



LANDESRECHNUNGSHOF
STEIERMARK

PRÜFBERICHT

B 68 Feldbacher Straße Querspange Gnas

HINWEIS ZUR ANONYMISIERUNG

Gemäß Art. 52 Abs. 2 Landes-Verfassungsgesetz 2010 (L-VG) sind jene Teile des Berichtes zu bezeichnen, die der Wahrung berechtigter Geheimhaltungsinteressen, insbesondere im Hinblick auf den Datenschutz und auf Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse, unterliegen.

Im Sinne der Bestimmung des § 32b Abs. 3 der Geschäftsordnung des Landtages Steiermark 2005, LGBl. Nr. 82/2005, zuletzt in der Fassung LGBl. Nr. 90/2012, mussten die entsprechenden personenbezogenen Daten sowie die Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse im Text gelöscht werden.

Es wird um Verständnis gebeten, dass dadurch die Lesbarkeit des Berichtes beeinträchtigt sein könnte.

DARSTELLUNG DER PRÜFUNGSERGEBNISSE

Alle personenbezogenen Bezeichnungen werden aus Gründen der Übersichtlichkeit und einfachen Lesbarkeit nur in einer Geschlechtsform gewählt und gelten gleichermaßen für Frauen und Männer.

In Tabellen und Anlagen des Berichtes können bei den Summen von Beträgen und Prozentangaben durch die EDV-gestützte Verarbeitung der Daten rundungsbedingte Rechendifferenzen auftreten.

Zitierte Textstellen werden im Bericht in kursiver Schriftart dargestellt.



LANDTAG STEIERMARK - LANDESRECHNUNGSHOF
Trauttmansdorffgasse 2 | A-8010 Graz

lrh@stmk.gv.at

T +43 (0) 316 877 2250

F +43 (0) 316 877 2164

<http://www.lrh.steiermark.at>

Berichtszahl: LRH 30 B 10/2012-15

INHALTSVERZEICHNIS

| | |
|---|-----------|
| KURZFASSUNG | 3 |
| 1. PRÜFUNGSGEGENSTAND | 4 |
| 1.1 Prüfungskompetenz und Prüfungsmaßstab | 4 |
| 1.2 Projektübersicht | 5 |
| 1.3 Prüfungsumfang, Prüfungsabgrenzung..... | 6 |
| 1.4 Stellungnahmen zum Prüfbericht | 6 |
| 2. PROJEKTbeschreibung | 7 |
| 2.1 Projekthistorie des Gesamtprojektes B 68 | 7 |
| 2.2 Querspange Gnas – Bauprojektierung 2005 bis 2007 | 9 |
| 2.3 Zeitlicher Überblick | 16 |
| 3. ORGANISATION | 19 |
| 4. PROJEKTManagement | 22 |
| 4.1 Analyse des Projektmanagements..... | 22 |
| 4.2 Änderungsmanagement..... | 29 |
| 4.3 Vier-Augen-Prinzip..... | 31 |
| 5. CONTROLLING | 32 |
| 5.1 Planungs- und Ausschreibungsphase..... | 33 |
| 5.2 Bauphase | 34 |
| 6. VERGABE VON BAULEISTUNGEN | 36 |
| 6.1 Tunnel- und Strassenbauarbeiten im Teil II..... | 36 |
| 6.2 Elektro- und sicherheitstechnische Einrichtungen | 47 |
| 7. KOSTENBETRACHTUNG | 53 |
| 7.1 Kostenschätzungen | 54 |
| 7.2 Gesamtkosten..... | 63 |
| 7.3 Gegenüberstellung Gesamtkosten und Kostenschätzung 2005 | 68 |
| 7.4 Betrachtung Teil II Lärmschutzüberdeckung Gniebing | 70 |
| 8. FESTSTELLUNGEN UND EMPFEHLUNGEN | 74 |

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

| | |
|--------|---|
| A | Abteilung |
| ANKÖ | Auftragnehmerkataster Österreich |
| B | Bundesstraße |
| BBL | Baubezirksleitung |
| BK | Begleitende Kontrolle |
| BMWA | Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten |
| BVergG | Bundesvergabegesetz |
| EP | Einheitspreis |
| FA | Fachabteilung |
| GZ | Geschäftszeichen |
| ho. | hierortige |
| KVP | Kreisverkehrsplatz |
| Kap. | Kapitel |
| KS | Kostenschätzung/en |
| L | Landesstraße |
| LB | Leistungsbuch |
| LG | Leistungsgruppe |
| LRH | Landesrechnungshof |
| LV | Leistungsverzeichnis/sen |
| L-VG | Landes-Verfassungsgesetz 2010 |
| ÖBA | Örtliche Bauaufsicht |
| PHB | Projekthandbuch |
| PM | Projektmanagement |
| RL | Richtlinie |
| RSA | Regierungssitzungsantrag |
| RSB | Regierungssitzungsbeschluss |
| RVK | Regionales Verkehrskonzept |
| TA | Teilabschnitt/e |
| TB | Technisches Büro |
| ZT | Ziviltechniker |

KURZFASSUNG

Der Landesrechnungshof hat das Projekt Querspange Gnas an der B 68 Feldbacher Straße geprüft. Das Projekt hat eine Länge von 3,20 Kilometern und wurde zwischen 2005 und 2009 realisiert. Die Arbeiten in Zusammenhang mit den Schlussrechnungen für das Projekt wurden 2012 beendet. Die abgerechneten Gesamtkosten betragen € 31,48 Mio. Prüfungsgegenstand waren die Bereiche Projektmanagement, Vergabe, Kostenschätzungen und Kostenentwicklung.

In der Errichtungsphase gab es keine Richtlinien, die die Anwendung des Projektmanagements regelten. Elemente des Projektmanagements kamen zum Einsatz, ein durchgängiges Projektmanagement wurde nicht angewandt. Ein Projekthandbuch wurde nicht geführt und der Kommunikationsplan wurde nicht umgesetzt. Inhaltliche Vorgaben für ein durchgehendes Vier-Augen-Prinzip waren nicht vorhanden.

Während der Bauphase kamen einzelne Kontrollelemente zur Anwendung, einen zusammenhängenden Controllingprozess gab es jedoch nicht. Es fehlten Projektstatusberichte und ein Risikomanagement war nicht implementiert.

Bei den überprüften Vergaben wurden Mängel bei der Kontrolle der der Ausschreibung zugrunde liegenden Massenermittlungen festgestellt. Einige im Angebot des Bestbieters (Tunnel- und Straßenbauarbeiten Teil II) enthaltenen Preise waren weder als nachvollziehbar noch als angemessen einzustufen.

Im Wesentlichen wurden die überprüften Vergabeverfahren in Übereinstimmung mit den Bestimmungen des BVergG durchgeführt.

Besonders auffällig war die große Differenz zwischen den Schätzkosten 2005, mit € 15,57 Mio. und den abgerechneten Gesamtkosten iHv. € 31,48 Mio. Unter Berücksichtigung von Baukostensteigerungen infolge Indexerhöhungen während der Bauphase wurde zwischen Schätzung und Abrechnung ein Fehlbetrag iHv. € 13,78 Mio. ermittelt. Die abgerechneten Kosten des Projektes haben sich im Vergleich zur Kostenschätzung 2005 nahezu verdoppelt.

Diese Kostensteigerung hat folgende Ursachen:

- Trotz Bedenken Dritter wurden teilweise sehr optimistische Ansätze für die Kostenschätzung verwendet.
- Kostensteigerungen infolge erforderlicher Umplanungen (neue Erkenntnisse z.B. bzgl. Geologie, Grundwasser) fehlten in den Kostenschätzungen teilweise.
- Planungskosten wurden in den Kostenschätzungen nicht einkalkuliert.
- Kosten für Nebenleistungen waren in den Kostenschätzungen nicht entsprechend enthalten.
- Erforderliche Anpassungen aufgrund des technischen Fortschrittes (z.B. Elektro- und Sicherheitstechnik) wurden nicht vorgenommen.
- Es erfolgte trotz Weiterentwicklung des Projektes von 1995 bis 2005 keine nennenswerte vertiefende Detaillierung der Kostenschätzung.
- Ein Risikomanagement war nicht vorhanden, darüber hinaus gab es Planungsfehler, Planungsänderungen und Bauablaufstörungen.

Der Hauptteil der Baukostenabweichung im Vergleich zur Schätzung ist den mangelhaften Kostenschätzungen zuzuordnen.

1. PRÜFUNGSGEGENSTAND

Der Landesrechnungshof (LRH) überprüfte das Bauvorhaben

B 68 Feldbacher Straße – Querspange Gnas.

Die Prüfung umfasste den Zeitraum vom 1. Jänner 2003 bis 31. Dezember 2012.

Gemäß der jeweiligen Geschäftsverteilung der Mitglieder der Steiermärkischen Landesregierung war bzw. ist die politische Zuständigkeit folgende:

- Herr Zweiter Landeshauptmannstellvertreter Dipl.-Ing. Leopold Schöggli bis zur Wahl der Landesregierung im Landtag am 25. Oktober 2005
- Frau Landesrätin Mag. Kristina Edlinger-Ploder vom 3. November 2005 bis zur Wahl der Landesregierung im Landtag am 21. Oktober 2010
- Herr Landesrat Dr. Gerhard Kurzmann seit 5. November 2010

1.1 Prüfungskompetenz und Prüfungsmaßstab

Die Prüfungszuständigkeit des LRH ist gemäß Art. 50 Landes-Verfassungsgesetz 2010 (L-VG) gegeben.

Als Prüfungsmaßstäbe hat der LRH die ziffernmäßige Richtigkeit, die Übereinstimmung mit den bestehenden Rechtsvorschriften, die Sparsamkeit, Wirtschaftlichkeit und Zweckmäßigkeit heranzuziehen (Art. 49 Abs. 1 L-VG).

Der LRH hat aus Anlass seiner Prüfungen Vorschläge für eine Beseitigung von Mängeln zu erstatten sowie Hinweise auf die Möglichkeit der Verminderung oder Vermeidung von Ausgaben und der Erhöhung oder Schaffung von Einnahmen zu geben (Art. 49 Abs. 3 L-VG).

Grundlage der Prüfung waren die Auskünfte und vorgelegten Unterlagen der Abteilung 16 (A16) Verkehr und Landeshochbau sowie eigene Recherchen und Wahrnehmungen des LRH.

Planung und Errichtung des Bauvorhabens Querspange Gnas fielen in den Zuständigkeitsbereich der Abteilung 18 Verkehr (A18). Im Zuge der Organisationsreform vom 1. August 2012 gingen die Agenden im Bereich Straßenbau auf die A16 über.

1.2 Projektübersicht

Die B 68 Feldbacher Straße erschließt von der A 2 Südautobahn kommend die Region Feldbach und stellt somit eine wichtige Zubringerfunktion zur A 2 mit Anschluss in Gleisdorf dar.

Der über mehrere Jahrzehnte laufende Planungsprozess zum Abschnitt Studenzen – Feldbach ergab nach Studenzen auf Höhe Fladnitz eine Querung des Raabtales hin zur L 201 Berndorfer Straße (Teilprojekt Fladnitz – Unterstorcha). In weiterer Folge verläuft die Trasse auf der L 201 (Teilprojekt Unterstorcha – Saaz) und westlich von Feldbach erfolgt eine neuerliche Querung des Raabtales bis zum Anschluss Feldbach Nord in Form des Projektes „Querspange Gnas“.

Mit dem Bau der 3,2 km langen Querspange Gnas wurde in den Jahren 2005 bis 2009 das erste Teilprojekt der Verbindung Fladnitz – Feldbach realisiert. Die Arbeiten in Zusammenhang mit den Schlussrechnungen für das Projekt wurden 2012 beendet.

Für einen durchgängigen Ausbau der B 68 sind zusätzlich zur Querspange Gnas noch die beiden Teilprojekte Fladnitz – Unterstorcha und Unterstorcha – Saaz notwendig. Das 7,35 km lange Teilstück zwischen Fladnitz und Saaz wurde dem LRH im Mai 2014 zur Projektkontrolle vorgelegt.

Seit August 2014 liegt der Projektkontrollbericht des LRH B 68 Feldbacher Straße Abschnitt „Fladnitz – Saaz“ (GZ LRH PK 52/2014-5) vor.

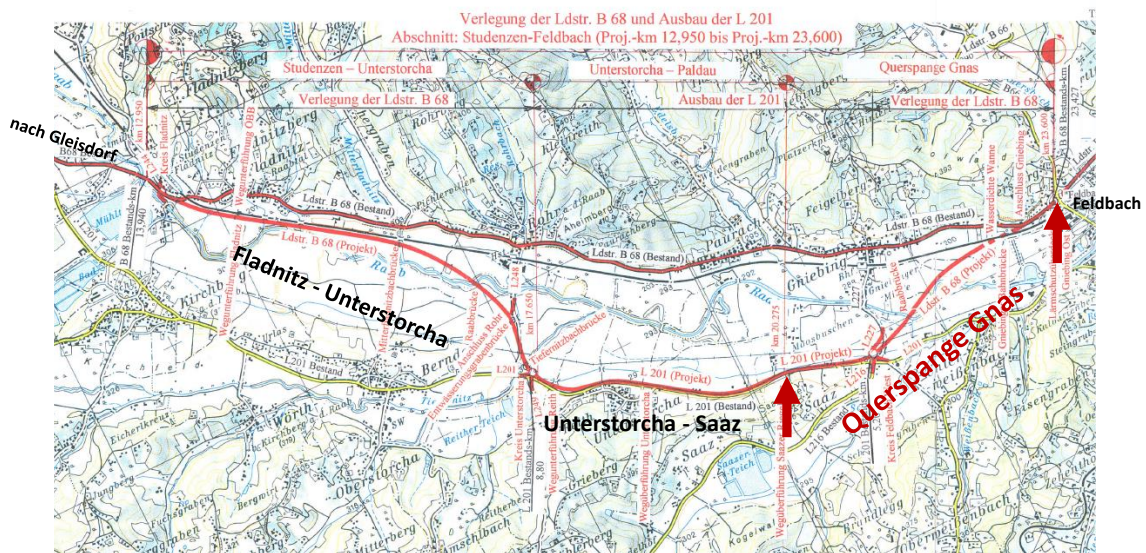


Abb.: B 68 Feldbacher Straße – Abschnitt Fladnitz – Feldbach mit 3 Teilprojekten
(Quelle: Unterlagen der A16, aufbereitet durch den LRH)

Durch den Bau der Querspange Gnas sollte der aus Westen und Süden Richtung Feldbach kommende Verkehr so aufgeteilt werden, dass nach Feldbach nur der Zielverkehr fließt und der Durchzugsverkehr um Feldbach herum geleitet werden kann.

1.3 Prüfungsumfang, Prüfungsabgrenzung

Geprüft wurden die nachstehenden Projektbereiche der Querspange Gnas:

- Kostenschätzungen
- Projektmanagement
- Vergabe
- Kostenentwicklung

Die bautechnische Planung und der Bau waren nicht Prüfungsgegenstand.

1.4 Stellungnahmen zum Prüfbericht

Die Stellungnahme des **Herrn Landesrates Dr. Gerhard Kurzmann** ist in kursiver Schrift direkt in den jeweiligen Berichtsabschnitten eingearbeitet. Allfällige Repliken des Landesrechnungshofes erfolgen nach der jeweils korrespondierenden Textstelle.

Frau Landesfinanzreferentin Landesrätin Dr. Bettina Vollath nahm den gegenständlichen Prüfbericht zur Kenntnis.

2. PROJEKTBECHREIBUNG

2.1 Projekthistorie des Gesamtprojektes B 68

Generelles Projekt 1989 mit Variantenuntersuchung und -entscheidung

Im Zuge des Generellen Projektes 1989 wurden insgesamt sechs Varianten (A-F) ausgearbeitet. Die Entscheidungsfindung wurde u.a. auf Basis einer Nutzen-Kosten-Untersuchung herbeigeführt.

Die gewählte Variante F stellt eine Verlagerung der Landesstraße B 68 an die Südseite des Raabtales dar. Die Trasse wird zunächst bis Rohr an der Südseite der Bahn geführt. In weiterer Folge verläuft die Trasse entlang der L 201. Die Querung Richtung Gniebing beginnt beim Knoten Feldbach-West.

Diese Variante wurde Grundlage für die Detailplanung.

Planungszeitraum 1992 bis 1999

Die Detailplanung für das Straßenprojekt Studenzen – Feldbach wurde nach der Variantenentscheidung in die in Kap. 1.2 bereits dargestellten drei Teilabschnitte (TA)

- TA 1: Fladnitz – Unterstorcha,
- TA 2: Unterstorcha – Saaz und
- **TA 3: Querspange Gnas**

aufgeteilt.

Der TA 3 wurde im Detailprojekt 1995 konkreter geplant, während für die TA 1 und 2 noch keine Detailprojektierung durchgeführt werden konnte. Diese erfolgte erst 1997 unter Berücksichtigung des aktualisierten Generellen Projektes 1995.

Planungszeitraum 2000 bis 2005

Nach der Verlängerung der Bundesstraßen (April 2002) wurde für das Projekt Studenzen – Feldbach mit den genannten drei TA ein Ansuchen um **straßenrechtliche Baugenehmigung** gemäß dem Steiermärkischen Landesstraßenverwaltungsgesetz 1964 gestellt.

Da die Detailprojekte aus den Jahren 1995 bzw. 1997 stammten, war es erforderlich, inzwischen eingetretene Veränderungen hinsichtlich Verkehrszahlen, Anrainerverzeichnis sowie erweiterte Industrie- und Gewerbegebiete in einigen Bereichen der Trasse zu erheben und einzuarbeiten.

In den Jahren 2002 bis 2003 wurde für den Bezirk Feldbach ein **Regionales Verkehrskonzept (RVK)** erarbeitet. Am 29. Oktober 2003 wurde das RVK Feldbach 2003

vom regionalen Planungsbeirat und am 5. Juli 2004 von der Steiermärkischen Landesregierung einstimmig beschlossen.

Zentraler Teil des RVK 2003 ist die funktionelle Bewertung des Straßennetzes im Bezirk Feldbach. Darin wurde die B 68 zwischen Gleisdorf und Feldbach als regionale Hauptverbindung der Kategorie B (Autostraße nach der Straßenverkehrsordnung) bewertet.

In den Jahren 1996 bis 2003 wurde im Zuge von Wasserstandbeobachtungen ein um mehr als 2 m höherer Grundwasserspiegel, als beim Detailprojekt 1995 angenommen, festgestellt. Zahlreiche Anpassungen im Projekt, wie z.B. die Erhöhung der Nivelette des Straßendetailprojektes 1995 und die Verlängerung des Wannengebäuwerks unter der Bahnbrücke von 285 m auf 315 m, wurden dadurch erforderlich.

Zum hohen Grundwasserspiegel stellt der LRH fest, dass bereits im Jahr 1989 der Amtsgeologe in einer Besprechung mit dem Planer wie folgt gewarnt hat:

„Bei jeder Art von Trassenführung im ebenen Talboden des Raabtales wird das bei entsprechenden Niederschlagsbedingungen bis nahe GOK [Anmerkung LRH: Geländeoberkante] ansteigende Grundwasser zu berücksichtigen sein. Dies erbringt, insbesondere in Abschnitten erzwungener Absenkungen unter das Niveau des Talbodens, Probleme sowohl in der Bauausführung, insbesondere jedoch hinsichtlich des Aufwandes und der Kosten jahrzehntelanger Erhaltung.“

Die Ergebnisse einer Hochwasserabflussberechnung für den Bereich der Querspange Gnas erforderten 2004 **weitere zahlreiche Umplanungen**, insbesondere an Brückenobjekten hinsichtlich Lage und lichter Weite.

2.2 Querspange Gnas – Bauprojektierung 2005 bis 2007

Vor Inangriffnahme der Ausführungsplanungsarbeiten wurde unter Berücksichtigung des Bauablaufes eine Aufteilung des 3,20 km langen Projektes (km 20,400 bis km 23,600) in drei Teile vorgenommen:

- Teil I Wasserdichte Wanne, Bahnbrücke km 22,675 bis km 22,995
- Teil II Lärmschutzüberdeckung Gniebing km 22,995 bis km 23,600
- Teil III Projektanfang bis wasserdichte Wanne km 20,400 bis km 22,675

Diese Teilung erfolgte in erster Linie zur Aufrechterhaltung des Verkehrs auf den bestehenden Landesstraßen B 68 und L 201 in der Bauphase.

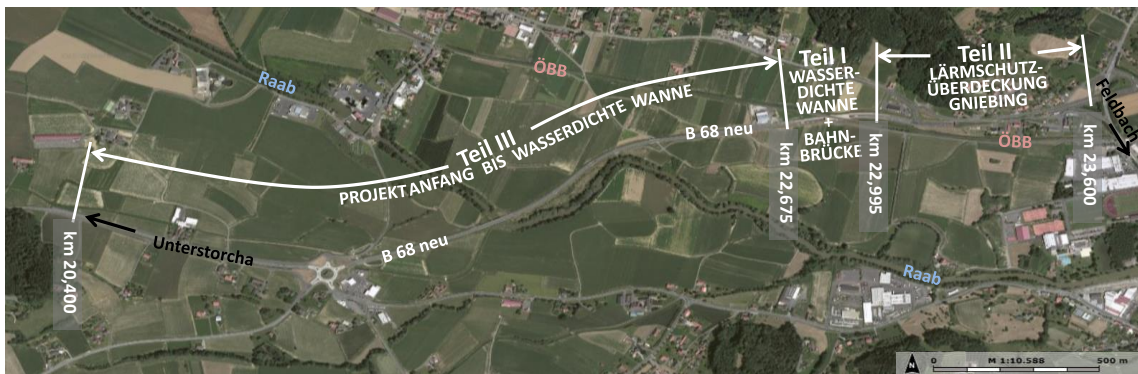


Abb.: Aufteilung der Querspange Gnas in drei Teile
(Quelle: GIS Steiermark, adaptiert durch den LRH)

Die nachfolgende Beschreibung des Projektes Querspange Gnas erfolgt entsprechend der Kilometrierung, d.h. unabhängig vom Bauablauf.

Die Querspange Gnas beginnt im Bereich von Saaz bei km 20,400 mit dem Anschluss an die bestehende L 201 und verläuft über eine Querung des Raabtales in Richtung Anschluss Feldbach Nord bis km 23,600. Die Linienführung des Detailprojektes 1995 wurde für diesen Bereich im Wesentlichen beibehalten und wird in folgenden Abschnitten beschrieben.

Projektanfang bis zur wasserdichten Wanne (Teil III)

Projektanfang bis zum Kreisverkehrsplatz (KVP) Feldbach West

In diesem Bereich verläuft die B 68 neu in derselben gestreckten Linienführung wie die L 201 Berndorfer Straße.

Im Bereich der bestehenden Wohnbebauung nördlich der Straßenanlage wurde die Trasse der B 68 neu so weit abgerückt, dass genügend Platz für eine Zufahrtsstraße und einen entsprechenden Lärmschutz vorhanden ist. Diese **Zufahrtsstraße** mit einer Länge von rund 688 m gliedert sich in den Grundaufschließungsweg II (Länge ca. 311,5 m) und die etwas breitere Industriestraße II (Länge ca. 376,5 m), die ab km 20,825 bis zur T-Einbindung in die L 227 am KVP Feldbach West reicht. Die Industriestraße II erschließt das nördlich gelegene Industriegebiet dieses Bereiches.

Südlich der Trasse wurde entlang der neuen Straßenanlage vom Abschnittsanfang bis zum KVP Feldbach West zum Schutz der am Hang gelegenen Wohnobjekte eine Lärmschutzmaßnahme in Form einer **Lärmschutzwand auf einem Lärmschutzdamm** errichtet.

Hinter dieser Lärmschutzeinrichtung wurde zur Erschließung der angrenzenden Grundstücke und für den Langsamverkehr die Begleitstraße I Saaz (Länge ca. 763,2 m) von Beginn der Querspange bis zur Einbindung in die L 216 Paldauerstraße kurz vor dem KVP Feldbach West situiert.

Kreisverkehrsplatz Feldbach West

Am KVP Feldbach West erfolgt die Anbindung der Querspange Gnas mit den bestehenden Landesstraßen L 227 Saazer Straße (nach Gniebing), L 201 Berndorferstraße (nach Feldbach Zentrum) und L 216 Paldauerstraße (nach Paldau).

Der Anschluss Feldbach West ist als **fünfarmiger KVP** mit einem Außenradius von 30 m, einer 10 m breiten Kreisfahrbahn und einstreifigen Zu- und Abfahrten zum KVP ausgeführt. Die Zu- und Abfahrtsstreifen der einzelnen Knotenanschlüsse sind durch einen Fahrbahnteiler (Verkehrinsel) voneinander getrennt. Der KVP inkl. Anschlussarme wurde mit einer Betonfahrbahn ausgestattet.



Abb.: KVP Feldbach West mit Anschlüssen und Nebenstraßen
(Quelle: GIS Steiermark, adaptiert durch den LRH)

Zwischen den Anschlussästen der L 201 und der B 68 neu Richtung Feldbach Nord wurde zusätzlich eine Ausfahrt zur Tankstelle angeordnet.

Der **Entwässerungsgraben** der Wassergenossenschaft Unterstorcha – Saaz nordwestlich des KVP wurde auf einer Länge von rund 300 m verlegt, wodurch entsprechende Unterführungsbauwerke direkt unter dem KVP vermieden werden konnten.

KVP Feldbach West bis zur wasserdichten Wanne

Vom KVP Feldbach West führt die B 68 neu auf einem Damm verlaufend in nordöstlicher Richtung quer über Felder und Wiesen in Richtung Raab.

Kurz nach dem KVP sind die ersten Kunstbauten, die bis zur wasserdichten Wanne durchwegs auf Basis der Hochwasserberechnung entsprechend ausgelegt wurden, angeordnet.

Ein **gedeckter Durchlass** (Objekt G 2, offener Stahlbetonrahmen mit Mittelstiel, lichte Weite: 2 x 7,5 m) führt die B 68 neu bei km 21,280 und den parallel dazu angeordneten, am Tankstellenareal beginnenden Grundaufschließungsweg I (Länge ca. 320,5 m) über den oben genannten Entwässerungsgraben und den vom Grundaufschließungsweg I abzweigenden Fuß- und Radweg (Länge ca. 179 m).

Dieser Fuß- und Radweg und der Entwässerungsgraben werden auch unter der nördlich gelegenen L 227 mittels einer **Brücke** (Objekt G 2a, offener Stahlbetonrahmen mit Mittelstiel, lichte Weite: 2 x 7,5 m) durchgeführt (siehe Abb. KVP Feldbach West). Der Fuß- und Radweg mündet nördlich nach der Unterführung in den „Wirtschaftsweg Gwaltl, Wendler“ (Länge ca. 63 m).

Um Amphibien und Niederwild neben den sonstigen Durchlässen und Brücken eine zusätzliche Wechsellmöglichkeit im Bereich zwischen KVP und Raab zu bieten, wurde an der B 68 neu bei km 21,475 die **Amphibien- und Niederwildbrücke 1** (Objekt G 2b, offener Stahlbetonrahmen, lichte Weite: 2,0 m) vorgesehen.

Die **Raabbrücke** (Objekt G 3, 4-feldriges Stahlbetontragwerk, Stützweite: $26 + 36 + 36 + 26 = 124$ m) verläuft von km 21,644 bis km 21,768 und wird vom KVP Feldbach West kommend im 3. Brückenfeld von der Raab unterquert.

Bei km 21,925 und km 22,075 folgen im Straßenverlauf die **Amphibien- und Niederwildbrücken 2 und 3** (Objekt G 3a und Objekt G 3b, offene Stahlbetonrahmen, lichte Weite: je 2,0 m).

Die **Hochwasserentlastung 1** in Form eines gedeckten Durchlasses (Objekt G 4, offener Stahlbetonrahmen, lichte Weite: 10,0 m) ist bei km 22,162 mit einer rau gepflasterten Sohlsicherung ausgestattet.

Nach der Hochwasserentlastung 1 beginnt auf der südlichen Seite der Trasse der B 68 neu der GrundaufschlieBungsweg III, der nach einer Länge von rund 141 m in die Wirtschaftswegunterführung einmündet (siehe nachfolgende Abbildung). Diese **Wirtschaftswegunterführung** (Objekt G 5, offener Stahlbetonrahmen mit Mittelstiel, lichte Weite: $2 \times 7,5$ m) bei km 22,285 der B 68 neu dient durch diese aufgeweitete Form besonders der Hochwasserentlastung. Der Wirtschaftsweg führt aus nordwestlicher Richtung nach Südosten und wurde im Zuge des Projektes auf eine Länge von rund 171 m ausgebaut.

Nach der Wirtschaftswegunterführung beginnt der überwiegend parallel zur Trasse der B 68 neu südlich verlaufende GrundaufschlieBungsweg IV, der über eine Länge von rund 335 m ausgebaut wurde. Ab der **Radwegunterführung** unter der B 68 neu (Objekt G 6, offener Stahlbetonrahmen, lichte Weite: 8,0 m) bei km 22,469 laufen der GrundaufschlieBungsweg IV und der Raabtalradweg R 11 auf derselben Trasse. Der Raabtalradweg hat von nordwestlicher Richtung aus dem Bestand kommend bis zur Einmündung in den **GrundaufschlieBungsweg IV** im gegenständlichen Projekt eine Ausbaulänge von rund 71 m.



Abb.: Übersicht zum kreuzenden und begleitenden Wegenetz mit den erforderlichen Kunstbauten der B 68 neu im Bereich vor der wasserdichten Wanne (Quelle: GIS Steiermark, adaptiert durch den LRH)

Nördlich der B 68 neu verläuft nach der Radwegunterführung vom Raabtalradweg abzweigend der **Grundaufschließungsweg V** mit einer projektbezogenen Ausbaulänge von rund 172 m.

Dieser parallel zur B 68 neu verlaufende Grundaufschließungsweg V führt gemeinsam mit der B 68 neu bei km 22,575 über die **Hochwasserentlastung 2** in Form eines gedeckten Durchlasses (Objekt G 6a, offener Stahlbetonrahmen, lichte Weite: 10,0 m), die das letzte Kunstbauwerk vor der wasserdichten Wanne darstellt. Direkt nach der Hochwasserentlastung 2 wurde rechtwinklig zur Straßenachse der B 68 neu in Richtung Nordwest verlaufend ein 1,5 m hoher **Hochwasserschutzdamm** (Länge ca. 78 m) angeordnet.

Kurz vor der wasserdichten Wanne endet der Bauabschnitt Teil III des Bauprojektes Querspange Gnas bei km 22,675.

Vom KVP Feldbach West bis zur wasserdichten Wanne wurde beidseitig der B 68 neu am Dammfuß ein begleitender Wildschutzzaun errichtet, der nur durch die genannten Kunstbauten unterbrochen ist.

Wasserdichte Wanne und Bahnbrücke (Teil I)

Die Projektabschnittsgrenze zwischen Teil III und Teil I befindet sich wie oben beschrieben bei km 22,675. Gleich darauf bei km 22,680 beginnt die wasserdichte Wanne (Objekt G 8, Länge 315 m). Bei km 22,840 ist südseitig der Bahnbrücke die **Regenwasserhebeanlage** situiert, die das anfallende Niederschlagswasser der wasserdichten Wanne in den bahnparallel verlaufenden Entwässerungsgraben ausleitet.

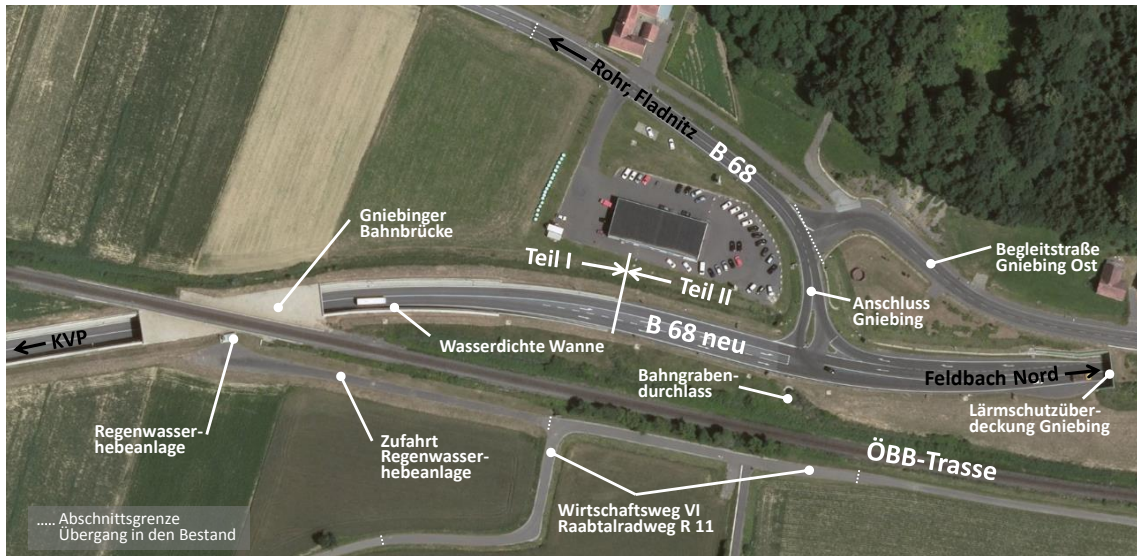


Abb.: Übersicht zum kreuzenden, anschließenden und begleitenden Wegenetz mit den erforderlichen Kunstbauten der B 68 neu von der wasserdichten Wanne bis zur Lärmschutzüberdeckung (Quelle: GIS Steiermark, adaptiert durch den LRH)

Der ab der Hochwasserentlastung beginnende, südlich gelegene und bis zum Kreuzungspunkt mit der Bahnlinie parallel zur Trasse der B 68 neu situierte **Hochwasserschutzdamm** verläuft in weiterer Folge bahnparallel. Er weist eine Gesamtlänge von 354 m auf.

Auf dem Hochwasserschutzdamm verläuft die Zufahrt zur Regenwasserhebeanlage sowie weiterführend der von Süden anschließende Raabtalradweg bzw. in diesem Abschnitt gleich verlaufende Wirtschaftsweg VI. Die dem Projekt Querspange Gnas zurechenbare Ausbaulänge der genannten Wege beträgt 250 m.

Nördlich der Trasse verläuft ein **weiterer Hochwasserschutzdamm** über eine Länge von 256 m.

Die wasserdichte Wanne endet bei km 22,995 nach einer weiteren Rampe, die nach der Bahnbrücke ostseitig den Höhenunterschied zwischen dem Unterführungsbereich und der anzustrebenden Straßenhöhenlage nach der Wanne ausgleicht. Hier erfolgte auch der bauablauftechnische Übergang zwischen Teil I und Teil II der Querspange Gnas.

Lärmschutzüberdeckung Gniebing (Teil II)

Vor der Lärmschutzüberdeckung ist bei km 23,067 mit dem **Bahngrabendurchlass** (Objekt G 10, Stahlrohrdurchlass, Länge: 27,65 m) eine weitere Entwässerungsführung unter der Trasse angeordnet, die nördlich der Trasse anfallende Oberflächenwässer ableitet.

Kurz nach dem Bahngrabendurchlass gelangt man über den Abbiegestreifen für Linksabbieger bei km 23,075 zum Anschluss Gniebing, der nach einer Ausbaulänge von 200 m bis zur Einbindung in den Bestand geführt wird.

Auf dem Anschlussstück Gniebing gelangt man nach rund 50 m in Richtung Osten zur Begleitstraße Gniebing Ost, die teilweise über der Lärmschutzüberdeckung geführt wird.

Das Westportal der Lärmschutzüberdeckung Gniebing erreicht man bei km 23,200 und nach einer Distanz von 280 m das Ostportal. Nach dem Ostportal ist das **Betriebsgebäude** für die Lärmschutzüberdeckung situiert. Unmittelbar nach dem Betriebsgebäude beginnt die Ausfahrt nach Feldbach. Die Ausfahrtsrampe in Richtung Feldbach geht nach einer Ausbaulänge von 169 m in den Bestand über.

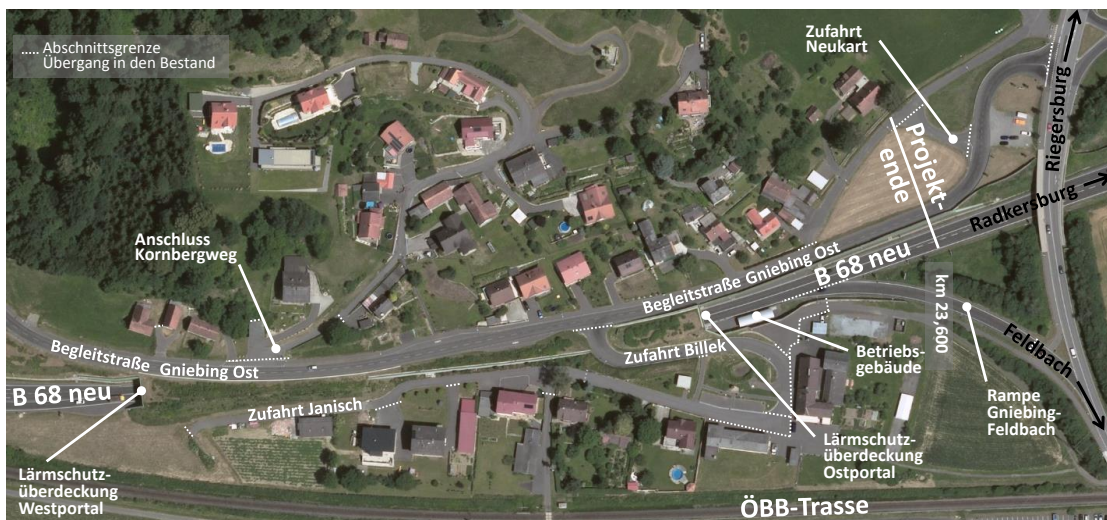


Abb.: Übersicht zur Lärmschutzüberdeckung Gniebing mit begleitendem Wegenetz und Anschlüssen (Quelle: GIS Steiermark, adaptiert durch den LRH)

Die Querspanne Gnas endet kurz nach der Ausfahrt Feldbach bei km 23,600.

Die **Begleitstraße Gniebing Ost** erschließt die gesamte Wohnbebauung von Gniebing Ost und mündet nach einer Länge von ca. 642 m in die B 66 Gleichenberger Straße. Neben diversen Grundstückseinfahrten zweigen von der Begleitstraße der Anschluss Kornbergweg, die Zufahrt Billek (Länge ca. 136 m) sowie die Zufahrt Neukart ab.

Südlich der Lärmschutzüberdeckung ist anschließend an die **Zufahrt Billek** die **Zufahrt Janisch** mit einer Ausbaulänge von ca. 307 m samt einigen Grundstücksanschlüssen Teil des Projektes Querspange Gnas.

Nach dem Ostportal der Lärmschutzüberdeckung sind beidseitig der B 68 neu **Lärmschutzwände** mit einer Gesamtlänge von rund 304 m angeordnet.

Zusammenfassend stellt der LRH fest, dass der Bauprojektierung der Querspange Gnas eine mehr als 20-jährige Planungszeit vorangegangen ist.

Der LRH empfiehlt, Projekte mit längerer Planungsgeschichte grundsätzlich auf wirtschaftliches und technisches Optimierungspotential sowie geänderte Rahmenbedingungen hin zu untersuchen. Diese Evaluierung ist vor jedem Planungsschritt erforderlich.

2.3 Zeitlicher Überblick

Die einzelnen Bauphasen der Querspange Gnas sind mit weiteren projektrelevanten Meilensteinen, wie Regierungssitzungsbeschlüssen (RSB), Gutachten, dem Regionalen Verkehrskonzept, Kostenschätzungen (KS) im zeitlichen Kontext wie folgt darstellbar.

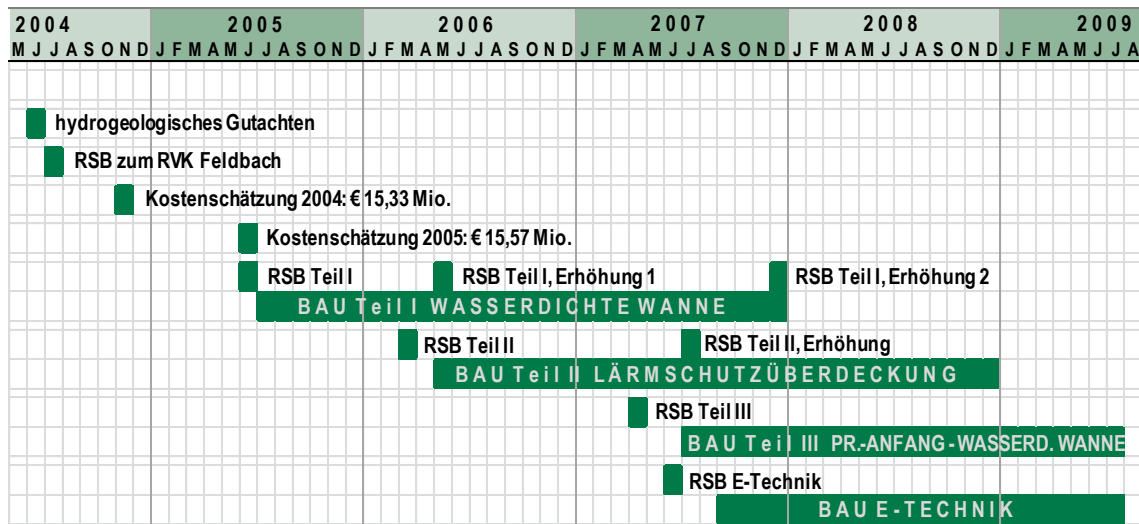


Abb.: Zeitlicher Überblick wesentlicher Eckdaten und Phasen zur Querspange Gnas ab 2004

Die wesentlichen Beschlussfassungen zur Querspange Gnas wurden in chronologischer Reihenfolge erwirkt:

1996

Für den Streckenabschnitt von Studenzen bis zum Anschluss Feldbach Nord (inkl. Projekt Querspange Gnas) wurde der Trassenverlauf für die Detailplanung gemäß der Generellen Planung 1989 samt Abänderung 1995 auf Grundlage der Variante F vor der Verlängerung der Bundesstraßen vom Bundesministerium für Wirtschaftliche Angelegenheiten (BMWA) im März 1996 freigegeben. Bis zur Verlängerung der Bundesstraßen im April 2002 war der Bund für Projektgenehmigungen zuständig.

2002

Nach der Verlängerung der Bundesstraßen wurde der Abschnitt Querspange Gnas mit Gesamtkosten iHv. € 11,0 Mio. (€ 10,0 Mio. Umbaukosten, € 1,0 Mio. Bau- und Grundflächeninanspruchnahme) von der Steiermärkischen Landesregierung per RSB im Juli 2002 genehmigt.

2004

2004 wurde das RVK beschlossen. Darin enthalten sind

- die Neutrassierung der B 68 zwischen Studenzen und Feldbach,
- die Verlegung der B 68 auf die L 201 mit drei Kreisverkehrsanlagen (Anschluss L 244 und B 68 alt; Anschluss L 201, L 248 und L 249; Anschluss L 211, L 216 und L 227) und
- ein niveaufreier Knoten (Anschluss Feldbach Nord und B 66).

2005

Teil I der Querspange Gnas wurde mit Gesamtbaukosten iHv. € 5,84 Mio. (inkl. USt.) im Juni 2005 zur Ausführung in den Jahren 2005 bis 2007 von der Steiermärkischen Landesregierung beschlossen.

2006

Teil II der Querspange Gnas wurde im März 2006 mit Gesamtbaukosten iHv. € 8,98 Mio. (inkl. USt.) genehmigt. Die Ausführung war in den Jahren 2006 und 2007 vorgesehen.

Auf Grund einer erforderlichen Kanalverlegung im Bereich der Ersatzstraße erfolgte ein Antrag auf Erhöhung der Gesamtbaukosten des Teiles I um € 65.000,- (inkl. USt.). Die Genehmigung der Erhöhung der Gesamtbaukosten erfolgte per RSB im Mai 2006.

2007

Für den Teil III der Querspange Gnas wurden im RSB vom April 2007 die Kosten mit € 12,01 Mio. angegeben.

Die elektro- und sicherheitstechnischen Einrichtungen (kurz: E-Technik) des Gesamtprojektes wurden in einem eigenen RSB im Juni 2007 mit einer Kostensumme iHv. € 1,58 Mio. beschlossen.

Die Mehrkosten des Spezialtiefbaues (€ 0,63 Mio.) und des Straßenbaues (€ 0,27 Mio.) führten zum Antrag auf Erhöhung der Baukosten des Teiles II. Die Mehrkosten von € 0,90 Mio. wurden per RSB im Juli 2007 genehmigt.

Für den Bau der Querspange Gnas Teil I kam es infolge zusätzlicher Leistungen zu weiteren Kostensteigerungen, welche die Gesamtbaukosten um weitere € 1,59 Mio. auf € 7,50 Mio. erhöhten. Die Erhöhung wurde per RSB im Dezember 2007 genehmigt.

Der LRH stellt fest, dass für das Projekt Querspange Gnas v.a. im Ausführungszeitraum zahlreiche Beschlüsse gefasst wurden.

Eine ganzheitliche Darstellung der Kostenentwicklung des Gesamtprojektes, in welcher die beschlossenen Summen im Zusammenhang mit den Gesamtkosten aller Bauabschnitte ersichtlich gemacht werden, erfolgte in keinem der Beschlüsse.

Der LRH empfiehlt bei kostenbezogenen Darstellungen von Teilen eines Gesamtprojektes (z.B. Bauabschnitten) immer einen Zusammenhang zur Gesamtkostensituation herzustellen.

Die Gesamtschau – wie es auch bei der Projektkontrolle gefordert wird – ist ein wesentlicher Beitrag zur Kostentransparenz.

Stellungnahme des Herrn Landesrates Dr. Gerhard Kurzmann:

Die Kostenentwicklung des Gesamtprojektes fehlte zwar in den Anträgen und in weiterer Folge in den Beschlüssen der Landesregierung, sehr wohl wurden aber die notwendigen Finanzierungsraten in Abstimmung mit dem zuständigen politischen Büro im Bauprogramm der Verkehrsabteilung berücksichtigt.

Replik des Landesrechnungshofes:

Diese Vorgehensweise kann nicht nachvollzogen werden. Zu keinem Zeitpunkt lag der Landesregierung eine entsprechende Gesamtschau der Projektkosten vor.

2009

Die Verkehrsfreigabe der Querspange Gnas erfolgte im Juni 2009. Damit war der TA 3 des Projektes Studenzen – Feldbach entsprechend den Kriterien des RVK verkehrswirksam.

3. ORGANISATION

Zur Realisierung des Projektes Querspange Gnas wurde eine Organisationsform gewählt, in der sich der Bauherr (Land Steiermark) stark einbringt. Das Land nimmt den Großteil der wesentlichen Funktionen selbst wahr. In der nachfolgenden Grafik werden die grundlegenden Funktionen dargestellt.

Die Kosten für die Errichtung des Bauwerkes wurden vor Baubeginn mit € 15 Mio. geschätzt. Die tatsächlichen Kosten betragen letztendlich jedoch € 31,5 Mio. Projekte mit einem derartigen Investitionsvolumen erfordern **entsprechende organisatorische Vorkehrungen**.

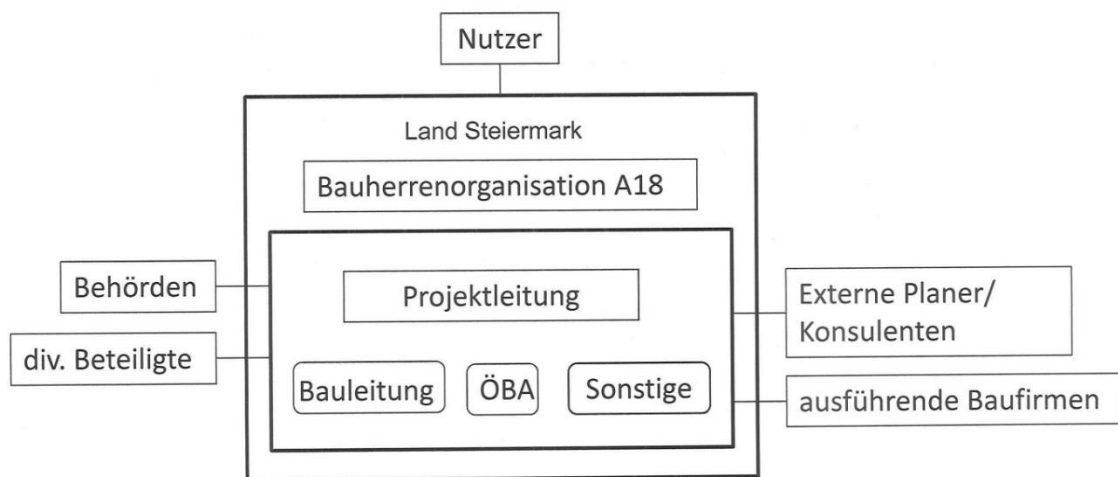


Abb.: Schematische Darstellung der Organisation

Planung und Errichtung des Bauvorhabens Querspange Gnas fielen in den Zuständigkeitsbereich der A18. Im Zuge der Organisationsreform vom 1. August 2012 gingen die Agenden im Bereich Straßenbau auf die A16 über.

Nutzer

Nutzer der Verkehrsinfrastrukturprojekte sind primär die Verkehrsteilnehmer. Durch die Bauausführung kann eine Reihe von Zielen, wie beispielsweise eine Fahrzeitverkürzung bzw. eine Entlastung des umliegenden Straßennetzes erreicht werden.

Bauherrenorganisation

Bauherr ist das Land Steiermark. Operativ wurde die Bauherrenfunktion von der A18 wahrgenommen.

Projektleitung

Für die Gesamtprojektleitung war ein Mitarbeiter der Fachabteilung 18B (FA18B) zuständig. Dieser Mitarbeiter war zusätzlich noch für den Fachbereich Brückenbau verantwortlich. Weiters gab es Fachprojektleiter für die Bereiche Tunnelbau, Straßenbau und Tunnelausrüstung. Die Funktionen der Fachprojektleiter wurden von Mitarbeitern der FA18B wahrgenommen.

Bauleitung und Örtliche Bauaufsicht

Die Leistungen der Örtlichen Bauaufsicht (ÖBA) wurden – getrennt nach Fachbereichen – von Mitarbeitern der FA18B, FA18C und der Baubezirksleitung Feldbach (BBL FB), mittlerweile Baubezirksleitung Südoststeiermark (BBLSO), erbracht.

| Fachbereich | Fachprojektleitung | Örtliche Bauaufsicht |
|------------------|--------------------|----------------------|
| Straßenbau | FA18C | BBL FB |
| Brückenbau | FA18B | FA18B |
| Tunnelbau | FA18B | FA18B |
| Tunnelausrüstung | FA18B | FA18B |

Tab.: Übersicht Fachprojektleitung und ÖBA

Behörden

Darunter sind die mit den Rechtsverfahren im Rahmen des Projektes befassten Behörden zu verstehen.

Externe Planer / Konsulenten

Die Planungsarbeiten wurden von Ziviltechniker (ZT)-Büros bzw. sonstigen Planungsbüros erbracht. Weitere projektrelevante Erhebungen und Fachplanungen wurden von externen Büros durchgeführt. Die Beauftragungen erfolgten durch das Land Steiermark.

Ausführende Baufirmen

Die Bauarbeiten wurden entsprechend den Vorgaben des Bundesvergabegesetzes (BVerG) ausgeschrieben und vergeben.

Diverse Beteiligte

Das sind vom Projekt direkt oder indirekt betroffene Personen und Rechtspersonen. Beispielsweise sind darunter Personen, deren Liegenschaften eingelöst wurden, zu verstehen.

Begleitende Kontrolle

Wie bereits erwähnt, wurde der überwiegende Teil der Leistungen von Mitarbeitern der A18 erbracht. Eine außerhalb der Bauherrenorganisation angesiedelte Kontrolleebene gab es nicht. Bei komplexen Infrastrukturprojekten wird diese Rolle üblicherweise von der Begleitenden Kontrolle (BK) erbracht. Die BK ist eine außerhalb der Projektleitungsorganisation angesiedelte Funktion mit direkter Berichtspflicht an die Bauherrenorganisation. Die BK agiert weisungsfrei und unabhängig.

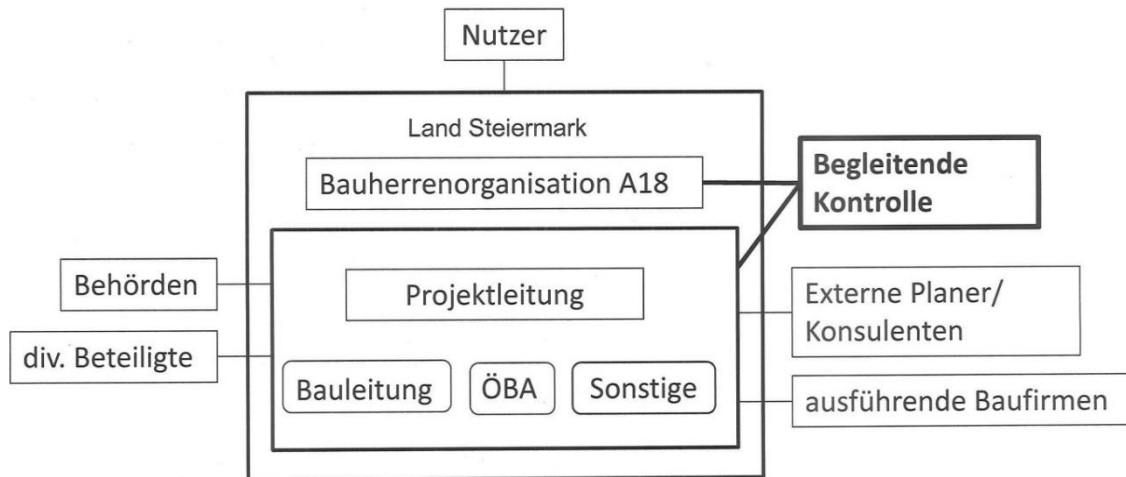


Abb.: Vereinfachte Darstellung der Organisation mit Begleitender Kontrolle

Gemäß den Honorarleitlinien für Begleitende Kontrollen (HO-BK) umfasst die BK u.a. folgende zentrale Tätigkeiten:

„Zeitnahe Prüfung, respektive unmittelbare Nachkontrolle der zur geordneten Abwicklung eines Projektes zu erstellenden Unterlagen der Projektbeteiligten. Diese reichen von Planunterlagen und Verträgen über Leistungsverzeichnisse bis hin zur Kostenkontrolle. Die Prüfung dieser Projektdaten hat so rechtzeitig zu erfolgen, dass noch Korrekturen im Projektverlauf möglich sind.“

- *Zweite Betrachtungsebene und hiermit eine entsprechende Beratung und Absicherung des Auftraggebers im Vier-Augen-Prinzip.*
- *Aufbereitung von Entscheidungsprozessen, die sich aus der gewonnenen Einsicht und Erfahrung am Projekt ergeben, aus der Sicht der Begleitenden Kontrolle als ‚nicht operativ tätigen‘ Projektbeteiligten zur Verbreiterung und Ausgewogenheit der jeweiligen Entscheidungsbasis.“*

Der LRH ist der Meinung, dass die Organisationsform für die Abwicklung des Bauvorhabens **grundsätzlich geeignet** war. Jedoch fehlte eine außerhalb der Bauherrenorganisation angesiedelte Kontrolleebene.

Der LRH empfiehlt bei Projekten dieser Größenordnung und Komplexität grundsätzlich eine außerhalb der Bauherrenorganisation angesiedelte Kontrolleebene.

4. PROJEKTMANAGEMENT

Projektmanagement (PM) ist eine wesentliche Voraussetzung für eine erfolgreiche Projektabwicklung. Eine erfolgreiche Projektabwicklung ist die Realisierung des Projektes in einer entsprechenden Qualität, in einem definierten Zeitrahmen unter Einhaltung der präliminierten Kosten.

Bei der A18 existieren erst seit 2011 Vorgaben betreffend den Einsatz von PM in Form einer Richtlinie (RL-PM). Diese RL-PM wurde 2011 erstmals herausgegeben. Während der Realisierung der Querspange Gnas gab es noch keine durchgehende RL, die die Anwendung von PM bei Infrastrukturprojekten regelte. Trotzdem gelangten **Elemente des PM** zur Anwendung.

Der LRH ist der Meinung, dass Projekte in der Größenordnung wie die Querspange Gnas jedenfalls **in Projektform** abzuwickeln sind.

Bei kleineren Projekten ist das PM auf die Größe und den Umfang des Projektes abzustimmen. Der Aufwand, der durch PM entsteht, sollte stets in Relation zum Projektumfang stehen.

Eine **entsprechende RL**, die die Anwendung von PM regelt, ist eine **erforderliche Grundlage**.

Bereits in der Projektstartphase sind die Elemente des PM zu implementieren. Sämtliche wesentliche organisatorische Festlegungen sind vor Projektbeginn zu treffen. Darunter sind u.a. Strukturen, Abläufe, Zuständigkeiten, Verfahren, die Anwendung von Vorschriften und RL zu verstehen.

4.1 Analyse des Projektmanagements

Projekthandbuch

Sämtliche projektbezogenen Festlegungen sind festzuschreiben, wofür sich der Einsatz eines Projekthandbuches (PHB) als sinnvoll erwiesen hat.

Das PHB ist das zentrale Dokument im PM, in dem alle wesentlichen Informationen und Regelungen zum Projekt festgeschrieben werden. Das PHB ist über die gesamte Projektdauer aktuell zu halten. Es muss jedem Projektteammitglied zugänglich sein. Beim Projekt Querspange Gnas wurde **kein PHB** geführt.

Der LRH empfiehlt bei Projekten dieser Größenordnung jedenfalls ein PHB zu führen.

Es gab zwar kein durchgehendes PM, trotzdem gelangten Elemente daraus zur Anwendung.

Die Abteilung 1 Organisation und Informationstechnik (A1) stellt unter dem Titel „Projektmanagement in der Steirischen Landesverwaltung“ Hilfsmittel zur Verfügung.

Eines dieser Hilfsmittel ist ein „**Standardprojekthandbuch**“. Dieses Standardprojekthandbuch enthält wesentliche Elemente des PM und wird im folgenden Kapitel als Benchmark herangezogen. Die Inhalte daraus werden mit den beim Projekt Querspange Gnas angewandten Elementen des PM verglichen.

Das Standardprojekthandbuch enthält folgende Elemente des PM:

1. Änderungsverzeichnis
2. Ansprechpartner
3. Projektpläne
4. Aktueller Projektauftrag
5. Projektziele
6. Beschreibung vor und nach Projekt
7. Projektumweltanalyse
8. Beziehungen zu anderen Projekten
9. Projektstrukturplan
10. Arbeitspaketspezifikation
11. Projektmeilensteinplan
12. Projektbalkenpläne
13. Personaleinsatzplan
14. Projektkostenplan
15. Projektorganigramm
16. Projektkommunikationsstruktur
17. Projektspielregeln und Projektdokumentation
18. Projektkoordination
19. Projektcontrolling

Ad 1 – Änderungsverzeichnis

Das PHB ist ein lebendiges Dokument und ist während der gesamten Projektdauer aktuell zu halten. Bei derart komplexen Projekten mit mehrjähriger Realisierungsdauer kommt es erfahrungsgemäß zu zahlreichen Änderungen. **Sämtliche Änderungen sind im PHB zu dokumentieren.** Dadurch ergeben sich mehrere PHB-Versionen. Die Archivierung sämtlicher Versionen ist erforderlich. Erst dadurch wird eine ex-post Kontrolle des Projektes sinnvoll möglich.

Bei diesem Projekt wurden die einzelnen PM-Elemente einmal erstellt und in weiterer Folge **nicht mehr aktualisiert**. Die **Sinnhaftigkeit** der angewandten Elemente des PM ist daher nur **eingeschränkt** gegeben.

Ad 2 – Ansprechpartner

Die Projektbeteiligten samt Angabe der zugeteilten Funktion und der persönlichen Daten sind in den Baubesprechungsprotokollen angeführt.

Der LRH stellt fest, dass die Projektfunktionen entsprechend zugeordnet waren. Die Zuständigkeiten waren bei diesem Projekt klar geregelt.

Ad 3 – Projektpläne

Das Bauvorhaben wurde in drei Bauabschnitten realisiert. Für jeden Bauabschnitt gab es gesonderte Pläne. Eine zusammenhängende **bauabschnittübergreifende Projektplanung ist in den Unterlagen nicht ersichtlich.**

Auf Anfrage des LRH führte die A16 dazu aus:

„Das Gesamtprojekt „Querspange Gnas“ wurde in drei Baulose geteilt. Somit liegen in der Bauphase die Projektorganisationen und -funktionen nur für diese Teile vor. Eine Gesamtschau für ein Projekt kann erst nach Vorliegen einer/eines Finanzierung/Finanzierungsplanes (RSB, LTB [= Landtagsbeschluss Anmerkung LRH]) vorliegen. Aufgrund des großen politischen Druckes wurde das Gesamtprojekt in drei Baulose geteilt und wurden die Finanzierungsraten in das Bauprogramm aufgenommen und laufend aktualisiert.“

Eine Realisierung des Projektes in Teilprojekte kann notwendig bzw. von Vorteil sein. In diesem Fall sind die **Elemente des PM für jedes Teilprojekt gesondert anzuwenden.** Eine **teilprojektübergreifende Zusammenschau** ist jedoch unerlässlich. Diese sollte auch mit entsprechenden Plänen und geeigneten Elementen des PM veranschaulicht werden.

Ad 4 – Aktueller Projektauftrag

Für das Projekt Querspange Gnas liegt ein Projektauftrag vor. Dieser ist nur in Teilen ausgefüllt und **nicht unterschrieben.**

Auf die Frage des LRH, ob ein unterschriebener Projektauftrag existiert, gibt die A16 bekannt, dass dieser nicht auffindbar ist.

Jedem Projekt muss ein **vollständiger** und von den zuständigen Funktionsträgern unterschriebener **Projektauftrag** zugrunde liegen. Der Projektauftrag hat mit Projektstart vorzuliegen.

Ad 5 – Projektzieleplan

Ein Projektzieleplan liegt nicht vor.

Ad 6 – Beschreibung der Vor- und Nachprojektphase

Es liegen keine Beschreibungen der Vor- und Nachprojektphase vor.

Ad 7 – Projektumweltanalyse

Für das Projekt Querspange Gnas wurde eine Projektumweltanalyse erstellt. In dieser wurden die „relevanten Projektumwelten“ dargestellt und einer Bewertung unterzogen.

Der Sinn und Zweck einer Projektumweltanalyse ist die Bewusstmachung und die Bewertung der Projektumwelt. Beginnend in der Projektstartphase ist eine laufende kritische Beurteilung notwendig.

Die vorliegende Projektumweltanalyse ist nicht vollständig. Sie enthält nur eine oberflächliche Bewertung der Projektumwelten. Die Projektbeziehungen und Maßnahmen werden nicht behandelt.

Besonders die **Bewertung der Beziehungen innerhalb des Projektes ist wesentlich**. Die Projektumweltanalyse hat eine elementare Funktion als Grundlage für Risikoanalysen und das Risikomanagement.

Sämtliche Projektumweltanalysen sollten in der Startphase erstellt und die Beziehungen der Projektumwelten samt eventuell erforderlichen Maßnahmen dargestellt werden.

Ad 8 – Beziehungen zu anderen Projekten

Eine Darstellung der Beziehungen zu anderen Projekten bzw. Teilprojekten (wie beispielsweise anderer Bauabschnitte) liegt nicht vor.

Ad 9 bis Ad 13

Arbeitspaketspezifikation, Projektmeilensteinplan, Projektbalkenpläne, Personaleinsatzplan

Diese PM-Elemente wurden nicht angewandt.

Ad 14 – Projektkostenplan

Ausführungen zu den Themen KS und Kostenpläne sind im Kap. 7 enthalten.

Ad 15 – Projektorganigramm

Grundsätzlich ist festzustellen, dass eine klare Zuordnung der Projektrollen und der damit verbundenen Aufgabenbereiche vorhanden war.

Die Projektunterlagen enthalten eine Darstellung der Projektorganisation. Darin sind der Projektauftraggeber, der Projektleiter, das Projektteam und die Projektmitarbeiter angeführt.

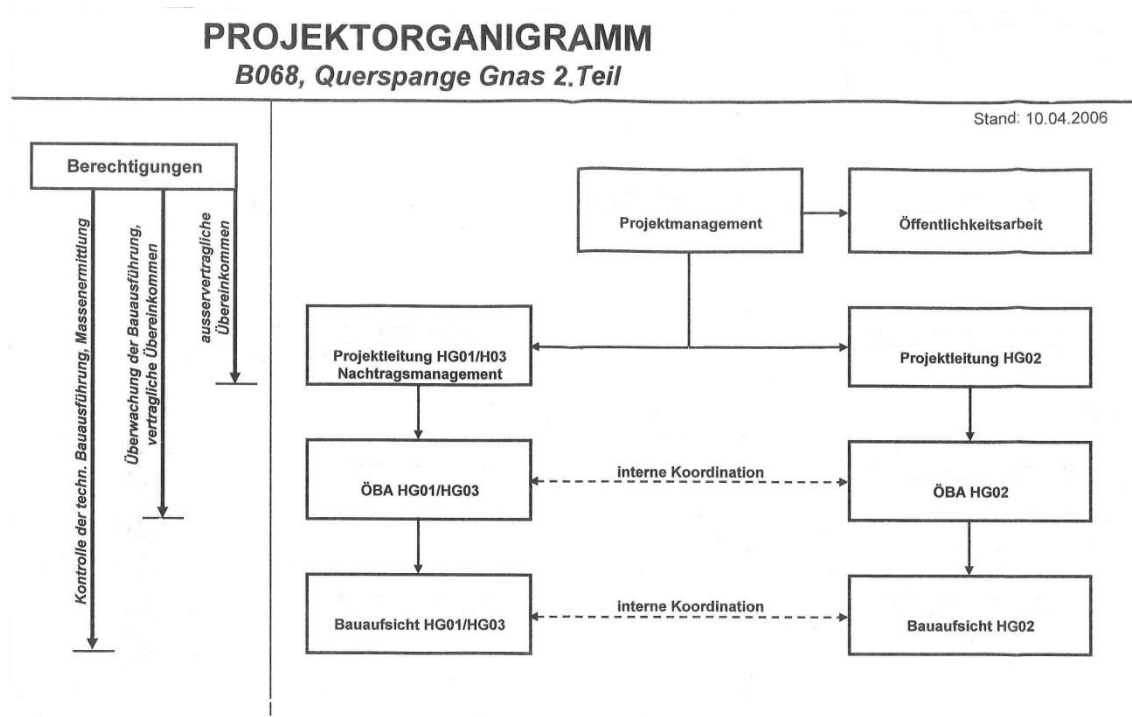



Abb.: Projektorganigramm für den Teil II, anonymisiert
(Quelle: FA18A)

Dem LRH wurde ein Projektorganigramm für den Teil II (Stand 10. April 2006) übermittelt. Darin enthalten sind die wesentlichen Funktionen samt Funktionsträgern. Das Organigramm umfasst auch die Darstellung der Beziehungen der einzelnen Funktionen zueinander. In der linken Spalte sind die Berechtigungen der einzelnen Funktionen angeführt. Das Organigramm bezieht sich auf die Ausführungsphase. Die Funktionen der Bauaufsicht sind getrennt nach Hauptgruppen, der ÖBA und der Projektleitung beschrieben.

Die Darstellung gibt einen groben Überblick, detaillierte Festlegungen sind nicht enthalten.

Ad 16 – Projektkommunikationsstruktur

| Projekt-Kommunikation Querspange GNAS | |  Das Land Steiermark | | |
|--|---|--|---------------|------|
| Bezeichnung | Inhalte | Teilnehmer/innen | Termine | Ort |
| Projektauftraggeber-Sitzung | - Diskussion Projektstatus, Abweichungen im Projekt - Entscheidungsfindung auf Basis der PC-Sitzung - Freigabe Projektfortschrittsbericht | Projektauftraggeber, Projektleiter, eventuell Subteamleiter | monatlich | Büro |
| Projektcontrolling-Sitzung | - Controlling Leistungen, Termine, Ressourcen und Kosten - Controlling der Umweltbeziehungen - Soziales Projektcontrolling - Diskussion übergeordneter Problemstellungen - Entscheidungsaufbereitung für PAG-Sitzung - Planung WWV | Projektleiter, Projektteam, Projektcoach | monatlich | |
| Jour fixe | - Operative Koordination der Projektbeteiligten - Diskussion inhaltlicher Themen und Probleme - Planung WWV | Projektleiter, Projektteam | vierzehntägig | Büro |
| Subteam-Sitzung | - Koordination des Subteams - Diskussion inhaltlicher Problemstellungen - Planung WWV | Subteam | nach Bedarf | |

Tab.: geplante Projektkommunikation (Quelle: Prüfunterlagen)

Wie in obiger Tabelle ersichtlich, waren eine ganze Reihe unterschiedlicher Besprechungstypen vorgesehen. Für jeden dieser Typen erfolgte eine inhaltliche Abgrenzung und die Festlegung des vorgesehenen Teilnehmerkreises. Für die Sitzungstypen Projektauftraggebersitzung, Projektcontrollingsitzung und den Jour fixe wurden periodische Termine vereinbart.

Der LRH ist der Meinung, dass die **Projektkommunikation ein wesentlicher Erfolgsfaktor** für ein Projekt ist.

Stellungnahme des Herrn Landesrates Dr. Gerhard Kurzmann:

Mit 1.3.2013 wurde die Projektmanagementrichtlinie der A16 durch eine Dienstweisung zur verpflichtenden Anwendung erlassen. Diese regelt im Wesentlichen die angesprochenen Kritikpunkte.

Beim Projekt Querspange Gnas wurden Baubesprechungen durchgeführt. Dazu wurden **umfassende Baubesprechungsprotokolle** erstellt und an die Teilnehmer versandt. Die o.a. Sitzungstypen waren jedoch nicht Projektrealität. Es fanden keine Projektauftraggebersitzungen, keine Projektcontrollingsitzungen und keine Jour fixe statt.

Der LRH ist der Meinung, dass **festgelegte Kommunikationsstrukturen einzuhalten** sind. Bei jedem Sitzungstyp sind die jeweils entsprechenden Inhalte zu behandeln. Protokolle sind anzufertigen und dem definierten Personenkreis zukommen zu lassen.

Ad 17 – Projektspielregeln und Projektdokumentation

Für dieses Projekt wurden Spielregeln verfasst. Die wesentlichen Themen sind darin enthalten. Die vorliegenden Unterlagen stellen eine gute Grundlage für die Abwicklung eines Großprojektes dar.

Zur Projektdokumentation gilt anzumerken, dass **sämtliche Baubesprechungen gut protokolliert** worden sind. Die Protokolle wurden übersichtlich und umfassend geführt. Sie enthalten eine umfangreiche Darstellung der Inhalte. Zu den Aufgaben zugeordnet gibt es To-do-Listen. Die Aufgaben werden darin inhaltlich beschrieben, einem Verantwortlichen zugeordnet und ein Termin zur Erfüllung der Aufgabe vorgegeben.

Der LRH stellt fest, dass die baubezogene Dokumentation im Rahmen der Baubesprechungsprotokolle hervorhebenswert positiv war.

Ad 18 – Projektkoordination

Diese Aufgaben wurden im Rahmen der Projektleitung wahrgenommen.

Ad 19 – Projektcontrolling

Ausführungen zum Projektcontrolling sind im Kapitel 5 enthalten.

4.2 Änderungsmanagement

Bei Projekten dieses Umfanges kommt es im Projektverlauf erfahrungsgemäß zu Änderungen. Diese können technisch und/oder wirtschaftlich motiviert sein.

Auf die Frage des LRH, wie das Änderungsmanagement bei Projektänderungen organisiert war bzw. welche Genehmigungsrichtlinien und Wertgrenzen es gab, führte die A16 aus:

*„Projektänderung Planung: RSA für Projektgenehmigungen bzw. Beauftragungen Projektänderung bzw. Baukostensteigerung im Bau: siehe Pkt. 3 [Anmerkung LRH: darin werden Kontrollelemente behandelt], Pkt. 4 [Anmerkung LRH: siehe nachfolgendes Zitat zu den Grenzen der Entscheidungsbefugnisse].
Eine Richtlinie liegt zwischenzeitig als PM-Richtlinie der A16 im INET der A16 vor.“*

Der LRH stellt fest, dass die für Kostenerhöhungen **erforderlichen Genehmigungen** eingeholt wurden. Diese angewandte Vorgangsweise stellt jedoch **kein adäquates Änderungsmanagement** dar.

Stellungnahme des Herrn Landesrates Dr. Gerhard Kurzmann:

Das angesprochene Änderungsmanagement ist zwischenzeitig ebenfalls mit der seit 1.3.2013 verpflichtenden Projektmanagementrichtlinie der A16 größtenteils abgedeckt. Entscheidungsbefugnisse samt den dazugehörigen Wertgrenzen sind auch aufgrund der Empfehlungen des Rechnungshofes des Bundes zwischenzeitig geregelt.

Regelungen, wie mit sich abzeichnenden Projektänderungen umzugehen ist, sollten bereits in der Projektstartphase getroffen werden. Dazu sollten Änderungsprozesse definiert und konkrete Details dazu im PHB verankert werden. Zur Umsetzung sind formale Vorgaben, wie beispielsweise die Verwendung von **Änderungsformblättern**, empfehlenswert.

Auf Anfrage des LRH betreffend die Entscheidungsbefugnisse und die Grenzen der Befugnisse der einzelnen Funktionen führte die A16 aus:

„Siehe Pkt. 5.4.4. Projektänderungen und Pkt. 5.4.5. Auftragserweiterungen der beiliegenden Projektarbeit zur Besonderen Grundausbildung¹. Weiters wird auf die beiliegenden Vortragsunterlagen des [REDACTED] hingewiesen, wo die Regelung betr. Durchführung der z.B. geringfügigen Projektänderungen für Bauaufsichten (< € 5.000,-) dargestellt ist.“

¹ Anmerkung LRH: gemeint ist die Projektarbeit zur Besonderen Grundausbildung zum Thema „Straßenbauprojekte, Leitfaden zur Umsetzung“ eines Mitarbeiters der A18.

Der LRH ist der Meinung, dass die Zuordnung der Entscheidungsbefugnisse samt der dazugehörigen Wertgrenzen in Form einer **allgemein gültigen Dienstanweisung** zu regeln ist.

Anerkennend ist hervorzuheben, dass sich Mitarbeiter der Abteilung im Rahmen der Besonderen Grundausbildung bzw. von Vorträgen mit diesem Thema befassen. Dies ersetzt aber die Notwendigkeit **konkreter projektbezogener Festlegungen** bzw. die Erstellung einer **allgemein gültigen Dienstanweisung** nicht.

4.3 Vier-Augen-Prinzip

Ein durchgängiges Vier-Augen-Prinzip ist ein wesentliches Kontrollelement. Damit soll sichergestellt werden, dass durch einen zweiten Funktionsträger (zweites Augenpaar) Fehler oder Mängel erkannt werden, die bei der Erstkontrolle nicht aufgedeckt wurden. Fehler oder Mängel können aus der Routine des Bearbeiters entstehen. Das zweite Augenpaar kann durch den Blick des weiter Außenstehenden einen wertvollen Beitrag zur Fehlererkennung leisten.

Die Einhaltung des Vier-Augen-Prinzips ist auch aus Sicht der Korruptionsprävention wichtig. Das Risiko, dass einzelne Mitarbeiter dolose Handlungen setzen, wird dadurch reduziert.

Der LRH stellt fest, dass weder formale noch inhaltliche Vorgaben, die ein **durchgehendes Vier-Augen-Prinzip** sicherstellen, existieren.

Der LRH ist der Meinung, dass für die konkrete Umsetzung des Vier-Augen-Prinzips **inhaltliche Vorgaben** erforderlich sind. Das bloße Paraphieren von Schriftstücken ist in den meisten Fällen nicht ausreichend, um den Zweck des Vier-Augen-Prinzips zu erfüllen. Das zweite Augenpaar muss zumindest eine überschlagsmäßige Prüfung des Sachverhaltes durchführen.

Der LRH empfiehlt, eine diesbezügliche Dienstanweisung mit konkreten Festlegungen zum Vier-Augen-Prinzip auszuarbeiten und diese bei künftigen Projekten anzuwenden.

Stellungnahme des Herrn Landesrates Dr. Gerhard Kurzmann:

Das Vier-Augen-Prinzip ist zwischenzeitig ebenfalls aufgrund der Empfehlungen des Rechnungshofes des Bundes geregelt. So finden sich diesbezügliche Festlegungen in der seit 1.3.2013 verpflichtenden Projektmanagementrichtlinie der A16, einer Dienstanweisung und in einer Prozessdarstellung des Rechnungslaufes samt den dazugehörigen Checklisten.

5. CONTROLLING

Bei Projekten dieser Größenordnung ist das operative Projektcontrolling ein wesentliches Element zur Überwachung und zur Steuerung des Projektfortschrittes. Inhaltlich bezieht sich der Controllingprozess auf **Projektkosten, Zeit und Qualität**. Diese Bereiche müssen in einem festgelegten Controllingprozess laufend überprüft werden.

Die prognostizierten Ist-Kosten sind mit den valorisierten Soll-Kosten zu vergleichen. Ein derartiger Vergleich hat auch in Bezugnahme auf Zeitplan und Qualität zu erfolgen.

Ziel des Projektcontrollings ist es, Verschiebungen und Veränderungen der Kosten, der Qualität oder des Zeitplanes möglichst früh zu erkennen. Je früher Abweichungen und Fehlentwicklungen erkannt werden, umso größer ist die Chance, mit entsprechenden Maßnahmen gegensteuern zu können. **Integrierter Bestandteil des Projektcontrollingprozesses ist das Risikomanagement.**

Der Projektcontrollingprozess beginnt in der Projektstartphase. Sämtliche Festlegungen dazu sind in der Projektstartphase zu treffen. Dabei ist sicherzustellen, dass der Vergleich der Soll-Werte mit den Ist-Werten laufend erfolgt.

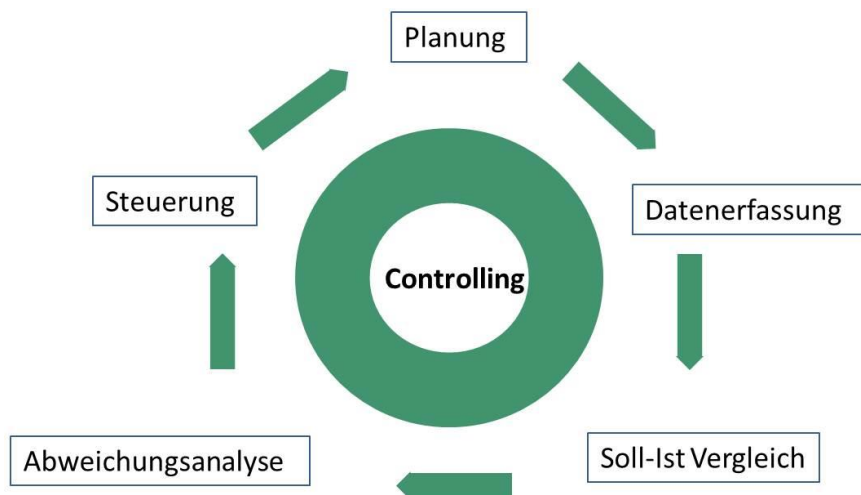


Abb: Regelkreis Controlling

5.1 Planungs- und Ausschreibungsphase

Die A16 führte auf Anfrage des LRH zum Thema Controlling folgende Controlling-Aktivitäten in der Planungs- und Ausschreibungsphase aus:

„In der Planungsphase wurden, unter Einbindung der Region, unterschiedliche Varianten der Linienführung entwickelt und bewertet. Im Zuge der Projektentwicklung wurden die Planungen immer weiter konkretisiert und verfeinert. Es war notwendig, die erforderlichen Kunstbauten zu planen und Maßnahmen zur Vermeidung von negativen Umweltauswirkungen zu entwickeln. Die Baukosten des gesamten Projektes wurden von den planenden Ziviltechnikern abgeschätzt und vom Projektleiter kontrolliert. Die Kosten des Projektes in den einzelnen Projektstufen wurden der Steiermärkischen Landesregierung, im Zuge von Regierungssitzungsanträgen zur Kenntnis gebracht, und die Genehmigung zur Fortführung des Projektes eingeholt. Um die gegenständliche Bauleistung eindeutig, vollständig und neutral beschreiben zu können, wurde folgende Vorgangsweise gewählt:

- 1.) Erstellung der Leistungsverzeichnisse samt Massenermittlungen durch das mit der Planung beauftragte Zivilingenieur-Büro.*
- 2.) Kontrolle der erstellten Unterlagen durch die zuständigen Projektteammitglieder [REDACTED] etc.); teilweise Beauftragung von ZT-Büros für die Erstellung des Gesamt-LV (inkl. Leitungsträger).*
- 3.) Gemeinsame Lesungen bzw. Schlusslesungen mit den Organen der Örtlichen Bauaufsicht (BBL FB), dem Zivilingenieur sowie dem jeweils zuständigen Projektteammitglied und internen Fachspezialisten. Die Kosten wurden anhand von Kennwerten abgeschätzt bzw. aus den techn. Berichten der ZT-Projekte übernommen, so wie es inzwischen üblich wurde und nach der gültigen PM-Richtlinie vorgesehen ist. Auf Basis dieser Kostenermittlungen wurden RSA verfasst und die erf. Genehmigungen eingeholt.“*

Der LRH stellt fest, dass seit der Planungsphase dieses Projektes unterschiedliche Kontrollmaßnahmen gesetzt worden sind. Diese stellen jedoch **keinen angemessenen Controllingprozess** dar.

Basis jedes Kostencontrollingprozesses sind entsprechende Soll- und Ist-Werte. Diese müssen entsprechend sorgfältig ermittelt und qualitätsgesichert werden.

Jede Kontrollaktivität muss im Nachhinein nachvollzogen werden können. Es muss feststellbar sein, welche Kontrollen in welchem Umfang und in welcher Qualität durchgeführt wurden. Dazu ist eine **lückenlose Dokumentation der Kontrolle** erforderlich. Jeder mit Kontrollaufgaben betraute Mitarbeiter übernimmt dabei die Verantwortung für die Richtigkeit des von ihm kontrollierten Bereiches.

Wie in obiger Stellungnahme angeführt, wurden die Baukosten vom planenden ZT abgeschätzt und vom Projektleiter kontrolliert.

In einem Aufgaben-Leistungs-Katalog der A18 ist die Überprüfung der KS als Tätigkeit enthalten. Die Verantwortung wurde der FA18B zugeordnet. Die BBL wird vor und während der Prüfung der KS einbezogen.

Die Genehmigung der Regierung erfolgt auf Antrag der zuständigen Abteilung des Landes. Regierungssitzungsanträge (RSA) werden von dieser Abteilung ausgearbeitet. Es liegt im Verantwortungsbereich der Abteilung, das dem RSA zugrunde liegende Zahlenmaterial zu überprüfen. Nur entsprechend geprüftes und qualitätsgesichertes Zahlenmaterial darf Grundlage für einen RSA werden. Jede Kontrollaktivität ist zu dokumentieren. Auf die **Einhaltung des Vier-Augen-Prinzips** ist zu achten.

Zur Sicherstellung der Vergleichbarkeit von KS ist eine Vorabdefinition, welche Kostenelemente in den Projektkosten enthalten sein müssen, zu treffen. Bei der Verwendung von Kennwerten ist deren Eignung vorab zu prüfen. Es muss sichergestellt sein, dass sämtliche erforderlichen Kostenbestandteile berücksichtigt worden sind.

Falls von Dritten berechnete Kosten herangezogen werden, ist zu kontrollieren, ob sämtliche Kostenfaktoren in die KS Eingang gefunden haben. Dies ist durch einen Kontrollvermerk zu dokumentieren.

Der LRH stellt fest, dass entsprechende Unterlagen betreffend die Überprüfung der KS nicht vorhanden sind. Die Ermittlung der Soll-Kosten war mangelhaft (Siehe Kap. 7).

Die Massenermittlung des beauftragten ZT-Büros wurde insbesondere für den Teil II nicht ausreichend kontrolliert. Es liegt keine nachvollziehbare Dokumentation über die Kontrolle vor (Siehe Kap. 6).



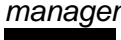
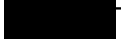
Der LRH kann die Wirksamkeit der angeführten Kontrollen nicht bestätigen. Es handelt sich um einzelne Kontrollelemente und um **keinen zusammenhängenden Controllingprozess**.

5.2 Bauphase

Zum Controlling in der Bauphase gab die A16 weiters folgende Stellungnahme ab:

„Während der Bauphase wurde die vertragsgemäße Abwicklung des Bauvorhabens durch das jeweils zuständige Projektteammitglied sichergestellt. Änderungen zum Bauvertrag und damit auch zu den voraussichtlichen Gesamtbaukosten wurden in regelmäßigen Abklärungen bei Baubesprechungen sowie Kernteamsitzungen behandelt.

Die jeweilige Verantwortung der verschiedenen Bereiche ist im Organigramm des PM festgelegt und stellt sich wie folgt dar:

-  – FA18B (Projektleitung, zuständig Bereich Brückenbau)
-  – FA18B (zuständig Bereich Tunnelbau – Unterflurtrasse und Nachtragsmanagement)
-  – FA18B/FA18C (zuständig Bereich Straßenbau u. Nachtragsmanagement)
-  – FA18B (zuständig Bereich E-Technik)

- [REDACTED] – BBL FB (zuständig Bereich Straßenbau, Leitungsumlegungen)
- [REDACTED] – BBL FB (zuständig Bereich Öffentlichkeitsarbeit)
- [REDACTED] – FA18B (zuständig für Bauaufsicht/konstruktiv u. Abrechnung)
- [REDACTED] – BBL FB (zuständig für Bauaufsicht/Straßenbau u. Leitungsumlegung)
- [REDACTED] – FA18B (zuständig für Bauaufsicht/konstruktiv)

In den Kernteamsitzungen wurden Änderungen von Kosten und Terminen gemeinsam beschlossen, die Aufbereitung von Vertragsänderungen (Mehrkostenforderung) erfolgte durch das jeweils zuständige Kernteammitglied. Über das PM wurde das Vier- bzw. Sechs-Augen-Prinzip sichergestellt.

Bei Erfordernis wurden auch Gutachter, Sachverständige bzw. Rechtsanwälte für eine korrekte Abwicklung der vorgelegten Nachtragsforderungen mit einbezogen.

In Absprache mit dem Fachabteilungsleiter erfolgte die Freigabe der Nachträge mittels Prüfberichten. Nach Erfordernis wurde ein RSA erstellt und die Genehmigung eingeholt.“

Der LRH stellt fest, dass es in der Bauphase **regelmäßige Baubesprechungen** gab. Den Protokollen ist zu entnehmen, dass im Rahmen dieser Baubesprechungen auch Kostenänderungen thematisiert wurden.

Der LRH ist der Meinung, dass diese Besprechungen einen **Controllingprozess nicht ersetzen** können. Nur systematische, **periodische Soll-Ist-Vergleiche sind geeignet**, die **erforderliche Kontinuität** zu gewährleisten.

Auf Basis der aktuellen Abweichungsanalyse sind **periodische Projektstatusberichte** zu erstellen. Das Projekt ist laufend den geänderten Rahmenbedingungen anzupassen. Dieser Prozess sollte beginnend in der Projektstartphase bis zum Projektende andauern. Die Kontrollen müssen sich auf die Kosten, die Termine und die Qualität beziehen. In der Realisierungsphase ist der **laufende Soll-Ist-Vergleich Steuerungsgrundlage**.

Insbesondere sind diese Vergleiche bei der Prüfung von Teilrechnungen bzw. der Schlussrechnung durchzuführen. Integrierter Bestandteil des Controllingprozesses sollte das **Risikomanagement sein**.

Der LRH stellt fest, dass es für das gesamte Projekt **keine Projektstatusberichte** und **kein Risikomanagement** gab.

Stellungnahme des Herrn Landesrates Dr. Gerhard Kurzmann:

Das Projektcontrolling, die diesbezüglichen Sitzungen, aber auch die Inhalte und Ziele sind zwischenzeitig in der seit 1.3.2013 verpflichtenden Projektmanagementrichtlinie der A16 geregelt und finden bei Großprojekten Anwendung.

Auch die Kostenschätzungen werden bei jüngeren Projekten mittlerweile mit entsprechender Sorgfalt erarbeitet und Angaben Externer kontrolliert.

Soll-Ist-Vergleiche sind in einer Dienstanweisung geregelt und bei größeren Projekten zwischenzeitig Standard.

6. VERGABE VON BAULEISTUNGEN

6.1 Tunnel- und Strassenbauarbeiten im Teil II

Die Ausschreibung der Tunnel- und Straßenbauarbeiten bestand aus der **Lärmschutzüberdeckung Gniebing** samt Leitungsverlegungen, der Gewässerschutzanlage, der Löschwasserleitung sowie Abbruch- und Straßenbauarbeiten.

Vergabe

Das Gewerk der Tunnel- und Straßenbauarbeiten wurde am 7. Oktober 2005 nach dem BVergG 2002 in einem **offenen Verfahren** ausgeschrieben.

Ausschreibungsunterlagen

Die der Ausschreibung zugrunde liegenden Leistungsverzeichnisse (LV) und Massenberechnungen wurden von einem ZT erstellt. Die weiteren Ausschreibungsunterlagen wie beispielsweise die „Bestimmungen für das Angebot“, die „Besonderen Vorbemerkungen“ etc. stammen von der FA18B.

Für die Ausschreibung wurden standardisierte Leistungsbücher (LB) verwendet. Im LV sind neben den standardisierten Positionen auch eine erhebliche Anzahl frei formulierter Positionen (Z-Positionen) enthalten.

Auf die Frage zu den zahlreich verwendeten Z-Positionen führte die A16 aus:

„Die zahlreichen Z-Positionen wurden im Rahmen der Ausschreibungserstellung vom Zivilingenieurbüro [REDACTED] erstellt. Für Unterflurtrassen und für Tunnelbau gibt es kein spezifisches Leistungsbuch und somit muss man sich bei der Erstellung von Ausschreibungen zum Teil von den Standardpositionen der bestehenden LB (Leistungsbücher) entfernen, um neue Positionen, welche nicht als Vorlage in einem LB vorhanden sind zu kreieren bzw. um sich an bestehende Leistungsbuchpositionen anzulehnen, werden diese mit „Z“ gekennzeichnet. Dies soll dem Kalkulanten verdeutlichen, dass diese Position nicht mit einem automatisierten Kalkulationsprogramm zu kalkulieren ist, sondern gesondert zu beachten ist. Dies ist eine Gegebenheit, die sich auch bis heute nicht geändert hat. Die derzeitigen Leistungsbücher der LB-Infrastruktur beinhalten nur einen Teil der benötigten Ausschreibungspositionen.“

Der LRH empfiehlt nach Möglichkeit **standardisierte Positionen** zu verwenden. Bei frei formulierten Positionen ist eine klare Beschreibung der Leistung wesentlich, da sonst Auslegungsunterschiede bei Leistungspositionen zu Tage treten können.

Nach dem Aufgaben-Leistungs-Katalog (Alkat_FA+BBL_Ausbau – Instandsetzung) vom 4. August 2004 lag die Kontrolle und Koordination der Ausschreibungsunterlagen im Verantwortungsbereich der FA18B.

Auf Anfrage des LRH zur Kontrolle der LV und der Massenermittlung führte die A16 aus:

„Am Ende der Erstellung der Leistungsverzeichnisse und Massenermittlungen des Zivilingenieurbüros [REDACTED] hat es so wie in allen Projekten üblich zwei Lesungen gegeben, wo gemeinsam mit dem Auftraggeber die fertiggestellte Ausschreibung auf Fehler durchgesehen wurde bzw. wo Dinge aus der Sicht des Auftraggebers ergänzt werden mussten. Diese beiden Lesungstermine haben stattgefunden und die Änderungen wurden eingearbeitet. Die Massenermittlungen wurden vom [REDACTED] nachweislich geführt und zum Großteil aus planlichen Unterlagen digital heraus gegriffen. Massenermittlungen wurden von Seiten des Auftraggebers nicht kontrolliert, da die notwendigen Mittel EDV-technischer Natur sowie zeitlicher Natur nicht zur Verfügung standen.“

Laut Stellungnahme der A16 fanden Kontrollen der Lesungen statt. Diese **Kontrollen waren jedoch nicht vollständig**. Die Massenermittlung wurde seitens der FA18B aufgrund fehlender technischer Mittel und aus Zeitgründen nicht überprüft.

Der LRH ist der Meinung, dass Fehler bei der Massenermittlung zu Spekulationen der Bieter führen können. **Eine entsprechende Kontrolle der Massenermittlung ist wesentlich. Das Fehlen der erforderlichen technischen Ressourcen darf nicht dazu führen, dass Massen ungeprüft ausgeschrieben werden.**

Der LRH stellt fest, dass keine nachvollziehbare Dokumentation über die Kontrolle der Ausschreibungsunterlagen vorliegt. Bei der FA18B gab es keine **internen Vorgaben** (Dienstanweisungen, Richtlinien etc.), **die den Umfang und die Qualität der Kontrolle der Ausschreibungsunterlagen festlegen.**

Der LRH empfiehlt, Standards samt Dokumentationsvorgaben für die Prüfung von LV vor der Ausschreibung einzuführen. Dabei ist auf die Einhaltung des Vier-Augen-Prinzips zu achten. Die Verwendung von Standard-Leistungsbüchern wird empfohlen.

Stellungnahme des Herrn Landesrates Dr. Gerhard Kurzmann:

Die Verwendung von standardisierten Positionen ist in einer Dienstanweisung zwischenzeitig geregelt.

Grundsätzlich wird festgehalten, dass die Ziviltechniker für die Erbringung ihrer Leistungen haften und ein nachträgliches Ändern von z.B. Massen zu rechtlichen Problemen führen kann. Die Abteilung 16 ist aber der Ansicht, dass eine gemeinsame Erarbeitung der Projekte und entsprechende Vorgaben die Qualität

der Projekte steigert. So sind mittlerweile gemeinsame Schlusslesungen bei größeren Projekten Standard und werden dabei einvernehmlich notwendige Korrekturen vorgenommen. Die Kontrolle der Massen muss aber ressourcenbedingt auf die preisrelevanten Hauptmassen beschränkt werden. Diese Empfehlungen werden in die Dienstanweisung aufgenommen.

Auf die Qualitätssicherung der Ausschreibungsunterlagen ist besonderes Augenmerk zu legen. Dazu eignen sich Arbeitsbehelfe wie Checklisten, die den Standard bei der Ausschreibungsprüfung sicherstellen sollen. Dies stellt auch einen sinnvollen Beitrag für ein wirksames Anti-Claim-Management dar.

Skonto

In den Ausschreibungsunterlagen waren keine projektspezifischen Zahlungsziele vereinbart. Teil der Ausschreibungsunterlagen waren die „*Änderungen und Ergänzungen zur ÖNORM B 2117 für das Land Steiermark Version 01-01-2005*“. Darin wird die Fälligkeit für Abschlags- und Regierechnungen mit 30 Tagen und für Schluss- oder Teilschlussrechnungen mit drei Monaten – jeweils nach Eingang der Rechnung – festgelegt.

Skontovereinbarungen waren in der Ausschreibung nicht enthalten und wurden dadurch auch nicht Vertragsbestandteil.

Der LRH ist der Meinung, dass Skontovereinbarungen eine **sinnvolle Einsparungsmöglichkeit** darstellen. Voraussetzung ist, dass der Auftraggeber Rahmenbedingungen schafft, damit Zahlungsziele eingehalten werden können. Der Zahlungsprozess muss derart gestaltet werden, dass die Skontofristen eingehalten werden können.

Der LRH empfiehlt, bei künftigen Ausschreibungen Skontovereinbarungen zu treffen und gleichzeitig die Voraussetzungen für die Einhaltung der Zahlungsziele zu schaffen.

Stellungnahme des Herrn Landesrates Dr. Gerhard Kurzmann:

Aufgrund der/des Zahlungsverzugsrichtlinie/BVergG. und der damit verbundenen verkürzten Fristen sind Skontovereinbarungen unter Berücksichtigung der notwendigen Prüfdauer für das Vier-Augen-Prinzip und der Buchhaltung zurzeit nicht umsetzbar.

Replik des Landesrechnungshofes:

Ausschlaggebend für die Einhaltung der Skontofristen ist ein entsprechend gestalteter Zahlungsprozess. Ein schlanker und effizienter Zahlungsprozess ermöglicht die Einhaltung von Zahlungszielen und steht nicht im Widerspruch zu den gesetzlichen Vorgaben.

Vadium

Ein Vadium war nicht zu erlegen. Auf Anfrage des LRH führte die A16 dazu aus:

„Laut Bundesvergabegesetz ist ein Vadium nicht zwingend vorgeschrieben, deshalb wird in den meisten Ausschreibungen auf die Hinterlegung eines Vadiums verzichtet. Vor allem aus jenem Grund, weil auf Basis des Bundesvergabegesetzes nur jene Bieter ein Angebot abgeben können, die auch über eine entsprechende wirtschaftliche Leistungsfähigkeit verfügen. Dies wird mittels ANKÖ [Anmerkung LRH: Auftragnehmerkataster Österreich] geprüft.“

Bei der Ausschreibung der elektro- und sicherheitstechnischen Ausrüstung wurde beim selben Bauvorhaben ein Vadium iHv. von 5 % verlangt.

Der LRH empfiehlt diesbezüglich eine abgestimmte Vorgehensweise.

Stellungnahme des Herrn Landesrates Dr. Gerhard Kurzmann:

Die Vorgangsweise war intern nicht abgestimmt, Vadien sind jedoch grundsätzlich in den allgemein gültigen Ausschreibungsvorlagen nicht vorgesehen.

Vergabeverfahren

Die Bekanntmachung der Ausschreibung erfolgte am 7. Oktober 2005 in der Grazer Zeitung. Am selben Tag wurde die Ausschreibung europaweit bekanntgemacht.

Nach Veröffentlichung der Ausschreibung erfolgten während der Angebotsfrist drei Nachsendungen.

Die **erste Nachsendung** vom 15. November 2005 betraf eine Fristverlängerung.

Im Rahmen der **zweiten Nachsendung** vom 22. November 2005 erfolgten Änderungen in Form von 15 wegfallenden und 18 hinzukommenden Positionen und den damit verbundenen Terminänderungen.

Die A16 nahm zur zweiten Nachsendung wie folgt Stellung:

„Die zweite Nachsendung bezieht sich auf eine genauere Abrechnungsgrundlage, welche die Vordersätze ändert. Diese war notwendig, da die Schnittstellen zwischen Straßenbau und Tunnelbau neu überarbeitet wurden und eine vereinfachte und leichtere Abrechnung gewährleistet, was sich in späterer Folge auch so herausstellte.“

Die Notwendigkeit der **dritten Nachsendung** vom 6. Dezember 2005 wurde von der A16 wie folgt begründet:

„Die dritte Nachsendung entstand durch Nachreichungen eines Detailplanes mit Ankerkopf. Zur genaueren Kalkulation erschien es uns notwendig, einen Detailplan der Litzanker beizulegen, um spätere Missverständnisse auszuschließen. Im Punkt 2 der dritten Nachsendung ging es um Details im Rahmen des Betriebsgebäudes. Die elektrotechnische Ausrüstung legte genauere Unterlagen vor, in welcher Form das Betriebsgebäude zu kalkulieren ist. Unter Punkt 3 der dritten Nachsendung wurde eine Frage beantwortet, welche als Bieteranfrage gestellt wurde und damit die Grundlage aller Kalkulationen für alle Bieter fair und gleich ist, wurde diese Bieteranfrage an alle Angebotsteilnehmer versandt.“

Der LRH ist der Meinung, dass bei **sorgfältigerer Qualitätskontrolle der Ausschreibung** Nachsendungen vermieden hätten werden können. Insbesondere sind interne Abstimmung und die damit verbundenen **Schnittstellen** vorab zu klären.

Der LRH empfiehlt, die Qualität der Ausschreibungsunterlagen entsprechend zu sichern. Dadurch kann im weiteren Verlauf das Änderungs- und damit einhergehend das Spekulationsrisiko verringert werden. Die zur Prüfung erforderlichen Ressourcen sind von Beginn an einzuplanen. Insbesondere ist der Zeitraum für die Prüfung der Ausschreibungsunterlagen im Projektzeitplan entsprechend zu berücksichtigen.

Stellungnahme des Herrn Landesrates Dr. Gerhard Kurzmann:

Mittlerweile sind gemeinsame Schlusslesungen bei größeren Projekten Standard und werden dabei einvernehmlich notwendige Korrekturen vorgenommen. Die Kontrolle der Massen muss aber ressourcenbedingt auf die preisrelevanten Hauptmassen beschränkt werden.

Diese Empfehlungen werden in die Dienstanweisung aufgenommen.

Innerhalb der Angebotsfrist haben 11 Bieter Angebote abgegeben. Die eingelangten Angebote wurden mit Eingangsstempel (inklusive Eingangsdatum und Uhrzeit) versehen und fortlaufend nummeriert. Die Angebotsöffnung fand am 14. Dezember 2005 unmittelbar nach dem Angebotsabgabetermin statt. Sie wurde von einer Kommission bestehend aus Mitarbeitern der FA18B durchgeführt. Über die Angebotsöffnung wurde eine Niederschrift, die alle erforderlichen Informationen enthält, angefertigt.

Zusätzlich zu den Hauptangeboten der 11 Bieter wurden 14 Alternativangebote abgegeben.

| Bieter | Angebotssumme [€] | Abweichung zum Bestbieter [%] |
|----------|----------------------|----------------------------------|
| Bieter A | 6,611.712,15 | 33 |
| Bieter B | 6,653.487,31 | 34 |
| Bieter C | 7,336.668,03 | 48 |
| Bieter D | 6,342.699,23 | 28 |
| Bieter E | 4,973.178,43 | 0 |
| Bieter F | 6,323.961,92 | 27 |
| Bieter G | 5,433.083,28 | 9 |
| Bieter H | 7,448.336,18 | 50 |
| Bieter I | 5,747.276,57 | 16 |
| Bieter J | 8,505.874,14 | 71 |

Tab.: Ergebnis nach der Angebotsöffnung (Hauptangebote)

Der LRH stellt fest, dass die Angebotsöffnung entsprechend den Vorgaben des BVergG durchgeführt wurde.

Zuschlag

Die Zuschlagsfrist betrug fünf Monate nach Ablauf der Angebotsfrist. Zur Vergabe sollte gemäß den Bestimmungen des § 131 Abs. 2 BVergG das beste Angebot herangezogen werden (Bestbieterprinzip). Der Bestbieter wurde mit einem Punktesystem entsprechend der vordefinierten Zuschlagskriterien ermittelt.

Das erste von zwei Zuschlagskriterien, die **geprüfte Angebotssumme**, wurde mit max. 98 Punkten gewichtet. Für die **Verlängerung der Gewährleistungsfrist** wurden zwei Punkte vergeben.

Das Procedere zur Bestbieterermittlung wurde in der Ausschreibung mit einem Berechnungsbeispiel verdeutlicht.

Alternativangebote

Technische Alternativangebote waren nur bei Abgabe eines vollständigen, inhaltlich und formal fehlerfreien Hauptangebotes zugelassen.

Bieter E hat neun und Bieter G fünf Alternativangebote gelegt. Die Alternativangebote wurden von ZT-Büros auf ihre Gleichwertigkeit überprüft. Sämtliche von Bieter E gelegten Alternativangebote entsprachen nicht den Ausschreibungskriterien und wurden ausgeschieden. Ein Alternativangebot von Bieter G verblieb im Vergabeverfahren.

Angebotsprüfung

Die Prüfung der Angebote erfolgte durch die FA18B. Gemäß § 90 Abs. 2 BVergG wurde die **vertiefte Angebotsprüfung** nur für jene Angebote durchgeführt, die nach Prüfung für eine Zuschlagserteilung in Frage kamen. Die Angebote der Bieter E und G wurden einer vertieften Angebotsprüfung unterzogen.

Das Ergebnis der Prüfung wurde in einem Prüfbericht (7. März 2006) zusammengefasst. Bei sämtlichen Bietern wurden die rechnerische Richtigkeit und die Preisangemessenheit der Angebote festgestellt.

Insbesondere wurde angeführt, dass keine Positionen mit zu hohen oder zu niedrigen Einheitspreisen (EP) vorhanden sind.

Mit den Bietern wurden Bietergespräche durchgeführt und diese protokolliert. Sämtliche Angebote waren rechtsgültig unterfertigt.

Im Protokoll zur vertieften Angebotsprüfung ist bei **der Prüfung der Befugnis, der Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit** jeweils angeführt:

„Bei den Bietern wird auf eine diesbezügliche weitergehende Prüfung verzichtet, da die einzelnen Bieter bzw. Mitglieder der Bietergemeinschaften in ausreichendem Maße bekannt sind.“

Die A16 führte zur Prüfung der Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit auf Anfrage des LRH aus:

„Die Prüfung der Befugnis „Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit“ wird über den ANKÖ durchgeführt. Der ANKÖ ist eine zwingend vorgeschriebene Beilage, welche bei der Angebotsabgabe quittiert sein muss. Sollten keine ANKÖ-Unterlagen mitgeliefert werden, müssen entsprechende Nachweise zur Erlangung der Prüfung der Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit geführt werden. Der ANKÖ wird von Seiten der Fachabteilung als Grundlage für diese Nachweise als ausreichend erachtet und sämtliche Referenten verwenden diesen, um jene Nachweise zu erbringen.“

Der LRH stellt fest, dass es im Prüfprotokoll **keine Dokumentation betreffend Prüfung der Befugnis, der Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit** gibt.

Falls eine Prüfung über den ANKÖ erfolgt, so ist diese zu dokumentieren. Es wird generell empfohlen auch bei Vorliegen einer ANKÖ-Führungsbestätigung Einsicht in die Daten des ANKÖ zu nehmen, um eine differenziertere Beurteilung des Bieters vornehmen zu können. Dabei ist insbesondere die Aktualität der abgefragten Daten zu prüfen.

Stellungnahme des Herrn Landesrates Dr. Gerhard Kurzmann:

Zwischenzeitig wird bei jedem offenen und nicht offenen Verfahren standardisiert der ANKÖ Auszug tagesaktuell angefordert und geprüft. Auch erfolgt die Angebotsöffnung elektronisch über den ANKÖ.

Prüfung der Einheitspreise

Bei 24 Positionen erschien die Preisbildung beim Bieter E nicht nachvollziehbar. Im Rahmen eines Aufklärungsgesprächs vom 17. Jänner 2006 wurde schriftliche Aufklärung zu den offenen Punkten vereinbart. Die Stellungnahme zum Aufklärungsgespräch ist mit 31. Jänner 2006 datiert.

Beispielhaft werden in weiterer Folge Positionen mit **hinterfragenswerter Preisgestaltung** behandelt:

- **Position 01 01 16.0108V (Voranstrich Naht)**

Im Aufklärungsgespräch wurde der Positionspreis der Position 01 01 16.0108V als auffällig hoch hinterfragt. Der EP lag bei den fünf erstgereihten Bietern in einer Bandbreite zwischen € 0,98 und € 3,79. Vom Bieter E wurde die Position mit einem EP von **€ 13,37 pro m** angeboten. Bei dieser Position waren 850 m ausgeschrieben.

Diese Position wird in der Stellungnahme zum Aufklärungsgespräch **nicht** behandelt.

Anmerkung: Im Rahmen der Schlussrechnung wurden letztendlich 3.597 m abgerechnet. Das entspricht einer Erhöhung um 323 %.

- **Positionen 01 01 03.0601V (Oberboden abtragen und wegschaffen) und 01 01 03.06010 (Oberboden abtragen und zwischenlagern)**

Für diese Positionen wurde wegen des angebotenen Preises von **€ 0,02 pro m³** Aufklärung verlangt. Der EP der fünf bestgereihten Bieter bewegte sich zwischen € 0,11 und € 4,33 pro m³.

Zur Position 01 01 03.0601V wurde vom Bieter ausgeführt:

„Der von uns eingesetzte Leistungsansatz ist ein Erfahrungswert bei großen Erdbaulosen.“

Die Position 01 01 03.06010 wurde im Schreiben vom 31. Jänner 2006 nicht behandelt.

Anmerkung: Bei der Schlussrechnung wurde die Pos 01 01 03.0601V nicht verrechnet. Bei der Position 01 01 03.06010 kamen statt der ausgeschrieben Menge von 3.100 m³ 5.640 m³ zur Verrechnung. Dies entspricht einer Zunahme von ca. 82 %.

- **Position 02 01 04.10311Z (offener Abtrag verführen)**

Bei dieser Position wurde der geringe Positionspreis von € 0,10 pro m² hinterfragt. Wie bereits auch bei der zuvor behandelten Position führte Bieter E aus:

„Der von uns eingesetzte Leistungsansatz ist ein Erfahrungswert bei großen Erdbaulosen.“

- **Position 01 01 03.01001Z (Fläche roden, wegschaffen)**

Die **Position** wurde mit **€ 0,01 pro m²** angeboten. Verglichen mit den fünf bestgereihten Bietern, deren Angebote sich zwischen € 0,04 und € 5,83 bewegten, erscheint der Wert niedrig.

Dazu führt Bieter E aus:

„Es wurde in diesen Positionen ein Sonderbonus der [REDACTED] als Erlös einkalkuliert, welchen wir im Jahr 2004 erwirtschaftet haben.“

Von den 1.500 ausgeschriebenen Quadratmetern kamen 697 zur Ausführung. Dies entspricht einer Massenminderung von 53 %.

Die Aufklärungen zu den angeführten und einigen weiteren Positionen sind nicht schlüssig und nachvollziehbar. Es wird empfohlen, sich die Preisbildung zukünftig plausibel und nachvollziehbar darlegen zu lassen.

Stellungnahme des Herrn Landesrates Dr. Gerhard Kurzmann:

Die niedrigen Einheitspreise wurden in diversen Aufklärungen mit der Firma behandelt und auf Plausibilität geprüft. Weiters sicherte die Firma zu, zu den Preisen zu stehen und die Leistungen innerhalb des Bauvertrages zu erbringen. Ein Ausscheiden aus diesem Titel ist aufgrund der derzeitigen Rechtslage unmöglich. Unterpreise führen grundsätzlich zu keiner erhöhten Abrechnung.

Replik des Landesrechnungshofes:

Unterpreisigkeit ist oft ein Indiz für eine spekulative Angebotsgestaltung. In diesem Fall ist besondere Wachsamkeit bei der Prüfung des Angebotes erforderlich. Eine nicht nachvollziehbare Preisgestaltung kann, falls ein Spekulationsversuch des Bieters dahintersteckt, zu erhöhten Abrechnungssummen führen. Das Ausscheiden wegen Unterpreisigkeit ist unter bestimmten Umständen möglich.

Dem Protokoll zur vertieften Angebotsprüfung ist zu entnehmen:

„Gem. § 93 Abs. 4 Z 1 und Z 3 BVergG wurde, unter Einbeziehung der von den Bietern gegebenen Aufklärung festgestellt, dass die Preise als nachvollziehbar, angemessen und aus der Erfahrung als erklärbar bezeichnet werden können und die Bieter im Zuge

der Aufklärungsgespräche zu Protokoll gegeben haben, zu den Preisen des Angebotes vom 14. Dezember 2005 zu stehen.“

Der LRH stellt fest, dass einige Preise **weder als nachvollziehbar noch als angemessen** einzustufen sind. Eine derartige Preisgestaltung deutet auf ein erhöhtes Spekulationsrisiko hin.

Bieterreihung

In Übereinstimmung mit den Zuschlagskriterien wurde folgende Punktwertung erstellt:

| | Bieter | erreichte Punkte |
|---|---------------|-------------------------|
| 1 | Bieter E | 99,00 |
| 2 | Bieter G | 91,71 |
| 3 | Bieter I | 88,53 |

Tab.: Bestbieterreihung (Amtsentwurf)

Mit Schlussbrief vom 3. April 2006 wurde Bieter E mit einer Auftragssumme von € 4,973.178,43 beauftragt.

Zusammenfassend stellt der LRH fest, dass das Vergabeverfahren in Übereinstimmung mit den Bestimmungen des BVergG durchgeführt wurde.

Qualität des Leistungsverzeichnisses

Die Ausschreibung umfasste insgesamt 546 Positionen. Der LRH hat die ausgeschriebenen Massen den tatsächlich abgerechneten Massen gegenübergestellt. Diese Gegenüberstellung erfolgte auf Grundlage der von der A16 übermittelten Auflistung der abgerechneten Massen. Die Prüfung der Abrechnung war nicht Prüfgegenstand. Dieser Soll-Ist-Vergleich bezog sich auf sämtliche Hauptgruppen der Ausschreibung.

Die Auswertung wurde in vier Gruppen gegliedert.

- 1) Positionen mit einer Massenabweichung geringer als (+/-) 50 %.
- 2) Positionen mit einer Massenabweichung zwischen 50 % und 100 %.
- 3) Positionen bei denen sich die Massen mehr als verdoppelt haben.
- 4) Positionen die nicht zur Ausführung gelangten.

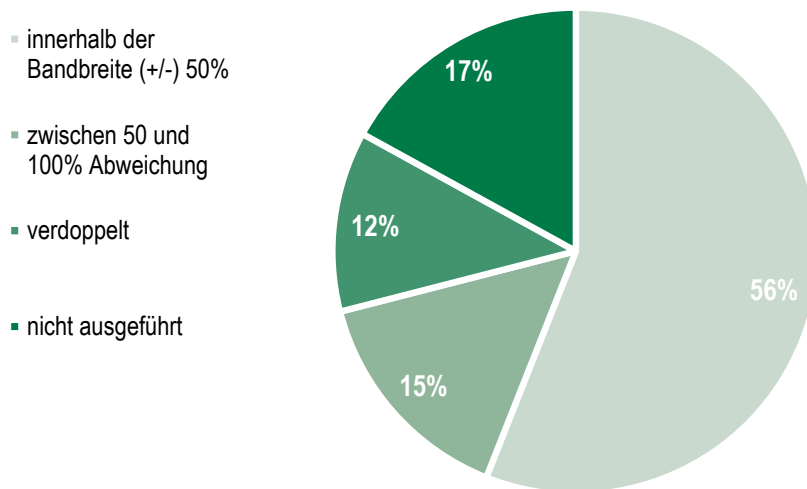


Abb.: Vergleich zwischen ausgeschriebenen und abgerechneten Massen

Wie in der Grafik ersichtlich, wurden nur bei 56 % der Positionen die ausgeschriebenen Massen in einer Bandbreite von +/- 50 % abgerechnet. Die Abweichung bei den restlichen 44 % der Positionen war größer. Bei 12 % der Positionen haben sich die Massen mehr als verdoppelt. Dem stehen 17 % der Positionen, die nicht abgerechnet wurden, gegenüber.

Der LRH stellt fest, dass es zu **erheblichen Änderungen der Massen** zwischen ausgeschriebenen und abgerechneten Positionen gekommen ist. Eine möglichst ausschreibungsnaher Abrechnung der Massen ist ein **Indikator für die Qualität der Ausschreibung**. Änderungen in umfangreichem Ausmaß erhöhen die Spekulationsmöglichkeit der Bieter.

Stellungnahme des Herrn Landesrates Dr. Gerhard Kurzmann:

Hauptursache für die erheblichen Änderungen der Massen waren die nicht vorhersehbaren geologischen Verhältnisse trotz eingehender Voruntersuchungen. Die Änderungen wurden mit Mehr- bzw. Minderkostenforderungen auf Basis des Bauvertrages vergeben.

6.2 Elektro- und sicherheitstechnische Einrichtungen

Diese Ausschreibung umfasste die technische Ausrüstung der Lärmschutzüberdeckung und der Bahnunterführung inkl. Regenwasserhebeanlage. Weiters waren die Straßenbeleuchtung für alle drei Bauabschnitte, sämtliche Metallkonstruktionen, Verteiler, Verkehrslichtsignalanlagen, Verkehrssignalisierung und die beleuchtungs-technische Ausrüstung enthalten.

Vergabe

Das Gewerk der elektro- und sicherheitstechnischen Ausrüstung wurde am 30. März 2007 nach dem BVergG 2006 in einem **offenen Verfahren im Unterschwellenbereich** ausgeschrieben.

Ausschreibungsunterlagen

Zum Zeitpunkt der Ausschreibung dieser Leistungen gab es kein Leistungsbuch (LB) mit den entsprechenden standardisierten Leistungsbeschreibungen. Daher wurden in dieser Ausschreibung frei formulierte Positionen (Z-Positionen) verwendet.

Bei frei formulierten Positionen ist eine klare Beschreibung der Leistung wesentlich, da im weiteren Projektverlauf bei den Leistungspositionen Auslegungsunterschiede zu Tage treten können.

Das LV inklusive Mengenberechnung wurde von einem Technischen Büro (TB) erstellt. Die Überprüfung des LV samt den weiteren vom TB erstellten Unterlagen erfolgte durch die FA18B. Die Ausschreibungsunterlagen bestanden aus fünf Teilen, die wiederum in die Teile B 1 bis B 9 untergliedert waren.

Die FA18B hat die Ausschreibungsunterlagen und die Planungsunterlagen am 8. Februar 2007 wegen Mangelhaftigkeit an das TB rückübermittelt. Etwa einen Monat später wurde im Rahmen der Prüfung der erneut vorgelegten Unterlagen abermals die Fehlerhaftigkeit der Ausschreibung festgestellt. Dazu führte die FA18B in einem an das TB gerichteten Schreiben vom 5. März 2007 aus:

„Die am 8. Februar 2007 rückübermittelten Ausschreibungs- und Planunterlagen wurden Ihrerseits nur teilweise korrigiert bzw. eingearbeitet. Weiters wurden im Zuge der jetzigen Prüfung erneute Mängel festgestellt.

Es entsprechen wesentliche Teile bzw. Leistungsgruppenbeschreibungen der B 5 nicht dem aktuellen Stand der Technik. Weiters wurde in der B 5 das Kapitel Videoüberwachung nicht eingearbeitet. Dies gilt auch für die B 7 siehe z.B. Leistungsgruppe (LG) 16 Videoüberwachung oder LG 25 Informationsübertragung. Generell sind die Korrekturen in der Beilage ersichtlich.

Aus heutiger Sicht muss festgehalten werden, dass die Ausschreibung derart fehlerhaft ist, sodass der geplante Veröffentlichungstermin der Ausschreibung nicht mehr einzuhalten ist. Weiters entstanden dem Amt der Steiermärkischen Landesregierung durch

die Prüfung und Korrekturen Ihrer eingereichten bzw. fehlerhaften Ausschreibungsunterlagen wesentliche zeitliche Aufwendungen.

In der Beilage werden abermals korrigierte Ausschreibungsunterlagen rückübermittelt, und Sie werden aufgefordert das gesamte Ausschreibungselaborat auf weitere Fehler, bzw. auf Beschreibungen, welche dem aktuellen Stand der Technik entsprechen, zu prüfen.

Die Korrekturen sind schnellstmöglichst zu überarbeiten und bis spätestens 8. März 2007 erneut vorzulegen. Dieser Abgabetermin gilt gemäß Schlussbrief vom 8. September 2005, GZ: FA18B 45 G/3/05-1, Punkt SB 1, als pönalisiert.“

Auf die Frage des LRH, wie und in welcher Tiefe das LV durch die FA18B kontrolliert wurde, führte die A16 aus:

„Das gesamte Leistungsverzeichnis, insbesondere die B 5 – Technische Vertragsbestimmungen, wurden im Detail überprüft.

Die LV-Mengen wurden auf Plausibilität überprüft. Eine Detailprüfung der LV-Mengen für die Leistungsgruppen der Niederspannungsverteilung, Kabel und Leitungen wurde nicht durchgeführt. Grund hierfür ist, dass sämtliche Massen und Querschnitte über ein EDV-Berechnungs- und Dimensionierungsprogramm ermittelt wurden. Ein solches EDV-Programm stand nicht zur Verfügung, weshalb eine Detailprüfung nicht möglich war.“

Wie oben angeführt, wurde die LV-Lesung von der FA18B durchgeführt. Eine diesbezügliche Dokumentation liegt nicht vor. Eine Überprüfung der Massen und Querschnitte hat nicht stattgefunden. Die FA18B begründet dies mit dem Fehlen eines EDV-Programmes.

Die vor Ausschreibung aufgetretenen Qualitätsmängel beim TB waren Hinweis auf ein erhöhtes Fehlerrisikopotential. Dieser Umstand hat die Notwendigkeit einer genauen Kontrolle der Massen und Querschnitte noch zusätzlich verstärkt.

Im Bereich elektro- und sicherheitstechnische Ausrüstung ist eine entsprechende Prüfung der Massen erforderlich. **Das Fehlen der erforderlichen technischen Ressourcen darf nicht dazu führen, dass Massen ungeprüft ausgeschrieben werden.**

Wie schon im Kap. 6.1 angeführt, existierten keine internen Vorgaben zu Umfang und Qualität der Kontrolle.

Der LRH empfiehlt, Standards samt Dokumentationsvorgaben für die Prüfung von LV vor der Ausschreibung einzuführen.

Der LRH ist der Meinung, dass **sämtliche Massen vor der Ausschreibung zumindest überschlagsmäßig rechnerisch zu kontrollieren** sind. Unkorrekte Massenausschreibungen begünstigen Spekulationsversuche durch die Bieter.

Stellungnahme des Herrn Landesrates Dr. Gerhard Kurzmann:

Grundsätzlich wird festgehalten, dass die Ziviltechniker für die Erbringung ihrer Leistungen haften und ein nachträgliches Ändern von z.B. Massen zu rechtlichen Problemen führen kann. Die Abteilung 16 ist aber der Ansicht, dass eine gemeinsame Erarbeitung der Projekte und entsprechende Vorgaben die Qualität der Projekte steigert. So sind mittlerweile gemeinsame Schlusslesungen bei größeren Projekten Standard und werden dabei einvernehmlich notwendige Korrekturen vorgenommen.

Konkret wurden bei der ggst. Ausschreibung Mängel aufgezeigt und dem techn. Büro die Änderungen nachweislich mehrfach zur Kenntnis gebracht.

Die Kontrolle der Massen muss aber ressourcenbedingt auf die preisrelevanten Hauptmassen beschränkt werden.

Diese Empfehlungen werden in die Dienstanweisung aufgenommen.

Skonto

In den Ausschreibungsunterlagen waren keine projektspezifischen Zahlungsziele vereinbart. Festlegungen zu Zahlungen sind in der ÖNORM B 2117 enthalten, die auch unter den Vertragsgrundlagen angeführt wird.

Skontovereinbarungen waren in der Ausschreibung nicht enthalten und wurden dadurch auch nicht Vertragsbestandteil.

Der LRH ist der Meinung, dass Skontovereinbarungen eine **sinnvolle Einsparungsmöglichkeit** darstellen. Voraussetzung ist, dass der Auftraggeber Rahmenbedingungen schafft, damit die Zahlungsziele eingehalten werden können. Der Zahlungsprozess muss derart gestaltet werden, dass die Skontofristen auch tatsächlich eingehalten werden können.

Der LRH empfiehlt, bei künftigen Ausschreibungen Skontovereinbarungen zu treffen und gleichzeitig die Voraussetzungen für die Einhaltung der Zahlungsziele zu schaffen.

Stellungnahme des Herrn Landesrates Dr. Gerhard Kurzmann:

Aufgrund der/des Zahlungsverzugsrichtlinie/BVergG. und der damit verbundenen verkürzten Fristen sind Skontovereinbarungen unter Berücksichtigung der notwendigen Prüfdauern für das Vier-Augen-Prinzip und der Buchhaltung zurzeit nicht umsetzbar.

Replik des Landesrechnungshofes:

Ausschlaggebend für die Einhaltung der Skontofristen ist ein entsprechend gestalteter Zahlungsprozess. Ein schlanker und effizienter Zahlungsprozess ermöglicht die Einhaltung von Zahlungszielen und steht nicht im Widerspruch zu den gesetzlichen Vorgaben.

Vadium

Ein Vadium in der Höhe von 5 % der Bruttoangebotssumme war mit dem Angebot zu legen.

Vergabeverfahren

Die Bekanntmachung der Ausschreibung erfolgte am 30. März 2007 in der Grazer Zeitung. Innerhalb der Angebotsfrist wurden drei Angebote abgegeben. Die eingelangten Angebote wurden mit einem Eingangsstempel (inklusive Eingangsdatum und Uhrzeit) versehen und fortlaufend nummeriert. Die Angebotsöffnung fand unmittelbar nach dem Angebotsabgabetermin statt.

| Bieter | Angebotssumme [€] | Differenz zum Billigstbieter [%] |
|----------|----------------------|-------------------------------------|
| Bieter A | 1,297.745,04 | 5 |
| Bieter B | 1,238.488,24 | |
| Bieter C | 1,373.673,74 | 11 |

Tab.: Ergebnis nach der Angebotsöffnung

Der LRH stellt fest, dass die Angebotsöffnung entsprechend den Vorgaben des BVergG durchgeführt wurde.

Zuschlag

Die Zuschlagsfrist für die Ausschreibung betrug fünf Monate nach Ablauf der Angebotsfrist. Der Zuschlag sollte, wie in den Ausschreibungsunterlagen angeführt, nach dem Bestbieterprinzip erteilt werden. Eine Konkretisierung, nach welchen Kriterien die Bestbieterermittlung vorgesehen ist, ist in den Ausschreibungsunterlagen nicht enthalten.

Zur Vergabe wurde das preisgünstigste Angebot herangezogen. Andere Kriterien als der Preis wurden nicht herangezogen.

Der LRH stellt fest, dass im Widerspruch zu den Ausschreibungsunterlagen das **Billigstbieterprinzip** und nicht wie angeführt das Bestbieterprinzip angewandt wurde.

Angebotsprüfung

Die Prüfung der Angebote erfolgte durch die FA18B. Die **vertiefte Angebotsprüfung** umfasste sämtliche Angebote. Das Ergebnis der Prüfung wurde in einem Prüfbericht (13. Juni 2007) zusammengefasst. Bei sämtlichen Bietern wurden die rechnerische Richtigkeit und die Preisangemessenheit der Angebote festgestellt. Insbesondere wurde angeführt, dass keine Positionen mit zu hohen oder zu niedrigen EP existierten. In den Bietergesprächen wurden alle anstehenden Fragen geklärt. Sämtliche Angebote waren rechtsgültig unterfertigt.

Im Protokoll zur vertieften Angebotsprüfung wurde bei der Prüfung der Befugnis, der Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit jeweils angeführt:

„Bei den Bietern wird auf eine diesbezügliche weitergehende Prüfung verzichtet, da die einzelnen Bieter in ausreichendem Maße bekannt sind.“

Der LRH empfiehlt, die Prüfung der Befugnis, der Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit nachvollziehbar durchzuführen und die Prüfung zu dokumentieren.

Stellungnahme des Herrn Landesrates Dr. Gerhard Kurzmann:

Zwischenzeitig wird bei jedem offenen und nicht offenen Verfahren standardisiert der ANKÖ Auszug tagesaktuell angefordert und geprüft. Auch erfolgt die Angebotsöffnung elektronisch über den ANKÖ.

Mit Schlussbrief vom 2. Juli 2007 wurde der Bieter B mit der Erbringung der Leistungen beauftragt. Die Vergabesumme betrug € 1,238.488,24.

Zusammenfassend stellt der LRH fest, dass das Vergabeverfahren im Wesentlichen in Übereinstimmung mit den Bestimmungen des BVergG durchgeführt wurde.

Qualität des Leistungsverzeichnisses

Verglichen mit der Auftragssumme war die abgerechnete Summe um € 226.614,63 geringer.

Diese Reduktion war u.a. auf folgende Gründe zurückzuführen:

- Die technische Lösung für die Energieversorgung wurde geändert, wodurch sich eine Kostenreduktion von € 40.424,85 ergab.

- Im Auftrag waren Regelleistungen für „unvorhersehbare“ Ereignisse mit einem Volumen von € 50.693,54 enthalten. Davon wurden nur ca. € 37.730,94 abgerufen, woraus sich ein Minderbetrag von € 12.962,60 ergibt.
- Das Bedienpodest für die Regenwasserhebeanlage mit einem EP von € 23.533,13 kam nicht zur Ausführung.

Zur Kostenreduktion für die Niederspannungsverteilung und zum Kabel führte die A16 aus:

„Niederspannungsverteilung:

Gegenüber dem Angebotspreis zur Schlussrechnungssumme entsteht ein Minderbetrag in der Höhe von ca. 70.604,08 EUR netto. Dieser Differenzbetrag resultiert aus einer überhöhten Massenermittlung für die einzelnen Niederspannungskomponenten im LV. Weiters wurde im Zuge der Ausführungsplanung erkannt, dass die zugrundeliegende Planung generell zu einer Überdimensionierung der einzelnen Anlagenteile führte.

Im Zuge der Freigabe der Ausführungsplanung wurde die gesamte Leistungsgruppe neu geplant und entsprechende Reduktionen wurden durchgeführt.

Kabel:

Gegenüber dem Angebotspreis zur Schlussrechnungssumme entsteht ein Minderbetrag in der Höhe von ca. 164.494,51 EUR netto. Zum einen wurde durch die unter dem Punkt „Einsparungen“ angeführte Änderungen eine Kosteneinsparung in der Höhe von 40.424,85 EUR netto umgesetzt.

Grundsätzlich musste zur Leistungsgruppe der Kabel festgestellt werden, dass die seitens des [REDACTED] berechneten Massen definitiv zu hoch sind. Weiters wurde im Zuge der Ausführungsplanung mit der ausführenden Firma festgestellt, dass auch die Berechnung der Kabelquerschnitte als überdimensioniert anzusehen ist.“

Der LRH stellt fest, dass die vom TB **im Rahmen der Erstellung des LV berechneten Massen zu hoch** bzw. die **Kabelquerschnitte überdimensioniert** waren. Wie in der Stellungnahme der A16 zu entnehmen ist, war auch die Niederspannungsverteilung überdimensioniert.

Der LRH empfiehlt, dass künftig zumindest eine Plausibilitätskontrolle der Massen und Querschnitte auch bei Kabeln und Leitungen vor der Ausschreibung erfolgen muss.

Stellungnahme des Herrn Landesrates Dr. Gerhard Kurzmann:

Siehe auch Stellungnahme zu Punkt 6.2 Seite 49.

7. KOSTENBETRACHTUNG

Zusammensetzung von Projektkosten

Zu den Projektkosten sind alle Kosten zu zählen, die zur Erreichung der Projektziele dienen, wie Kosten für

- Planungen
- Projektbezogene Verfahren
- Gutachten
- Grundeinlösen
- Baufeldfreimachung
- Bauausführung
- Projektmanagement
- Projektcontrolling
- Bauaufsicht

Die Kosten sind unabhängig davon, ob sie aus Bauherrensicht intern oder extern anfallen, dem Projekt zuzurechnen.

Kostenabweichungen bei Bauprojekten

Es ist eine Vielzahl an Ursachen für Kostenabweichungen bei Bauprojekten bekannt:

- Planungsänderungen (z.B. durch den Bauherren, durch schlechten Baugrund)
- Auflagen durch Genehmigungsbehörden
- Planungsfehler
- Unvollständige Abbildung des Projektes in der KS (fehlende Leistungen oder Projektteile)
- Bauablaufstörungen (Witterungseinflüsse, Behinderungen, Insolvenz eines Auftragnehmers)
- Preissteigerungen (Wertanpassungen, Valorierungen)
- Fehler beim Risikomanagement

Die Kosten eines Verkehrsinfrastrukturprojektes sind über die Planungs- und Ausführungsphase entsprechend der jeweiligen Kenntnis von projektspezifischen Randbedingungen und Einflussfaktoren mit einzukalkulierenden potentiellen Kostenrisiken abzuschätzen. Je weiter der Planungs- und Kenntnisstand fortgeschritten ist, desto konkreter können einzelne Risikobereiche bzw. mögliche Kostenerhöhungsursachen bewertet und in den Kostenprognosen angepasst werden. Dies sollte in **Abstimmung mit dem Risikomanagement** erfolgen.

Die Entwicklung der KS bzw. Projektkosten im vorliegenden Projekt Querspange Gnas zeigt, dass gleich mehrere der genannten möglichen Ursachen zu Kostenerhöhungen geführt haben. Einzelne Ursachen, die zu Kostenerhöhungen geführt haben, werden in den folgenden Kapiteln behandelt.

7.1 Kostenschätzungen

Zur Querspange Gnas hat es in den verschiedenen Planungsphasen KS gegeben. Dem LRH liegen KS aus den Jahren 1995, 2004 und 2005 vor.

Für die Betrachtung und Analyse der KS und die letztendliche Kostenentwicklung im Gesamtprojekt ist die Berücksichtigung der KS 1995 von besonderer Bedeutung. Sämtliche nachfolgenden KS bauen auf den wesentlichen Elementen der KS 1995 direkt auf.

Kostenschätzung 1995

Im Technischen Bericht zum Detailprojekt 1995 sind **unterschiedliche Kostenangaben innerhalb des Berichtes** enthalten.

Kap. **13.2 Kosten** des Technischen Berichtes ist zu entnehmen:

„Die Kosten der Straßenbauarbeiten inklusive Lärmschutz betragen 169,00 Mio. öS, die Grund- und Hauseinlösung rd. 8,50 Mio. öS. Dies ergibt Gesamtstraßenbaukosten von 177,50 Mio. öS. Die genaue Kostenzusammenstellung ist im Anhang beigefügt.“

Im Technischen Bericht Kap. **13.2** sind somit umgerechnete Gesamtstraßenbaukosten iHv. **€ 12,90 Mio.** angegeben.

Im Anhang Kap. **16.4 Kostenzusammenstellung** desselben Berichtes sind die in nachfolgender Tabelle ersichtlichen Gesamtbaukosten der Querspange Gnas mit öS 141,8 Mio. – umgerechnet € 10,30 Mio. – angeführt, wobei hier Grund- und Hauseinlösungskosten iHv. öS 8,00 Mio. (€ 0,58 Mio.) inkludiert sind.

| Kostenzusammenstellung 1995 (inkl. USt.) | [Mio. öS] | [Mio. €] | [%] |
|--|---------------|--------------|--------------|
| Straßenbauarbeiten* | 34,80 | 2,53 | 24,6 |
| Lärmschutzmaßnahmen | 3,00 | 0,22 | 2,1 |
| Brückenobjektkosten | 94,70 | 6,88 | 66,8 |
| Sonstige Objektkosten | 1,30 | 0,09 | 0,9 |
| Grund- und Hauseinlösungskosten | 8,00 | 0,58 | 5,6 |
| Gesamtbaukosten Querspange Gnas | 141,80 | 10,30 | 100,0 |

* inkl. Baustelleneinrichtung, Nebenarbeiten, Straßenausrüstung, Leitungsverlegungen

Tab.: KS 1995 gemäß Technischem Bericht Kap. Anhang 16.4
(Quelle: Technischer Bericht Detailprojekt 1995)

Einzig in der Kalkulation der **Straßenbauarbeiten** ist ein Hinweis auf den Ansatz eines **Kostenwertes für Unvorhergesehenes** gegeben. Da dieser jedoch mit den Kosten für Leitungsumlegungen vereint aufscheint, ist **der Kostenkennwert nicht nachvollziehbar**.

Kostenansätze zur Berücksichtigung verschiedener Risiken, z.B. durch Ansatz von Kosten für Unvorhergesehenes, sind in den übrigen Positionen der KS **nicht zu entnehmen**.

Kostenansätze für Nebenarbeiten sind lediglich bei der Kalkulation der Straßenbauarbeiten ersichtlich, dort jedoch in einem geringen Ausmaß von rund 3,6 % der Kosten für Straßenbauarbeiten. Nebenkosten in anderen Kostengruppen sind in den Unterlagen nicht angeführt. Zusätzlich fehlen Kostenansätze für Planungsarbeiten. Kosten im Zusammenhang mit der ÖBB-Gleisumlegung wurden nicht berücksichtigt.

Der LRH stellt fest, dass die KS unvollständig ist.

Aus dem unterschiedlichen Zahlenmaterial in den genannten Kapiteln des Technischen Berichtes zum Detailprojekt 1995 ergibt sich eine Gesamtprojektkostendifferenz iHv. € 2,60 Mio., die in der weiter verwendeten KS 1995 nicht aufscheint.

Auf Anfrage des LRH wurde von der A16 folgende Stellungnahme des Planers zugesandt:

„...Nach Fertigstellung des Detailprojekts 1995 wurde ein Vorabzug an den Auftraggeber Amt der Steiermärkischen Landesregierung Bundesstraßenverwaltung zur Freigabe übergeben, insbesondere auch Einlage Nr. 11 (Leistungsverzeichnis und Kostenschätzung) in welcher Gesamtbaukosten von öS 180,5 Mio. ausgewiesen waren. Diese Herstellungskosten erschienen damals dem verantwortlichen Sachbearbeiter zu hoch und wurden am 25.04.1995 auf öS 141,8 Mio. korrigiert. Die Einlage 11 wurde nach Vorgabe korrigiert, leider wurde versehentlich diese Korrektur im Text des Technischen Berichtes, welcher zu diesem Zeitpunkt bereits fertig geschrieben war, nicht mehr durchgeführt. Wir bedauern natürlich dieses Versehen...“

Der LRH stellt fest, dass reduzierende Kostenkorrekturen vorgenommen wurden.

Der in der Stellungnahme des Planers genannte Betrag (öS 180,5 Mio. bzw. € 13,12 Mio.) ist im Vergleich zu dem Betrag im Kap. 13.2. (€ 12,90 Mio.) um weitere öS 3,0 Mio. (€ 0,22 Mio.) höher.

Die unterschiedlichen Angaben über die 1995 geschätzten Kosten der Querspange Gnas ergeben das im nachfolgenden Diagramm ersichtliche Bild:

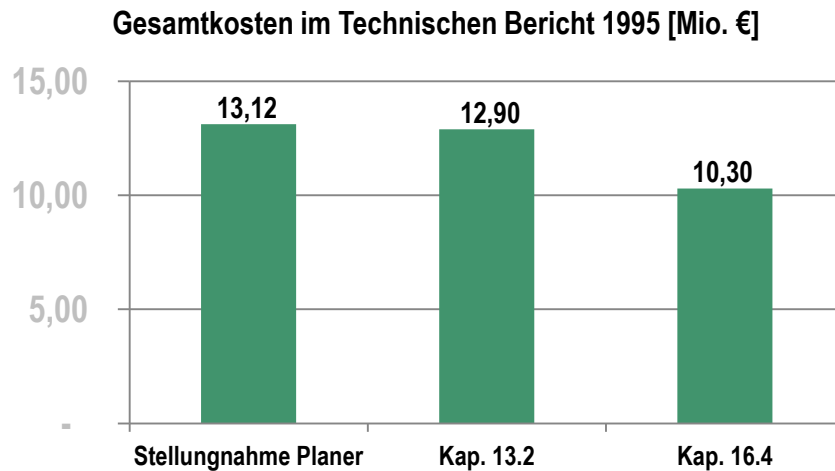


Abb.: Darstellung unterschiedlicher Gesamtkostenangaben im Technischen Bericht zum Detailprojekt 1995

Die im Projektplanungsverlauf als Basis für die finanziellen Rahmenbetrachtungen der folgenden Jahre weiter verwendete KS 1995 in Höhe von € 10,30 Mio. weist somit um € 2,82 Mio. geringere Kosten auf, als in vorhergehenden Kalkulationen errechnet wurden.

Ein weiteres Indiz für die Verwendung sehr geringer Kostenansätze ist in Stellungnahmen des damals für die Genehmigung des Projektes zuständigen BMWA (Referate VI/7a u. VI/14) zum Projekt Querspange Gnas und zur KS iHv. € 10,30 Mio. ersichtlich.

Das BMWA beurteilte in der Stellungnahme vom 16. September 1995 beispielsweise die Kosten der Lärmschutzüberdeckung als zu niedrig:

„Die Kostenschätzung geht für das Objekt von öS 75.000,-- netto als Laufmeterpreis aus. Ho. Erfahrungen liegen etwa im Bereich von öS 100.000,-- bis öS 120.000,-- netto (je nach Grundwasser- und Bodenverhältnissen). Die Gesamtkostenschätzung ist daher zu gering.“

Unter anderem wurde vom BMWA auf die fehlenden Bodenerkundungen für den Bereich der Lärmschutzüberdeckung hingewiesen. Des Weiteren wurde die durch den Verkehrsanstieg möglicherweise erforderliche Verbreiterung der Fahrstreifen von 3,50 m auf 3,75 m angesprochen.

Der Planer bezog daraufhin im Schreiben an das Amt der Steiermärkischen Landesregierung vom 4. Dezember 1995 wie folgt Stellung:

„...Die erforderlichen geologischen Untersuchungen...werden im Zuge der Detailplanung für die Lärmschutzüberdeckung durchgeführt...
Bei der Kostenschätzung für das Überdeckungsbauwerk ist von sehr guten Gründungsverhältnissen (Flachgründung) ohne Probleme in Bezug auf Wasserhaltung ausgegangen worden. Außerdem kann das Objekt ohne aufwändige Hangsicherungen und dergleichen errichtet werden. Die im Projekt angegebenen Herstellkosten wurden über eine grobe Massenermittlung mit derzeit erzielbaren Einheitspreisen errechnet, wobei die besonders einfachen Anlagenverhältnisse eingeflossen sind. Aus unserer Sicht ist daher der angegebene Laufmeterpreis von öS 75.000,- + 20 % MWSt. derzeit durchaus erzielbar.“

Das BMWA führt dazu in einem weiteren Schreiben vom 10. Juli 1996 u.a. wie folgt aus:

„Die Kostenschätzung für das Unterflurbauwerk wird nach wie vor als zu niedrig angesehen.“

Der LRH stellt fest, dass es bereits 1995 und 1996 Hinweise hinsichtlich möglicher Kostenerhöhungen gegeben hat.

An dieser Stelle sind auch die warnenden Hinweise des Amtsgeologen im Jahr 1989 zum hohen Grundwasserspiegel im Raabtal mit dadurch zu erwartenden Problemen bei der Bauausführung sowie hoher Folgekosten zu erwähnen.

Kostenschätzungen 2004

Zwischen 1996 und 2004 gab es zahlreiche neue Erkenntnisse, z.B. durch ein geologisches Gutachten (1997), weiterführende Wasserstandsbeobachtungen (1996 bis 2003) oder die Hochwasserabflussuntersuchung (2003/2004).

Die geotechnische Beurteilung der Staatlich Autorisierten Boden- und Materialprüfstelle zeigt im Gutachten vom Juli 1997 die geotechnischen Verhältnisse entlang der Trasse auf.

Zum **Bereich der Bahnbrücke und der wasserdichten Wanne** wurde darin u.a. festgehalten:

„Die Pegelmessungen zeigen, dass das Grundwasser gespannt ist und etwa bis Kote 283 m aufsteigt. Dies ist knapp oberhalb des Wasserspiegels der Raab.“

Daraufhin mussten bis 2004 einige Änderungen im Vergleich zum Detailprojekt 1995 vorgenommen werden, wie z.B.:

- Erhöhung der Wände der wasserdichten Wanne bis über den Grundwasserspiegel
- Verlängerung des Wannensbauwerks von 285 m auf 315 m
- Bodenauswechslung in den Endbereichen der Wanne auf je 50 m Länge
- Anpassung der Baugrubensicherung an die erhöhte Grundwassersituation

Für den **Bereich der Lärmschutzüberdeckung** wurde lt. der geologischen Beurteilung ebenfalls gespanntes Grundwasser festgestellt, das teilweise bis knapp unter das Gelände aufsteigt.

Auf die nicht einfache geologische Situation wurde im geologischen Gutachten unter anderem durch die Empfehlung einer Tiefgründung aufgrund zu erwartender größerer Setzungsunterschiede aufmerksam gemacht. Des Weiteren wurde auf die Gefahr des Auslösens von Rutschungen im bebauten Hang bei einer frei geböschten Baugrube im linken Objektbereich (am Hangfuß) hingewiesen, weshalb dies nicht auszuführen sei.

Aufgrund der **Hochwasserabflussuntersuchung** (2003/2004) mussten ebenfalls einige Anpassungen – vor allem lichte Weiten von Brückenobjekten bei der Raabtalquerung – vorgenommen werden.

Neue Vorschriften mussten in dieser Phase der Projektadaptierung 2003 und 2004 berücksichtigt werden, wie z.B. die RL für die Errichtung von KVP der damaligen FA18A vom 7. August 2003. Dies betraf die Ein- und Ausfahrtsradien sowie die Fahrbahnbreite des KVP Feldbach West. Im Zuge der Umplanung des KVP mit der Vergrößerung des Kreises erfolgte z.B. auch eine Änderung des Belages von Asphalt auf Beton.

Hinzu kommt, dass die **Fahrstreifenbreite über die gesamte Projektlänge** von 3,50 m auf 3,75 m **erhöht** wurde.

Im November 2004 übermittelte der Planer dem Bauherrenvertreter folgende KS.

| Kostenzusammenstellung 2004 (inkl. USt.) | [Mio. €] | [%] |
|--|--------------|--------------|
| Straßenbauarbeiten * | 3,31 | 21,6 |
| Lärmschutzmaßnahmen | 0,61 | 4,0 |
| Brückenobjektkosten | 8,20 | 53,5 |
| Sonstige Objektkosten | 0,71 | 4,6 |
| Grund- und Hauseinlöschungskosten | 2,50 | 16,3 |
| Gesamtbaukosten Querspange Gnas | 15,33 | 100,0 |

* inkl. Baustelleneinrichtung, Nebenarbeiten, Straßenausrüstung, Leitungsverlegungen

Tab.: KS 2004
(Quelle: Unterlagen der A16)

Die **Straßenbauarbeiten** wurden aus der KS 1995 lediglich mit einer Wertanpassung übernommen. Eine **Kostenerhöhung infolge von Projektadaptierungen**, wie z.B. der Verbreiterung der Fahrstreifen (2 x 3,75 m anstelle 2 x 3,50 m) **erfolgte nicht**.

Die **Lärmschutzmaßnahmen** wurden über einen Kostenkennwert neu kalkuliert und mit 3,1 % für Unvorhergesehenes erhöht.

Bei den **Brückenobjektkosten** (inkl. wasserdichte Wanne und Lärmschutzüberdeckung) wurden die einzelnen Objekte aufgrund der vorgenommenen Umplanungen (Fahrbahnverbreiterung, Erhöhung lichter Weiten) auf Basis von Kostenkennwerten neu kalkuliert.

Kostenansätze für Nebenleistungen und Unvorhergesehenes sind in der Zusammenstellung der Brückenobjektkosten **nicht ersichtlich**.

Beim Vergleich der Kalkulationen 1995 und 2004 ist jene der Lärmschutzüberdeckung besonders auffällig. Der vom BMWA in den Jahren 1995 und 1996 als zu gering kritisierte Kostenansatz von rund € 6.540,- je lfm (inkl. USt., damals öS 90.000,- siehe Kap. 7.1 KS 1995) wurde in der KS 2004 mit dem Ansatz iHv. ca. € 6.000,- je lfm (inkl. USt.) **weiter unterschritten**. Es wurden weder die zuvor erwähnten Warnungen des BMWA noch die eingangs dieses Kapitels angeführten bekannten erschwerenden Umstände (gespanntes Grundwasser, schwierige Geologie – Tiefgründung, Hanginstabilität) oder die erfolgte Verbreiterung der Fahrbahn berücksichtigt.

Die **sonstigen Objektkosten** wurden im Vergleich zur KS erhöht. Dies beruht auf der Berücksichtigung der erforderlichen größeren Regenwasserhebeanlage sowie der in der Zusammenstellung 1995 noch nicht aufscheinenden Stützmauern vor und nach der Lärmschutzüberdeckung. Des Weiteren wurde bei der Ermittlung der Kosten ein Ansatz von rund 3,2 % für Unvorhergesehenes berücksichtigt.

Der LRH stellt fest, dass in der KS 2004 Kosten im Zusammenhang mit der **ÖBB-Gleisumlegung** ebenso wie schon im Detailprojekt 1995 **nicht berücksichtigt** wurden. Bereits im Oktober 2003 wurde in einer Planungsbesprechung mit der FA18A, den ÖBB und dem Planer auf **Gleisumlegungskosten hingewiesen**.

Die **Grund- und Hauseinlöschungskosten** wurden im Vergleich zu 1995 von € 0,58 Mio. auf € 2,5 Mio. **stark angehoben**. Ein Ansatz für Unvorhergesehenes wurde mit 0,7 % der Einlöschungskosten in die Kalkulation aufgenommen. Die Grund- und Hauseinlöschungskosten wurden in der Kalkulation zur KS inkl. USt. angegeben.

Der LRH stellt fest, dass Grund- und Hauseinlösungen in der Regel unecht umsatzsteuerbefreit sind.

Die **Elektro- und Sicherheitstechnik** hat sich in den Jahren zwischen 1995 und 2004 nicht unbeträchtlich weiterentwickelt. Katastrophale Anlassfälle, wie z.B. der Brand im Tauerntunnel (12 Tote) am 12. Mai 1999 waren starke Impulse bei der Weiterentwicklung der Tunnelsicherheit.

Der LRH stellt fest, dass für elektro- und sicherheitstechnische Einrichtungen, z.B für die 280 m lange Lärmschutzüberdeckung Gniebing in der KS **keine Kostenansätze berücksichtigt** wurden.

Die am Beginn dieses Kapitels genannten Projektanpassungen und erschwerenden Umstände, die den Projektbeteiligten bekannt waren, hätten in der KS entsprechend berücksichtigt werden müssen.

Kostenschätzung 2005

Eine weitere KS scheint im Technischen Bericht zum Bauprojekt 2005, dem LRH mit dem Genehmigungsvermerk „Vorabzug“ vorliegend, auf. Der Technische Bericht weist auf seiner Titelseite das Datum 29. Juni 2005 auf.

| Kostenzusammenstellung 2005 (inkl. USt.) | [Mio. €] | [%] |
|---|-----------------|--------------|
| Straßenbauarbeiten* | 3,31 | 21,3 |
| Lärmschutzmaßnahmen | 0,61 | 3,9 |
| Brückenobjektkosten | 8,20 | 52,7 |
| Sonstige Objektkosten | 0,71 | 4,6 |
| Grund- und Hauseinlöschungskosten | 2,50 | 16,0 |
| Provisorische Bahnumlegung | 0,24 | 1,5 |
| Gesamtbaukosten Querspange Gnas | 15,57 | 100,0 |

* inkl. Baustelleneinrichtung, Nebenarbeiten, Straßenausrüstung, Leitungsverlegungen

Tab.: KS aus dem Bauprojekt 2005 (Juni 2005)
(Quelle: Unterlagen A16)

Die KS 2005 basiert auf der KS 2004, die ident übernommen und um die „Provisorische Bahnumlegung“ ergänzt wurde.

Die Kosten für Lärmschutzmaßnahmen wurden wie erwähnt aus der KS 2004 übernommen, obwohl im Februar 2005 im Technischen Bericht zur Detaillärmschutzuntersuchung die Kosten mit € 0,69 Mio. geschätzt wurden.

Kostenerhöhungen im Vergleich zur KS 2004 in Form von **Wertanpassungen wurden nicht vorgenommen.**

Kostenansätze für elektro- und sicherheitstechnische Einrichtungen wurden auch in der KS 2005 **nicht berücksichtigt.**

Die **Planungskosten fehlen** wie bereits 1995 auch in den KS 2004 und 2005.

Vergleichende Betrachtung der Kostenschätzungen

Die Gesamtkosten wurden im Jahr 1995 mit € 10,30 Mio. angegeben. In den Projektunterlagen sind auch nicht weiter verwendete Kosten iHv. € 12,90 Mio. ersichtlich bzw. wurden vom Planer Kosten iHv. € 13,12 Mio. genannt. (siehe Abschnitt „Kostenschätzung 1995“).

Nach Umplanungen infolge neuer Erkenntnisse in den Jahren 2003 und 2004 wurden die Gesamtkosten im November 2004 mit € 15,33 Mio. geschätzt.

Im Bauprojekt 2005 scheinen in der KS im Technischen Bericht € 15,57 Mio. auf.

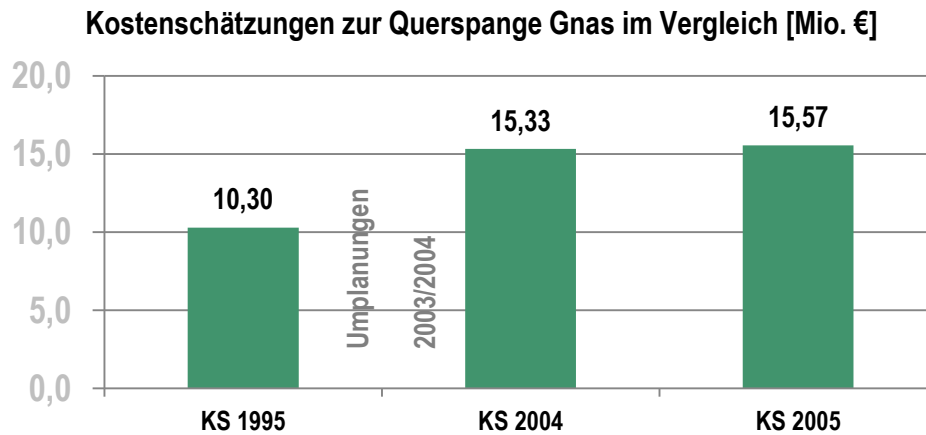


Abb.: Chronologische Entwicklung der Projektkostenschätzungen Querspange Gnas

Die KS zum Detailprojekt 1995 ist theoretisch mit dem Bauprojekt (KS 2004 u. 2005) nur bedingt vergleichbar, da es in den Jahren 2003/2004 aufgrund neuer Erkenntnisse (z.B. veränderter Grundwasserstand, Hochwasserabflussberechnung) zu einigen **Umplanungen kam, die jedoch nur teilweise in den KS 2004 und 2005 berücksichtigt** wurden.

Für die Betrachtung und Analyse der KS und die letztendliche Kostenentwicklung im Gesamtprojekt ist die Berücksichtigung der KS 1995 jedoch von Bedeutung, da die KS 2004 und 2005 auf den wesentlichen Elementen der KS 1995 direkt aufbauten.

Der LRH hat bei den dargestellten KS folgende Mängel festgestellt:

- Anwendung von teilweise sehr geringen Kostenansätzen.
- Bedenken Dritter hinsichtlich zu optimistischer Kennwerte wurden ignoriert.
- Fehlendes Risikomanagement: Kostenreserven z.B. für Unvorhergesehenes wurden nicht dem Stand der Erhebungen entsprechend angesetzt bzw. teilweise überhaupt nicht gebildet. So wurde z.B. die Lärmschutzüberdeckung ohne Vorliegen eines geologischen Gutachtens mit einer äußerst optimistischen Gründungsvariante kalkuliert.
- Umplanungen wurden teilweise in den Kosten nicht berücksichtigt, wie z.B. die Verbreiterung der Fahrbahn bei den Straßenbaukosten.

- Neue Erkenntnisse aus dem geologischen Gutachten wurden nicht berücksichtigt, wie z.B. gespanntes Grundwasser im Bereich der Lärmschutzüberdeckung. Der Kostenkennwert pro Meter Lärmschutzüberdeckung wurde sogar vermindert.
- Unvollständigkeit der Projektkosten, z.B. fehlen Planungskosten.
- Nebenkosten wurden nicht bzw. nicht in ausreichendem Maße angesetzt.
- Veränderungen aufgrund des technischen Fortschrittes wurden nicht berücksichtigt, wie z.B. Kostenansätze für elektro- und sicherheitstechnische Einrichtungen.
- Trotz der Weiterentwicklung des Projektes zwischen 1995 und 2004, bzw. zwischen 2004 und 2005 ist keine nennenswerte vertiefende Detaillierung in den KS erkennbar.

Der LRH ist der Meinung, dass die aufgezeigten Mängel in den KS einen wesentlichen Anteil an der Höhe der Abweichung zwischen Schätzung und abgerechneten Kosten haben.

Der LRH empfiehlt, Kostenermittlungen mit einer entsprechenden Systematik hinsichtlich Kostenstrukturierung unter Berücksichtigung von Wertanpassung², Risikoansätzen und Vorausvalorisierung³ zu erstellen. Es sind die der jeweiligen Planungsphase entsprechenden Fortschritte im Informations-, Planungs- und Genehmigungsstand zu berücksichtigen, um die Anforderungen der jeweiligen Stufe der Kostenermittlung (Kostenschätzungen, Kostenberechnung, Kostenanschlag) zu erfüllen.

Der LRH empfiehlt, die Prozesse entsprechend anzupassen, um KS durch plausibilisierende Prüfungen hinsichtlich Vollständigkeit und Größenordnung der Kostenansätze abzusichern. Die Einführung des Vier-Augen-Prinzips bei Kostenermittlungen ist erforderlich (siehe Kap. 4.3).

² Eine Wertanpassung berücksichtigt eingetretene Preis- und Indexsteigerungen für noch nicht beauftragte Leistungen zwischen dem Bezugszeitpunkt der Basiskostenermittlung und dem aktuellen Bezugszeitpunkt (vorvertragliche Phase). Eine Gleitung berücksichtigt die Indexsteigerung in der vertraglichen Phase (Bauausführung).

³ Eine Vorausvalorisierung berücksichtigt die voraussichtliche Marktentwicklung ab einem Bezugszeitpunkt.

7.2 Gesamtkosten

Planungskosten

In der Kostengegenüberstellung der dem LRH übermittelten Unterlagen waren keine Planungskosten ausgewiesen. Der LRH stellte daraufhin eine Anfrage an die A16 hinsichtlich Berücksichtigung der angefallenen Planungskosten in den Kostenaufstellungen und der Planungskosten, die seit der Variantenentscheidung 1992 angefallen sind.

Die A16 führte dazu wie folgt aus:

„Die Bezahlung der Planungskosten wurde bis zum Jahr 2005 im EDV-Programm PROKREVI abgewickelt. Nach der Umstellung auf SAP waren diese Daten noch eine Zeit lang verfügbar. Da das EDV – Programm PROKREVI in der Abteilung 16 jedoch jetzt nicht mehr verfügbar ist, kann auf diese Daten nicht mehr zugegriffen werden!

Die aus den Akten rekonstruierbaren Beauftragungen von Planungsleistungen und die daraus resultierenden Planungskosten werden in einer gesonderten Auflistung beigefügt.

Die Planungsleistungen wurden bei den Projekten der Landesstraßenverwaltung nicht in den Gesamtkosten eines Projektes eingerechnet und sind somit nicht in den eingereichten Kostenaufstellungen berücksichtigt. Bei den dargestellten Kosten handelt es sich um Gesamtherstellungskosten inklusive der notwendigen Grundeinlösekosten und Nebenleistungen (BauKG., Beweissicherung, Abnahmeprüfungen etc.) im Zuge der Umsetzung.“

Der LRH stellt fest, dass beim Projekt Querspange Gnas nicht alle Kosten für Planungsarbeiten den Projektkosten zugeordnet wurden. Dem LRH wurde eine unvollständige Planungskostenübersicht übermittelt. Diese Aufstellung wurde vom LRH durch einzelne aus Prüfunterlagen zuordenbare Planungskosten ergänzt und hinsichtlich Querspange Gnas ausgewertet. Die Analyse ergab **dem Projekt Querspange Gnas zuordenbare zusätzliche Planungskosten sowie Kosten für Gutachten und Erhebungen** aus dem Zeitraum von August 1988 bis Oktober 2007 iHv. **rund € 659.000,--**.

Auch **interne Kosten**, etwa für das PM oder die Bauaufsicht, sind **nicht** in den dargestellten Projektkosten **enthalten**.

Der LRH empfiehlt für künftige Projekte, alle mit der Erreichung der Projektziele in Zusammenhang stehenden Kosten zu erfassen und in der Projektkostenrechnung zu dokumentieren.

Kostenstrukturierung

Die Kostenaufstellungen in den – dem LRH zu Prüfungsbeginn – übermittelten Unterlagen waren bedingt nachvollziehbar und unvollständig.

Nach Anforderung des LRH wurden die abgerechneten Kosten mit entsprechenden Kostengruppenzuordnungen und Detaillierungsgraden zur Querspange Gnas von der A16 übermittelt.

Gesamtkostendarstellung

Das Projekt wurde, wie in Kap. 2.2 Querspange Gnas – Bauprojektierung 2005 bis 2007 bereits aufgezeigt, entsprechend dem Bauablauf in drei Teile geteilt. Jeder Teil wurde getrennt ausgeschrieben und nach Vorliegen entsprechender RSB mit dem Bau begonnen. Darüber hinaus wurden die elektro- und sicherheitstechnischen Einrichtungen für das Gesamtprojekt ausgeschrieben und nach dem RSB mit der Umsetzung begonnen.

Für die Bauabschnitte Teil I bis III inkl. der Grund- und Hauseinlösen lässt sich für die **Querspange Gnas eine Gesamtsumme iHv. € 31,48 Mio.** darstellen.

Die Abfolge der einzelnen Bauphasen ist dem zeitlichen Überblick (Kap. 2.3) zu entnehmen.

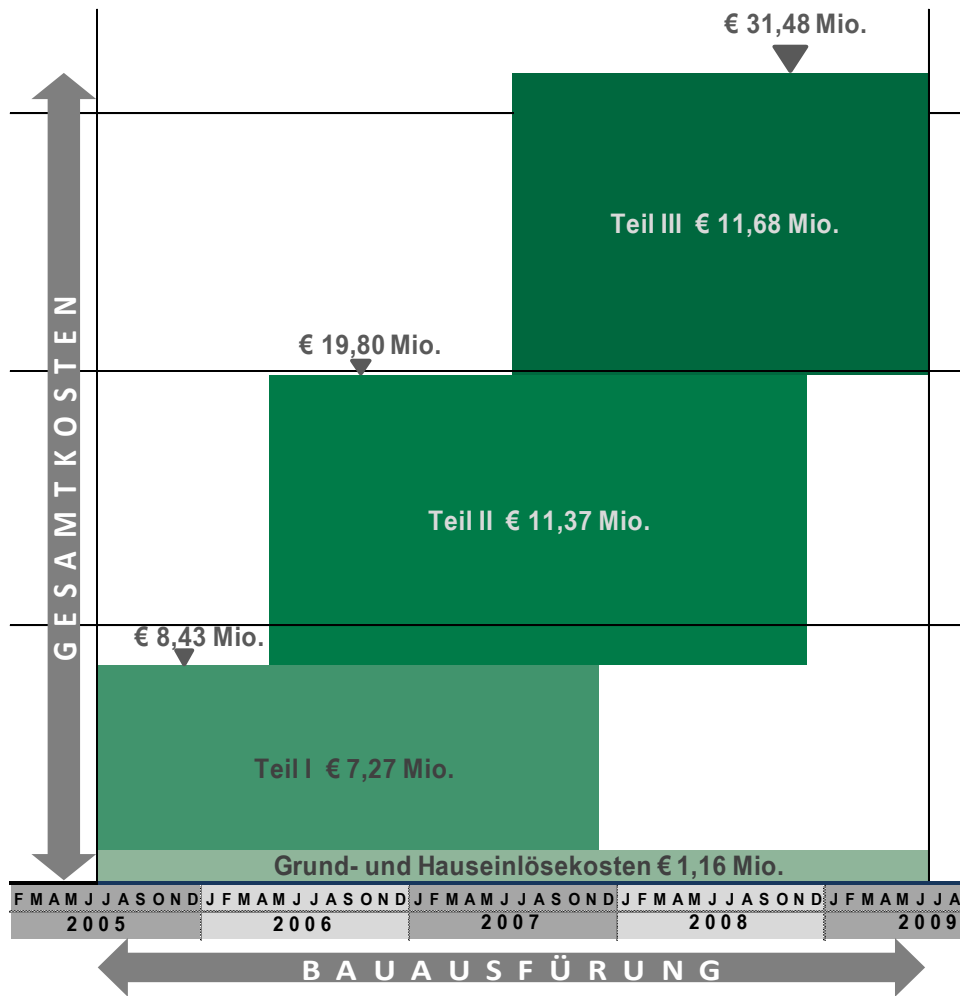


Abb.: Verteilung der Gesamtkosten auf die Teile I - III im Zusammenhang mit der Bauzeit
(Quelle: Unterlagen der A16, aufbereitet durch den LRH)

In dieser Darstellung sind die Kosten der E-Technik in den Kostenblöcken der Teile I - III bereits integriert.

Nicht in den Gesamtkosten integriert sind die überwiegend vorab angefallenen (unvollständigen) Planungskosten der Entwurfs-, Detailplanungs- und Umplanungsperioden vor der Ausführungsplanung iHv. rund € 0,66 Mio., die eingangs dieses Kapitels genannt wurden.

Die Gesamtkosten iHv. € 31,48 Mio. setzen sich aus folgender Kostenstruktur zusammen.

| Struktur der abgerechneten Gesamtkosten (inkl. USt.) | [Mio. €] | [%] |
|--|--------------|--------------|
| Straßenbauarbeiten | 7,96 | 25,3 |
| Betonbau / Objekte | 17,32 | 55,0 |
| Leitungsumlegungen | 0,13 | 0,4 |
| Lärmschutz | 0,71 | 2,3 |
| Nebenleistungen | 1,47 | 4,7 |
| E-Technik | 1,23 | 3,9 |
| Planung (Bau- u. E-Technik) | 1,49 | 4,7 |
| Grund- und Hauseinlöschungskosten | 1,16 | 3,7 |
| Gesamtbaukosten Querspange Gnas | 31,48 | 100,0 |

Tab.: Kostenzusammenstellung des abgerechneten Bauprojektes
(Quelle: Unterlagen der A16, aufbereitet durch den LRH)

Der größte Kostenanteil umfasst die Betonbau- bzw. Objektkosten mit € 17,32 Mio. Darin sind die Kosten für Brückentragwerke, Unterführungen, Durchlässe sowie die Lärmschutzüberdeckung abgebildet.

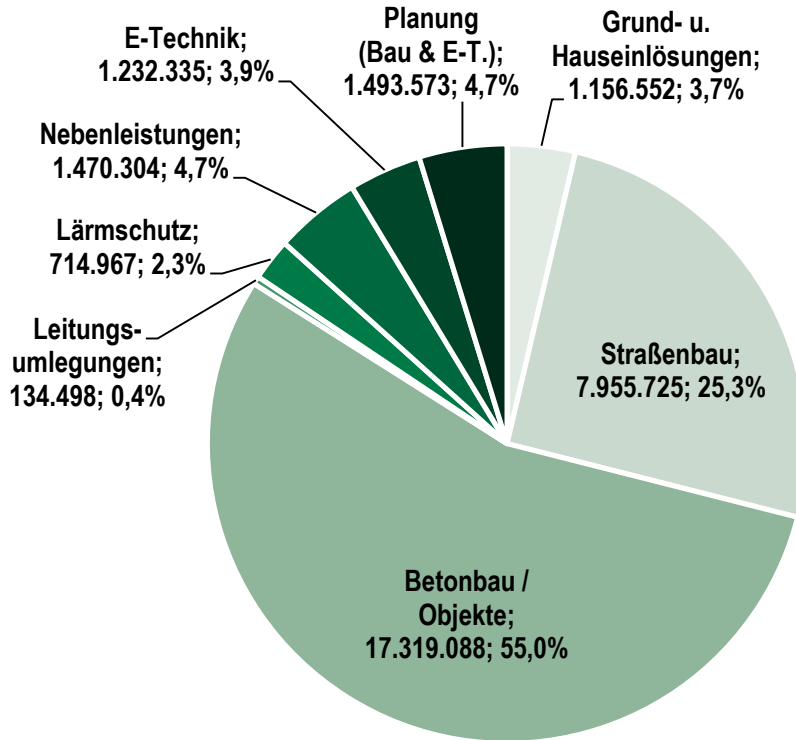
Der Kostenanteil von 55 % an den Gesamtkosten ist in einem ähnlichen Verhältniswert gegeben wie in den KS prognostiziert. **Verglichen mit den KS 2004 und 2005 haben sich die Kosten mehr als verdoppelt** (siehe dazu Kap. 7.3 Gegenüberstellung Gesamtkosten und KS 2005).

Die zweitgrößte Kostenposition betrifft die Straßenbauarbeiten, die mit € 7,96 Mio. abgerechnet wurden und rund 25 % der Gesamtkosten ausmachen. In diesen Kosten sind neben den Baukosten der Haupttrasse der B 68 neu auch die Kosten für den Bau des untergeordneten Wegenetzes, wie Wirtschaftswege, Grundaufschließungswege, Radwege, Begleitstraße und zugehörige Anschlüsse bis zum Bestand, enthalten.

Die übrigen Kostenanteile für Leitungsumlegungen, Lärmschutz, Nebenleistungen, elektro- und sicherheitstechnische Einrichtungen, Planung sowie Grund- und Hauseinlösungen liegen mit Größenordnungen zwischen € 0,13 Mio. und € 1,49 Mio. durchwegs im einstelligen Prozentbereich.

In den Nebenleistungen iHv. € 1,47 Mio. wurden z.B. Langsamfahrkosten ÖBB, Kosten von diversen Leitungsträgern oder auch für Dienstleistungen (Gutachten, Beratung etc.) abgerechnet.

In der folgenden Abbildung ist die Größenverteilung der abgerechneten Kostengruppen veranschaulicht.



* ohne Vorplanungen iHv. € 0,66 Mio.

Querspange Gnas Teil I-III
Gesamtkosten* (brutto): € 31,48 Mio.

Abb: Gesamtkostenverteilung des abgerechneten Projektes
(Quelle: Unterlagen der A16, aufbereitet durch den LRH)

7.3 Gegenüberstellung Gesamtkosten und Kostenschätzung 2005

Zum Vergleich der abgerechneten Gesamtkosten mit der KS 2005 ist festzuhalten, dass in der KS keine Vorausvalorisierungen⁴ enthalten sind. Die in Form von Gleitungen zu berücksichtigenden veränderlichen Preise sind deshalb in der folgenden Darstellung der abgerechneten Kosten gesondert ausgewiesen.

Bei den Gesamtkosten der Querspange Gnas ist zu ergänzen, dass einige unvorhergesehene Kosten während der drei Bauetappen hinzugekommen sind. Diese Kosten übertrafen teilweise die in den RSA (Teil I bis III) dargestellten Kosten für Unvorhergesehenes. Aus diesem Grund waren die im Kap. 2.3 Zeitlicher Überblick genannten drei RSB hinsichtlich Erhöhungen der Baukosten iHv. rund € 2,56 Mio. erforderlich. In den Gesamtkosten sind Kosten für zusätzliche Leistungen (Zusatzaufträge und Massenmehrungen), die mit in den RSB veranschlagten Mitteln für Unvorhergesehenes und den Erhöhungen finanziert wurden, iHv. rund € 4,97 Mio. inkludiert. Nach Berücksichtigung der Gleitungen während der Bauzeit reduzierte sich der Wert für Zusatzaufträge und Massenmehrungen auf rund € 3,97 Mio.

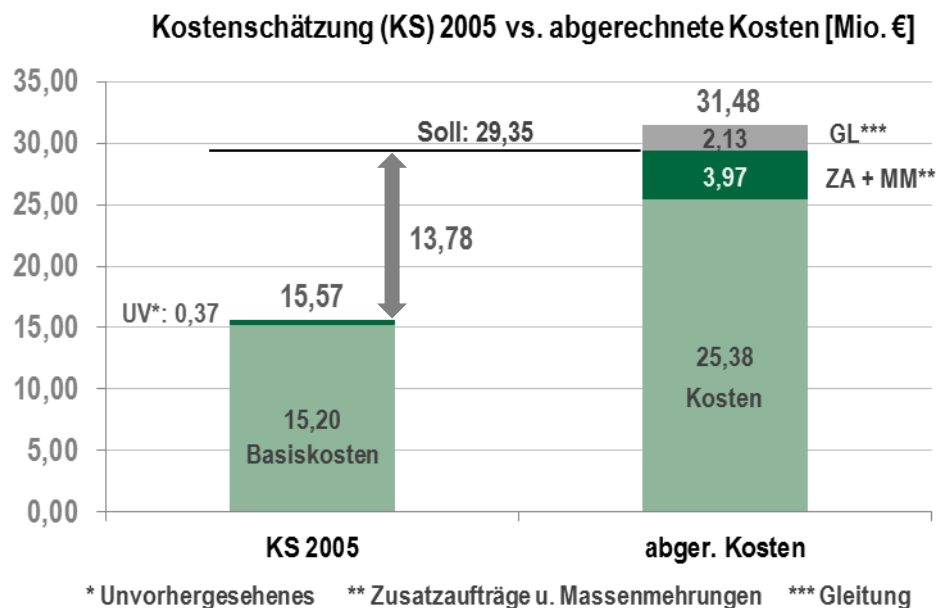


Abb.: Gegenüberstellung der KS 2005 mit den abgerechneten Kosten
(Quelle: Unterlagen der A16, aufbereitet durch den LRH)

⁴ Prognose für zukünftige Wertanpassungen vor der Bauphase und Gleitungen in der Bauphase

Die Gegenüberstellung der beiden Kostenblöcke zeigt nach Abzug der abgerechneten Gleitungen iHv. rund € 2,13 Mio. eine Vergleichsgröße der Gesamtkosten iHv. € 29,35 Mio. Daraus ergibt sich eine **Kostendifferenz von € 13,78 Mio. zwischen Schätzung und Abrechnung des Projektes.**

Wie schon im Kap. 7.1 ausgeführt, sind die dort genannten zahlreichen Mängel in den KS für die große Differenz zwischen den Schätzkosten und abgerechneten Kosten verantwortlich.

Der LRH stellt fest, dass sich die Kosten seit der KS 2005 nahezu verdoppelt haben.

Stellungnahme des Herrn Landesrates Dr. Gerhard Kurzmann:

Dazu wird angemerkt, dass die angesprochenen Kostenschätzungen und Berechnungen sich über einen Zeitraum von 1995 bis 2005 erstreckten. In diesem Zeitraum waren unabhängig von der Qualität auch taktische Überlegungen bei den Kostenschätzungen Standard. Kostenschätzungen von jüngeren Projekten entsprechen den geforderten Vorgaben.

Replik des Landesrechnungshofes:

Die in der Stellungnahme der A16 angeführten taktischen Überlegungen sind nicht zulässig. Die wahrheitsgetreue Darstellung der Kosten ist Aufgabe der A16.

7.4 Betrachtung Teil II Lärmschutzüberdeckung Gniebing

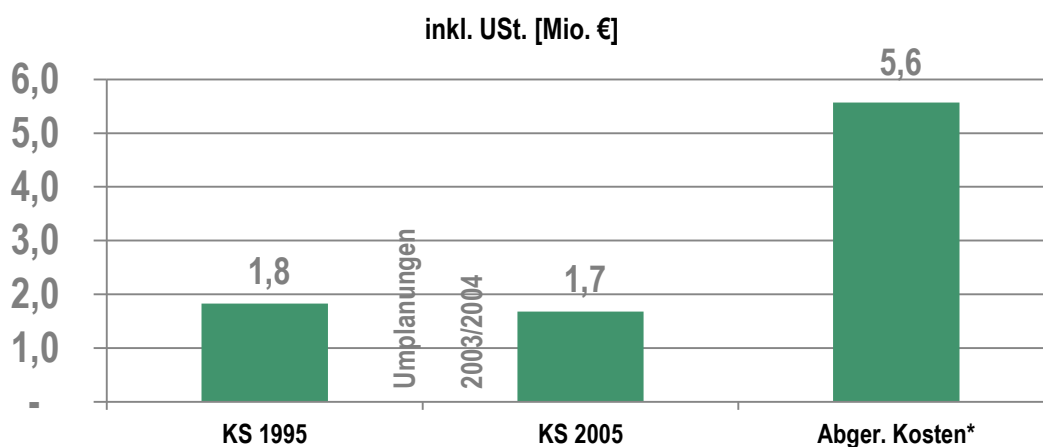
Wie in Kap. 7.1 Kostenschätzungen bereits ausgeführt, sind zahlreiche Mängel in den KS 1995, 2004 und 2005 die Hauptursache für die großen Unterschiede zwischen KS und abgerechneten Kosten.

Einen beträchtlichen Anteil an der Gesamtkostendifferenz zwischen Schätzung und tatsächlichen Kosten hat dabei die Lärmschutzüberdeckung Gniebing als zentrales Bauwerk des Teiles II.

Diese wurde in der KS 1995 unter Annahme äußerst günstiger Rahmenbedingungen hinsichtlich Geologie und Wasserhaltung kalkuliert. Es fehlen Kostenansätze für Unvorhergesehenes und Nebenkosten in der KS.

Damalige Bedenken zu den günstigen Annahmen und dem damit verbundenen Kostenansatz seitens des BMWA (1995 und 1996) sowie die im geologischen Gutachten (1997) dokumentierten geologischen und grundwasserbezogenen Verhältnisse wurden in den KS 2004 bzw. 2005 nicht berücksichtigt. Daraus ergibt sich folgende Vergleichsdarstellung der geschätzten und abgerechneten Kosten.

Kostenschätzungen und abgerechnete Kosten zur Lärmschutzüberdeckung Gniebing



* ohne Straßenbau, Stützmauern, Betriebsgebäude, Gewässerschutzanlage, Nebenleistungen, anteilig kalkulierte Gleitungen; inkl. anteilig kalkulierte Zusatzaufträge

Abb.: Vergleich KS und abgerechnete Kosten der Lärmschutzüberdeckung Gniebing
(Quelle: Unterlagen der A16, aufbereitet durch den LRH)

Der Wert € 5,6 Mio. wurde unter Berücksichtigung von Zusatzaufträgen und der Gleitung ermittelt.

Der Abrechnungswert von € 5,6 Mio. liegt somit um rund 230 % höher als der geschätzte Wert von 2005.

Nach dem Vergabeverfahren wurden die Bauleistungen für den Teil II der Querspange Gnas um € 5,97 Mio. (inkl. USt.) vergeben. Zusätzlich wurden 5 % bzw. € 0,30 Mio. für Gleitungen und 15 % bzw. € 0,93 Mio. für Unvorhergesehenes veranschlagt. Die so ermittelte Baukostensumme wurde um € 1,78 Mio. für Nebenleistungen erhöht, wobei in diesen Nebenleistungen 15 % bzw. € 0,19 Mio. für Unvorhergesehenes enthalten sind. Damit ergab sich für den Teil II eine veranschlagte Gesamtbaukostensumme iHv. € 8,98 Mio. (inkl. USt.), die per RSB im März 2006 genehmigt wurde.

Während des Baues kam es zu einigen Mehrkosten (z.B. Zusatzaufträge, Massenerhöhungen), die über das veranschlagte Maß für Unvorhergesehenes hinausgingen. Diese Mehrkosten im Bereich des Spezialtiefbaues (rund € 0,63 Mio.) sowie des Straßenbaues (rund € 0,27 Mio.) erforderten einen weiteren RSB mit einer Erhöhung des Kostenrahmens für den Teil II iHv. € 0,90 Mio. (Juli 2007).

Die abgerechneten Kosten zum Teil II stellen sich wie folgt dar:

| Abgerechnete Kosten Teil II (inkl. USt.) | [Mio. €] | [%] |
|--|--------------|--------------|
| Straßenbauarbeiten | 2,46 | 21,7 |
| Betonbau / Objekte | 6,91 | 60,7 |
| Leitungsumlegungen | 0,13 | 1,1 |
| Nebenleistungen | 0,25 | 2,2 |
| E-Technik | 1,01 | 8,9 |
| Planung (Bau- u. E-Technik) | 0,61 | 5,4 |
| Kosten Querspange Gnas Teil II | 11,37 | 100,0 |

Tab.: Kostenzusammenstellung der Querspange Gnas Teil II
(Quelle: Unterlagen der A16, aufbereitet durch den LRH)

Im Vergleich zu den RSB-Summen sind dem Teil II noch die in der obigen Zusammenstellung ersichtlichen, anteiligen Kosten für elektro- und sicherheitstechnischen Einrichtungen sowie Planungsanteile zuzuordnen. Dadurch ergibt sich eine Gesamtsumme für den Teil II iHv. € 11,37 Mio. (ohne Haus- und Grundeinlösungen).

In der folgenden Abbildung ist abschließend die Größenverteilung der abgerechneten Kostengruppen im Teil II veranschaulicht.

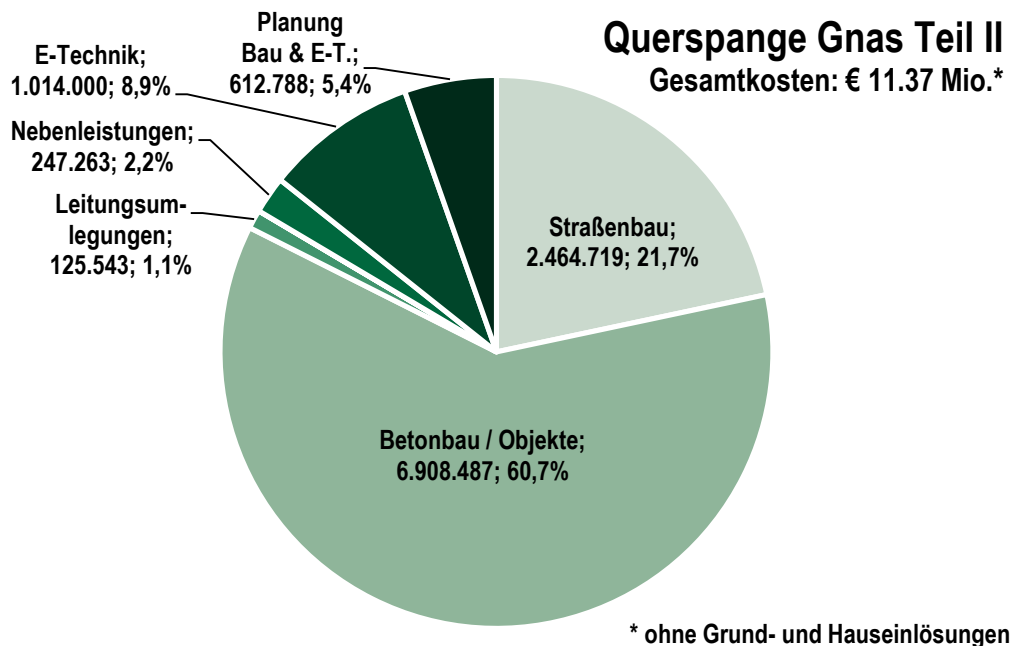


Abb.: Kostenverteilung der Hauptgruppen im Teil II der Querspange Gnas
(Quelle: Unterlagen der A16, aufbereitet durch den LRH)

Hinsichtlich der Differenz zwischen KS und abgerechneten Kosten verweist der LRH auf die Feststellungen zu den Mängeln im Kap. 7.3.

Die Prüfung des Teiles II hat ergeben, dass folgende Ursachen für Baukostenabweichungen in mehr oder weniger starker Ausprägung aufgetreten sind:

- Unvollständige Abbildung des Projektes und Fehler in der KS
- Fehlen eines Risikomanagements
- Ungenügende Berücksichtigung von Indexsteigerungen (Wertanpassungen, Vorausvalorisierungen)
- Planungsfehler
- Planungsänderungen
- Bauablaufstörungen
- Auflagen durch Genehmigungsbehörden

Zusammenfassend stellt der LRH fest, dass der Hauptanteil der Baukostenabweichung im Vergleich zur Schätzung den mangelhaften Kostenschätzungen zuzuordnen ist.

Der Landesrechnungshof legte das Ergebnis seiner Überprüfung in der am 27. November 2014 abgehaltenen Schlussbesprechung ausführlich dar.

Teilgenommen haben:

vom Büro des Herrn

Landesrates Dr. Gerhard Kurzmann:

Mag. Herbert AUER

von der Abteilung 16

Verkehr und Landeshochbau:

LB-Dir. Dipl.-Ing. Andreas TROPPER

Dipl.-Ing. Alfred PRIMSCHITZ

Dipl.-Ing. Robert RAST

vom Landesrechnungshof:

LRH-Dir. Dr. Margit KRAKER

Dipl.-Ing. Jürgen KASPER

Dipl.-Ing. Björn HASEWEND

8. FESTSTELLUNGEN UND EMPFEHLUNGEN

Der Landesrechnungshof überprüfte das Bauvorhaben B 68 Feldbacher Straße – Querspange Gnas.

Die Prüfung bezog sich auf den Zeitraum 1. Jänner 2003 bis 31. Dezember 2012.

Nach Durchführung des Anhörungsverfahrens ergeben sich folgende Feststellungen und Empfehlungen:

Projektbeschreibung:

- Der Bauprojektierung der Querspange Gnas ging eine mehr als 20-jährige Planungszeit voran.
 - **Projekte mit längerer Planungsgeschichte sind grundsätzlich auf wirtschaftliches und technisches Optimierungspotential sowie geänderte Rahmenbedingungen zu untersuchen. Diese Evaluierung ist vor jedem Planungsschritt erforderlich.**
- Für das Projekt Querspange Gnas wurden vor allem im Ausführungszeitraum zahlreiche Beschlüsse gefasst.

Eine ganzheitliche Darstellung der Kostenentwicklung des Gesamtprojektes, in welcher die beschlossenen Summen im Zusammenhang mit den Gesamtkosten aller Bauabschnitte ersichtlich gemacht werden, erfolgte in keinem der Beschlüsse.

 - **Bei kostenbezogenen Darstellungen von Teilen eines Gesamtprojektes (z.B. Bauabschnitten) ist ein Zusammenhang mit der Gesamtsituation herzustellen.**
Die Gesamtschau in der ganzen Realisierungsphase ist ein wesentlicher Beitrag zur Kostentransparenz.

Organisation:

- Die Organisationsform für die Abwicklung des Bauvorhabens war grundsätzlich geeignet. Eine außerhalb der Bauherrenorganisation angesiedelte Kontrollebene war nicht vorhanden.
 - **Bei Projekten dieser Größenordnung und Komplexität ist grundsätzlich eine außerhalb der Bauherrenorganisation angesiedelte Kontrollebene erforderlich.**

Projektmanagement:

- Bei der A16 (vormals A18) existieren erst seit 2011 Vorgaben betreffend den Einsatz von Projektmanagement in Form einer Richtlinie. Diese Richtlinie-Projektmanagement wurde 2011 erstmals herausgegeben. Während der Realisierung der Querspange Gnas gab es noch keine durchgehende Richtlinie, die die Anwendung von Projektmanagement bei Infrastrukturprojekten regelte. Trotzdem gelangten Elemente des Projektmanagements zur Anwendung.
 - **Der Landesrechnungshof ist der Meinung, dass Projekte in der Größenordnung wie die Querspange Gnas jedenfalls in Projektform abzuwickeln sind.**
Eine entsprechende Richtlinie, die die Anwendung von Projektmanagement regelt, ist eine erforderliche Grundlage dazu.
 - **Bereits in der Projektstartphase sind die Elemente des Projektmanagements zu implementieren. Sämtliche wesentliche organisatorische Festlegungen sind vor Projektbeginn zu treffen.**
- Für das Projekt Querspange Gnas wurde kein Projekthandbuch geführt.
 - **Bei Projekten dieser Größenordnung ist jedenfalls ein Projekthandbuch zu führen.**
- Das Projekthandbuch ist ein lebendiges Dokument und ist während der gesamten Projektdauer aktuell zu halten. Bei derart komplexen Projekten mit mehrjähriger Realisierungsdauer kommt es erfahrungsgemäß zu zahlreichen Änderungen.
 - **Sämtliche Änderungen sind im Projekthandbuch zu dokumentieren. Dadurch ergeben sich mehrere Projekthandbuch-Versionen. Sämtliche Versionen müssen archiviert werden. Dadurch wird eine ex-post Kontrolle des Projektes möglich.**
- Bei diesem Projekt wurden die einzelnen Projektmanagement-Elemente einmal erstellt und in weiterer Folge nicht mehr aktualisiert. Die Sinnhaftigkeit der angewandten Elemente des Projektmanagements ist daher nur eingeschränkt gegeben.
- Die Projektfunktionen waren entsprechend zugeordnet und die Zuständigkeiten klar geregelt.

- Das Bauvorhaben wurde in drei Bauabschnitten realisiert. Für jeden Bauabschnitt gab es gesonderte Pläne. Eine zusammenhängende bauabschnittübergreifende Projektplanung ist in den Unterlagen nicht ersichtlich.
 - **Eine Realisierung des Projektes in Teilprojekte kann notwendig bzw. von Vorteil sein. In diesem Fall sind die Elemente des Projektmanagements für jedes Teilprojekt gesondert anzuwenden. Eine teilprojektübergreifende Zusammenschau ist jedoch unerlässlich. Diese sollte auch mit entsprechenden Plänen und geeigneten Elementen des Projektmanagements veranschaulicht werden.**
- Für das Projekt Querspange Gnas liegt ein Projektauftrag vor. Dieser ist nur in Teilen ausgefüllt und nicht unterschrieben.
 - **Jedem Projekt muss ein vollständiger und von den zuständigen Funktionsträgern unterschriebener Projektauftrag zugrunde liegen. Der Projektauftrag hat mit Projektstart vorzuliegen.**
- Die vorliegende Projektumweltanalyse ist nicht vollständig. Sie enthält nur eine oberflächliche Bewertung der Projektumwelten. Die Projektbeziehungen und Maßnahmen werden nicht behandelt.
 - **Sämtliche Projektumweltanalysen sollten in der Startphase erstellt und die Beziehungen der Projektumwelten samt eventuell erforderlichen Maßnahmen dargestellt werden.**
- Beim Projekt Querspange Gnas wurden Baubesprechungen durchgeführt. Dazu wurden umfassende Baubesprechungsprotokolle erstellt und an die Teilnehmer versandt. Die laut Kommunikationsplan vorgesehenen Sitzungstypen waren nicht Projektrealität. Es fanden keine Projektauftraggebersitzungen, keine Projektcontrollingsitzungen und keine Jour fixe statt.
 - **Festgelegte Kommunikationsstrukturen sind einzuhalten. Bei jedem Sitzungstyp sind die jeweils entsprechenden Inhalte zu behandeln. Protokolle sind anzufertigen und dem definierten Personenkreis zukommen zu lassen.**
- Die baubezogene Dokumentation im Rahmen der Baubesprechungsprotokolle war hervorhebenswert positiv.
- Die für Kostenerhöhungen erforderlichen Genehmigungen wurden eingeholt. Diese angewandte Vorgangsweise stellt kein adäquates Änderungsmanagement dar.

- **Regelungen, wie mit sich abzeichnenden Projektänderungen umzugehen ist, sollten bereits in der Projektstartphase getroffen werden. Dazu sollten Änderungsprozesse definiert und konkrete Details dazu im Projekthandbuch verankert werden. Zur Umsetzung sind formale Vorgaben, wie beispielsweise die Verwendung von Änderungsformblättern, sinnvoll.**
- **Die Zuordnung der Entscheidungsbefugnisse samt der dazugehörigen Wertgrenzen ist in Form einer allgemein gültigen Dienstanweisung zu regeln.**
- **Es existieren weder formale noch inhaltliche Vorgaben, die ein durchgehendes Vier-Augen-Prinzip sicherstellen.**
- **Eine diesbezügliche Dienstanweisung mit konkreten Festlegungen zum Vier-Augen-Prinzip ist auszuarbeiten und bei künftigen Projekten anzuwenden.**

Controlling:

- **Seit der Planungsphase sind unterschiedliche Kontrollmaßnahmen gesetzt worden. Diese stellen jedoch keinen angemessenen Controllingprozess dar.**
- **Jede Kontrollaktivität muss im Nachhinein nachvollzogen werden können. Welche Kontrollen in welchem Umfang und in welcher Qualität durchgeführt wurden, muss feststellbar sein. Dazu ist eine lückenlose Dokumentation der Kontrolle erforderlich.**
- **Nur entsprechend geprüftes und qualitätsgesichertes Zahlenmaterial darf Grundlage für einen Regierungssitzungsantrag werden. Jede Kontrollaktivität ist zu dokumentieren. Auf die Einhaltung des Vier-Augen-Prinzips ist zu achten.**
- **Von Dritten berechnete Kosten sind besonders zu kontrollieren, insbesondere ob sämtliche Kostenfaktoren in die Kostenschätzung Eingang gefunden haben. Dies ist durch einen Kontrollvermerk zu dokumentieren.**
- **Zur Sicherstellung der Vergleichbarkeit von Kostenschätzungen ist eine Vorabdefinition, welche Kostenelemente in den Projektkosten enthalten sein müssen, zu treffen. Bei der Verwendung von Kennwerten ist deren Eignung vorab zu prüfen. Es muss sichergestellt sein, dass sämtliche erforderlichen Kostenbestandteile berücksichtigt worden sind.**

- Entsprechende Unterlagen betreffend die Überprüfung der Kostenschätzungen sind nicht vorhanden. Die Ermittlung der Soll-Kosten war mangelhaft.
- Für das gesamte Projekt gab es keine Projektstatusberichte und kein Risikomanagement.
- Nur systematische, periodische Soll-Ist-Vergleiche sind geeignet, die erforderliche Kontinuität im Controllingprozess zu gewährleisten.
- **Auf Basis der aktuellen Abweichungsanalyse sind periodische Projektstatusberichte zu erstellen. Das Projekt ist laufend den geänderten Rahmenbedingungen anzupassen. Dieser Prozess sollte beginnend in der Projektstartphase bis zum Projektende andauern. Die Kontrollen müssen sich auf die Kosten, die Termine und die Qualität beziehen. In der Realisierungsphase ist der laufende Soll-Ist-Vergleich Steuerungsgrundlage.**

Vergabe von Bauleistungen:

- Für die Ausschreibung wurden standardisierte Leistungsbücher verwendet. Im Leistungsverzeichnis sind neben den standardisierten Positionen auch eine erhebliche Anzahl frei formulierter Positionen (Z-Positionen) enthalten.
- **Nach Möglichkeit sind standardisierte Positionen zu verwenden. Bei frei formulierten Positionen ist eine klare Beschreibung der Leistung wesentlich.**
- Fehler bei der Massenermittlung können zu Spekulationen der Bieter führen.
- **Eine entsprechende Kontrolle der Massenermittlung ist wesentlich. Das Fehlen der erforderlichen technischen Ressourcen darf nicht dazu führen, dass Massen ungeprüft ausgeschrieben werden.**
- Es liegt keine nachvollziehbare Dokumentation über die Kontrolle der Ausschreibungsunterlagen vor. Bei der FA18B gab es keine internen Vorgaben (Dienstanweisungen, Richtlinien etc.), die den Umfang und die Qualität der Kontrolle der Ausschreibungsunterlagen festlegen.
- **Standards samt Dokumentationsvorgaben für die Prüfung von Leistungsverzeichnissen sind vor der Ausschreibung einzuführen. Dabei ist auf die Einhaltung des Vier-Augen-Prinzips zu achten.**

- Skontovereinbarungen waren in der Ausschreibung nicht enthalten und wurden dadurch auch nicht Vertragsbestandteil.
 - **Bei künftigen Ausschreibungen sind Skontovereinbarungen zu treffen und gleichzeitig die Voraussetzungen für die Einhaltung der Zahlungsziele zu schaffen.**
- Im Prüfprotokoll gibt es keine Dokumentation betreffend Prüfung der Befugnis, der Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit.
 - **Die Prüfung der Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit ist zu dokumentieren. Auch bei Vorliegen einer ANKÖ-Führungsbestätigung ist Einsicht in die Daten des ANKÖ zu nehmen, um eine differenziertere Beurteilung des Bieters vornehmen zu können. Dabei ist insbesondere die Aktualität der abgefragten Daten zu prüfen.**
- Bei einigen Positionen erschien die Preisbildung beim Bestbieter nicht nachvollziehbar.
- Die Aufklärungen des Bestbieters dazu sind nicht bei allen Positionen schlüssig und nachvollziehbar.
 - **Auf eine plausible Darlegung der Preisbildung ist zukünftig zu achten.**
- Das Vergabeverfahren wurde in Übereinstimmung mit den Bestimmungen des Bundesvergabegesetzes durchgeführt.

Kostenbetrachtung:

- Es gab mehrere Kostenschätzungen (1995, 2004, 2005) die allesamt unvollständig und mangelhaft waren.
- Bei den dargestellten Kostenschätzungen gab es folgende Mängel:
 - Anwendung von teilweise sehr geringen Kostenansätzen.
 - Bedenken Dritter hinsichtlich zu optimistischer Kennwerte wurden ignoriert.
 - Fehlendes Risikomanagement: Kostenreserven z.B. für Unvorhergesehenes wurden nicht dem Stand der Erhebungen entsprechend angesetzt bzw. teilweise überhaupt nicht gebildet. So wurde z.B. die Lärmschutzüberdeckung ohne Vorliegen eines geologischen Gutachtens mit einer äußerst optimistischen Gründungsvariante kalkuliert.
 - Umplanungen wurden teilweise in den Kosten nicht berücksichtigt, wie z.B. die Verbreiterung der Fahrbahn bei den Straßenbaukosten.

- Neue Erkenntnisse aus dem geologischen Gutachten wurden nicht berücksichtigt, wie z.B. gespanntes Grundwasser im Bereich der Lärmschutzüberdeckung. Der Kostenkennwert pro Meter Lärmschutzüberdeckung wurde sogar vermindert.
 - Unvollständigkeit der Projektkosten, z.B. fehlen Planungskosten.
 - Nebenkosten wurden nicht bzw. nicht in ausreichendem Maße angesetzt.
 - Veränderungen aufgrund des technischen Fortschrittes wurden nicht berücksichtigt, wie z.B. Kostenansätze für elektro- und sicherheitstechnische Einrichtungen.
 - Trotz der Weiterentwicklung des Projektes zwischen 1995 und 2004, bzw. zwischen 2004 und 2005 ist keine nennenswerte vertiefende Detaillierung in den Kostenschätzungen erkennbar.
 - Ungenügende bzw. intransparente Berücksichtigung von Indexsteigerungen.
- In der Kostenschätzung 1995 wurden reduzierende Kostenkorrekturen vorgenommen.
- Die aufgezeigten Mängel in den Kostenschätzungen haben einen wesentlichen Anteil an der Höhe der Abweichung zwischen der Schätzung 2005 mit € 15,57 Mio. und den abgerechneten Kosten von € 31,48 Mio. Der Landesrechnungshof stellt fest, dass sich die Kosten seit der Kostenschätzung 2005 nahezu verdoppelt haben.
- **Kostenermittlungen sind mit einer entsprechenden Systematik hinsichtlich Kostenstrukturierung unter Berücksichtigung von Wertanpassung, Risikoansätzen und Vorausvalorisierung zu erstellen.**
- **Controllingprozesse sind entsprechend anzupassen, um Kostenschätzungen durch plausibilisierende Prüfungen hinsichtlich Vollständigkeit und Größenordnung der Kostenansätze abzusichern. Die Einführung des Vier-Augen-Prinzips bei Kostenermittlungen ist erforderlich.**
- Beim Projekt Querspange Gnas sind nicht alle Kosten für Planungsarbeiten den Projektkosten zugeordnet worden.
- **Für künftige Projekte sind alle mit der Erreichung der Projektziele in Zusammenhang stehende Kosten zu erfassen und in der Projektkostenrechnung zu dokumentieren.**

- Für die Lärmschutzüberdeckung Gniebing liegt der Abrechnungswert von € 5,6 Mio. um rund 230 % höher als der 2005 mit € 1,7 Mio. geschätzte Wert. Dafür verantwortlich sind:
 - Unvollständige Abbildung des Projektes und Fehler in der Kostenschätzung
 - Fehlen eines Risikomanagements
 - Ungenügende Berücksichtigung von Indexsteigerungen (Wertanpassungen, Vorausvalorisierungen)
 - Planungsfehler
 - Planungsänderungen
 - Bauablaufstörungen
 - Auflagen durch Genehmigungsbehörden

- Der Hauptanteil der Baukostenabweichung im Vergleich zur Schätzung ist den mangelhaften Kostenschätzungen zuzuordnen.

Graz, am 23. Jänner 2015

Die Landesrechnungshofdirektorin:

Dr. Margit KRAKER