Vergleichsangaben enthalten. Da insbesondere im Lilienbergtunnel bislang keine durchgehende Jahresreihe der Verkehrsmessungen existiert, ist ein Vergleich der IST-Werte mit den dem Projekt zugrunde liegenden Angaben derzeit nur eingeschränkt möglich. Bei den angrenzenden

Teilstücken der B70 Packer Straße und B82 Seeberg Straße liegt der JDTV6 um 7 - 13% über dem Ganzjahresmittel JDTV. Eine Hochrechnung des Gesamtverkehrs im Tunnel um 13% ergibt einen JDTV6 von max. ca. 3.300 KFZ/d und zeigt, dass die für das Jahr 2015 prognostizierte Verkehrsstärke im Tunnel von 8.567 KFZ/d derzeit noch bei weitem nicht erreicht ist.

Beim LKW-Verkehr liegt das Mittel der sechs verkehrsstärksten Monate etwa 10 - 20% über dem Ganzjahresdurchschnitt, womit der für 2015 prognostizierte Wert erreicht werden dürfte.

Der Gesamtverkehr hat auf der B70 Packer Straße im Abschnitt Ruhstatt im Gegensatz zur Prognose bis zum Jahr 2015, die nahezu eine Verdoppelung im Vergleich zu 2006 beinhaltete, leicht abgenommen. Auf der B82 Seeberg Straße war im Bereich der Draubücke parallel dazu eine Zunahme um etwa 17% zu verzeichnen. Der LKW-Verkehr hat auf beiden Straßenstücken zugenommen. Mangels Verkehrsdaten über die direkt an die neue Umfahrungsstrecke in Richtung Völkermarkt anschließenden Abschnitte der B70 und B82 kann die Verlagerung des Verkehrs aus dem Stadtkern von Völkermarkt nicht exakt beurteilt werden. Der Großteil der auf der B82 im Bereich der Draubücke verkehrenden LKW benutzt jedenfalls auch den Lilienbergtunnel, wodurch ein Entlastungseffekt der Innenstadt erzielt wurde. Der aus Richtung Kühnsdorf auf die neue Umfahrungsstraße abgeleitete Anteil des Gesamtverkehrs von 30% liegt jedoch weit unter der im Projekt angesetzten Rate von 75%.

Insgesamt ist festzustellen, dass die bisher festgestellten Verkehrszahlen für den Lilienbergtunnel, aber auch für die B70 Packer Straße, deutlich unter den Werten liegen, die als Basis für Variantenauswahl und Projektierung herangezogen wurden. Dem Projekt lagen teilweise zu optimistische Annahmen über die Verkehrswirksamkeit der neuen Straßenverbindung zugrunde.

Ein Ortsaugenschein des LRH im Dezember 2011 ergab, dass die zu diesem Zeitpunkt vorhandene Beschilderung dem Ziel, den Verkehr aus dem Gebiet St. Kanzian/Klopeiner See über die B82 und den Lilienbergtunnel abzuleiten, nicht entsprach. Beispielsweise wurde in Kühnsdorf der Verkehr in Richtung Klagenfurt nicht zum Lilienbergtunnel, sondern über die L119 Klopeinersee Straße durch das gemäß der Projektidee zu entlastende Ortsgebiet von St. Kanzian und die darauffolgende Draubücke bei Tainach geleitet. Im Bereich der Abfahrt Völkermarkt West der A2 Südautobahn wies die Beschilderung zum Klopeiner See nicht auf den Lilienbergtunnel, sondern in Richtung Draubücke Tainach und in weiterer Folge nach St. Kanzian/Klopeinersee. Seit Jänner 2012 ist die Landesstraße L119 im Bereich der Draubücke Stein für die Bauarbeiten zur Brückensanierung gesperrt und sind dafür großräumige Baustellenumleitungen über den Lilienbergtunnel eingerichtet. Diese Umleitungen unterstützen hinsichtlich des Durchzugsverkehrs von St. Kanzian die mit der Realisierung des Projektes angestrebten Verkehrsverlagerungen. Der LRH empfiehlt daher, zur Erhöhung der Verkehrswirksamkeit des Lilienbergtunnels, die großräumige Verkehrsleitung auch nach Ende dieses Brückenbauloses beizubehalten und die Beschilderung dahingehend zu adaptieren.

2.3 PROJEKTENTWICKLUNG UND BAUABLAUF

- (1) Nach der Variantenentscheidung 2005 wurde ein Vorprojekt für die Umfahrung Völkermarkt ausgearbeitet. Darauf aufbauend wurden im Folgejahr die Einreich- und Bauprojekte erstellt. Die

Behördenverfahren und die erforderlichen Grundeinlösen wurden ebenfalls im Jahr 2006 abgewickelt und die Unterlagen für die Ausschreibung der Bauleistungen verfasst. Im November 2006 wurde die Ausschreibung der Baumaßnahmen durch eine EU-weite Vorankündigung bekannt gemacht.

Am 5.12.2006 erteilte der zuständige Landesstraßenbaureferent die Weisung, das als Gesamtpaket erstellte Ausschreibungsprojekt in mehrere Einzellöse zu unterteilen. Die EU-weite Vorankündigung wurde noch im Dezember 2006 mit dem Hinweis auf eine Neuausschreibung widerrufen und die Teilung der Ausschreibung in drei Baulöse an die Planer beauftragt.

Im März 2007 wurden dem LRH von der Abt. 17 die Unterlagen zur Überprüfung gem. §10 KLRH-G vorgelegt. Diese berücksichtigten bereits die aktualisierte Baulöseinteilung. Die Prüfung des LRH wurde am 12. 6.2007 abgeschlossen und das Ergebnis im Bericht Zl. LRH 34/G/2007 vom 14.6.2007 zusammengefasst.

Im Mai 2007 wurden die Bauleistungen für die Baulöse 1 - Straßenbau, 2 - Straßentunnel und 3 - Unterflurtrasse in EU-weit bekannt gemachten offenen Verfahren getrennt ausgeschrieben. Die Angebotsöffnung dieser drei Ausschreibungen erfolgte am 4.6.2007. Die Bauarbeiten der Baulöse 1 – 3 wurden mit 18.10.2007 beauftragt. Der Baubeginn der Straßenbauarbeiten und der Tunnelbauarbeiten erfolgte am 15.11.2007, die Arbeiten für die Unterflurtrasse wurden am 17.4.2008 in Angriff genommen.

Die Straßenbauarbeiten wurden im Spätherbst 2007 mit den Schlägerungs- und Rodungsarbeiten begonnen. Ab Jänner 2008 erfolgten die Abtrags- und Erdarbeiten. Für die Massentransporte wurde eine Baustraße zur Verbindung der Baubereiche aller Lose hergestellt. Der Vorabtrag für die Unterflurtrasse wurde durch den AN des Bauloses 1 - Straßenbau mit ausgeführt. Im nördlichen Abschnitt des Bauvorhabens wurden im Frühjahr 2008 die Dammschüttungen unter Verwendung des Tunnelausbruchsmaterials vorgenommen und in den darauf folgenden Sommermonaten auf der neuen Umfahungstrasse sowie den Umleitungsstrecken sämtliche Straßenbaumaßnahmen mit Ausnahme der bituminösen Asphaltdeckschicht durchgeführt. Auch das beim Nordportal situierte Sickerbecken wurde 2008 hergestellt. Im südlichen Baubereich wurden 2008 zunächst die Stützmauern errichtet und in der Folge je nach Verfügbarkeit des Tunnelausbruchsmaterials sukzessive die Dammschüttungen vorgenommen, die im Jahr 2009 abgeschlossen wurden. Weiters wurden in diesem Bereich die beiden Reinigungsbecken für die Tunnel- bzw. Straßenentwässerung gebaut. Der Straßenkörper und die bituminösen Tragschichten wurden südlich der Unterflurtrasse im Laufe des Sommers 2009 hergestellt und bis 15.10.2009 die bituminöse Deckschicht aufgebracht. Die Straßenausrüstung wurde im Laufe 2008/09 dem Baufortschritt entsprechend hergestellt und die Straßenbauarbeiten am 14.12.2009 abgeschlossen.

Beim Baulos Tunnelbau wurde der Hauptvortrieb beim Nordportal am 8.1.2007 in Angriff genommen, ab März 2008 erfolgte der Vortrieb auch vom südlichen Portal aus. Im Zuge der Vortriebsarbeiten stellte sich heraus, dass die Gebirgsgüte um 1 bis 2 Klassen schlechter war als nach den Vorerkundungen erwartet wurde. Der Durchschlag des Haupttunnels erfolgte am

28.7.2008. Daraufhin erfolgte der Ausbau mit der Betoninnenschale. Parallel dazu wurden die beiden Fluchtstollen hergestellt. Im März 2009 wurden die Betonarbeiten für den Haupttunnel abgeschlossen. Im Anschluss daran erfolgte die Verlegung der Schlitzrinnen, der Bordsteine und der Tunnel drainage. Bis Mitte September 2009 wurden die ungebundenen Tragschichten und die bituminöse Tragdeckschicht im Haupttunnel und in den Fluchtstollen eingebaut. Die Herstellung der Fahrbahndecke aus Beton für den Haupttunnel war Teil des Leistungsumfanges der Straßenbauarbeiten, die Betondecke wurde bis 15.10.2009 eingebaut.

Am 14.4.2008 wurde mit den Bauarbeiten für die Unterflurtrasse begonnen. Die Betonarbeiten für das Fundament und die Gewölbeschale wurden Ende September 2008 fertig gestellt. Bis 24.6.2009 erfolgten die Ausbaumaßnahmen bis zur bituminösen Tragdeckschicht, die wie beim Haupttunnel als Unterbau für die Betondecke eingebaut wurde. Parallel dazu wurden die Außenisolierung aufgebracht und die Einschüttungen und Geländeanpassungen vorgenommen.

Die elektromaschinelle Ausrüstung des Tunnels und der Unterflurtrasse wurde ebenfalls in einem EU-weiten offenen Verfahren ausgeschrieben, die Angebotsöffnung erfolgte am 2.6.2009. Der aus diesem Verfahren hervor gegangene Bestbieter wurde am 12.8.2009 mit den Leistungen beauftragt, der Baubeginn erfolgte am 5.9.2009. Bereits am 17.9.2009 wurde zwischen Auftraggeber und ausführender Unternehmung einvernehmlich festgelegt, den vertraglichen Zwischentermin für die Verkabelung aus arbeitstechnischen Gründen nicht aufrecht zu erhalten. Dies bewirkte in der Folge die Verschiebung der Fertigstellungsfristen der AN Tunnelbau und UFT, die die Abdeckung der Kabelkanäle zu leisten hatten, von 14.1.2010 auf Ende März 2010. Zum Jahresende 2009 wurde die Netzeinspeisung beim Nordportal in Betrieb genommen, sodass ab Jänner 2010 die Inbetriebnahmen und Abnahmen der E&M-Ausrüstungen durchgeführt und ab 11.4.2010 der einmonatige Probetrieb unter Verkehr gestartet werden konnten. Die Leistungen der E&M-Ausrüstung wurden mit 11.5.2010 abgeschlossen.

Die Bepflanzungsmaßnahmen für die Rampenstrecke wurden im Frühjahr 2009 in einem nicht offenen Verfahren ausgeschrieben und im Herbst 2009 umgesetzt. Die zu diesem Leistungsumfang gehörenden Pflegemaßnahmen sind noch nicht abgeschlossen und werden noch bis Mai 2012 fortgesetzt.

Der Lilienbergtunnel wurde am 11.4.2010 feierlich seiner Bestimmung übergeben. Der nicht mehr benötigte Abschnitt der Landesstraße B82 Seebergstraße (Kreisverkehr Issak-Kreuzung bis Einbindung Purkowitzer) wurde an die Stadtgemeinde Völkermarkt übertragen.

- (2) *Die vertragliche Bauzeit für die Straßenbaumaßnahmen mit 14.1.2010 wurde um einen Monat unterschritten. Die Bauzeitverlängerung für die Errichtung des Tunnels und der Unterflurtrasse bis Ende März 2010 war zur Optimierung des Bauablaufes nachvollziehbar.*

3.1 VERGLEICHSGRUNDLAGEN

- (1) Für die Umsetzung des ggstl. Projekts waren dem LRH im Jahre 2007 Soll-Kosten i.d.H.v. € 65,219 Mio vorgelegt worden. Die Überprüfung der Gesamtkosten dieses Projektes gem. §10 K-LRHG ergab, dass eine Kostenminderung um € 3,250 Mio zu erwarten war. Der LRH führte dies im Wesentlichen auf zum Teil erheblich über dem Marktniveau angesetzten Preisen im Kostenelement Straßenbau zurück.

Nunmehr legte die Abt.9 eine folgend dargestellte Kostenzusammenstellung des in der Zwischenzeit umgesetzten Projektes vor, welche durch den LRH einer Überprüfung unterzogen wurde. Das Ergebnis dieser Überprüfung wird in den folgenden Kapiteln detailliert dargestellt.

KOSTENBEREICH	Soll-Kosten 2007	Soll-Kosten korr. LRH	Ist-Kosten bisher lt. Abt.9	Ist-Kosten Prognose lt. Abt.9
1. VORARBEITEN, PROJEKTIERUNGSKOSTEN				
1.1. Projektierung Straße	320.000	320.000	306.403	306.403
1.2. Projektierung Tunnel/Unterflurtrasse	559.641	559.641	518.315	518.486
1.3. Vorarbeiten	335.352	335.352	300.131	300.131
1.4. Vermessung	116.911	121.705	112.271	126.919
1.5. Grundeinlöse	960.000	960.000	654.949	866.406
1.6. Behörden/Behördenauflagen	143.302	143.302	145.963	145.963
Summe Kostenbereich 1	2.435.205	2.439.999	2.038.033	2.264.308
2. BAUKOSTEN UND SONSTIGE ARBEITEN				
2.1. Straßenbau	15.330.368	11.972.923	11.084.579	11.084.579
2.2. Tunnelbau	22.939.859	23.442.859	25.865.925	25.865.925
2.3. Unterflurtrasse	3.242.919	3.242.919	2.620.187	2.620.187
2.4. Elektromaschinelle Einrichtung	4.440.000	4.280.000	3.825.350	3.825.350
2.5. Letztmalige Instandsetzung B82 alt	94.779	94.779	43.442	43.442
2.6. Sonstige Arbeiten	448.961	208.961	378.514	433.248
2.7. Finanzierungskosten	12.000.000	12.000.000	5.011.706	16.896.475
Unvorhergesehenes	4.286.854	4.286.854	0	0
Summe Kostenbereich 2	62.783.740	59.529.295	48.829.702	60.769.205
GESAMTPROJEKTKOSTEN	65.218.945	61.969.294	50.867.736	63.033.513

Kosten inkl. USt., ohne Preisgleitung, Kostenstichtag 1.3.2007

- (2) Sowohl die angeführten bisher aufgelaufenen Finanzierungskosten als auch die prognostizierten Gesamtfinanzierungskosten waren rechnerisch fehlerhaft. Auf Anfrage wurde dem LRH eine überarbeitete Berechnung der Abt.2 – Kompetenzzentrum Finanzen, Wirtschaft und Wohnbau übermittelt.

Die Finanzierungskosten werden in der Folge getrennt von den Baukosten betrachtet, auf das Kap. 4. d.B. wird verwiesen.

3.2 KOSTENBEREICH PROJEKTIERUNG, VORARBEITEN

3.2.1 Projektierungen Straßenbau und Tunnel/Unterflurtrasse

- (1) In der Kostengliederung der Vorlage des Jahres 2007 waren die Projektierungen für den Straßenbau und die Projektierungsleistungen für den Tunnel und die Unterflurtrasse gesondert angeführt. Aufgrund zusammenhängender Vergaben der Bauplanungen für Straßenbau, Tunnel und Unterflurtrasse werden die Projektierungsleistungen gemeinsam betrachtet und im ggstdl. Bericht in einem Kapitel behandelt.

Zum Zeitpunkt der Überprüfung waren die Planungsleistungen abgeschlossen und abgerechnet. In der Kostenzusammenstellung wurden Ist-Kosten i.d.H.v. € 306.403,- für die Straßenplanungen und i.d.H.v. € 518.486 für die Projektierungen des Tunnels und der UFT angegeben.

Bei den übermittelten Kosten der Projektierungen für den Straßenbau war die Abrechnungssumme des Planungsauftrages der Stützmauern auf den numerisch richtigen Wert zu korrigieren. Weiters wurden in dieser Zusammenstellung dieser Abrechnungssumme von den Planungskosten der Stützmauern € 69.532,- als Folge eines Planverzuges in Abzug gebracht. Nach Einschau des LRH in die Landesbuchhaltung gelangte der Teilbetrag von € 52.220,- zur Auszahlung, die Kosten waren um diesen Wert zu erhöhen. Die angegebenen Kosten der ergänzenden Planung Vorprojekt waren nicht korrekt und um € 10.659,- zu reduzieren. Mit diesen Korrekturen erhöhten sich die Ist-Kosten der Projektierungen für den Straßenbau gegenüber der vorgelegten Summe auf nunmehr € 347.287,-.

Die Projektierungskosten für den Tunnel und die Unterflurtrasse wurden mit € 518.486,- angegeben. In dieser Summe waren die Kosten für das Generelle Projekt der elektrotechnischen Ausrüstungen mit einem zu hohen Betrag ausgewiesen. Die Kosten für eine Risikoanalyse hinsichtlich Gefahrgut waren auf den abgerechneten Wert von € 1.730,- zu reduzieren. Insgesamt betragen daher die Planungskosten für Tunnel und Unterflurtrasse € 510.246,-.

Diese Korrekturen berücksichtigend ergaben sich für die Planungsleistungen Gesamtkosten i.d.H.v. € 857.533,-. Die Ist-Kosten liegen somit um ca. € 22.000,- unter den 2007 vorgelegten Kosten. Es ergibt sich folgender Soll-Ist-Vergleich:

LEISTUNG	Auftragnehmer	Soll-Kosten	Ist-Kosten vorgelegt	Ist-Kosten korrigiert
Projektierungen Straßenbau				
Vorprojekt	ARGE Intergeo/P&K	60.000	60.231,41	60.231,41
Einreichprojekt	P&K	130.000	122.042,49	122.042,49
Stützmauern Entwurf, Massen, Detail	ARGE Intergeo/P&K	95.000	100.489,42	99.812,41
Abzug Planverzug ggstdl. Abrechnung			-17.312,41	-17.312,41
Abzug Planverzug künft. Aufträge			-52.220,12	
Umplanung Mauer 1	ARGE Intergeo/P&K		6.990,00	6.990,00
Ergänzende Planung Vorprojekt	ARGE Intergeo/P&K	35.000	44.151,84	33.492,43
Ergänzende Planung Bauprojekt	P&K		33.447,86	33.447,86
Verkehrszeichenplan und Bauprojekt	P&K		8.582,41	8.582,41
Summe Projektierung Straße		320.000	306.403	347.287
Projektierungen Tunnelbau und Unterflurtrasse				
Vor- bis Bauprojekt	ARGE Intergeo/P&K	184.449	113.464	113.464
Überarbeitung Ausschreibungsprojekt	ARGE Intergeo/P&K	130.000	110.408	110.408
Sonderbauwerke, Fluchtstollen	ARGE Intergeo/P&K	80.000	68.956	68.956
Planungen EM-Ausrüstung		43.248		
EM- Ausrüstung, Generelles Projekt	Elcon		32.565	24.456
EM- Ausrüstung, Ausschr.Projekt	Elcon		22.320	22.320
Ausführungsplanung Elektrotechnik	Elcon		22.287	22.287
Gutachten Tunnelsicherheit	Hörhahn	1.512	1.512	1.512
Brandversuch, Lüftungsgutachten	Stroppa	3.500	5.360	5.400
Alarmierungs- und Einsatzplan	Cegelec	6.500	6.262	6.262
Löschwasser, wasserbauliche Planung	CCE	27.000	26.998	26.998
Löschwasser, Elektroplanung	TB Pichler		5.351	5.351
Risikoanalyse Gefahrgut	ILF		1.900	1.730
Oberflächenentwässerung	CCE	49.000	48.992	48.992
Geologieerlass, begleit. Bearbeitung	Fürlinger	7.432	7.432	7.432
Rechtsberatung Adapt. Ausschreibung	Sundström	27.000	30.398	30.398
Prüfstatik UFT	Freller		7.080	7.080
Prüfstatik Stützmauer	Freller		7.200	7.200
Summe Projektierung Tunnel/UFT		559.641	518.486	510.246
SUMME PROJEKTIERUNGEN		879.641	824.889	857.533

Wie die vorangegangene Aufstellung zeigt, entfallen 56% der gesamten Honorarkosten auf eine einzige Planungs-ARGE und weitere ca. 19% auf einen der beiden ARGE-Partner. Die Hauptleistungen der bautechnischen Planungen wurden zwischen Juni 2005 und August 2006 vergeben.

Die Planungsleistungen für den Tunnel und die Unterflurtrasse (Vorprojekt bis Bauprojekt) wurden von der Abt.17 auf Basis eines einzigen eingeholten Honorarangebotes vom 1.6.2005 am 9.6.2005 an die Planungsgemeinschaft ARGE Ingenieurgesellschaft Intergeo, Villach - Diplomingenieure Poltnigg & Klammer ZTGmbH, Spittal/Drau (kurz: ARGE Intergeo-P&K) vergeben. Die Auftragssumme betrug € 184.449,-. Dieselbe Planungsgemeinschaft wurde kurz darauf auch mit dem Vorprojekt – Straßenbau und der ingenieurgeologisch-geotechnischen Bearbeitung zu einem

Betrag von € 54.057,- beauftragt. Im März 2006 erfolgte die Beauftragung eines der beiden ARGE-Partner mit der Erstellung des Einreichprojektes für den Straßenbau, das einen Auftragswert von € 120.324,- aufwies. Etwa zwei Monate danach wurden für den Straßenbau „ergänzende Planungen“ wiederum an die Planungs-ARGE vergeben. Im Juli 2006 wurde die Planungs-ARGE mit der Projektierung der Fluchtstollen und weiterer Sonderbauwerke befasst. Die Planungsleistungen der Stützmauern ergingen im August 2006 wiederum an die ARGE.

In der Folge wurden die Projektunterlagen der Bauleistungen des Gesamtbauvorhabens bis zur Ausschreibungstiefe erstellt. Aufgrund der vom Straßenbaureferenten im Dezember 2006 erteilten Weisung, das Bauvorhaben für eine getrennte Vergabe in die drei Baulose Straßenbau, Tunnel und Unterflurtrasse zu unterteilen, war das zu diesem Zeitpunkt bereits fertige Ausschreibungsprojekt zu überarbeiten. Die Abt.17 holte im Februar 2007 von der Planungs-ARGE ein diesbezügliches Angebot ein, das mit Schlussbrief vom 2.4.2007 und einer Auftragssumme von € 97.718,- beauftragt wurde. Dieser als „Überarbeitung Ausschreibungsprojekt“ bezeichnete Auftrag beinhaltete neben der Bauteiltrennung auch die aus dem Erstauftrag vom 9.6.2005 noch offenen Leistungen der Erstellung der Bauprojekte für UFT und Tunnel. Der reduzierte Umfang des Erstauftrages wurde bereits im Jänner 2007 mit einer Gesamtsumme von € 113.464,- abgerechnet. In der Abrechnung des Auftrages vom 2.4.2007 ist für die Umarbeitung der Ausschreibungsunterlagen ein anteiliger Abrechnungsbetrag i.d.H.v. € 16.252,- enthalten.

Durch Bescheidaufgaben in der Genehmigungsphase und Änderungen im Zuge des Ausbaues wurden zusätzliche Bearbeitungen des Projektes notwendig. Die Änderungen, die im Zeitraum Juli 2006 bis April 2009 durchgeführt wurden, wurden in einem eigenen Auftrag „Bauprojekt, ergänzende Planungen“ zusammengefasst, der an das an der Planungs-ARGE beteiligte Büro Poltnigg und Klammer (P&K) erging und mit 15.6.2009 datiert ist. Das in der Schlussrechnung vom 14.12.2009 abgerechnete Honorar entsprach der Auftragssumme. Im Jänner 2009 erging ebenfalls an das Büro P&K ein gesonderter Auftrag für die Erstellung der Verkehrszeichen-, Vorportals- und Bodenmarkierungspläne.

Alle weiteren für die Projektierung von Lilienbergtunnel und Unterflurtrasse erforderlichen Leistungen wurden ab Juli 2006 ebenfalls als Direktvergaben an verschiedene Planer und Gutachter beauftragt.

Im Zuge der Bauarbeiten erwies sich das Projekt der an die Unterflurtrasse anschließenden Stützkonstruktion (Stm. 1) als nicht umsetzbar. Zuzufolge ungünstiger Untergrundverhältnisse kam es bei den Aushubarbeiten zu Rutschungen. Um eine standsichere Ausführung zu gewährleisten, wurde gemäß Angabe der ÖBA überlegt, das Bauwerk zusätzlich im Untergrund rückzuverankern, dies hätte Mehrkosten nach sich gezogen. Für die damit verbundene Grundinanspruchnahme bestand zufolge der knapp neben dem Stützbauwerk situierten Einlösegrenze zu diesem Zeitpunkt kein Einvernehmen mit dem betroffenen Grundbesitzer. Die Abt. 17 verwarf daher das vorhandene Projekt und beauftragte in der Folge die Planungs-ARGE mit einer Neuplanung dieser Stützkonstruktion mit einfacherer Herstellung. Durch vermehrten Böschungsabtrag verringerte sich die Höhe von 11,50 m auf 5,10 m und es wurden keine zusätzlichen Rückverankerungen notwendig,

überdies wurde die Stützmauer etwas kürzer. Somit reduzierten sich die Stahlbetonmassen auf etwa die Hälfte des Erstprojektes. Die für die Böschungsausbildung zusätzlich benötigte Grundfläche wurde im März 2008 eingelöst. Das Zweitprojekt wurde am 28.7.2008 mit einem Betrag von € 6.990,- abgerechnet.

Den Planungsleistungen der zum Baulos Straßenbau zugehörigen Stützmauern 2, 3 und 6 hafteten Mängel an, die zu Mehrkosten bei den Bauleistungen führten. Die Ausführungsplanung der Stützmauern war von Beginn an in Verzug. Am 23.1.2008 meldete die mit den Bauleistungen beauftragte Unternehmung erstmals aus diesem Grunde für die Stm.3 Mehrkosten an. Der Baubeginn der Stm.2 verzögerte sich, da die der Baufirma übergebenen Absteck- und Ausführungspläne zufolge einer unrichtig geplanten Mauerkrone unbrauchbar waren. Im Protokoll der 8. Baubesprechung am 8.2.2008 wurde festgehalten, „dass die gelieferten und freigegebenen Ausführungspläne der Stm. 2 zufolge des vorgefundenen Urgeländes in der vorliegenden Art nicht umgesetzt werden können“. Um weiteren Verzögerungen entgegen zu wirken und die Vorlaufzeiten der Ausführung zu minimieren verkürzte die ÖBA den vorgesehenen Planlauf und akzeptierte, dass Pläne zur Ausführung gelangten, die vom Prüfenieur erst rückwirkend freigegeben wurden. Beispielsweise erfolgte die Bewehrungsbestellung auf Basis von Vorabzugsplänen. Am 15.2.2008 wurden korrigierte Ausführungspläne der Stm. 2 übermittelt, es fehlten jedoch darin vorgenommene Adaptierungen, sodass diese zum Teil wiederum nicht als Ausführungsunterlage verwendbar und erneut umzuarbeiten waren. Im Zuge der Durchführung der Stahlbetonarbeiten ergab sich zusätzlicher Änderungsbedarf aufgrund der in einem Teilbereich angetroffenen äußerst ungünstigen geologischen Verhältnisse. Durch kohäsionslose Feinkiese („Rieselkiese“) war hinter der Spritzbetonsicherung die Neigung zur Bildung von Hohlräumen gegeben. Dies war bautechnisch mit vernünftigen Mitteln nicht beherrschbar. Der Bauherr entschied daher auf Vorschlag des Planers, das Gelände im östlichen Bereich der Stm. 2 vermehrt abzutragen und eine Erdböschung auszubilden, womit drei Horizonte der Ankerplatten entfielen und die Herstellung weniger problematisch war. Damit ergab sich jedoch wieder Umplanungsbedarf.

Auch die vom Planer erstellte Leistungsbeschreibung war mangelhaft. Die Stützmauer 3 wies im Grundriss eine starke Krümmung auf. In der Leistungsbeschreibung der Bauleistungen waren die Ankerplatten als rechteckige Regelelemente beschrieben. Infolge der Neigung der Wand wich die tatsächliche Form der Ankerplatten von dieser Beschreibung ab, woraus sich ein Mehraufwand bei der Herstellung der Schalungen ergab.

Die Behinderungen sowie Änderungen der Umstände der Leistungserbringung an den Stm. 2 und 3 veranlassten den AN zu einer Mehrkostenforderung i.d.H.v. netto € 502.556,- (MKF 26).

Bei der Stützmauer 6 fehlte in der Leistungsbeschreibung ein Hängepodest für die Durchführung der Ankerungsarbeiten, die dafür vorgelegte Mehrkostenforderung betrug netto € 55.937,- (MKF 23).

Zur Bewertung der Mehrkostenforderungen wurde ein Schiedsgutachten in Auftrag gegeben. Auf

dieser Grundlage wurden die Forderungen der Baufirma mit netto € 239.576,- anerkannt. Darüber hinaus wurde im Schiedsgutachten der Anteil der Planerverantwortung an der MKF 26 aufgezeigt und mit netto € 98.074,- beziffert, wobei dieser Betrag nach Meinung des Gutachters zwischen Bauherrn und Planer nach anteiliger Verantwortung aufzuteilen wäre. Der Planer hätte demnach eine Summe von € 40.664,- zu tragen. In einem mit 14.1.2010 datierten Schreiben lehnte die UAbt. 17B die Aufteilung des Gutachters ab, da die auf die Geländemorphologie zurück zu führenden Projektfehler ausschließlich dem Planer zuzuordnen seien. Vom Planer wäre demnach ein Betrag von netto € 59.273,- einzufordern.

Der Planungsauftrag der Stützmauern wurde am 17.3.2010 mit einer von der Abt. 17 anerkannten Summe von € 99.812,- abgerechnet. Im Schlussrechnungsbetrag sind für geologisch bedingte Umplanungen der Stm. 2 und Optimierungen der Stm. 3 € 6.278,- enthalten.

Nach interner Diskussion der beteiligten Unterabteilungen und unter Beiziehung des Rechtsdienstes hielt die UAbt. 17B am 13.10.2010 in einem Schreiben an die Abt. 17 fest, dass die seitens der UAbt. 17V beauftragten und als Grundlage für die Projektierung dienenden Gelände- und Profilaufnahmen mit 20m Abstand den vom Planer zuvor geforderten Detaillierungsgrad aufgewiesen hätten. Die Verantwortung für den mit 50m zu grob gewählten Profilabstand bei der Mauerplanung läge deshalb ausschließlich beim Planer. Der schon im Schreiben vom 14.1.2010 vorgeschlagene Forderungsbetrag an den Planer wurde unter Berücksichtigung des Nachlasses und der Indexierung mit € 69.533,- präzisiert.

In einer Besprechung am 8.10.2010 akzeptierte die Planungs-ARGE die Schadensübernahme in Höhe des indexierten Forderungsbetrages und stimmte einer Anrechnung an die Schlussrechnung des Planungsauftrages der Stützmauern zu. Der Rückforderungsbetrag i.d.H.v. € 52.220,- sollte „durch Abarbeitung von zukünftig durch das Land Kärnten an die Intergeo ZT-GmbH zu vergebenden Aufträgen“ kompensiert werden, da die Bearbeitungsfehler diesem ARGE-Partner direkt zurechenbar wären. Am 9.11.2010 übermittelte die ARGE der Abt. 17 eine auf den offenen Forderungsbetrag lautende Haftungsübernahme- und Verjährungsverzichtserklärung der Intergeo ZT GmbH. Die Abt. 17 behielt in der Folge den Differenzbetrag auf die Schlussrechnungssumme von € 17.312,- ein.

- (2) *Die gesamten Planungsleistungen wurden ohne Einholung von Vergleichsangeboten beauftragt, wobei insbesondere für die Bauplanungen immer wieder dieselbe Planungs-ARGE bzw. ein daran beteiligter ARGE-Partner zur Anbotlegung eingeladen wurde. Zum Stand August 2006 waren auf diese Weise die wesentlichen Bauplanungen beauftragt, der Gesamtwert der an die ARGE – Partner gemeinsam oder allein erteilten Aufträge betrug in Summe € 555.069,- und überschritt bei weitem die Grenze zum Oberschwellenbereich gemäß BVergG 2002 bzw. BVergG 2006 idGF. Der LRH hat die den gesetzlichen Vorgaben widersprechende Vergabepaxis bereits in seinem Bericht zur Großvorhabensprüfung gem. §10 K-LRHG kritisiert und fordert wie in seinen vorangegangenen Prüfberichten deren Einhaltung.*

Die für die Trennung der Ausschreibungsunterlagen angefallenen Kosten i.d.H.v. € 16.252,- sind als verlorene Kosten anzusehen.

Die **Stützmauer 1** war als Winkelstützmauer mit Dorn geplant und wäre bereits ohne die zusätzlich notwendig gewordenen Ankerungen aufwändig herzustellen gewesen. Durch die Neuplanung verringerten sich die Stahlbetonmassen und somit die Kosten dieses Bauteils deutlich. Die Erstplanung wurde nur zum Teil abgerechnet, in Summe ergaben sich keine zusätzlichen Planungskosten für die Stm. 1. Infolge der Leistungsänderung gegenüber der Ausschreibung setzte die ausführende Bauunternehmung eine Nachtragsforderung durch, sodass sich die Herstellungskosten zum Nachteil des Bauherrn nicht im Ausmaß der Massenreduktion verminderten. Dies blieb ohne Konsequenzen für den Planer. Der LRH bemängelt die unangepasste und zu aufwändige Erstplanung.

Die **Planungsmängel bei den Stützmauern 2 und 3** bewirkten Mehrkosten. Die verspäteten Planlieferungen waren nur zum Teil auf die geänderten Untergrundverhältnisse zurück zu führen und sie haben zu Behinderungen und Störungen des Bauablaufes geführt. Sie bewirkten insbesondere in der Anfangsphase eine Unterdeckung der zeitgebundenen Kosten und Produktivitätsverluste der Baufirma. Die Ursache für das Vorliegen falscher Pläne lag vornehmlich darin, dass der Planung der Stm. 2 ein zu groß gewählter Profilabstand zugrunde gelegt wurde. Die Mauerkrone bzw. die oberen Reihen der Ankerplatten waren in der Folge umzuplanen, wodurch sich der Beginn der Stahlbetonarbeiten um drei Wochen verschob und die Baufirma bei der Leistungserbringung behindert war. Aus der Dokumentation der Baustelle war ersichtlich, dass der Großteil der von Dezember 2007 bis Mitte Februar 2008 gelieferten Pläne unbrauchbar war. Auf der Planliste für die Stm. 2 waren insgesamt 27 Pläne als „FALSCH“ ausgewiesen. Planlieferengpässe gab es in unterschiedlicher Intensität noch bis Mitte Mai 2008.

Bereits im Jänner 2010 stand fest, dass die Mehrkosten bei der Herstellung der Stützmauern zum Teil der Planungs-ARGE anzulasten waren. Mehrere Aufträge der ARGE wurden erst im März 2010 endabgerechnet. Diese Schlussrechnungen ergaben in Summe Außenstände i.d.H.v. € 39.921,-. Gleichfalls existierten zu diesem Zeitpunkt auch noch offene Rechnungen eines an der ARGE beteiligten Büros von in Summe € 36.186,-. Der LRH empfiehlt die Rückforderung der Überzahlung i.d.H.v. € 52.220,-. Die Einräumung der Abarbeitungsmöglichkeit der Rückforderungssumme in zukünftig noch zu vergebenden Aufträgen wird vom LRH abgelehnt.

Das im Vergabe-LV der Straßenbauarbeiten nicht enthaltene Arbeitsgerüst der Stm. 06 betrachtet der LRH ebenfalls als Planungsfehler. Die Mehrkosten von € 43.466,- wurden dem Planer nicht angelastet. Im Schiedsgutachten fehlt zur Stm. 6 eine diesbezügliche Schlussfolgerung. Der LRH empfiehlt, künftig eine Bewertung der Planerverantwortung in vermehrtem Maß vorzunehmen und gegebenenfalls in der Abrechnung der Leistungen zu berücksichtigen.

Die Kosten der Ausführungsplanung für die elektromaschinelle Ausrüstung waren in den Soll-Kosten nicht berücksichtigt.

3.2.2 Vorarbeiten

- (1) Der Großteil der in diesem Kostenelement enthaltenen Leistungen war bereits zum Zeitpunkt der Vorlage der SKB im Jahre 2007 abgeschlossen und schlussgerechnet.

Die Leistungen nach dem BauKG waren in der Kostenverfolgung wegen eines Schreibversehens mit einem falschen Betrag ausgewiesen. Der LRH hat diese Kosten auf den Abrechnungsbetrag der Schlussrechnung vom 1.8.2010 von € 84.766,- korrigiert. Somit erhöhen sich die Ist-Kosten auf € 340.131,-. Dem entsprechend ergibt sich folgender Soll-Ist-Vergleich:

LEISTUNG	Soll-Kosten	Ist-Kosten vorgelegt	Ist-Kosten korrigiert
Bodenerkundung Bohrungen	168.587	168.587	168.587
Bodenerkundung Seismik	4.104	4.104	4.104
Bodenerkundung Gesteinsuntersuchung	24.360	24.360	24.360
Kartierung Naturschutz	9.001	9.036	9.036
Beweissicherung Brunnen	7.800	14.913	14.913
Leistungen nach dem Bau KG	90.000	44.766	84.766
gründungstechn. und bodenmech. Beurteilung	31.500	31.377	31.377
Visualisierung		2.988	2.988
SUMME VORARBEITEN	335.352	300.131	340.131

- (2) *In den Kosten der Brunnenbeweissicherung waren ursprünglich nur die Aufnahmen vor Baubeginn enthalten. Diese Leistungen waren aufgrund behördlicher Vorschriften im Wasserrechtsbescheid baubegleitend und bis nach Abschluss der Baumaßnahmen (Jahresmitte 2010) fortzusetzen.*

Die Kosten der Erstellung der Unterlagen für die Visualisierung wurden bereits 2006 abgerechnet, waren aber nicht in den 2007 vorgelegten Soll-Kosten erfasst.

Mängel in Bezug auf die Vergabe der Baukoordination wurden bereits im Bericht zur Großvorhabensprüfung aufgezeigt.

3.2.3 Vermessung

- (1) Für die allen Planungen und auch der Grundeinlöse vorgängigen Vermessungsleistungen, für Sachverständigengebühren im Zuge der Grundeinlöseverfahren sowie die Endvermarkung wurden Soll-Kosten von insgesamt € 116.910,65 vorgelegt. Diese Summe war bei der Kostenüberprüfung gem. §10 K-LRHG infolge unberücksichtigt gebliebener Rechnungen auf € 121.705,- zu korrigieren. Zusätzlich wurden die Ausgaben für die geodätischen Kontrollen der Bauausführung, die bei der im Jahre 2007 vorgelegten Soll-Kostenaufstellung den Baukosten zugeordnet waren, in der Kostenverfolgung bei den Vermessungsleistungen erfasst und daher im ggstdl. Abschnitt mitbehandelt. Die Vergleichsbasis der Soll-Kosten von € 121.705,- erhöht sich damit um € 20.000,-.

Bisher sind Kosten i.d.H.v. € 112.271,- angefallen. Mit den noch durchzuführenden Endverhandlungen für die noch nicht abgeschlossenen Grundeinlöseverfahren wurden von der Abt. 9 Gesamtkosten i.d.H.v. € 126.919,- prognostiziert, dies bedeutet eine Reduktion um 9%. Somit ergibt sich folgende Gegenüberstellung:

LEISTUNG	Soll-Kosten vorgelegt	Soll-Kosten korr. LRH	Ist-Kosten bisher	Ist-Kosten Gesamt
Luftbildauswertung	9.235	10.730	10.730	10.730
Luftbildauswertung Bildflug			4.800	4.800
Geländeaufnahme	22.367	22.367	22.367	22.367
Absteckung Profile	24.000	24.000	21.440	21.440
Absteckung Grundinanspruchnahme	24.000	24.000	15.603	15.603
Sachverständige für Grundeinlöse	7.309	10.607	7.939	9.939
Rechtsvertretung Grundeinlöse			500	500
techn. Kontrollmessungen Ausführung *)		20.000	20.492	20.492
Endvermarkung	30.000	30.000	8.400	16.048
Begehung katastr. Endvermessung				5.000
SUMME VERMESSUNG	116.911	141.705	112.271	126.919

*) In der Kostenverfolgung aus dem Kostenbereich Baukosten "Sonstige Arbeiten" umgegliedert

Die Befliegung und Luftbildauswertung wurde nach Durchführung eines nicht offenen Verfahrens im Jahr 2005 beauftragt und war bereits zum Zeitpunkt der Vorlage 2007 abgerechnet.

Die Aufträge der weiteren Vermessungsleistungen für die Planung (Geländeaufnahmen und Profilabsteckung) und die katastralen Voraufnahmen wurden zwischen April und August 2006 einzeln im Wege der Direktvergabe erteilt. Alle diese Aufträge ergingen an dieselbe Unternehmung. Die Geländeaufnahme war bereits zum Zeitpunkt der Vorlage 2007 abgerechnet. Die Abrechnung der beiden anderen Aufträge lag in Summe um ca. € 11.000,- unter den Soll-Kosten.

Baubegleitend waren weitere technische Vermessungsleistungen für Kontrollen der Bauausführung erforderlich. Diese Arbeiten wurden von der UAbt. 17V im Sept. 2007 nach einem nicht offenen Verfahren mit einer Auftragssumme von € 25.484,- vergeben. Gemäß den vorgelegten Teilrechnungen beträgt der bisherige Abrechnungsstand € 20.492,-. Es werden für diesen Auftrag keine weiteren Kosten erwartet.

Die katastrale Endvermarkung wurde im September 2010 wiederum direkt vergeben. Die Leistungen wurden erst zum Teil erbracht. Bisher wurden mit der ersten Teilrechnung i.d.H.v. € 8.400,- die Außenvermessungen verrechnet. Die Kostenprognose der noch offenen Leistungen dieses Auftrages entsprach der Vertragssumme von € 16.048,-.

Zusätzlich erwartet die Abt.9 noch Kosten von ca. € 7.000,- für die Endverhandlungen der Grundeinlösen.

- (2) *Die geteilte Vergabe der Aufträge der Geländeaufnahme, Achsabsteckung und Profile sowie die katastrale Voraufnahme mit Auftragssummen knapp unter dem zulässigen Schwellenwert für Direktvergaben gem. BVergG 2002 wurde bereits im Prüfbericht zur Großvorhabensprüfung bemängelt.*

Die letzte Teilrechnung der technischen Kontrollvermessungen ist mit 13.4.2010 datiert. Die ÖBA

bestätigte, dass die Leistungen abgeschlossen sind. Nach Rückfrage bei der UAbt. 9V wurden mit der letzten Teilrechnung sämtliche Leistungen abgerechnet. Der LRH empfiehlt, abgeschlossene Leistungen mit einer Schlussrechnung abzurechnen.

3.2.4 Grundeinlösekosten

- (1) Für die Grundeinlöse wurden Soll-Kosten i.d.H.v. € 960.000,- vorgelegt. Die eingelösten Flächen sind noch nicht endabgerechnet. Bisher gelangten für Grundeinlösen und Steuern € 654.949,- zur Auszahlung. Die sich aus der katastralen Endvermessung der Gesamteinlösefläche und diversen Sonderentschädigungen für vorübergehende Inanspruchnahmen oder Grundstücksentwertungen zusammensetzenden Höhe der offenen Restzahlungen wird im Zuge von Endbegehungen festgestellt. Die nördlich des Lilienbergtunnels gelegenen Einlöseflächen wurden bereits 2011 vollständig abgerechnet. Der Südteil war zum Zeitpunkt der Erstellung d.B. noch nicht abgeschlossen.

In der vorgelegten Kostenzusammenstellung wurden die Gesamtkosten inkl. der Restzahlungen nach Abschluss aller Einlöseverfahren mit ca. € 866.400,- angegeben. Die prognostizierte Gesamtsumme enthielt einen Kostenrahmen für noch nicht endverhandelte Sonderentschädigungen von € 50.000,-. Das Gesamtausmaß der eingelösten Flächen betrug 105.563 m².

Somit ergab sich folgender Kostenvergleich:

LEISTUNG	Soll-Kosten	Ist-Kosten bisher	Ist-Kosten Gesamt
Grundeinlösekosten	960.000	633.784	845.241
Grunderwerbsteuer, Finanzamt		21.165	21.165
SUMME GRUNDEINLÖSEKOSTEN	960.000	654.949	866.406

- (2) *Nach Auskunft der UAbt. 9V vom 28.3.2012 waren die Endbegehungen zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Berichtes auch im Südteil weit gediehen. Die Endabrechnung der Grundeinlöse sollte bis Ende April 2012 abgeschlossen und ausbezahlt sein.*

Die Soll-Kosten für die Grundeinlöse werden somit um etwa 10 % unterschritten werden.

3.2.5 Behörden und behördliche Auflagen

- (1) In diesem Kostenelement sind die Kosten für Behördenverfahren, Auflagen, Ersatzzahlungen und Ausschreibungsbekanntmachungen zusammengefasst. In der Vorlage 2007 wurden dafür Soll-Kosten von € 143.302,- angegeben. Sämtliche Leistungen sind abgeschlossen.

Von der Abt. 9 wurden Ist-Kosten i.d.H.v. € 145.963,- bekannt gegeben. Von dieser Summe war ein Betrag von € 630,- für einen Sachverständigen für die Grundeinlöse bereits bei den Vermessungsleistungen erfasst. Die Kosten eines Gutachtens für die Tunnelsicherheit i.d.H.v.

€ 1.512,- waren in der vorgelegten Kostenaufstellung bei den Projektierungskosten und somit ebenfalls doppelt enthalten. Die unter dem Titel „Ersatzzahlung Naturschutz“ zusammengefassten Kosten der Errichtung eines Ersatzbiotops waren um die Schlusszahlung für die ökologische Bauaufsicht vom Feber 2012 in Höhe von € 4.558,- zu erhöhen. Dagegen waren die Kosten für die Errichtung eines Froschzauns den Bauleistungen der Umfahrung Völkermarkt zuzuordnen. Die tatsächlichen Ist-Kosten betragen daher € 145.079,-. Somit ergibt sich folgender Soll-Ist-Vergleich:

LEISTUNG	Soll-Kosten	Ist-Kosten vorgelegt	Ist-Kosten korrigiert
SV straßenrechtliche Bewilligung	0	1.512	0
Wasserrechtsbescheid Löschwasser	339	339	339
Wasserrechtsbescheid Fahrbahnwasser	541	541	541
Bau-, Umwelt- und Naturschutzbescheid	0	524	524
Ersatzzahlung Naturschutz	124.424	124.654	125.912
Forstrechtlicher Bescheid	96	96	96
Ersatzzahlung Forst	10.661	10.661	10.661
Ersatzzahlung Jägerschaft Warnreflektoren	7.000	0	0
EU Vorankündigung	180	180	180
EU Veröffentlichung	60	720	720
Rodungsbescheid		96	96
BH Wolfsberg Bescheid Kostenurgenz		48	48
Grundeinlösebescheid		2.112	2.112
Vorschreibung SV Grundeinlöse		3.929	3.299
Abt. 7 Gebühren		550	550
SUMME BEHÖRDEN UND AUFLAGEN	143.302	145.963	145.079

Im 2006 durchgeführten naturschutzrechtlichen Bewilligungsverfahren der Umfahrung Völkermarkt wurde festgestellt, dass mit der Neuanlage der Umfahrung Völkermarkt inkl. aller Nebenanlagen rd. 11,17 ha Lebensraum seltener, gefährdeter oder geschützter Tier- oder Pflanzenarten zerstört würde. Anstelle der Leistung der im naturschutzrechtlichen Bescheid vorgeschriebenen Ersatzzahlung i.d.H.v. € 124.424,- beschloss die Abt.17 ein Ersatzbiotop für diese aus naturschutzfachlicher Sicht wertvollen Flächen zu errichten. Das zwischen dem Flugplatz Hirt und dem Metnitzbach situierte Biotop wurde im Mai 2007 behördlich bewilligt und im Zeitraum 2007 bis 2010 hergestellt. Für die Bauleistungen, Lieferungen und die behördlich bestellte ökologische Bauaufsicht fielen Gesamtkosten in Höhe von € 125.912,- an.

Zum Zwecke des Ausgleichs des Waldflächenverlustes und des Verlustes der Wirkungen des Waldes wurde dem Land im forsttechnischen Bewilligungsbescheid eine Ersatzzahlung i.d.H.v. € 10.661,- vorgeschrieben.

Die restlichen enthaltenen Beträge setzten sich aus Bescheidkosten verschiedener Behörden und den Kosten der Ausschreibungsveröffentlichungen zusammen.

Die Ersatzzahlung an die Jägerschaft für Warnreflektoren betraf nicht den ggstdl. Baubereich,

sondern den Abschnitt „Ruhstatt“ der B70 Packer Straße und wurde von der Abt. 9 daher nicht den Projektkosten zugerechnet.

3.3 KOSTENBEREICH BAUKOSTEN UND SONSTIGE ARBEITEN

3.3.1 Vergabe der Leistungen für Straßenbau, Tunnel, Unterflurtrasse

- (1) Ursprünglich war angedacht gewesen, die Bauleistungen für die Errichtung von Tunnel, Unterflurtrasse und Straßenbau in einem Paket auszuschreiben. Nach der Weisung des Straßenbaureferenten im Dezember 2006 wurde die Ausschreibung in drei Pakete getrennt, die jeweils gesondert die Leistungen für Tunnelbau, Unterflurtrasse und Straßenbau gesondert enthielten.

Im Mai 2007 wurden die Leistungen getrennt voneinander in drei Paketen im offenen Verfahren ausgeschrieben. Insgesamt beteiligten sich zwölf Firmen an der Ausschreibung, von denen vier Bieter alle drei Ausschreibungsteile anboten, die restlichen sieben Bieter legten für jeweils einen oder zwei Ausschreibungsteile ein Angebot. Die nachstehende Tabelle zeigt das Bieterverhalten.

BIETERÜBERSICHT EINZELN											
BL1	Straßenbau		Amtsentswurf	BL2	Tunnel		Amtsentswurf	BL3	UFT		Amtsentswurf
	Bieter 1		15.591.484,30		Bieter 2		24.318.575,11		Bieter 10		3.896.632,58
	Bieter 2		13.949.892,50		Bieter 7		25.021.017,89		Bieter 1		3.718.945,20
	Bieter 3		11.344.252,75		Bieter 1		21.579.856,98		Bieter 2		2.940.766,90
	Bieter 4		11.012.655,50		Bieter 3		23.991.942,82		Bieter 9		3.060.078,00
	Bieter 5		11.639.993,47		Bieter 8		25.580.528,34		Bieter 11		2.755.581,56
	Bieter 6		10.795.770,42		Bieter 9		22.149.731,77		Bieter 3		3.225.798,13
	Bieter 7		12.398.067,84						Bieter 5		2.889.001,72
									Bieter 12		2.925.859,70
									Bieter 8		3.658.951,49
									Bieter 7		3.321.587,54
BIETER MIT GESAMTANGEBOTEN								BESTBIETER lt. VERGABE			
BL1 - 3	Bieter 7		40.740.673,27					BL1	Bieter 6		10.795.770,42
BL1 - 3	Bieter 1		40.890.286,48					BL2	Bieter 1		21.579.856,98
BL1 - 3	Bieter 3		38.561.993,70					BL3	Bieter 11		2.755.581,56
BL1 - 3	Bieter 2		41.209.234,51					Summe Bestb. Einzelv			35.131.208,96
Bestbieter BL 1 - 3:			38.561.993,70								

Wie aus obiger Tabelle zu entnehmen ist, erwies sich die Vergabe in Einzellosen um rd. € 3,4301 Mio günstiger als eine Vergabe aller drei Lose an einen Bieter.

- (2) *Die Vergabe in Einzellosen bedingte jedoch Schnittstellenprobleme und damit verbundenen höheren Koordinationsaufwand, worauf in den nachstehenden Kapiteln näher eingegangen wird. Die nachträgliche Trennung der Baulose verursachte Mehrkosten im Bereich der Ausschreibungserstellung und im innerbetrieblichen Aufwand der Straßenbauabteilung.*

3.3.2 Straßenbauarbeiten

- (1) In den Kosten der Straßenbauarbeiten sind die Leistungen für die Herstellung der Freilandstrecken inkl. Nebenanlagen enthalten. Auf der Hangtrasse südlich des Lilienbergtunnels waren sechs

Stützmauern zu errichten. Weiters war die Betondecke im Tunnel bzw. der Unterflurtrasse durch den AN der Straßenbauarbeiten herzustellen, ebenso die Auffang- und Reinigungsbecken für die Fahrbahnwässer sowie die Löschwasserversorgungsleitungen des Tunnels.

Für den ggstdl. Leistungsumfang wurden im Jahr 2007 **Soll-Kosten** i.d.H.v. € 15,330 Mio vorgelegt. Der LRH stellte in seiner Prüfung des Großvorhabens gem. §10 K-LRHG fest, dass in der Berechnung der Soll-Kosten die Preisansätze der OG 02 Erd- und Straßenbau, der OG 03 Gewässerschutzanlage und der OG 05 Stützkonstruktionen überhöht waren. Mit marktüblichen Preisansätzen versehen errechnete der LRH für die Straßenbauarbeiten Kosten von € 11,973 Mio.

Zwischenzeitlich sind die Baumaßnahmen abgeschlossen und vollständig abgerechnet. Von der Abt. 9 wurden für das Baulos Straßenbau Ist-Kosten von 11.084.579,- mitgeteilt. In den Summen der OG 01 und OG 05 war die Bereinigung der Schlussrechnung von der Preisgleitung fehlerbehaftet. Die Überprüfung ergab eine Erhöhung der von der Abt. 9 ausgewiesenen Beträge um insgesamt € 16.913,-. Somit ergaben sich nach der Endabrechnung der Leistungen um die Preisgleitung bereinigte **Ist-Kosten** für diesen Bauteil i.d.H.v. € 11.101.492,-.

In der Kostengliederung der Abt. 9 waren die Nachtragspositionen weitgehend in den Ist-Kosten der betreffenden Obergruppen erfasst. Ein Zusatzauftrag, der jedoch ausschließlich die OG 05 Stützkonstruktionen betraf, wurde gesondert angeführt. Auf die einzelnen Bauteile (Obergruppen) heruntergebrochen stellt sich der Soll/Ist-Vergleich somit folgendermaßen dar:

LEISTUNGEN	Soll-Kosten vorgelegt	Soll-Kosten korr. LRH	Angebot	Ist-Kosten vorgelegt	Ist-Kosten korrigiert
OG 01 Baustellengemeinkosten, Regie	508.020	508.020	1.081.306	1.224.684,45	1.242.195
OG 02 Erd- und Straßenbau	6.585.585	4.609.910	3.483.106	3.764.631,39	3.764.631
OG 03 Gewässerschutzanlage	965.229	695.229	642.294	538.087,15	538.087
OG 04 Betondecke	944.186	944.186	927.456	735.418,16	735.418
OG 05 Stützkonstruktionen	5.264.746	4.632.976	4.140.660	4.104.482,14	4.104.482
OG 06 Löschwasserversorgung	1.062.602	582.602	520.949	440.686,36	440.686
Nachträge (MKF 21, 23, 26)				276.588,93	275.992
BAUKOSTEN STRASSENBAU	15.330.368	11.972.923	10.795.770	11.084.579	11.101.492

Nach der Ausschreibung im Mai 2007 erfolgte die Vergabe der Arbeiten am 18.10.2007 mit einer Auftragssumme von ca. € 10,796 Mio. Das Angebot des Best- bzw. Billigstbieters lag beinahe 30 % unter der Kostenberechnung der Abt. 17. Bereits mit der Vergabe der Bauarbeiten ergab sich daher eine deutliche Kostenreduktion gegenüber der SKB.

Nur in der **OG 01 Baustellengemeinkosten und Regiearbeiten** waren Mehrkosten gegenüber den vorgelegten Soll-Kosten zu verzeichnen. Bereits mit der Vergabe war mit einer anteiligen Auftragssumme von € 1,081 Mio eine Verdoppelung der Soll-Kosten dieser Obergruppe gegeben. Im Zuge der Baumaßnahmen fielen vermehrt Regieleistungen an. Die Aufbereitung des aus dem Tunnelbau übernommenen Schüttmaterials wurde infolge einer Leistungsänderung mit Regiepositionen abgerechnet, daneben ergaben sich wegen ungünstiger Bodenverhältnisse bei der

Herstellung des Entwässerungsbeckens 2 zusätzliche Baugrubensicherungsmaßnahmen, die ebenfalls mit Regiepositionen abgerechnet wurden. Die Abrechnungssumme der OG 01 erhöhte sich im Wesentlichen aus diesen Gründen im Vergleich zum Angebot um ca. € 160.000,-.

In der **OG 02 Erd- und Straßenbau** betrug die anteilige Angebots- bzw. Auftragssumme von € 3,483 Mio nur knapp mehr als die Hälfte der dafür vorgelegten Soll-Kosten, die Ist-Kosten lagen zwar um ca. € 281.000,- bzw. 8,1 % über dem Angebot, dennoch entfiel damit der größte Teil der Kostenminderung des Bauloses 1 - Straßenbau auf diese OG.

In der LG03 - Abbruch- und Erdarbeiten lag die Abrechnungssumme um ca. € 2,122 Mio unter den Soll-Kosten. Die Reduktion auf etwas mehr als ein Drittel der angesetzten Kosten beruhte hauptsächlich auf dem überhöhten Einheitspreisgerüst der SKB. Im Zuge der Baudurchführung entfielen einige ausgeschriebene Leistungen. So reduzierte sich infolge der örtlichen Aufbereitung und Weiterverwendung des Ausbruchs- und Abtragsmaterials aus den Baulosen Tunnelbau und Unterflurtrasse die Menge des für das Baulos Straßenbau zu liefernden Schüttmaterials wesentlich, die ursprünglich vorgesehene Zementstabilisierung des Materials für die Dammschüttungen konnte unterbleiben. Massenmehrungen ergaben sich in der LG03 bei den Fräsarbeiten aufgrund der teilweise unvorhergesehenen größeren Asphaltstärken im Altbestand und des Wiederabtrages des Provisoriums der Baustellenumfahrung. Auch beim Abtrag des Oberbodens wurden größere Schichtstärken angetroffen als der Massenermittlung zugrunde gelegt und gab es daher Massenmehrungen.

In einigen LG waren bei der Abrechnung der Leistungen im Vergleich zur Auftragssumme Mehrkosten zu verzeichnen. So zum Beispiel in der LG04 – Entwässerungsarbeiten. Die Stützmaßnahmen zur Sicherung des Dammfußes waren im LV mit einer unzutreffenden Position beschrieben. In der Folge wurden die erforderlichen Steinschichtungen nach einer Änderungsvorgabe des Planers zur Erzielung der erforderlichen Standsicherheit mit einer Nachtragsposition abgerechnet. Nur etwa ein Viertel der tatsächlich benötigten Menge an Steinen war im LV enthalten. Die Kosten der Steinschichtungen erhöhten sich deshalb um ca. € 310.000,-. In der LG04 gab es Massenmehrungen bei den Aushubarbeiten, Kanalrohren und Sickerungen. Im Zuge der Bauführung wurden auch Kosten eingespart, da zum einen Leistungen durch die ÖBA nicht abgerufen wurden und zum andern einige Positionen auch mit Mengenreserven behaftet waren. Schließlich lag die Abrechnungssumme der Entwässerungsarbeiten um ca. € 235.000,- über der anteiligen Auftragssumme.

In der LG15 – Unterbauplanum u. ungebundene Tragschichten waren die Mehrkosten von ca. € 91.000,- hauptsächlich auf den Ausbau des Verbindungsweges vom Nord- zum Südportal des Lilienbergtunnels als Baustraße zurück zu führen, wofür in der Soll-Kostenberechnung keine Massenansätze enthalten waren. Der bei den vermehrten Fräsarbeiten gewonnene Altasphalt wurde auf den Nebenwegen wiederum eingebaut und verwertet. Die LG16 – Bituminöse Trag- und Deckschichten wurde mit Mehrkosten i.d.H.v. € 93.000,- abgerechnet. Diese resultierten einerseits aus Massenmehrungen wegen der staubfreien Ausbildung der provisorischen Umlegung der B70 Packer Straße während der Bauarbeiten. Ursprünglich war dafür keine Fahrbahnbefestigung

vorgesehen, aufgrund behördlicher Vorschriften wurde dies jedoch notwendig. Daneben wurden Nebenwege im Zuge der Bauarbeiten beschädigt und waren wiederherzustellen. In der LG21 – Nebenarbeiten ergaben sich zusätzliche Kosten i.d.H.v. ca. € 86.000,-. Diese waren im Wesentlichen auf Massenmehrungen bei den Kabelschutzrohren zurück zu führen. Der Großteil ergab sich aus einer zusätzlich errichteten Ampelanlage bei der südlichen Stadteinfahrt von Völkermarkt, die in die Ampelanlage des Lilienbergtunnels eingebunden wurde. Weiters wurden bei der Umlegung von Leitungen der Kelag Mehraufwendungen verzeichnet.

Insgesamt wurde die OG 02 Erd- und Straßenbau um € 2,821 Mio unter den Soll-Kosten abgerechnet.

In der **OG 03 Gewässerschutzanlage** wurde die SKB um € 427.000,- unterschritten und damit die Kosten ebenfalls nahezu halbiert. Etwa 75% dieser Kostenreduktion war durch die zu hohen Preisansätze in der SKB bedingt. Im Zuge der Baudurchführung wurde ein Reinigungsbecken umsitiert, wodurch sich Massenreduktionen bei den Erdarbeiten und bei der Kanalisation ergaben und weitere Einsparungen von ca. € 104.000,- erzielt wurden.

Die Kostenreduktion in der **OG 04 Betondecke** von knapp € 210.000,- waren auf Massenreduktionen zurück zu führen. Diese ergaben sich überwiegend daraus, dass in den Fluchtstollen anstelle der geplanten Betondecke eine bituminöse Tragschicht aufgebracht wurde. Auch waren in der SKB Massenansätze in den Bauteilen Tunnel und Unterflurtrasse für die zugehörigen ungebundenen und bituminösen Tragschichten doppelt enthalten.

In der **OG 05 Stützkonstruktionen** waren die Stm. 2 bis 7 zusammengefasst. Auch für diese Bauteile hatte der LRH bereits bei der Überprüfung der Soll-Kosten gem. §10 KLRH-G überhöhte Preisansätze festgestellt. Eine Kostenreduktion um ca. 21% ergab sich schon mit der Vergabe der Leistungen. In der um die Preisgleitung bereinigten Schlussrechnung sind die Stützmauern mit einer Teilsumme von € 4,105Mio ausgewiesen und liegen damit knapp unter der Vergabesumme.

Die Ausführungsplanung für die Stützmauern war von Beginn an in Verzug und musste zum Teil mehrmals revidiert werden, sodass der AN bei der Herstellung behindert war. Zudem erforderten die in der Planungsphase nicht erkannten, problematischen Untergrundverhältnisse zusätzliche Leistungen, insbesondere bei den Stahlbeton- und Ankerungsarbeiten. Schon beim Spannvorgang der ersten Daueranker wurde festgestellt, dass die erforderlichen Zugkräfte aufgrund des hohen Feinkornanteils nicht aufgebracht werden konnten. In der Folge wurden teilweise mehrfache Nachinjektionen notwendig und ein kontinuierlicher Arbeitsfortschritt war nicht möglich. Die Stm. 6 war nur mit einem zusätzlichen Hängegerüst herstellbar. Der gestörte und behinderte Bauablauf bzw. die geänderten Umstände der Leistungserbringung mündeten in insgesamt acht Mehrkostenforderungen des AN, die in Summe einen Gesamtbetrag i.d.H.v. netto ca. € 558.500,- aufwiesen. Da die Abt. 17 von diesen MKF mit einer Ausnahme alle dem Grunde nach ablehnte und die ausführende Unternehmung auf ihren Forderungen beharrte, wurde zur Klärung der divergierenden Auffassungen einvernehmlich ein Schiedsgutachter zur bauwirtschaftlichen Beurteilung der MKF bestellt. Das Gutachten wurde im Jänner 2009 beauftragt und im Dezember

desselben Jahres vorgelegt. Der Gutachter beurteilte die Forderungen des AN dem Grunde nach als gerechtfertigt, jedoch überhöht. Der auf der Basis des Schiedsgutachtens dem AN zuerkannte Abrechnungsbetrag betrug nur noch 43% der ursprünglichen Mehrkostenforderung.

Weitere durch Massenmehrungen und –minderungen in den einzelnen Leistungspositionen dieser OG bewirkten in Summe keine Kostenänderungen.

Die **OG 06 Löschwasserversorgung** weist Ist-Kosten i.d.H.v. € 440.700,- auf. Die Soll-Kosten für diesen Bauteil betragen € 1,063 Mio. Auch in der OG 06 halbierten sich die Kosten zufolge des überhöhten Preisgerüsts der SKB bereits mit dem Ausschreibungsergebnis. Die Löschwasserleitung im Tunnel wurde unter Kostenbeteiligung des Wasserverbandes Völkermarkt – Jaunfeld hergestellt. In den Ist Kosten war nur der vom Land zu tragende Anteil enthalten. Die Massenvordersätze der Ausschreibung wiesen teilweise Reserven auf, so z.B. die Erdarbeiten. Die Oberbodenarbeiten wurden in der OG 02 mit abgerechnet, sodass die hier abgerechnete Summe um ca. € 80.000,- unter der anteiligen Auftragssumme dieser OG lag.

Insgesamt wurde die Vergabesumme der Straßenbauarbeiten um ca. 305.000,- überschritten. Im Vergleich zu den Soll-Kosten ergab sich eine Reduktion um € 4,229 Mio.

- (2) *Die Kostenreduktion resultierte zum größten Teil aus den überhöhten Preisansätzen der Soll-Kostenberechnung.*

Die Mehrkosten in der OG 01 Baustellengemeinkosten und Regieleistungen waren vornehmlich im Kalkulationsansatz des AN begründet, der in den Positionen der Baustellengemeinkosten einen größeren Anteil der Gerätekosten einkalkulierte. In der Konsequenz ergaben sich daraus aber günstigere Preise in anderen Obergruppen.

Die Bauführung wurde darauf ausgelegt, dass das auf der Baustelle gewonnene Ausbruchs-, Abtrags- und Aushubmaterial wieder verwendet und eingebaut wurde. Damit wurden Einsparungen erzielt, es entfielen Kosten für die Anlieferung von Schüttmaterial und die Entsorgung von Überschussmaterial. Die zusätzlichen Regieleistungen in der OG 01 ersetzten zum Teil Leistungen in anderen Obergruppen, beispielsweise die Zementstabilisierung in der OG 02 Erd- und Straßenbau.

Die in den einzelnen LG aufgetretenen Massenänderungen waren aus den vorgelegten Unterlagen nachvollziehbar und beruhten teilweise auf ungenauen Ermittlungsansätzen in der Planung, teilweise wurden während der Baudurchführung eingeplante Leistungen hinterfragt und eingespart. So entfielen beispielsweise die in den Entwässerungsarbeiten enthaltenen Stirnmauern und Entwässerungsrippen. In den Fluchtstollen wurde anstelle der Betondecke eine bituminöse Tragschicht eingebaut. Der LRH anerkennt die Bemühungen der Abt. 17, Kosten für das Land nach Möglichkeit zu vermeiden.

Die Festlegung des Einheitspreises der Nachtragsposition für die Steinschlichtungen war aus der Urkalkulation des beauftragten Angebotes nachvollziehbar. Der LRH führt die geänderte Ausführung auf eine unzureichende Projektvorbereitung zurück.

Im Bereich der Stützmauern 2, 3 und 6 wäre angesichts problematischer Gelände- und Untergrundverhältnisse eine sorgfältigere Ausführungsvorbereitung angebracht gewesen. Der Planung wurden trotz der schwierigen Geländeverhältnisse zu große Profilabstände zugrunde gelegt. Die Mehrkostenforderung der ausführenden Unternehmung wurde mit Hilfe eines Schiedsgutachtens zum größeren Teil abgewehrt. Die auf Planungsmängel zurückzuführenden Mehrkosten der Stützmauern wurden beim Honorar des Planers in Abzug gebracht.

3.3.3 Tunnelbau

3.3.3.1 Übersicht

- (1) In den Kosten der Tunnelbauarbeiten sind die Leistungen für die Herstellung der bergmännischen Bauweise für den Haupttunnel und die Fluchtstollen, der offenen Bauweisen im Anschluss an die bergmännisch errichtete Tunnelstrecke im Norden und Süden sowie die Errichtung eines Fluchtstiegenhauses enthalten.

Für die ggstdl Leistungen waren im Jahr 2007 Soll-Kosten i.d.H.v. € 22,940 Mio vorgelegt, die vom LRH auf einen Betrag von € 23,443 Mio berichtigt wurden.

Nach der Ausschreibung im Mai 2007 erfolgte die Vergabe der Arbeiten am 4.9.2007 mit einer Auftragssumme von brutto rd. € 21,580 Mio. Das Angebot des Best- bzw. Billigstbieters lag rd. 8 % unter der Kostenberechnung der Abt. 17 und bestätigte im Wesentlichen die Höhe der im Jahr 2007 vorgelegten SKB.

Nach Endabrechnung der Leistungen betragen die Ist-Kosten für den Tunnelbau rd. € 25,866 Mio. Die Mehrkosten i.d.H.v. € 2,423 Mio werden mit einer Veränderung der angetroffenen Geologie im Vergleich zur Prognose begründet, die sich in Mehrkosten für Baustellengemeinkosten, Ausbruchsarbeiten und Stützmaßnahmen niederschlug. Details dazu sind den entsprechenden Kapiteln zu entnehmen.

Auf die einzelnen Bauteile (Obergruppen) heruntergebrochen ergibt sich der Soll/Ist-Vergleich wie folgt:

LEISTUNGEN	Soll-Kosten vorgelegt	Soll-Kosten korr. LRH	Angebot	Ist-Kosten
OG 01 Baustellengemeinkosten, Regiearbeiten	7.226.435	7.646.435	7.319.596	9.009.196
OG 02 Bergmännische Bauweise	14.140.548	14.140.548	12.954.781	12.812.029
OG 03 Offene Bauweise Nord	538.788	621.788	479.717	536.635
OG 04 Offene Bauweise Süd	919.089	919.089	719.947	767.834
OG 05 Fluchtstiegenhaus	114.999	114.999	105.816	102.961
Nachträge				2.640.393
Qualitätsabzüge Tunnel				-3.122
BAUKOSTEN TUNNELBAU	22.939.859	23.442.859	21.579.857	25.865.925

3.3.3.2 Veränderung des Gebirgstragverhaltens

- (1) Im Zuge der Vortriebsarbeiten stellte sich heraus, dass das vorgefundene Gebirge weniger tragfähig war als es die geologische Prognose erwarten ließ. Insbesondere die Klassen des Gebirgstragverhaltens und damit verbunden die Vortriebsklassen zeigten sich als stark von der Prognose abweichend.

Bereits nach der ersten Begehung durch den Tunnelplaner am 23.1.2008 (Vortrieb von Norden, Station ca. 60,0) hielt dieser in seinem 7. Aktenvermerk fest, dass vor Ort eine äußerst instabile ingenieurgeologische Situation angetroffen worden war. Diese hatte sich in sehr steil stehenden, welligen Harnischflächen einer Störungszone an der Ortsbrust manifestiert. Die Störzone war mit engscharig zerscherten Kataklasiten sowie mit schmierigen, gleitanfälligen Belegen und Füllungen versehen. Die Ortsbrust zeigte sich als derart instabil, dass die Sicherheit der Vortriebsmannschaft ohne zusätzliche Sicherungsmaßnahmen nicht mehr gegeben war. Daher wurde ein verstärkter Ausbau angeordnet. Die damals gemäß Vortriebsklasse 6.1 eingebauten Stützmittel laut Stützmittelplan wurden um 10 cm Ortsbrustversiegelung mittels Spritzbeton und 3 achtmrigen Ortsbrustankern mit Lastverteilerschiene erweitert. Die Erhöhung der Stützmittel ging mit einer Reduktion der Abschlagslänge auf 1,0 m einher, wonach die Sicherheit der Vortriebsmannschaft wieder gegeben war. Die Änderungen führten jedoch zu einer Umklassifizierung von VTK 6.1 auf VTK 7.1. Auf Grund der vorgefundenen Kataklasite¹ und schmierig-gleitanfälligen Kluffüllungen wurde weiters in Abstimmung mit der örtlichen Bauleitung verfügt, dass in Zukunft auf Grund der hohen Wasserempfindlichkeit des anstehenden Gebirges sowohl die Ankerlöcher als auch die Bohrlöcher für den Abschlag ausschließlich mittels Trockenbohrung herzustellen seien.

Am 14.2.2008 (Vortrieb von Norden, Station ca. 168) besuchte der Landesgeologe auf Ersuchen der Bauleitung des Landes gemeinsam mit der Bauleitung des AN die Baustelle und dokumentierte seinen Besuch mit Aktenvermerk vom 22.2.2008. Im Aktenvermerk ist festgehalten, dass die damalige Gebirgssituation nur Abschlagslängen bis 1,3 m zuließ. Die Ortsbrust wurde mit Spritzbeton (teilweise bewehrt) und teilweise mit drei 12 m langen Ortsbrustankern gesichert. Im Bereich der Firste wurden vier Meter lange Spieße zur Sicherung eingebaut. Die baugeologische Dokumentation zeigt, dass im ggstl. Bereich Harnischflächen mit steilem Einfallen gegen Norden mit dichter Klüftung und Zerrüttungszonen angefahren wurden, die Nachbruchkeile in der Ortsbrust bedingten. Überdies traten im Firstbereich wiederum Kataklasite auf, die infolge ihrer geringen Scherfestigkeit Nachbrüche aus der Firste zur Folge hatten. Ohne Ortsbrustsicherung wäre die Gefahr von Nachbrüchen hinter den Spießern gegeben gewesen, daher wurde die Vortriebslänge wieder verringert (max. 1,3 m). Alle Bohrarbeiten wurden trocken ausgeführt, um die geringe Gebirgsfestigkeit nicht durch Auswaschen der Kluffüllungen weiter zu verringern. Insgesamt beurteilte der Landesgeologe die Klassifizierung als VTK 6 und die angewandten Stützmittel als gerechtfertigt.

¹ Die Kataklaste ist ein Fachbegriff aus der Geologie und bezeichnet durch tektonische Einwirkung entstandene Zerreibungs- und Zerschneidungsstrukturen von einzelnen Mineralien in einem Gestein

Weitere Protokolle der baugelogeischen Betreuung und Aktenvermerke des Landesgeologen dokumentieren die aufgetretenen Probleme während des gesamten Vortriebszeitraumes (z.B. Stationen 430, 726, 968 und andere). Festgehalten wird die Notwendigkeit des Trockenbohrens sowohl für Ankerungen als auch für zusätzlich notwendige Spieße zur Sicherung der Ortsbrust, um eine weitere Reduktion der geringen Scherfestigkeit des Gebirges hintanzuhalten. Ebenfalls dokumentiert ist die Notwendigkeit der Sicherung der Ortsbrust mittels Ortsbrustankern, die Notwendigkeit zur Umklassifizierung der Vortriebsklassen. Das anstehende Gebirge wird als leicht gebräch bis stark nachbrüchig bezeichnet.

Die nachstehende Tabelle zeigt die Abweichungen zwischen der Prognose und den tatsächlich eingetretenen Verhältnissen, wie sie sich in der Abrechnung wiederfinden (Summen nach Vortriebsklasse differenziert, keine Differenzierung nach Haupttunnel und Fluchtstollen, keine Differenzierung nach Kalotte, Strosse und Sohle).

Vortriebs- klasse	Ausschreibung		Abrechnung	
	Menge (m ³)	%	Menge (m ³)	%
VTK 2	9.452,00	8,1%	434,21	0,4%
VTK 3	23.142,00	19,9%	5.306,67	4,8%
VTK 4	30.247,00	26,0%	2.044,60	1,9%
VTK 5	35.882,00	30,8%	10.947,68	9,9%
VTK 6	9.968,00	8,6%	79.376,31	72,1%
VTK 7	7.690,00	6,6%	11.980,12	10,9%
Summe	116.381,00	100,0%	110.089,59	100,0%

Wie die Tabelle zeigt, fand eine sehr starke Verlagerung aus den VTK 2 – 5 in die VTK 6 statt.

- (2) *Die Prognose des Projektanten war zwar hinsichtlich der angetroffenen Gesteine richtig, das Gebirgstragverhalten war jedoch auf Grund des starken Zerlegungsgrades des angefahrenen Gebirges im Bereich der Kalotte und der Strosse wesentlich geringer als in der Prognose angenommen. Die in der Prognose nur für einen rd. 150 m langen Abschnitt im Süden vorgesehene VTK 6 erstreckt sich gemäß Abrechnung nunmehr auf rd. 70 % der gesamten Tunnellänge.*

Diese Verlagerung hatte zur Folge, dass die zeitgebundenen Kosten der Baustelle, die Ausbruchsklassen und die Mengen der Stützmittel wesentlich von den ausgeschriebenen Mengen abwichen.

3.3.3.3 Baustellengemeinkosten und Regiearbeiten

- (1) In der Obergruppe 01 - Baustellengemeinkosten und Regiearbeiten kam es zu einer Kosten-erhöhung von € 7,6464 Mio um € 1,3628 Mio auf € 9,0092 Mio.

OG 01	Baustellengemeinkosten u. Regie	Soll-Kosten	Angebot	Ist-Kosten
LG 0121	Baustellengemeinkosten	7.428.409	7.145.107	8.810.477
LG 0129	Regiearbeiten	218.026	174.488	198.719
Summe	Baustellengemeinkosten u. Regie	7.646.435	7.319.596	9.009.196

Hauptverantwortlich dafür waren die auf Grundlage der Geologie berechneten Pos. 01.21.02.02B – Zeitgebundene Kosten der Baustelle von Vortriebsbeginn bis Betonierende, Grundposition und die zugehörige Aufzählungsposition 01.21.02.03B, die in Summe eine Kostenerhöhung von € 1,7925 Mio verursachten. Weitere Abweichungen in dieser Obergruppe blieben geringfügig bzw. wirkten ergebnisverbessernd.

Die Berechnung der Kosten der Positionen der zeitgebundenen Kosten der Baustelle von Vortriebsbeginn bis Betonierende (Grundposition und Aufzählungsposition) erfolgten gemäß Ausschreibung. Für jeden einzelnen Abschlag wurde ein Feldaufmaßblatt angefertigt, in dem die Vortriebsklasse und die im Abschlag eingebauten Stützmittel zu entnehmen sind. In weiteren Aufmaßblättern und Summenblättern ist die Berechnung der von den Vortriebsklassen abhängigen zeitgebundenen Kosten der Baustelle von Vortriebsbeginn bis Betonierende gemäß den Regelungen der Ausschreibung und den angebotenen garantierten Vortriebszeiten je VTK dargestellt.

- (2) *Gemäß Ausschreibung war ein Vortrieb im Wochenbetrieb anzubieten, der AN hat im Zuge der Baumaßnahmen jedoch mit vier Schichten den Vortrieb im Durchlaufbetrieb durchgeführt. Dadurch konnte trotz schlechterer Gebirgstragfestigkeit der Vortrieb schneller als im Wochenbetrieb fertig gestellt werden. Da die Berechnung der zeitgebundenen Kosten jedoch an die Vortriebsklassen und die im Angebot festgelegten garantierten Vortriebszeiten geknüpft ist, kam es zu der beschriebenen Mehrung der zeitgebundenen Kosten. Der LRH hat anhand einiger Stichproben deren Berechnung nachvollzogen. Die Berechnung ist mängelfrei.*

3.3.3.4 Bergmännische Bauweise

- (1) In der Obergruppe 02 – Bergmännische Bauweise kam es zu einer Kostenerhöhung von € 14,1405 Mio um € 1,2643 Mio auf € 15,4048 Mio. Die nachstehende Tabelle zeigt die Änderungen auf Leistungsgruppensummen heruntergebrochen.

OG 02	Bergmännische Bauweise	Soll-Kosten	Angebot	Ist-Kosten
LG 0222	Ausbrucharbeiten *)	4.877.054	4.625.257	5.860.466
LG 0223	Stützmaßnahmen *)	3.805.682	3.420.012	5.370.358
LG 0224	Entwässerungsarbeiten	620.885	564.590	417.139
LG 0225	Abdichtungen	572.878	563.179	573.955
LG 0226	Betonarbeiten	3.759.997	3.364.922	2.960.622
LG 0228	Bauleistungen für geot. Messarbeiten	14.577	30.956	7.370
LG 0231	Bohrungen und Versuche	41.659	37.295	30.052
LG 0238	Geotechnische Messungen	447.817	164.884	21.709
LG 0239	Unterbauplanum und ungeb. Tragsch.	Im Straßenbau!	93.646	71.004
LG 0240	Bituminöse Trag- und Deckschichten	Im Straßenbau!	90.038	92.157
Summe	Bergmännische Bauweise	14.140.548	12.954.781	15.404.831

*) aus den Zusatzangeboten wurden die Pos. für Ausbruch und Stützmaßnahmen den entsprechenden Leistungsgruppen zugeordnet!

Hauptverantwortlich für die Kostenerhöhung waren die auf Grundlage der Geologie im Vergleich zur Ausschreibung teilweise geänderten Vortriebsklassen und damit verbunden die entsprechenden Änderungen in den Stützmaßnahmen, die neue Stützmittelzahlen zur Folge hatten. Die Ausschreibung hatte für das ausgeschriebene Matrix – Modell insgesamt 40 Vortriebsklassen unterschieden, die sich jedoch hauptsächlich auf die Vortriebsklassen 3, 4 und 5 verteilten. Insgesamt mussten im Wege von Zusatzangeboten Preise für 37 neue Vortriebsklassen – vorwiegend in den Vortriebsklassen 6 und 7 - eingeholt werden, die sowohl von der ÖBA als auch von einem externen Gutachter überprüft wurden.

Entsprechend der ÖNORM wurden die neuen Vortriebsklassen gemäß der Abschlagslänge eingeteilt (1. Ordnungszahl, vorwiegend Vortriebsklassen 6 und 7), die zweite Ordnungszahl ergab sich aus der Berechnung der Stützmittelzahl gemäß ÖNORM. Die Ermittlung der neuen Stützmittelzahlen erfolgte auf der Grundlage der vor Ort für jeden Abschlag aufgenommenen Feldaufmaßblätter, die Berechnung der neuen Stützmittelzahlen erfolgte entsprechend ÖNORM B 2203-1 (Werkvertragsnorm für Untertagebauarbeiten Teil 1: Zyklischer Vortrieb).

Sowohl die örtliche Bauaufsicht als auch der externe Gutachter prüften, inwieweit die Ermittlung dem ausgeschriebenen Matrix – Modell entsprach und ob bei jeder neuen Vortriebsklasse seitens des AN dieselbe Extrapolationslogik angewendet worden war. Danach erfolgte die Genehmigung der Nachträge von Bauherrenseite.

Im Bereich der Stützmaßnahmen kam es zu gravierenden Massenmehrungen bei einzelnen Positionen für Spritzbeton, bei der Position für viermetrige SN – Mörtelanker 250 kN, bei der Position für die unvermörtelten Stahlrohrspieße und der Aufzählungsposition für Trockenbohren. Weitere Mehrungen in den Positionen für Mehrbeton sind nur scheinbarer Natur, da bei diesen Positionen mehrere ausschreibungsgemäße Untergliederungen in der Abrechnung zu einer einzigen Position zusammengefasst wurden.

- (2) *Die im Wege von Zusatzangeboten eingeholten Preise für die neuen Vortriebsklassen wurden durchgängig aus der Matrix der Ausschreibung jeweils mit der gleichen Extrapolationslogik ermittelt. Die Änderungen der einzelnen Positionen sind aus den für jeden Abschlag vorliegenden Feldaufmaßblättern und den zugehörigen Massensummenblättern nachvollziehbar.*

Die von der ÖBA und dem AN vorgenommene Zusammenfassung in den Positionen für Mehrbeton erfolgte in Abstimmung mit dem AN und hatte keine nachteiligen Folgen für das Land Kärnten.

Die vorgefundenen Abweichungen von der Ausschreibung im Bereich der Vortriebsklassen sind auf Grund des angetroffenen Gebirgstragverhaltens und der Neigung des Gebirges zum Versagen bei Auswaschung der Kluffüllungen mit verbundener Störung des Gebirgsverbundes nachvollziehbar. Genauso nachvollziehbar ist die Notwendigkeit der Änderung der Vortriebsklassen auf Grund des zahlreichen Auftretens kataklastischer Störzonen. Die Preisermittlung der im Wege von Zusatzangeboten abgewickelten neuen Vortriebsklassen ist plausibel und nachvollziehbar. Die Massenmehrungen in den Stützmaßnahmen leiten sich aus dem Stützmittelplan ab.

3.3.3.5 Offene Bauweise Nord

- (1) In der Obergruppe 03 – Offene Bauweise Nord kam es zu einer geringfügigen Kostenunterschreitung von € 0,5388 Mio um € 0,0022 Mio auf € 0,5366 Mio. Die nachstehende Tabelle zeigt die Änderungen auf Leistungsgruppensummen heruntergebrochen.

OG 03	Offene Bauweise Nord	Soll-Kosten	Angebot	Ist-Kosten
LG 0303	Abbruch- und Erdarbeiten	73.255	60.302	115.093
LG 0304	Entwässerungsarbeiten	2.819	2.415	0
LG 0305	Gründungsarbeiten	84.060	68.025	69.127
LG 0306	Bohr, Ankerungs- und Injektionsarbeiten	150.622	129.708	144.843
LG 0319	Wasserbau, Böschungs- und Sohlsicherung	32.301	19.773	5.706
LG 0323	Stützmaßnahmen	1.019	1.842	2.282
LG 0325	Abdichtungen	8.451	7.384	6.640
LG 0326	Betonarbeiten	186.261	190.268	192.944
Summe	Offene Bauweise Nord	538.788	479.717	536.635

Einer Kostenerhöhung im Bereich des offenen Abtrages beim Voreinschnitt Nord (Massenmehrung leichter und schwerer Fels, Abtrag und Verfuhr im Baulos) wurde durch Minderkosten bei den Entwässerungsarbeiten, den Gründungsarbeiten, den Bohr-, Ankerungs- und Injektionsarbeiten sowie den Wasserbau-, Böschungs- und Sohlsicherungsarbeiten egalisiert.

Hinsichtlich der Mehrkosten bei den Erdarbeiten teilte die ÖBA mit, dass der Voreinschnitt Nord baulosübergreifend zwischen Baulos 1 (Straßenbau) und Baulos 2 auszuführen war. Die Wahl der Baulosgrenze genau in der Ebene des Tunnelportales erwies sich jedoch als unzweckmäßig hinsichtlich den Anforderungen der Realität, den Voreinschnitt baulosübergreifend herzustellen. Den Mehrkosten der Herstellung des Voreinschnittes Nord sind Minderkosten im Bereich des Südportales (siehe offene Bauweise Süd) und des Straßenbaues entgegenzuhalten.

3.3.3.6 Offene Bauweise Süd

- (1) In der Obergruppe 04 – Offene Bauweise Süd kam es zu einer Kostenunterschreitung von € 0,9191 Mio um € 0,1513 Mio auf € 0,7678 Mio. Die nachstehende Tabelle zeigt die Änderungen in den einzelnen Leistungsgruppen:

OG 04	Offene Bauweise Süd	Soll-Kosten	Angebot	Ist-Kosten
LG 0403	Abbruch- und Erdarbeiten	346.715	180.556	185.115
LG 0405	Gründungsarbeiten	68.915	57.334	85.286
LG 0406	Bohr, Ankerungs- und Injektionsarbeiten	160.747	143.175	140.091
LG 0423	Stützmaßnahmen	1.019	1.842	4.190
LG 0425	Abdichtungen	35.007	32.323	44.016
LG 0426	Betonarbeiten	306.686	304.718	309.136
Summe	Offene Bauweise Süd	919.089	719.947	767.834

Der wesentliche Anteil der Kostenverminderung liegt im Bereich der Abbruch- und Erdarbeiten. Dort erbrachte die Ausschreibung für die Pos. 04.03.07.100 – Hinterfüllen der offenen Bauweise einen um 70 % niedrigeren Einheitspreis als in der Soll-Kosten-Berechnung angesetzt.

3.3.3.7 Fluchtstiegenhaus

- (1) In der Obergruppe 05– Fluchtstiegenhaus kam es zu einer Kostenunterschreitung von € 0,1150 Mio um € 0,0120 Mio auf € 0,1030 Mio gemäß nachstehender Tabelle (Leistungsgruppen).

OG 05	Fluchtstiegenhaus	Soll-Kosten	Angebot	Ist-Kosten
LG0505	Dränarbeiten	1.009	949	1.196
LG0507	Beton- und Stahlbetonarbeiten	101.410	91.416	79.532
LG0512	Abdichtungen	11.090	11.930	6.850
LG0517	Wasserbau, Böschungs- und Sohlsicherung	1.491	1.521	15.382
Summe	Fluchtstiegenhaus	114.999	105.816	102.961

Minderkosten bei den Beton- und Stahlbetonarbeiten stehen Mehrkosten in ähnlicher Höhe bei den Wasserbau-, Böschungs- und Sohlsicherungsarbeiten entgegen.

3.3.4 Unterflurtrasse

- (1) Der Leistungsumfang der Unterflurtrasse umfasste neben den Baumeisterarbeiten der UFT selbst auch die Herstellung der Stm. 1. Die **Soll-Kosten** betragen dafür € 3,243 Mio.

Die Ausschreibung der UFT erfolgte in zwei Varianten: Der Amtsentwurf sah einen Gewölbequerschnitt analog zum Haupttunnel vor. Als Amtsvariante wurde ein Rechteckquerschnitt ausgeschrieben. Die Ausschreibung im Mai 2007 ergab einen Kostenvorteil für den Amtsentwurf. Die Leistungen wurden im September 2007 mit einer Auftragssumme i.d.H.v. € 2,756 Mio vergeben.

In der übermittelten Kostenzusammenstellung waren für die UFT Kosten i.d.H.v. € 2.620.187,- abgegeben. Diese Summe war aufgrund geringfügiger Differenzen zur Schlussrechnung dieser Bauleistungen um € 268,- zu erhöhen. Somit betragen die um die Preisgleitung bereinigten **Ist-Kosten** € 2.620.455,-.

Die Gegenüberstellung der Kosten der einzelnen Obergruppen ergibt folgendes Bild:

LEISTUNGEN	Soll-Kosten	Angebot	Ist-Kosten
OG 01 Baustellengemeinkosten, Regiearbeiten	194.736	196.797	191.780
OG 02 Unterflurtrasse	2.595.669	2.187.839	1.545.820
OG 03 Stützmauer 1	452.514	370.945	42.178
Nachträge u. Mehrkostenforderungen			842.598
Qualitätsabzüge UFT			-1.921
BAUKOSTEN UNTERFLURTRASSE	3.242.919	2.755.582	2.620.455

Wie die obige Tabelle zeigt, entfallen etwa 32% der Ist-Kosten auf Nachträge und Mehrkostenforderungen. Die Nachtragsaufträge waren zum überwiegenden Teil auf Projektänderungen im Zuge der Ausführung zurück zu führen. Eine Kostenerhöhung trat bei den geänderten Leistungen in den überwiegenden Fällen zufolge von Massenreduktionen nicht ein.

Die Kostenminderung in der **OG 01 Baustellengemeinkosten, Regiearbeiten** entstand aus der Einsparung des Baubüros für den Auftraggeber.

Die Soll-Kosten der **OG 02 Unterflurtrasse** wurden bereits mit der Vergabe um ca. € 408.000,- unterschritten. Von der in der obigen Tabelle angeführten Summe für Nachträge und Mehrkostenforderungen kann der OG 02 ein Teilbetrag von € 662.996,- direkt zugeordnet werden, womit die Abrechnung etwa der anteiligen Vergabesumme dieses Bauteils entspricht. In diesem Betrag sind Kosten i.d.H.v. € 519.545,- für die Bewehrung enthalten, die gegenüber der ursprünglichen Planung geändert und mit einem Nachtragsauftrag abgerechnet wurde. Durch die Verwendung von Bewehrungsmatten verringerte sich die ausgeschriebene Stahlmenge von 465 Tonnen um ca. 15 Tonnen, die Kosten des Baustahls reduzierten sich gegenüber dem Urauftrag um ca. € 10.200,-. Ein weiterer Teilbetrag von € 14.399,- entfiel auf die Herstellung der Portalscheibe, diese wurde im Vergleich zur Ausschreibung verkleinert ausgeführt. Gegenüber dem Urauftrag wurde damit eine Kostenreduktion um € 12.600,- erzielt. Mehrkosten von € 129.052,- zog eine Nachtragsposition zum Schutz der Dichtungsfolie der UFT nach sich.

Die Abrechnungsmassen in der OG 02 korrespondierten gut mit der Ausschreibung bzw. der SKB, lediglich bei den Erdarbeiten gab es nennenswerte Massenminderungen von ca. 15%. Bei den bereits angesprochenen Positionen für Beton und Baustahl wurden die Massen insgesamt um etwa 3% unterschritten. Von allen Leistungsgruppen der OG 02 wurde einzig die LG Oberflächenschutz und Abdichtung von Beton mit Mehrkosten abgerechnet. Das Schutzvlies für die Dichtungsfolie war mit einem viel zu kleinen Massenvordersatz in der Ausschreibung enthalten. Anstelle des in der SKB angegebenen Flächenausmaßes von 5.700 m² betrug der Massenansatz der Ausschreibung lediglich 2 m². Das Vertrags-LV enthielt für diese Position als Folge davon einen weit überhöhten EP von netto € 59,40/m². Erst im Zuge der Ausführung, im August 2008, wurde der Massenfehler offenkundig. Die ÖBA war bestrebt, den Schaden für das Land möglichst gering zu halten und den überhöhten Preis dieser Leistung zu reduzieren. Die ÖBA bzw. die Abt. 17 wickelten mit dem AN in diesem Zusammenhang mehrere Verhandlungsrunden ab. Die betreffende Leistung wurde bis Jahresende 2008 ausgeführt. Das Einvernehmen mit dem AN über die Reduktion des EP auf netto € 18,50 je m² wurde erst im April 2009 erzielt. Aus der Abrechnungsmasse des Schutzvlieses von 6.055 m² resultierte schließlich gegenüber der SKB eine Kostenmehrung um ca. € 112.000,-. Unter Hinzurechnung der erwähnten Nachträge und Mehrkostenforderungen wurde der Bauteil Unterflurtrasse insgesamt um ca. € 387.000,- unter den Soll-Kosten abgerechnet, dies entspricht auch etwa der anteiligen Vergabesumme.

In der **OG03 Stützmauer 1** wurde nur ein geringer Teil der Leistungen gemäß dem LV abgerechnet. Aus den Nachträgen und Mehrkostenforderungen ist diesem Bauteil ein anteiliger

Abrechnungsbetrag i.d.H.v. € 126.623,- zuzurechnen. Infolge geologischer Probleme war nach Durchführung der Abtragsarbeiten die Böschungsstabilität nicht mehr gegeben. Es wurden daher zusätzliche Hangsicherungsmaßnahmen erforderlich, die eine Kostenmehrung um ca. € 32.000,- bewirkten. Als Folge der Hanginstabilitäten wurde die Stützmauer gänzlich umgeplant. Oberhalb der Stützmaßnahme wurden zusätzliche Grundflächen für eine Geländeanböschung eingelöst, wodurch die Höhe der Stützmauer von 11,50 m auf 5,11 m verringert und deren Länge von 58,50 m auf 48,90 m verkürzt werden konnte. Das Bauwerk wurde somit wesentlich verkleinert und durch den Entfall des ursprünglich geplanten „Dornes“ reduzierte sich auch der Bewehrungsgehalt. Schlussendlich wurde nur etwa die Hälfte der ausgeschriebenen Betonmenge von 760 m³ benötigt, an Baustahl wurde mit 17,7 Tonnen nur ein Viertel der dafür ausgeschriebenen Menge eingebaut. Der AN setzte infolge der Leistungsänderungen neue EP für die Stahlbetonpositionen durch. Unter Hinzurechnung der zusätzlichen Leistungen für die Hangsicherungen und der Nachtragspositionen für Beton und Baustahl betrug die Abrechnungssumme für die Stützmauer 1 ca. € 168.800,-. Dies entspricht etwa 46% der anteiligen Auftragssumme für diesen Bauteil, gegenüber der SKB ergab sich eine Kostenreduktion um ca. € 284.000,-.

Der den beiden oben angeführten Bauteilen nicht direkt zuordenbare Differenzbetrag auf die Gesamtsumme der **Nachträge und Mehrkostenforderungen** von € 842.598,- i.d.H.v. € 52.979,- entfiel auf die MKF05 „Änderung Bauablauf“. Der AN der UFT begründete diese MKF damit, dass zu Beginn der Bauarbeiten für die UFT im April 2008 die vom AN der Straßenbauarbeiten herzustellende Zufahrtsmöglichkeit im Bereich des Südportals nicht gegeben gewesen wäre. Um die Arbeiten in Angriff nehmen zu können, wurde daher eine zusätzliche Baustellenzufahrt hergestellt. Der AN meldete für die seiner Ansicht nach mit Zusatzaufwendungen und Produktivitätsverlusten verbundenen Betonierarbeiten Mehrkosten an. Er machte geltend, dass durch den geänderten Bauablauf eine ungünstige Änderung der Betonierabschnitte erzwungen worden sei. Anfang Juni 2008 legte der AN eine Mehrkostenforderung von netto € 78.275,- vor (MKF05). Die ÖBA akzeptierte diese Mehrkostenforderung dem Grunde nach nicht, da ihrer Auffassung nach der Bauvertrag ausreichende Regelungen dafür enthielt, dass die auf der Baustelle beschäftigten AN sich untereinander so zu koordinieren hätten, dass ein reibungsloser Baustellenbetrieb gewährleistet sei. Der AN beharrte jedoch auf seinen Forderungen. Um eine außergerichtliche Klärung herbeizuführen, einigte sich die Abt. 17 mit dem AN auf die einvernehmliche Bestellung eines Schiedsgutachters. Als Grundlage für das Schiedsgutachten diente eine vom AN überarbeitete Kalkulation der Mehrkosten (Datum 30.9.2008) mit einer auf einen Nettobetrag von € 57.598,- reduzierten Forderungshöhe. Das Schiedsgutachten lag Ende März 2009 vor. Der Gutachter kam darin zum Ergebnis, dass die Forderung dem Grunde nach anzuerkennen wäre. Er schlug jedoch vor, den seiner Ansicht nach doch zu hohen Forderungsbetrag um 20% abzumindern.

Entsprechend der zwischen Auftraggeber und AN abgeschlossenen Vereinbarung bestand für beide Parteien die Möglichkeit, zum Gutachten Stellung zu nehmen. Die ÖBA bekräftigte in ihrer Stellungnahme erneut ihre ablehnende Haltung zur Anerkennung der Forderung und verwies wiederum auf die vertragliche Verpflichtung aller AN, die Baumaßnahmen untereinander zur Vermeidung von Mehrkosten zu koordinieren. Der AN der UFT wäre dieser Verpflichtung nicht

nachgekommen und hätte den Bauablauf nicht rechtzeitig mit dem AN der Straßenbauarbeiten abgestimmt. Der AN der UFT legte keine Stellungnahme vor. In einer abschließenden Stellungnahme vom 30.4.2009 hielt der Gutachter jedoch seine Schlussfolgerungen vollinhaltlich aufrecht, woraufhin seitens der Abt. 17 die auf 80% reduzierte Beauftragung der Mehrkostenforderung erfolgte. Die Leistungen sind mit dem Betrag von € 52.979,- in der Schlussrechnung enthalten.

- (2) *Die Soll-Kosten der Baumeisterarbeiten für die UFT wurden um € 622.000,- unterschritten. Etwa 78% dieser Kostenminderung waren bereits bei der Vergabe aufgrund des bei der Ausschreibung erzielten, gegenüber den Ansätzen der SKB günstigeren Preisniveaus vorhanden.*

Der Massenfehler in der Ausschreibung für das Schutzvlies zwischen der Abdichtungsfolie und der Betonaußenfläche der UFT hatte zur Folge, dass der Einheitspreis für diese Position etwa 10-fach überhöht war. Bei sorgfältiger Prüfung der Ausschreibungs- oder Angebotsunterlagen hätte der falsche Massenansatz vor deren Ausgabe auffallen müssen. Auch in der Phase der Angebotsprüfung bestand noch die Möglichkeit der Einholung eines anforderungsgerecht kalkulierten Einheitspreises. Dies unterblieb, so wurde der überhöhte EP mit der Vergabe festgeschrieben. Trotz der deutlichen Reduktion des EP von 59,40 €/m² auf 18,50 €/m² wurden für das Unterlagsvlies höhere Kosten aufgewendet als für die höherwertigen Positionen der Dichtungsfolie und der darüber liegende Schutzmatte gemeinsam. Der LRH kritisiert die mangelhafte Erstellung des LV und empfiehlt eine gewissenhaftere Prüfung der Ausschreibungs- und Angebotsunterlagen. Wie der Massenfehler in die Ausschreibung kam, konnte seitens der Abt. 9 nicht aufgeklärt werden.

Die Verkleinerung der Stm. 1 bewirkte eine wesentliche Verringerung der Hauptmassen der OG 03 und daher eine Kostenreduktion. Mit der Auftragsänderung erhöhten sich die EP der Positionen für Beton und Stahl. Der Baustahl wurde trotz einfacherer Herstellung des Bauwerks mit einem EP abgerechnet, der um mehr als 50% über dem EP lag, der beim Vergabeverfahren erzielt worden war. Dies lässt den Schluss zu, dass die Stützmauer 1, wäre sie in der tatsächlich ausgeführten Weise auch ausgeschrieben worden, um ca. € 25.000,- bis 30.000,- kostengünstiger umsetzbar gewesen wäre. Die zu aufwändige Planung der Stm.1 wird bemängelt.

Die Beauftragung der MKF 05 konnte vom LRH nicht nachvollzogen werden. Die in Ausschreibung und Bauvertrag enthaltene Bedingung, dass „die Erschwernisse aus der Überschneidung der Baulose und der Koordinierung in die Einheitspreise einzurechnen“ waren, beschrieb die Umstände der Leistungserbringung unzureichend und war daher zur Abwehr von MKF in dieser Form nicht geeignet. Der Kalkulation ihrer Angebote wurde von den einzelnen AN ein bestimmter Bauablauf zugrunde gelegt, der sich in deren jeweiliger Preisbildung niederschlug. Sofern durch die Koordinierung der Arbeiten im Zuge der Ausführung die kalkulierten Arbeitsabläufe zu adaptieren waren, konnte dies mit einer Änderung der Preise verbunden sein. Insofern teilt der LRH die Schlussfolgerung des Gutachters, die MKF 05 dem Grunde nach anzuerkennen. Dies insbesondere deswegen, weil die Baulosgrenze zum Baulos Straßenbau bzw. die Bauangriffspunkte der UFT zeitlich und örtlich bei der Vertragsgestaltung nicht exakt definiert waren. Seine Schlussfolgerung zur Höhe der Mehrkostenforderung, die nach seiner Meinung um 20% überhöht und „als angemessener und begründeter Mehraufwand daher 80% der

Mehrkostenforderung“ anzusehen war, belegte der Gutachter nicht. Er hielt dazu fest, dass nur ein geringer Teil der Ansatzmengen für Lohn und Geräte aus den Bautagesberichten nachvollziehbar war und dass er „überzeugt davon sei, dass die bauausführende Firma den verzeichneten Aufwand konkret nicht belegen könne“. Auch sah er sich nicht in der Lage, konkrete Ansatzmengen selbst anzugeben. Die auf der Grundlage dieses Gutachtens erfolgte Beauftragung der MKF 05 war für den LRH der Höhe nach nicht nachvollziehbar.

Das Baufeld der UFT war durch den AN der Straßenbauarbeiten vorzubereiten. Ein Zwischentermin für den Abschluss der Aushubarbeiten war im Bauvertrag enthalten. Für die vor Inangriffnahme der Arbeiten an der UFT im Bereich des Südportals ebenfalls fertig zu stellende Dammschüttung wurde keine Terminvereinbarung getroffen. Weiters unterblieb die Festlegung eines Angriffspunktes für die UFT. Daher fehlte der ÖBA ein Steuerinstrument zur Koordinierung der Arbeitsabläufe. Der LRH empfiehlt, die Baugrenzen in Hinkunft exakter zu definieren.

Überdies wird empfohlen, in Hinkunft die terminliche Koordinierung durch die ÖBA vorzunehmen und dieser mit der Setzung pönalisierter Zwischentermine in der Ausschreibung auch ein geeignetes Steuerungsinstrument in die Hand zu geben.

3.3.5 Elektromaschinelle Einrichtung

3.3.5.1 Allgemeines

- (1) Die Kosten für den Bereich der „Elektromaschinellen Einrichtung“ wurden in der SKB 2007 von der Abt. 17 mit € 4.440.000,- angegeben. Nach Korrektur einer doppelt angesetzten Leistung (Anspeisung Nordportal, Kosten von rd. € 160.000,-) ergaben sich nach Prüfung durch den LRH die Kosten für die elektromaschinellen Einrichtungen mit rd. € 4,280 Mio.

Für die E&M-Ausrüstung wurden Kosten von rd. € 3.825.350,- vorgelegt. Auf Grund eines Fehlers in der Zusammenstellung (die Kosten für Ausrüstung und Tunnelsicherheit wurden in der Zusammenstellung der Abt. 9 ohne die Umsatzsteuer angegeben) waren die vorgelegten Ist-Kosten um den Betrag von rd. € 667.570, nach oben zu korrigieren, was insgesamt für den Bereich der elektromaschinellen Einrichtung Ist-Kosten von € 4.492.921,- ergab.

Der Vergleich der vorgelegten Soll-Kosten von rd. € 4.280.000,- zu den nunmehrigen Ist-Kosten von rd. € 4.492.921,- ergab eine Kostenüberschreitung von rd. € 212.021,- oder rd. 5 %, die Abweichung liegt innerhalb der vereinbarten Toleranzbreite von +/- 10 %.

LEISTUNGEN	Soll-Kosten	Angebot	Ist-Kosten vorgelegt	Ist-Kosten korrigiert
01 Tunnel und UFT/Ausrüstung und Tunnelsicherheit	4.200.000	3.985.094	3.337.848	4.005.418
02 Anspeisung Nordportal	0	0	in 5 enth.!	in 5 enth.!
03 Baufeldfreimachung Portal Süd (elektr. Leitungen)	60.000	60.000	in 5 enth.!	in 5 enth.!
04 Baufeldfreimachung Portal Nord (Erdgas)	20.000	20.000	in 5 enth.!	in 5 enth.!
05 Netzbereitstellung u. Errichtung (KELAG)	0	k. A.	280.402	280.402
06 Löschwassereinspeisung	in BT Straße	in BT Straße	86.078	86.078
07 Nebenkosten Tunnelausrüstung	0	k. A.	121.023	121.023
ELEKTROMASCHINELLE EINRICHTUNG	4.280.000	4.065.094	3.825.351	4.492.921

Die Leistungen für die Errichtung der elektromaschinellen Ausrüstung und der Tunnelsicherheitseinrichtungen wurden im Mai 2009 in einem EU-weiten, offenen Verfahren ausgeschrieben. Die Auftragsvergabe an den Bestbieter für die E&M-Ausrüstung erfolgte im Sommer 2009 mit einer Auftragssumme von brutto rd. € 3,985 Mio.

Obwohl die Ist-Kosten für die Errichtung der E&M-Ausrüstung samt Netzbereitstellung nahezu ident mit den Soll-Kosten sind, ergaben sich bei der Überprüfung der einzelnen LG doch teilweise erhebliche Abweichungen, die in den nachstehenden Kapiteln zusammengefasst sind.

- (2) *Um von den richtigen Vergleichswerten auszugehen, hat der LRH vorab die Ist-Kosten auf den richtigen Betrag von rd. € 4.492.921,- richtiggestellt.*

Bemängelt wird, dass die Gliederung der vorgelegten Ist – Kosten wesentlich von der Gliederung der SKB abweicht. Die vorgenommene Neuordnung hat die Überprüfung wesentlich erschwert.

3.3.5.2 Bauablauf

- (1) Auf Grund geänderter Anforderungen im Bereich der RVS mussten im Zuge der Baumaßnahmen für die E&M-Ausrüstung erhebliche Nachbesserungen vorgenommen werden. Auch den Wünschen der Stadtgemeinde Völkermarkt in Hinblick auf die Löschwasserversorgung wurde seitens der Abt. 17 Rechnung getragen. Weitere Leistungsänderungen ergaben sich auf Grund neuer Spezifikationen einzelner Produkte und der notwendigen Kompatibilität mit den ausgeschrieben Leistungen. Mehrkosten verursachten auch die vorgeschlagenen Optimierungsmaßnahmen des E&M-Projektes durch den AN in Abstimmung mit der Projektleitung.

In der Niederschrift der Baueinleitung vom 18.8.2009 wurde der Baubeginn mit 5.09.2009, der Verkehrsfreigabetermin mit 31.3.2010 und der Gesamtfertigstellungstermin mit 30.4.2010 fixiert.

Nach dem Einrichten der Baustelle erfolgte das Auftragen der Tunnelbeschichtung zwischen 28.10.2009 und 2.11.2009. Ende Dezember 2009 wurde die Netzeinspeisung im Nordportal in Betrieb genommen, sodass ab Jänner 2010 mit den Inbetriebnahmen und Abnahmen der E&M-Ausrüstung begonnen werden konnte. Am 22.3.2010 waren sämtliche Arbeiten im Tunnel abgeschlossen und am 23.3.2010 wurde der Probetrieb ohne Verkehr gestartet.

Der vertraglich festgelegte Probetrieb unter Verkehr (Dauer ein Monat) ab 1.4.2010 wurde mit der Verkehrsfreigabe für den Individualverkehr auf den 11.4.2010 verschoben, und mit 11.5.2010 abgeschlossen. Am 27.5.2011 wurde in der Bauübernahmeniederschrift festgehalten, dass die Fertigstellung der beauftragten Leistungen termingerecht mit 11.4.2010 erfolgt ist. Der AN legte am 15.3.2011 die Schlussrechnung.

3.3.5.3 Übersicht

- (1) In der nachstehenden Tabelle sind die vorgelegten Soll-Kosten der elektromaschinellen Ausrüstung und der Ausrüstung für Tunnelsicherheit sowie die Leistungen für die Netzbereitstellung und Errichtung durch die KELAG den Ist-Kosten gegenübergestellt.

LG LEISTUNGEN	Soll-Kosten	Ist-Kosten	Differenz
02 Baustelleneinrichtung und Koordination	57.600	141.892	84.292
03 Niederspannungsverteilungen	156.480	517.298	360.818
05 Sicherheitsstromversorgung	40.560	47.560	7.000
06 Erdung, Potentialausgleich und Blitzschutzanlage	18.480	14.327	-4.153
07 Kabel und Leitungen	347.760	421.871	74.111
08 LWL - Kabelanlage (Tunnel - LAN)	19.080	in LG.7 enth.	
09 Tragsysteme und Konstruktionen	330.000	297.519	-32.481
10 Lüftungsanlage	129.240	208.860	79.620
11 Überwachung Luftverhältnisse	84.240	48.810	-35.430
12 Verkehrstechnik	168.480	218.147	49.667
13 Fluchtwegsignalisierung	48.120	in LG.12 enth.	
14 Horizontale Leiteinrichtungen	17.640	in LG.12 enth.	
15 Abstands- und Geschwindigkeitsmessanlage	175.320	in LG.12 enth.	
16 Videoanlage	280.440	255.679	-24.761
17 Notrufanlage	220.680	211.174	-9.506
18 Beschallungsanlage	25.080	18.337	-6.743
19 Funkanlage	192.000	291.943	99.943
20 Gefahrenmeldeanlage	90.240	118.143	27.903
21 Löscheinrichtungen	47.880	21.680	-26.200
22 Tunnelbeleuchtung	194.760	189.274	-5.486
23 Prozess- und Leittechnik	297.480	276.819	-20.661
25 Allg. Installation u. Gebäudeeinrichtung	37.440	88.570	51.130
26 Nischenabschlüsse und Einrichtungen	307.320	301.924	-5.396
28 Mastwerke und Konstruktionen	31.320	in LG.12 enth.	
29 Tunnelbeschichtung	199.200	92.604	-106.596
30 Regieleistungen	57.840	90.145	32.305
31 Planung, Schulung und Dokumentation	76.200	62.337	-13.863
32 Inbetriebnahme und Probetrieb	47.520	in allen LG enth.	
33 Ersatzteile, Grundausstattung	52.800	94.658	41.858
34 Sonstige Anlagen	0	16.166	16.166
35 Bauarbeiten	0	47.865	47.865
99 abzüglich Gleitung		-81.924	-81.924
100 Korrektur Alarm- u. Einsatzplan (Projektierung)		-6.262	-6.262
Zwischensumme 02 - 100	3.751.200	4.005.418	254.218
101 Netzbereitstellung u. Errichtung (KELAG)	252.000	280.401	28.401
102 Reserve für Unvorhergesehenes (rd.5%)	196.800	0	-196.800
103 Baufeldfreimachung Portal Süd (elektr. Leitungen)	60.000	in 101 enth.	-60.000
104 Baufeldfreimachung Portal Nord (Erdgas)	20.000	in 101 enth.	-20.000
105 Löschwassereinspeisung	in BT Straße	86.078	86.078
Zwischensumme	4.280.000	4.371.897	91.897
204 Nebenkosten Tunnelausrüstung	0	121.023	121.023
Gesamtkosten E&M Ausrüstung	4.280.000	4.492.920	212.920

- (2) *Die für die Endüberprüfung vorgelegten Unterlagen waren mit den nachgereichten Ergänzungen im Bereich der Kosten für die Netzbereitstellung und Errichtung durch KELAG vollständig, nachvollziehbar und plausibel.*

3.3.5.4 LG 02 – Baustelleneinrichtung

- (1) Vom beauftragten Projektanten wurden in der SKB auf Basis eines LV Kosten von rd. € 57.600,- angegeben. Die geprüfte Schlussrechnung vom 22.3.2011 weist Ist-Kosten von rd. € 141.892,- aus. Die Ursachen für den Großteil der Kostenüberschreitung waren höhere Vorhaltekosten für den Baubetrieb.

Durch das Projekt „Kunst am BAU“ war es notwendig, die vorhandene Baustelleneinrichtung zu übersiedeln, was zu Mehrkosten von rd. € 6.327,- (zweimal Pauschale der Pos. „Baustelle räumen“ verrechnet) führte. Eine Einsparung in der Größenordnung von rd. € 6.932,- konnte hingegen bei der Position „Baustelle einrichten“ auf Grund eines günstigen Angebotspreises erzielt werden.

- (2) *Der LRH stellt fest, dass sich durch in der SKB fehlende Positionen für die Vorhaltekosten Mehrkosten von rd. € 84.292,- ergeben.*

3.3.5.5 LG 03 – Niederspannungsverteilungen

- (1) Die Soll-Kosten für die Niederspannungsverteilungen waren mit rd. € 156.480,- angegeben worden. Die schlussgerechneten Kosten weisen für diese LG einen Betrag von rd. € 517.298,- aus, was einer Kostenüberschreitung von rd. € 360.818,- oder rd. 230 % gegenüber der SKB entspricht.

Die Ursachen hierfür liegen in den geänderten Leistungspositionen im Bereich der Schaltschränke. Hier wurden einerseits größere Dimensionen gegenüber der ursprünglichen Kalkulation verbaut, andererseits wurden anstatt geplanter 35 Stück tatsächlich 59 Stück verbaut.

Ein weiterer Grund für die Kostenmehrung war, dass der Projektant diese Leistungspositionen mit rd. € 700,- bis rd. € 1.850,- je Stück angesetzt hatte, die ausführende Unternehmung hierfür jedoch Einheitspreise von rd. € 1.663,- bis rd. € 4.467,- je Stück angeboten hatte. In weiterer Folge waren auch den Schaltschränken nachgeordnete Positionen mit Massenerhöhungen behaftet.

Im Endbericht der projektleitenden Stelle vom 8.8.2011 wurde darauf verwiesen, dass zum Zeitpunkt der Angebotseröffnung die Ausführungsart der Errichtung der Druckwasserleitung zur Löschwasserversorgung noch nicht geklärt war und daher die dafür erforderlichen Schaltschränke im LV fehlten.

3.3.5.6 LG 07 – Kabel und Leitungen

- (1) Für Kabel und Leitungen waren in der Erstvorlage Kosten von rd. € 347.760,- angegeben. Für die Leistungen der Lichtwellenleiter – Kabelanlage waren weitere rd. € 19.080,- angesetzt worden. Daraus ergibt sich eine kumulierte LG-Summe von rd. € 366.840,-.

Die Ist-Kosten betragen gemäß der geprüften Schlussrechnung des AN rd. € 421.871,-, was einer Kostenmehrung von rd. € 55.031,- oder rd. 15,0 % entspricht. Die Kostenmehrung resultiert größtenteils aus Massenmehrungen im Bereich der einzelnen Kabeltypen entsprechend der höheren Anzahl zu bestückenden Niederspannungsverteiler.

- (2) *Der LRH bemängelt, dass trotz des großen Zeitraumes zwischen der Erstellung der SKB und der Ausschreibung der Leistungen keine Einarbeitung der geänderten RVS in die Leistungsverzeichnisse erfolgt ist. Dies hatte zur Folge, dass Umplanungen und Leistungsänderungen vorgenommen werden mussten. Auch im Vergleich zwischen ausgeschriebenen und eingebauten Kabeltypen kam es zu erheblichen Verschiebungen in den einzelnen Leistungspositionen.*

3.3.5.7 LG 10 – Lüftungsanlage

- (1) Für die Lüftungsanlage und deren Steuerung wurden in der SKB Kosten von rd. € 129.240,- veranschlagt.

Die Ist-Kosten belaufen sich gemäß Schlussrechnung auf rd. € 208.860,-, das entspricht einer Kostenüberschreitung von rd. € 79.620,- oder rd. 61,6 % der Soll-Kosten.

- (2) *Ursache dieser Kostenmehrung war eine Projektänderung der gesamten Belüftungsanlage. Die ausgeschriebene Ventilatorentype entsprach auf Grund der notwendigen Be- und Entlüftung des Fluchtstollens nicht den Anforderungen und musste geändert werden.*

3.3.5.8 LG 11 – Überwachung der Luftverhältnisse

- (1) Für die Überwachung der Luftverhältnisse waren in der SKB Kosten von rd. € 84.240,- angesetzt gewesen. Diese Leistungen umfassten Messanlagen für Kohlenmonoxid und Trübsicht sowie Strömungs-, Temperatur- und Druckmessenrichtungen.

Die nunmehr vorgelegten Ist-Kosten betragen rd. € 48.810,-, woraus sich für die Tunnelbeschichtung eine Kostenreduktion um rd. € 35.440,- oder 42 % ergibt.

- (2) *Die Kostenreduktion um rd. 42 % ergibt sich aus einem günstigen Ausschreibungsergebnis.*

3.3.5.9 LG 19 – Funkanlage

- (1) Für diese LG waren Kosten von rd. € 192.000,- angegeben worden. Die Leistungen umfassen alle Komponenten für Radio- und Funkempfang auf der gesamten Tunnelstrecke.

Die Ist-Kosten betragen gemäß Schlussrechnung vom März 2011 € 291.943,-, dies entspricht einer Kostenmehrung von 52,1 % der Soll-Kosten.

- (2) *Analog zu den anderen LG kam es auch hier zu Massenmehrungen. Wesentliche Positionen wie beispielsweise Pos. 20.11.04 O – Überwachungs- und Steuerungsmodule mit Kosten von rd. € 37.000,-*

Pos. 20.12.02 O – Leckkabelschalter mit weiteren rd. € 15.420,- erwiesen sich nach Änderung der RVS als erforderlich und waren in der SKB nicht enthalten.

3.3.5.10 LG 25 – Allgemeine Installation und Gebäudeeinrichtung

- (1) In dieser LG waren alle erforderlichen Leistungen für die Gebäude- und Nischeninstallationen, die Gebäudeeinrichtungen und die Klimaanlage zusammengefasst. Die Soll-Kosten waren in der SKB mit € 37.440,- angegeben worden.

Der Projektant hatte in der SKB diese Leistungen zusammengefasst. Ausgeschrieben wurde dieses Leistungspaket jedoch in drei getrennten Teilen, nämlich gesondert für die Gebäude- und Nischeninstallation, die Gebäude- und Nischenausstattung sowie die Gebäudelüftung und Klimaanlage.

Insbesondere Änderungen in der Gebäude- und Nischenausstattung (Doppelbodenplatten und Gitterroste) haben Kostenerhöhungen verursacht.

Die Ist-Kosten dieser drei zusammengefassten Bereiche betragen rd. € 88.570,-, dies entspricht einer Kostenerhöhung von € 51.130,- oder 136,5 % gegenüber den Soll-Kosten.

- (2) *Der LRH bemängelt wiederum, dass trotz einer dreijährigen Zeitspanne zwischen der Erstellung der SKB und der Ausschreibung die Änderungen der RVS nur ungenügend in die Ausschreibung eingearbeitet wurden, dadurch wesentliche Positionen fehlten und es so zu Mehrkosten kam.*

3.3.5.11 LG 29 – Tunnelbeschichtung

- (1) Für die Tunnelbeschichtung waren in der SKB Kosten von € 199.200,- angesetzt gewesen. Diese Leistungen umfassten die Tunnelbeschichtungen im Ausmaß von rd. 12.500 m² und die zugehörigen Fluchtwegkennzeichnungen der Pannenbucht.

Die nunmehr vorgelegten Ist-Kosten betragen € 92.600,-, woraus sich für die Tunnelbeschichtung eine Kostenreduktion um € 106.600,- oder 53,5 % ergibt.

- (2) *Die Kostenreduktion um rd. 53,5 % ergab sich aus einem günstigen Ausschreibungsergebnis.*

3.3.5.12 LG 30 – Regien

- (1) Für die gesamte E&M-Ausrüstung waren für Leistungen, die auf Stunden- und Materialbasis abzurechnen waren, Regien in der Höhe von € 57.840,- (1,6 % der KB-Summe der E&M-Ausrüstung) angesetzt worden. Nicht enthalten waren Materiallieferungen.

In der Schlussrechnung des AN wurden Leistungen von € 90.145,- in Rechnung gestellt, was einer Kostenüberschreitung von rd. € 32.305,- oder rd. 55,9 % entspricht.

- (2) *Im Schlussbericht der projektleitenden Stelle werden die Mehrkosten bei den Regiearbeiten unter anderem damit begründet, dass aufgrund behördlicher Vorgaben ein mehrfaches Umsetzen von Verkehrszeichen notwendig war.*

Aus der geprüften und bezahlten Schlussrechnung geht hervor, dass allein für Materiallieferungen Kosten von rd. € 40.023,- angefallen sind. Kostenbasis dieser Materiallieferungen waren durchwegs Nachtragsangebote. Im Bereich der Mannstunden ergab sich eine Einsparung von rd. € 8.000,- im Vergleich zur SKB.

3.3.5.13 LG 33 – Ersatzteile und Wartungsarbeiten

- (1) Für die Grundausrüstung mit Ersatzmaterialien waren in der SKB Kosten in Form von Verrechnungseinheiten i.d.H.v. € 52.800,- vorgesehen gewesen.

Abgerechnet worden sind in dieser LG neben der Grundausrüstung mit Ersatzmaterialien auch sämtliche Inspektionen und Wartungen aus allen LG der E&M-Ausrüstung, wodurch Mehrkosten gegenüber SKB von € 41.858,- oder 79,3 % verursacht wurden.

- (2) *Der LRH bemängelt, dass in der SKB kein Ansatz für die Inspektion- und Wartungsarbeiten enthalten war.*

3.3.5.14 Zusammenfassung der verbliebenen LG

- (2) *Bei der Überprüfung der Kosten der restlichen LG war festzustellen, dass die Ist-Kosten im Vergleich zu den Soll-Kosten nur marginal nach oben bzw. nach unten differieren.*

Durch umsichtige Planung, Alternativlösungen und günstigere Angebotspreise konnten in den LG 09 – Tragsysteme, LG 12 bis 15 Verkehrstechnik, Fluchtwegsignalisierung, Leiteinrichtungen, Abstands- und Geschwindigkeitsmessanlage, die LG 16 – Videoanlage, die LG 21 – Löscheinrichtungen sowie die LG 23 – Prozess- und Leittechnik Kosteneinsparungen erzielt werden.

3.3.5.15 Gleitung

- (1) Die Kosten für die Preisgleitung sind in der von der Abt. 9 vorgelegten Schlussrechnung der E&M-Ausrüstung mit einem Betrag von rd. € 81.924,- enthalten.

- (2) *Da die Preisgleitung bei der Überprüfung durch den LRH gemäß § 11 Abs.2 K-LRHG unberücksichtigt zu bleiben hat, war von den vorgelegten Ist-Kosten der Betrag von rd. € 81.924,- in Abzug zu bringen.*

3.3.5.16 Arbeiten der KELAG, Netzbereitstellung, Baufeldfreimachung

- (1) Die Kosten für Leistungen der Baufeldfreimachung im Bereich der Portale des Lilienbergstunnels sowie die Kosten für die Netzbereitstellung und Errichtung der elektrischen Versorgung waren in der SKB mit rd. € 332.000,- angegeben gewesen.

Die KELAG hat für die erbrachten Leistungen im Zuge der Realisierung dieses Bauvorhabens im Zeitraum 4/2008 bis 3/2010 zwei Teil- sowie drei Schlussrechnungen und eine weitere Rechnung für die Stromversorgung der errichteten Löschwasseranlage gelegt.

Insgesamt wurden Leistungen in der Höhe von € 280.401,- abgerechnet. Dies entspricht einer Kostenreduktion von € 51.599,- oder 15,5 % der Soll-Kosten. Die Kosten setzten sich wie folgt zusammen:

LEISTUNGEN	Soll-Kosten	Ist-Kosten
01 Netzbereitstellung u. Errichtung (KELAG)	252.000	280.401
02 Anspeisung Nordportal	0	in 1 enth.!
03 Baufeldfreimachung Portal Süd (elektr. Leitungen)	60.000	in 1 enth.!
04 Baufeldfreimachung Portal Nord (Erdgas)	20.000	in 1 enth.!
Kosten Netzbereitstellung u. Anschlusserr.	332.000	280.401

3.3.5.17 Löschwassereinspeisung

- (1) Die ursprüngliche Planung hatte die Einspeisung der Löschwasserleitung im Bereich südlich des Südportales des Lilienbergtunnels an die Verbandsleitung des Wasserverbandes Völkermarkt – Jaunfeld in Form einer Stichleitung vorgesehen.

Während der Errichtung des Lilienbergtunnels ließ der Wasserverband Völkermarkt – Jaunfeld im Zuge der Errichtung des Tiefbrunnens Gablern sein gesamtes Rohrleitungsnetz durch ein Zivilingenieurbüro überprüfen. Dabei stellte sich heraus, dass auf Grund der Komplexität der Betriebszustände der Verbandsanlage für den Lilienbergtunnel im Brandfall keine ausreichende Versorgungssicherheit gewährleistet werden konnte bzw. es im Brandfall zu Versorgungsschwierigkeiten im Bereich des Versorgungsgebietes des Wasserverbandes gekommen wäre.

Daher entschlossen sich das Land Kärnten und der Wasserverband Völkermarkt – Jaunfeld, gemeinsam einen Ringschluss zu bewerkstelligen, der sowohl die Versorgungssicherheit im Versorgungsgebiet des Wasserverbandes erhöhte als auch die Versorgung des Lilienbergtunnels im Brandfall gewährleisten konnte, wobei die Wasserleitung im Tunnel mit einer Doppelfunktion, nämlich sowohl Löschwasserleitung als auch Ringschlusswasserleitung belegt wurde.

Die Bauleistungen gelangten anteilig im Bauteil Straßenbau zur Verrechnung, die im Straßenbau enthaltenen maschinellen Teile zur Druckerhöhung gelangten dort nicht zur Ausführung, sondern wurden anteilig der elektromaschinellen Ausrüstung des Lilienbergtunnels zugeordnet.

Der Kostenanteil des Landes Kärnten dafür betrug € 86.078,01.

3.3.5.18 Nebenkosten Tunnelausrüstung

- (1) Für Nebenkosten im Bereich der Tunnelausrüstung legte die Abt. 9 einen Betrag von 121.023,46 vor, der neben kleineren Leistungen (z.B. Malerei, Leitkegel, Verkehrstafeln etc.) im Wesentlichen einen Kostenbeitrag von € 100.000,- für die Anschaffung eines Kleinrüstfahrzeuges „Allrad Tunnel“ mit tunnelspezifischer Ausrüstung durch die FF Völkermarkt im Wege der Stadtgemeinde Völkermarkt enthielt.
- (2) *Da hierfür in der SKB keine Kostenansätze vorgesehen waren, mussten diese Kosten aus der Projektreserve bedeckt werden.*

3.3.6 Letztmalige Instandsetzung

- (1) Grundlage für die Ermittlung der Soll-Kosten war eine mit der Stadtgemeinde Völkermarkt getroffene Vereinbarung, die vorsah, den durch die Errichtung des Bauloses „Umfahrung Völkermarkt“ entbehrlich gewordenen Abschnitt der B82 Seebergstraße nach einer letztmaligen Sanierung in das Eigentum und die dauernde Verwaltung der Stadtgemeinde zu übernehmen. Dieser Abschnitt weist eine Gesamtlänge von 1.240 m auf. Der Umfang des Sanierungsbedarfes wurde von der projektvorlegenden Stelle im März 2007 mit € 94.779,- eingeschätzt.

Im März 2009 wurde seitens der Abt.17, UA 17BT, die abzutretende Strecke erneut besichtigt und ein letztmaliger Instandsetzungsvorschlag ausgearbeitet, wofür aktualisierte Kosten unter Zuhilfenahme der Preise der Baupreisstatistik 2009 errechnet wurden. Auf Anfrage akzeptierte die Stadtgemeinde anstelle der Vornahme der Sanierung durch das Land eine Abschlagszahlung in Höhe der aktualisierten Kostenberechnung von € 40.108,-, die im Oktober 2010 geleistet wurde.

Zusätzlich zu diesem Sanierungsumfang wurden zuvor im Auftrag des Landes zwei größere Fahrbahnrisse saniert.

LEISTUNG	Soll-Kosten	Ist-Kosten
letztmalige Instandsetzung B82	94.779	
Vereinbarung mit Stadt Völkermarkt		40.108
Rissesanierung		3.334
SUMME letztmalige Instandsetzung	94.779	43.442

- (2) *Von der Straßenmeisterei Völkermarkt wurden im Rahmen der betrieblichen Erhaltung weitere, nicht in der Zahlungsvereinbarung enthaltene Sanierungen an der Oberflächenentwässerung und an den Leitschienen durchgeführt. Eine schriftliche Bestätigung der Stadtgemeinde Völkermarkt über die Erledigung der von ihr im August 2010 zusätzlich zur Abschlagszahlung eingeforderten Maßnahmen liegt vor.*

Die Kosten dieser Erhaltungsmaßnahmen wären in der Kostenverfolgung zu berücksichtigen gewesen.

3.3.7 Sonstige Arbeiten

- (1) In diesem Kostenelement sind weitere Bauleistungen und Nebenleistungen zusammengefasst. Insgesamt wurden 2007 dafür Soll-Kosten von € 448.961,- vorgelegt. Die Überprüfung dieser Kosten gem. §10 K-LRHG hatte ergeben, dass der Aufwand für Baufeldfreimachung und Stromanspeisung bereits an anderer Stelle der Kostenzusammenstellung enthalten war und daher die Soll-Kosten der sonstigen Arbeiten um den Betrag von 240.000,- zu reduzieren waren. In der Kostenverfolgung wurden die Aufwendungen für die geodätischen Kontrollmessungen bei den Vermessungsleistungen erfasst, diese wurden daher in Pkt. 3.2.3. d.B. behandelt. Die zu vergleichenden Soll-Kosten reduzierten sich damit auf € 188.961,-.

In der im September 2011 vorgelegten Kostenzusammenstellung waren für diese Leistungen bis zu diesem Zeitpunkt angefallene Ist-Kosten von in Summe € 387.514,- enthalten. Im Prüfzeitraum wurden weitere Bepflanzungsarbeiten verrechnet. Die Kosten für die ökologische Bauaufsicht wiesen in der Kostenaufstellung einen von der Schlussrechnung geringfügig differierenden Betrag auf. Die Herstellung eines Froschzaunes war im Kostenbereich Vorarbeiten und Projektierungen erfasst. Da es sich um Bauleistungen an der Umfahrungsstraße handelt, hat der LRH den dafür verrechneten Aufwand in das ggstdl. Kostenelement umgegliedert. Die Prüfkosten der UAbt. 17BT wurden abteilungsintern nicht verrechnet und sind daher in der Aufstellung der Ist-Kosten nicht enthalten. Somit ergaben sich bis zur Fertigstellung des ggstdl. Berichtes bisher angelaufene Kosten i.d.H.v. € 387.346,-.

Zum größten Teil sind die Leistungen dieses Kostenelements fertig gestellt und abgerechnet. Noch nicht abgeschlossen sind die Leistungen für die Bepflanzung der Hangtrasse südlich des Tunnels. Diese werden noch bis Mai 2012 fortgesetzt, auch für betriebliche Optimierungen der Tunnelsteuerung wird noch eine Kostenreserve vorgehalten. Nach Endfertigstellung werden die Ist-Kosten aus derzeitiger Sicht € 433.218,- betragen.

Die Kostenentwicklung ist in der folgenden Tabelle dargestellt:

LEISTUNG	Soll-Kosten vorgelegt	Soll-Kosten korr. LRH	Ist-Kosten bisher vorgelegt	Ist-Kosten bisher korrigiert	Ist-Kosten Gesamt
Beschilderung, Bodenmarkierung	38.961	38.961	127.033	127.033	127.033
Bepflanzung Rampenstrecke	25.000	25.000	55.653	61.215	100.000
Prüfkost. 17 BT, Bit. Schichten, Erd	40.000	40.000	0	0	0
Prüfkost. 17 BT, Betonprfg.	35.000	35.000	0	0	0
Baufeldfreimachg., Stromansp.	240.000	0	0	0	0
geodät. Kontrollmessungen *)	20.000	(20.000)	0	0	0
Wasserrechtliche Bauaufsicht	25.000	25.000	14.892	14.892	14.892
Ökologische Bauaufsicht	25.000	25.000	12.355	12.325	12.325
Sonstiges Straßenbau			49.613	49.613	56.700
Froschzaun				3.300	3.300
Sonstiges Kunst am Bau			22.204	22.204	22.204
Rechtsberatung Nachtragsprüfg.			29.032	29.032	29.032
Nachtragsprüfung Tunnel			27.379	27.379	27.379
Schiedsgutachten Straßenbau			37.353	37.353	37.353
Schiedsgutachten Unterflurtrasse			3.000	3.000	3.000
SUMME SONSTIGE ARBEITEN	448.961	188.961	378.514	387.346	433.218

*) Diese Kosten wurden in die Kostenverfolgung der Vermessungsarbeiten umgliedert.

Für die Beschilderung und Bodenmarkierung wurden Kosten i.d.H.v. € 127.033,- aufgewendet. Gegenüber den Soll-Kosten bedeutet dies eine Kostenmehrung um ca. € 88.000,-. Die Prüfung ergab, dass sich die Mehrkosten bei den Bodenmarkierungen durch die Verwendung von sogenannten Inlays, das sind reflektierende Beschichtungsfolien, ergaben. Diese sind in der Abrechnung der Leistungen mit € 76.280,- enthalten. Nach Auskunft der ÖBA wurden sie aus Gründen der gegenüber den herkömmlichen Markierungen besseren Lichtreflexion und der längeren Haltbarkeit in den Tunnel- und Unterflurbereichen sowie auf der Hangtrasse aufgebracht. Darüber hinaus war ein höherer Markierungsaufwand gegenüber dem ursprünglich abgeschätzten Umfang zufolge der errichteten Provisorien der Baustellenumfahrung und der Ausbildung in den Anschlussknoten notwendig und ergaben sich daraus Massenerhöhungen bei den konventionellen Markierungen. Die Abrechnung der Leistungen erfolgte auf der Grundlage der Jahresaufträge des StBA Wolfsberg für die Markierungsarbeiten.

Die Bepflanzung der Hangtrasse war mit € 25.000,- in der SKB enthalten. Nunmehr werden Gesamtkosten von ca. € 100.000,- prognostiziert. Der genaue Leistungsumfang der Bepflanzungen wurde erst nach der SKB festgelegt, da der forstrechtliche Bescheid zu diesem Zeitpunkt noch nicht vorlag. Die Arbeiten wurden in einem nicht offenen Verfahren gem. BVergG 2006 im Juni 2009 ausgeschrieben und mit einer Auftragssumme von € 90.708,- vergeben.

Gegenüber dem Umfang der Vorlage 2007 sind zusätzliche Leistungen angefallen. In den Kosten für „Sonstiges Straßenbau“ von € 49.613,- sind die gemäß der Vereinbarung mit dem Wasserverband Völkermarkt-Jaunfeld anteilig vom Land zu tragenden Planungskosten der Löschwassereinspeisung i.d.H.v. € 11.436,- enthalten. Weitere € 4.948,- ergaben sich aus Rechtsberatungen betreffend die elektromaschinelle Ausrüstung. Ein Gesamtbetrag von 16.864,- wurde für Öffentlichkeitsarbeit und

insbesondere die Spatenstichfeier aufgewendet. Die übrigen hier enthaltenen Kosten ergaben sich aus untergeordneten Nebenleistungen.

Für rechtliche Beratungen zur Abwehr von Mehrkostenforderungen der AN der Straßenbauarbeiten und der UFT, zwei beauftragte Schiedsgutachten und fachliche Unterstützung der ÖBA bei der Nachtragsprüfung im Tunnelbau entstanden für das Land ein Gesamtaufwendungen i.d.H.v. € 96.765,-.

Für die künstlerische Gestaltung des Bauvorhabens wurden inkl. der Durchführung eines geladenen Wettbewerbes weitere Kosten i.d.H.v. € 22.204,- aufgewendet.

- (2) *Die als Vergleichsgrundlage heranzuziehenden Soll-Kosten waren gegenüber der Vorlage 2007 um den Gesamtbetrag von € 260.000,- abzumindern. Somit ergab sich eine Kostenmehrung von € 224.257,-.*

Die Verwendung von Inlays für die Bodenmarkierungen war in der SKB nicht vorgesehen. Der LRH verschließt sich nicht technischen Innovationen, fordert jedoch künftig eine genauere Erfassung der auszuführenden Leistungen. In den Untertagebereichen ist die Verwendung aus Sicherheitsgründen plausibel. In den Freilandbereichen argumentierte die ÖBA die Anwendung auf der Hangtrasse mit der gegenüber der herkömmlichen Ausführung verlängerten Standzeit der Bodenmarkierungen. Zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit dieser Art der Bodenmarkierung werden bereits Pilotprojekte von der Abt. 9 laufend beobachtet (z.B. B317 Bereich Hirt) und die laufenden Kosten mit jenen herkömmlicher Bodenmarkierungen verglichen.

Der auf einer groben Schätzung beruhende Rahmen der Soll-Kosten für die Bepflanzung war zu eng gesteckt. Die auf dem forstrechtlichen Bescheid basierende Planung sah umfangreichere Maßnahmen vor.

Die Kosten für die Beratungsleistungen waren beträchtlich. Schlussendlich gelang mit der externen Beauftragung der Nachtragsprüfungen und Schiedsgutachten eine Reduktion der geforderten Mehrkosten. Der LRH empfiehlt, trotzdem zur Abklärung rechtlicher Belange vermehrt vorhandenes eigenes Personal heranzuziehen.

Der LRH bemängelt, dass die Kosten der Materialprüfungen nicht erfasst wurden und vertritt die Auffassung, dass im Sinne der Kostenwahrheit auch diese Aufwendungen dem Projekt zuzurechnen wären.

3.3.8 Unvorhergesehenes

- (1) In den Soll-Kosten war für unvorhergesehene Leistungen ein Betrag i.d.H.v. € 4.286.854,- enthalten. Ein Teil davon wurde für den Tunnelbau aktiviert.

3.4 ZUSAMMENFASSUNG SOLL – IST - VERGLEICH

- (2) Für die gegenständliche Baumaßnahme wurden im März 2007 Soll-Kosten in Höhe von rd. € 53,219 Mio ohne Berücksichtigung der Finanzierungskosten vorgelegt, diese wurden vom LRH im Prüfbericht Zl. LRH 34/G/2007 auf € 49,969 Mio korrigiert.

Zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Berichtes war der Großteil der Leistungen erbracht und abgerechnet. Die Überprüfung der Durchführung gem. §11 K-LRHG ergab zum Zeitpunkt der Prüfung angefallene Kosten i.d.H.v. rd. € 46,622 Mio.

Im Kostenbereich Vorarbeiten und Projektierung werden noch Ausgaben für Grundeinlösen erwartet. Bei den Bauleistungen sind im Bereich der Sonstigen Arbeiten noch Leistungen für die Bepflanzung notwendig. Die noch ausstehenden Arbeiten bzw. Endabrechnungen werden im Frühjahr 2012 abgeschlossen. Dafür werden aus derzeitiger Sicht noch Kosten i.d.H.v. ca. € 270.000,- anfallen. Nach Endabrechnung ist mit Gesamtkosten für Vorarbeiten, Projektierung und Bau i.d.H.v. € 46,894 Mio zu rechnen.

KOSTENBEREICH	Soll-Kosten 2007	Soll-Kosten korr. LRH	Ist-Kosten bisher	Ist-Kosten Endabrechnung
1. VORARBEITEN, PROJEKTIERUNGSKOSTEN				
1.1. Projektierung Straße	320.000	320.000	347.287	347.287
1.2. Projektierung Tunnel/Unterflurtrasse	559.641	559.641	510.246	510.246
1.3. Vorarbeiten	335.352	335.352	340.131	340.131
1.4. Vermessung	116.911	121.705	112.271	126.919
1.5. Grundeinlöse	960.000	960.000	654.949	866.406
1.6. Behörden/Behördenauflagen	143.302	143.302	145.079	145.079
Summe Kostenbereich 1	2.435.205	2.439.999	2.109.963	2.336.068
2. BAUKOSTEN UND SONSTIGE ARBEITEN				
2.1. Straßenbau	15.330.368	11.972.923	11.101.492	11.101.492
2.2. Tunnelbau	22.939.859	23.442.859	25.865.925	25.865.925
2.3. Unterflurtrasse	3.242.919	3.242.919	2.620.455	2.620.455
2.4. Elektromaschinelle Einrichtung	4.440.000	4.280.000	4.492.921	4.492.921
2.5. Letztmalige Instandsetzung B82 alt	94.779	94.779	43.442	43.442
2.6. Sonstige Arbeiten	448.961	208.961	387.346	433.218
Unvorhergesehenes	4.286.854	4.286.854	0	0
Summe Kostenbereich 2	50.783.740	47.529.295	44.511.581	44.557.453
GESAMTPROJEKTKOSTEN	53.218.945	49.969.294	46.621.544	46.893.520

Ein Vergleich mit den korrigierten Soll-Kosten des Prüfberichts Zl. 34/G/2007 ergibt eine Kostenunterschreitung von rd. € 3,076 Mio oder rd. 6%, die im Wesentlichen auf günstige Ausschreibungsergebnisse im Bereich Straßenbau und Unterflurtrasse zurückzuführen war. Die für Unvorhergesehenes angesetzten Reserven wurden zum Teil für Mehrkosten im Tunnelbau aktiviert, deren Ursache eine teilweise Fehleinschätzung der geologischen Verhältnisse war.

4.1 FINANZIERUNG

- (1) In den mit dem jeweiligen Landesvoranschlag beschlossenen Bauprogrammen „Landesstraßen B“ war das Bauvorhaben „B82 Seeberg Straße, Umfahrung Völkermarkt“ wie folgt angeführt:

VA	Gesamtkosten	Bauraten								
		bisher	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013 u.sp.
2006	35.000.000	0	10.000	8.000.000	10.000.000	16.990.000				
2007	38.000.000	0		100.000	100.000	100.000	37.700.000			
2008	46.000.000	0			200.000	2.800.000	5.400.000	37.600.000		
2009	0									
2010	64.000.000	7.057.000					4.550.000	12.000.000	20.000.000	20.393.000

Der Kärntner Landtag erteilte am 4.10.2007 in seiner 47. Sitzung die Ermächtigung, Baukosten i.d.H.v. € 62,7 Mio (inkl. € 12,7 Mio Finanzierungskosten) im Wege eines Forderungseinlösemodells zu finanzieren. Gemäß Beschluss der LReg vom 17.4.2007 GZ 17-All-32/25/2007 sollten die Rückzahlungen dafür aus Zweckzuschussmitteln des Bundes erfolgen. Für das Projekt Umfahrung Völkermarkt wurden nunmehr rd. € 45,976 Mio von der HYPO Alpe-Adria Bank AG in Form eines Forderungseinlösemodells gem. § 1422 ABGB vorfinanziert. In der nachstehenden Tabelle sind die von der HYPO Alpe-Adria Bank AG bereits vorgeschriebenen Annuitäten für die Jahre 2009-2012 erfasst:

Jahr	Gesamt	Zinsen	Tilgung
2009	4.592.530	1.727.240	2.865.290
2010	4.532.047	629.627	3.902.420
2011	5.011.706	638.310	4.373.396
2012	5.137.499	802.718	4.334.781
	19.273.782	3.797.894	15.475.887

Unter Berücksichtigung der bereits erfolgten Zahlungen werden bis zum Ende der Laufzeit im Jahr 2021 rd. € 8,5 Mio an Finanzierungskosten erwartet.

Nach den vorgelegten Ist-Kosten erforderte das gesamte Projekt „Umfahrung Völkermarkt“ nunmehr ein Gesamtfinanzvolumen in der Größenordnung von rd. € 49,27 Mio (ohne Finanzierungskosten). Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die geplante Gesamtfinanzierung des Projektes, wobei darin auch offene Zahlungen sowie die Valorisierung während der Bauzeit mitberücksichtigt sind.

Bezeichnung	Finanzierungsart	Betrag in Mio €
Kosten Projektierung	direkt aus dem Landesbudget	1,463
Kosten Grundeinlöse	direkt aus dem Landesbudget	0,866
Baukosten	direkt aus dem Landesbudget	0,964
Baukosten	Forderungseinlösemodell	45,976
Gesamtkosten		49,270

- (2) Die in der Tabelle angeführten Annuitäten der Jahre 2009-2011 sind der Landesbuchhaltung nicht in dieser Form zu entnehmen, da dort die beiden über Forderungseinlösemodelle finanzierten Projekte „B82, Seeberg Straße, Umfahrung Völkermarkt“ und „B78 Obdacher Straße, Umfahrung Bad St. Leonhard“ gemeinsam erfasst werden. Diese Art der Darstellung ist intransparent und der LRH erachtet eine Trennung der beiden Projekte in Bezug auf die Annuitätenzahlungen für geboten, umso mehr da gem. den Beschlüssen der LReg die Bedeckung des ggstl. Projektes Umfahrung Völkermarkt aus Zweckzuschussmitteln des Bundes und die Bedeckung des Projektes Umfahrung Bad St. Leonhard aus dem übrigen Landesbudget erfolgen soll.

Der LRH hält darüber hinaus seine grundsätzlichen Bedenken betreffend das Finanzierungsmodell mit Forderungseinlöse wegen der damit verbundenen Intransparenz im haushaltsmäßigen Ausweis der Forderungsverbindlichkeit und der Unwirtschaftlichkeit dieser Finanzierungsform durch die erhöhte Zinsenbelastung aufrecht.

4.2 HAUSHALTMÄßIGE VERRECHNUNG

- (1) Die haushaltsmäßige Verrechnung des Projektes Umfahrung Völkermarkt zum Stand 31.3.2012 war der Landesbuchhaltung wie folgt zu entnehmen:

VA	Bezeichnung	Post	Bezeichnung	Betrag
1/61015/3	Erhaltung und Erneuerung von Landesstraßen, Ausgaben für Anlagen, Ermessensausgaben	0602 100	Herstellung durch Dritte	1.171.306
1/61015/3	Erhaltung und Erneuerung von Landesstraßen, Ausgaben für Anlagen, Ermessensausgaben	0021	Erwerb von Liegenschaften für Straßenzwecke	654.949
1/61015/8	Erhaltung und Erneuerung von Landesstraßen, Sonstige Sachausgaben, Pflichtausgaben	7023 002	Aufwendungen a. Forderungseinlösemodell	14.136.283
1/61015/9	Erhaltung und Erneuerung von Landesstraßen, Sonstige Sachausgaben, Ermessensausgaben	7280 016	Entgelte für Projektierungsleistungen	1.195.556
1/02040/1	Amtssachausgaben	4570	Druckwerke	180
Zahlungen aus dem Landesbudget bis 31.03.2012				17.158.275

Die in der Tabelle unter VA 1/61015/8 7023 002 Aufwendungen aus dem Forderungseinlösemodell angeführte Zahl ist der Landesbuchhaltung, wie schon zuvor angeführt, nicht in dieser Form zu entnehmen und wurde daher aus den Aufzeichnungen der Abt. 2 hergeleitet.

4.3 KOSTENSTELLEN

- (1) Die Überprüfung des LRH bezog sich auch auf die Zuordnung der Zahlungen zu den einzelnen Kostenstellen. Auf der projektbezogenen und im Bauprogramm angeführten Kostenstelle wurden

in der Landesbuchhaltung nicht die gesamten Projektkosten verbucht. Die Projektierungskosten, der Grunderwerb sowie auch einige andere Kosten wurden auf anderen Kostenstellen der Abt. 17 bzw. Abt. 9 verbucht. Insgesamt erhob der LRH folgende kostenstellenmäßige Erfassung des Projektes Umfahrung Völkermarkt in der Landesbuchhaltung zum Stand 31.3.2012:

Kostenstelle	Bezeichnung	Betrag	Anteil
60082044	Seeberg Straße B82, Umfahrung Völkermarkt	1.171.306	2,40%
91350161	A17 Brücken und Tunnels	117.267	0,24%
91350170	A17 Projektierung und Projektentwicklung	252.203	0,52%
91350180	A17 Vermessung und Grundmanagement	118.232	0,24%
91350190	A17 Ausbau	496.070	1,02%
91354120	A17 Wolfsberg StBA	211.964	0,43%
keine	Erwerb von Liegenschaften für Straßenzwecke	654.949	1,34%
Zahlungen aus Landesbudget gesamt bis 31.03.2012		3.021.992	6,19%
60082044	Seeberg Straße B82, Umfahrung Völkermarkt, Vorfinanzierung	45.800.431	93,81%
Zahlungen über Forderungseinlösemodell		45.800.431	93,81%
Gesamtkosten bis 31.03.2012		48.822.422	100,00%

- (2) *Der Empfehlung des LRH, die gesamten Projektkosten auch in der Landesbuchhaltung einer Kostenstelle zuzuordnen und so eine transparente gesamtheitliche Darstellung zu gewährleisten, wurde zum Teil nachgekommen. Wie der o.a Tabelle zu entnehmen ist, werden nunmehr auch die über das Forderungseinlösemodell finanzierten Baukosten an der Projektkostenstelle in der Landesbuchhaltung erfasst. Die Projektierungsleistungen sowie ein Teil der Vorarbeiten sind fünf verschiedenen allgemeinen Kostenstellen zugeordnet, der Erwerb von Liegenschaften wies überhaupt keine Zuordnung zu einer Kostenstelle auf.*

Die Projektierungsleistungen, die Vorarbeiten und der Erwerb von Liegenschaften sollten in Zukunft der jeweiligen Projektkostenstelle zugeordnet werden, um Transparenz und Nachvollziehbarkeit zu gewährleisten sowie den Projektverantwortlichen Steuerungsmaßnahmen zu ermöglichen. Die Abt. 9 teilte dazu mit, dass dieser Empfehlung bei neuen Projekten bereits nachgekommen wird.

- *Der LRH empfiehlt, zur Erhöhung der Verkehrswirksamkeit des Lilienbergtunnels die großräumige Verkehrsleitung den Zielsetzungen entsprechend zu adaptieren.*
- *Hinsichtlich der Mehrkosten bei der Herstellung der Stützmauern, die zum Teil der Planungs-ARGE anzulasten waren, wird empfohlen, den Betrag i.d.H.v. € 52.220,- rückzufordern und nicht mit künftigen Aufträgen gegen zu verrechnen.*
- *In Hinkunft sollten bei offenkundig schadensverursachenden Planungsmängeln und Unvollständigkeiten von Leistungsverzeichnissen die Verursacher zur Verantwortung gezogen werden.*
- *Die terminliche und örtliche Koordinierung sollte in Zukunft durch die ÖBA vorgenommen werden. Mit der Setzung pönalisierter Zwischentermine in der Ausschreibung wäre der ÖBA ein geeignetes Steuerungsinstrument in die Hand zu geben.*
- *Zur Abklärung rechtlicher Belange sollte in Zukunft vermehrt vorhandenes eigenes Personal herangezogen werden. Externe Beauftragungen sollten nur in begründeten Ausnahmefällen erfolgen.*

Klagenfurt, den 2.5.2012

Der Direktor:

(DI Dr. Heinrich Reithofer)