

Landesrechnungshof

**Bauliche Erhaltung von
Landesstraßen**



tirol

Tiroler Landtag

Abkürzungsverzeichnis

AN	Auftragnehmer
AWST	anweisende Stelle
BBA	Baubezirksamt
BKS	betriebliches Kennzahlen System (in der Straßenerhaltung)
DTV	durchschnittlicher täglicher Verkehr
ECE	Economic Commission for Europe
FSV	Forschungsgemeinschaft Straße und Verkehr
JDTV	jährlicher durchschnittlicher täglicher Verkehr
km	Kilometer
KORE	Kosten- und Leistungsrechnung
LBD	Landesbaudirektion
lfm	Laufmeter
LKA	Landes-Kontrollamt
LRH	Landesrechnungshof
LV	Leistungsverzeichnis
ÖSTAT	Österreichisches Statistisches Zentralamt
PMS	Pavement Management System
RVS	Richtlinien und Vorschriften für den Straßenbau

Auskünfte

Landesrechnungshof

A-6010 Innsbruck, Eduard-Wallnöfer-Platz 3

Telefon: 0512/508-3030

Fax: 0512/508-3035

E-mail: landesrechnungshof@tirol.gv.at

Erstellt: August bis Dezember 2004

Herstellung: Landesrechnungshof

Redaktion: Landesrechnungshof

Herausgegeben: 3.3.2005, Zl. LR-1020/9

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
2. Begriffsbestimmungen	2
3. Organisation der Erhaltungsaufgaben	5
3.1 Aufbauorganisation.....	5
3.2 Verlängerung.....	6
3.3 Autobahnen und Schnellstraßen	6
4. Budgets	8
4.1 Budget lt. Voranschlag	8
4.2 Betreuungslängen	10
5. Straßendaten.....	12
5.1 Allgemeines.....	12
5.2 Inventardaten	12
5.3 Konstruktionsdaten.....	13
5.4 Zustandsdaten.....	15
5.5 Kunstbauten	17
5.6 Belastungsdaten - Verkehrsdatenerfassung	19
5.7 Zusammenfassung/Resümee.....	20
6. Erhaltungsmanagement	22
7. Prüfung von einzelnen Baulosen.....	24
7.1 Bauvorhaben L 16 Pitztalstraße	24
7.2 Bauvorhaben L 8 Dörferstraße.....	25
7.3 Bauvorhaben B 173 Eibergstraße	27
7.4 Bauvorhaben B 161 Pass Thurn Straße	31
7.5 Bauvorhaben B 108 Felbertauernstraße	35
7.6 Allgemeine Feststellungen.....	37
7.7 Preisspeicherung - Preisdatenbank	40
8. Zusammenfassung	44

Bericht über die Prüfung der baulichen Erhaltung von Landesstraßen

1. Einleitung

Tiroler
Straßengesetz

Gemäß Tiroler Straßengesetz hat der Straßenverwalter die Straße in einem solchen Zustand zu erhalten, dass sie für den Verkehr, dem sie gewidmet ist ... ohne besondere Gefahren benutzt werden kann und den Erfordernissen der Leichtigkeit und Flüssigkeit des Verkehrs entspricht.

Laut einer Untersuchung des Institutes für Straßenbau und Straßenerhaltung der Technischen Universität Wien „belaufen sich in Österreich die Erhaltungsausgaben für Straßen auf rd. 0,7 % des Anlagevermögens der gesamten Straßeninfrastruktur. Bedingt durch das zunehmende Alter des Straßennetzes müsste dieser Prozentsatz sich etwa verdoppeln um das Straßennetz auf dem gegenwärtigen Niveau zu halten.“

Es sollte das Ziel der Straßenverwaltungen sein, die Erhaltung mit einem effektiven und wirtschaftlichen Mitteleinsatz zu bewerkstelligen. Für die Straßennutzer bedeutet dies, dass der Straßenverwalter die entsprechende und richtige Unterhaltsmaßnahme „so spät wie möglich, aber doch noch rechtzeitig genug trifft, um kostspielige Schäden an den Straßen zu vermeiden.“

Der LRH wollte mit einer Einschau in der Landesbaudirektion und den Baubezirksämtern erheben, wie in Tirol die (bauliche) Erhaltung der Tiroler Landesstraßen organisiert und abgewickelt wird. Die Einschau erfolgte als so genannte Initiativprüfung des LRH.

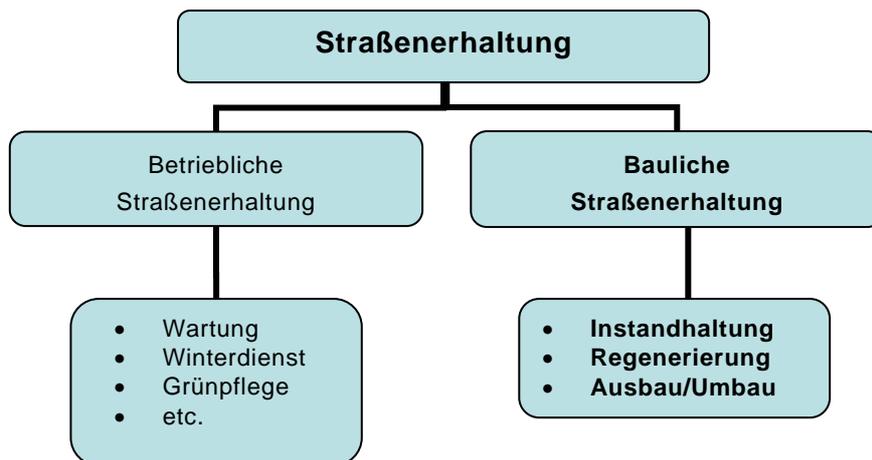
Die Einschau in der Landesbaudirektion und den Außenstellen bzw. den Baubezirksämtern fand ab Mitte August bis Mitte Dezember 2004 statt. Über das Ergebnis wird wie folgt Bericht erstattet.

2. Begriffsbestimmungen

Straßenerhaltung

Auch nach der technischen Richtlinie „RVS 13.541 - Straßeninstandsetzung“ dient die Erhaltung von (Asphalt-)Straßen der Sicherung des Bestandes und der Aufrechterhaltung von Verkehrssicherheit und Fahrkomfort durch bauliche und betriebliche Maßnahmen aller Art unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit. Nach dem System der Unterteilung der Straßenerhaltung ist diese geteilt in die mechanisierte (betriebliche) Straßenerhaltung und in die bauliche Erhaltung mit folgenden Subaufgaben.

Organigramm Straßenerhaltung



Eine eindeutige Zuordnung einzelner Baumaßnahmen zu den beiden Erhaltungsbereichen ist nicht immer leicht zu treffen, wie auch die Begriffe bzw. Definitionen in der RVS nicht exakt abgegrenzt sind. Auch in der einschlägigen Fachliteratur werden die einzelnen Definitionen teilweise synonym oder auch in anderer Systematik verwendet.

Betriebliche Erhaltung

Die Grundlagenrichtlinie in der betrieblichen Straßenerhaltung (RVS-Richtlinie „Organisation in der Mechanisierten Straßenerhaltung“) wurde im Jahr 1986 von der Bundesstraßenverwaltung zurückgezogen. Einige der darin aufgezählten Erhaltungsarbeiten auf der Fahrbahn (Flickarbeiten, Fräsen, Profilierungen,

Aufbringen neuer Decken, etc.) haben einen baulichen Charakter, wurden jedoch in der Leistungserfassung nach dem „Betrieblichen Kennzahlensystem“ der betrieblichen Erhaltung gezählt.

Österreichweit (Land Oberösterreich bzw. in der FSV) wird seit einigen Jahren versucht die betriebliche Straßenerhaltung auf eine neue Basis zu stellen. Das Land Tirol hat im Herbst 2004 ebenfalls einen Arbeitskreis eingerichtet, dessen Aufgabe es ist die betriebliche Straßenerhaltung neu zu strukturieren.

Da sich der Bericht vorwiegend mit der baulichen Erhaltung in Tirol beschäftigt, wird auf die Aspekte der betrieblichen Erhaltung nur im notwendigen Ausmaß bzw. nur dort, wo es zur Abgrenzung dient, eingegangen.

Instandhaltung

Unter Instandhaltung versteht man lt. RVS bauliche Maßnahmen kleineren Umfangs zur Erhaltung der Fahrbahnoberfläche, wie das Verfüllen von Rissen und Schlaglöchern, kleinere Oberflächenbehandlungen, örtliche Spurrinnenbeseitigungen und andere Profilierungen.

Die einzelnen Schäden - das sind nach den Standards aus Oberösterreich, Schlaglöcher, Längs- und Querrisse, Setzungen, Abplattungen, etc. im kleinen Umfang - sind nach deren Auftreten „umgehend“ bzw. „sofort“ zu sanieren. Die Sanierungsmaßnahmen sind auch nicht im Voraus plan- bzw. budgetierbar, deren Ausmaß ist lediglich statistisch zu erfassen.

verschiedene Schäden



Regenerierung	Regenerierungen sind bauliche Maßnahmen größeren Umfangs zur Erhaltung der Fahrbahnoberfläche und/oder des Straßenaufbaues. Die Regenerierung umfasst nach der zitierten RVS die Maßnahmen der Instandsetzung, der Verstärkung und der Erneuerung.
Instandsetzung	Instandsetzungen sind bauliche Maßnahmen zur Erhaltung der Fahrbahnoberfläche. In der RVS sind Tätigkeiten der Oberflächenbehandlung, dem Aufbringen von Decken, Verfahren der Wiederverwendung von Asphalt an Ort und Stelle und Spurrinnenbeseitigungen genannt.
Verstärkung	Unter Verstärkung werden bauliche Maßnahmen zur Erhöhung der Tragfähigkeit des Straßenaufbaues - z.B. dem Einbau einer oder mehrerer Asphaltsschichten auf eine vorhandene Befestigung - verstanden.
Erneuerung	Erneuerungen sind bauliche Maßnahmen zur Wiederherstellung des Straßenaufbaues, wenn der Oberbau beschädigt ist und eines Austausches bedarf.

Erneuerungsarbeiten



Ausbau - Umbau	Aus- und Umbauten sind bauliche Maßnahmen an Straßen zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse, wie z.B. Verbreiterungen, Begradigungen und Kreuzungsbauten.
----------------	--

3. Organisation der Erhaltungsaufgaben

3.1 Aufbauorganisation

Geschäftseinteilung Gemäß der Verordnung des Landshauptmannes vom 9.12.2003 über die Geschäftseinteilung des Amtes der Tiroler Landesregierung, LGBl 2004/11, werden die Aufgaben der Straßenverwaltung von den Abteilungen:

- Straßenbau: Bau von Landesstraßen
- Sachgebiet Fahrzeug- und Maschinenlogistik: zivilrechtliche Angelegenheiten der Straßenerhaltung
- Straßenerhaltung: Erhaltung von Landesstraßen, Straßenlabor
- Brücken- und Tunnelbau: Bau- und Erhaltung von Brücken, Tunnels und Galerien für Landesstraßen
- Gesamtverkehrsplanung: Verkehrsplanung

wahrgenommen.

Änderung Mit zwei Verordnungen im Frühjahr 2004 über eine Änderung der Geschäftseinteilung des Amtes der Tiroler Landesregierung wurde das Sachgebiet Fahrzeug- und Maschinenlogistik der Abteilung Allgemeine Bauangelegenheiten zugeordnet. Die Abteilung Straßenerhaltung ist nunmehr, mit Wirksamkeit 1.6.2004, ein Sachgebiet der Abteilung Straßenbau.

Verkehrsplanung Im Dezember 2004 wurde die Abteilung Gesamtverkehrsplanung aufgehoben. Die Aufgaben der Verkehrsdatenerfassung werden ab Jänner 2005 von der neu gegründeten Abteilung Verkehrsplanung wahrgenommen.

Baubezirksämter Die Baubezirksämter Imst, Innsbruck, Kufstein, Lienz und Reutte sind Außenstellen der Abteilungen und Sachgebiete der Landesbaudirektion, sie sind jeweils zu einer Dienststelle zusammengefasst. Zu ihren Aufgaben gehört u.a. die Landesstraßenverwaltung.

Hauptzuordnung Die bauliche Erhaltung wird jedoch auf Freilandstrecken vom Sachgebiet Straßenerhaltung abgewickelt. Maßnahmen der Verstärkung, der Erneuerung und des Aus- und Umbaus werden von der Abteilung Straßenbau wahrgenommen.

3.2 Verlängerung

Mit dem Bundesstraßen-Übertragungsgesetz, BGBl I 2002/50, gingen mit Wirksamkeit 1.4.2002 (fast) alle ehemaligen Bundesstraßen B samt ihren Bestandteilen an die jeweiligen Bundesländer über. Gleichzeitig wurde die Verordnung des Bundesministers für Handel und Wiederaufbau aus dem Jahr 1963 gem. Art. 104 Abs. 2 B-VG, mit der die Besorgung der Geschäfte der Bundesstraßenverwaltung dem Landeshauptmann übertragen wurde, mit Ablauf des 31.3.2002 außer Kraft gesetzt. Die ehemaligen Bundesstraßen werden seitdem im Tiroler Straßengesetz als „Landesstraßen B“ geführt und sind in der vollständigen Verantwortung des Landes.

3.3 Autobahnen und Schnellstraßen

Übernahme der Verwaltung Das Land Tirol schloss im Jahr 1997 mit der Autobahnen- und Schnellstraßen-Finanzierungs-Aktiengesellschaft (kurz: ASFINAG) einen Vertrag über die Übernahme der „Verwaltung und Erhaltung von Autobahnen im Bundesland Tirol“ ab. Unter anderem war darin auch die mit der ASFINAG vorzunehmende, einvernehmliche Abwicklung (Erstellung der Bauprogramme, Planung, Ausschreibung, Bauaufsicht und Abrechnungsprüfung bis zur Abnahme) der Instandsetzungsarbeiten enthalten.

Rückgabe Ende des Jahres 2003 schloss das Land Tirol mit der ASFINAG und der Alpen Straßen AG [kurz: ASG (das Land Tirol ist an dieser mit 25,67 % beteiligt), als der Verwalterin der A-13 Brennerautobahn und der S-16 Arlbergschnellstraße] eine (weitere) Vereinbarung „betreffend der Übertragung der Betriebs- und Erhaltungspflicht für die A-12 Inntalautobahn an die ASG“ ab. Nach dieser Vereinbarung sollten die bisher vom Land Tirol gem. dem Werkvertrag aus dem Jahr 1997 übertragenen Leistungen nunmehr von der ASG, nach den Vorgaben der ASFINAG, erbracht werden.

Die ASFINAG bzw. die ASG wollte die Betreuung aller Autobahn- und Schnellstraßenstrecken in Tirol selbst durchführen, da sie sich für ihr Unternehmen betriebswirtschaftliche und verwaltungstechnische Vorteile erwartete. Zusammen mit ihren bisher in Betreuung befindlichen Autobahn- und Schnellstraßenstrecken würde sie nunmehr über eine optimale Betriebsgröße verfügen.

Das Land Tirol hat durch eine frühzeitige Aufnahme der Verhandlungen mit der ASFINAG über eine Vertragsauflösung - ab Mitte des Jahres 2002 bis zum Vertragsabschluss im Dezember 2003 - ein im Vergleich zu den anderen Bundesländern auch sehr günstiges Ergebnis erzielt. Zum Beispiel gewährt die ASFINAG dem Land die Nutzung von Immobilien und ortsfesten Anlagen, ohne ihm Mietkosten zu verrechnen. Über die Aufteilung der Kosten und die Nutzung der Gebäude, Geräte und Flächen in den Autobahnmeistereien Wörgl, Vomp, Zirl und Imst wird vom Land Tirol mit den Vertragspartnern (ASFINAG und ASG) eine eigene Nutzungsvereinbarung abgeschlossen.

Nachteile

Der LRH ist jedoch der Ansicht, dass die Änderung der Aufteilung der Streckenlängen - alle Autobahnen und Schnellstraßen, das sind rd. 230 Autobahnkilometer bzw. rd. 1.000 Fahrstreifenkilometer durch die ASG und rd. 2.240 km Landesstraßen durch das Land Tirol - in der betrieblichen Straßenerhaltung für das Land Tirol mehr Nachteile als Vorteile brachte.

- In der LBD werden keine Deckungsbeiträge mehr für die Overheadkosten lukriert.
- Der Aufteilungsaufwand war beträchtlich.
- Die betreffenden Straßenmeistereien, in der Betriebsform von „Mischmeistereien“ errichtet und geführt, müssen nunmehr organisatorisch getrennt werden. In den Straßenmeistereien gehen damit einige Synergieeffekte verloren.

eine Erhaltungsorganisation

Nach Ansicht des LRH hätte das Land auch auf die gänzliche Übernahme der betrieblichen Erhaltung für Autobahnen und Landesstraßen von der ASG hinarbeiten können. Oder aber die ASG hätte die betriebliche Erhaltung all dieser Straßen übernehmen können. Damit wäre die bestehende Parallelverwaltung in Tirol, mit der Existenz von zwei Organisationen, die für die Straßenerhaltung zuständig sind, beseitigt worden.

4. Budgets

4.1 Budget lt. Voranschlag

Im Haushalt bzw. Voranschlag des Landes sind die Maßnahmen der baulichen Erhaltung für die Landesstraßen „L“ und „B“ in den Finanzpositionen Instandhaltung von Straßenbauten (L), Normalbauprogramm Erhaltung „L“, Baumaßnahmen nach Hochwasserkatastrophen, Instandhaltung von Straßenbauten (B) und Instandsetzungen (B) abgebildet. Da die ehemaligen Bundesstraßen vor dem Jahr 2002 nicht im Landeshaushalt enthalten waren und die Kostenträgerzuordnung für die betriebliche Erhaltung (s.u.) ab Jahresbeginn 2003 verändert wurden, ist nur das Jahr 2003 angeführt. Ein Zeitreihenvergleich über mehrere Jahre ist deshalb noch nicht möglich.

Budget lt. Voranschlag

Ausgaben "Bauliche Erhaltung"	AWST	Ansatz	2003		2004	Bemerkungen	
			VA	RA	VA		
			€				
Landesstraßenverwaltung-Personal	"L"	6250	1/611000	n.e.	1.968.054	n.e.	aus Kore
Instandhaltung von Straßenbauten	"L"	6210	1/611109	5.777.000	5.776.721	5.777.000	Beläge L
Normalbaupr. Erhaltung	"L"	6250	1/611209	n.e.	1.646.724	n.e.	aus Kore
Baumaßnahmen nach HWK	"L"	6210	1/611403	2.470.900	2.459.143	3.470.900	
Landesstraßen-Personal	"B"	6250	1/611600	n.e.	2.012.952	n.e.	aus Kore
Instandhaltung von Straßenbauten	"B"	6250	1/611609	n.e.	2.323.306	n.e.	aus Kore
Instandhaltung von Straßenbauten	"B"	6250	1/611709	2.899.000	1.810.199	2.894.000	
Instandsetzungen	"B"	6250	1/611809	10.660.000	11.365.349	10.130.000	Beläge B
Gesamtsummen					29.362.448		

Belagsprogramm

Im Bauprogramm der Abteilung Straßenbau sind die einzelnen Baumaßnahmen, gegliedert nach Baubezirksamt, Straßenzug und Baustelle enthalten bzw. angeführt. Naturgemäß werden in den Belagsprogrammen (das sind alle Erhaltungsmaßnahmen bzw. Regenerierungsmaßnahmen des Straßenoberbaues einschließlich der Kunstbauten) die meisten Geldmittel budgetiert.

Bis zur Eingliederung der Abteilung Straßenerhaltung in die Abteilung Straßenbau war bei den Belagsprogrammen eine Trennung der anweisenden Stellen - Beläge „L“, AWST-Straßenbau, bzw. Beläge „B“, AWST-Straßenerhaltung - festgelegt. Nach der Eingliederung des Sachgebietes empfiehlt der LRH diese Trennung aufzulassen und für die Abteilung Straßenbau nur mehr eine anweisende Stelle im Voranschlag des Landes auszuweisen.

*Stellungnahme
der Regierung*

Die vom Landesrechnungshof vorgeschlagene Zusammenführung der anweisenden Stellen ist mit Beginn des Jahres 2005 erfolgt.

Normalbauprogramm

Teile der Tätigkeiten in der betrieblichen Erhaltung, abgebildet in den Finanzpositionen 1/611000 (Personalaufwand) und 1/611209 (Sachaufwand) für die Landesstraßen „L“ bzw. in den Finanzpositionen 1/611600 (Personalaufwand) und 1/611609 (Sachaufwand) bei den Landesstraßen „B“, besitzen eher einen baulichen Charakter. Die Ermittlung der Kosten dieser Teilleistungen erfolgt über die Kostenrechnung aus den im BKS zugeordneten Leistungen der Fahrbahnerhaltung (Code 11), der Erhaltung von Brücken und Mauern (Code 21 und 23) sowie der baulichen und technischen Erhaltung im Tunnelbetrieb (Code 31 und 32).

Hochwasserkatastrophen

Ebenfalls im Straßenbauprogramm enthalten sind „Baumaßnahmen nach Hochwasserkatastrophen“ (Ansatz 1/611403 und 1/611700). Dieser Ansatz dient der Beseitigung von außergewöhnlichen Schäden an Böschungen, Durchlässen, Kunstbauten und am Straßenkörper nach Katastrophenereignissen. Die Maßnahmen reichen dabei je nach Schadensausmaß von kleinen Instandsetzungen bis zur Erneuerung ganzer Straßenkörper.

Einnahmen

Nach dem Katastrophenfondsgesetz 1996, BGBl 1996/201, werden den Ländern Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden, die durch Hochwasser, Erdbeben, Vermurung, Lawinen und Erdbeben eingetreten sind zum Teil (das sind 50 % der gemeldeten bzw. vom Bundesministerium für Finanzen anerkannten Schäden) ersetzt. Für Landesstraßen L wurden lt. Auskunft der Abwicklungsstelle Gruppe Agrartechnik und Agrarförderung in der Abrechnungsperiode Oktober 2002 bis September 2003 Schäden im Ausmaß von € 4.109.100,00 gemeldet und zur Hälfte genehmigt

Mit dem Bundesstraßen-Übertragungsgesetz wurde auch das Katastrophenfondsgesetz 1996 geändert. Seitdem werden „Schäden an Straßen, die mit Wirkung vom 1.4.2002 vom Bund an die Länder übertragen wurden (vom Bund) nicht mehr anerkannt“.

Vorbeugender
Katastrophenschutz

Nicht zu den baulichen Erhaltungsmaßnahmen zählen nach Ansicht des LRH die Ausgaben für die Errichtung von Galerien auf Landesstraßen „L“ unter der Finanzposition 1/611703 „Vorbeugende Maßnahmen Katastrophenschäden“, die eindeutig den Charakter von Neubaumaßnahmen aufweisen.

4.2 Betreuungslängen

Das Gebarungsvolumen für die bauliche Erhaltung beträgt rd. 29,4 Mio. €. Mit diesem Gebarungsvolumen sind auf der Leistungsseite mit Stand 1.5.2004 in Tirol, aufgeteilt auf die Straßenmeistereien bzw. Baubezirksämter, Landesstraßen mit einer Gesamtstreckenlänge von rd. 2.240 km zu betreuen.

Landesstraßen L und B

Straßenmeisterei	Landesstraßen B		Landesstraßen L		Landesstraßen L u. B	
	km	Fahrstr. km	km	Fahrstr. km	km	Fahrstr. km
101 Kufstein	51,553	115,685	74,382	149,731	125,935	265,416
102 Wörgl	44,688	103,046	78,952	158,063	123,640	261,109
103 St. Johann	85,492	188,149	30,639	61,763	116,131	249,912
104 Kitzbühel	51,903	122,545	43,557	87,157	95,460	209,702
BBA Kufstein	233,636	529,425	227,530	456,714	461,166	986,139
201 Zell a.Z.	61,198	133,700	71,821	143,746	133,019	277,446
202 Vomp	56,241	126,655	79,708	159,947	135,949	286,602
204 Innsbruck	17,038	41,036	131,946	264,653	148,984	305,689
205 Mauterndorf	48,786	104,473	85,565	171,353	134,351	275,826
208 Zirl	48,979	119,505	73,024	147,828	122,003	267,333
BBA Innsbruck	232,242	525,369	442,064	887,527	674,306	1.412,896
301 Umhausen	48,440	102,549	53,582	107,214	102,022	209,763
303 Imst	76,914	179,798	95,950	193,155	172,864	372,953
305 Landeck	71,213	150,163	30,237	60,498	101,450	210,661
306 Ried	48,485	107,598	95,196	193,116	143,681	300,714
BBA Imst	245,052	540,108	274,965	553,983	520,017	1.094,091
408 Reutte	74,645	173,887	73,505	149,894	148,150	323,781
409 Lechtal	57,340	120,157	69,771	139,484	127,111	259,641
BBA Reutte	131,985	294,044	143,276	289,378	275,261	583,422
508 Iseltal	27,409	60,331	89,938	182,837	117,347	243,168
509 Drautal	84,709	182,848	82,503	165,004	167,212	347,852
BBA Lienz	112,118	243,179	172,441	347,841	284,559	591,020
TIROL ohne lbk.	955,033	2.132,125	1.260,276	2.535,443	2.215,309	4.667,568
Stadt Innsbruck:						
204 Innsbruck	10,762	41,978	9,424	20,060	20,186	62,038
205 Mauterndorf	0,989	2,770	0,519	1,038	1,508	3,808
208 Zirl	4,552	12,541	0,000	0,000	4,552	12,541
Stadt Innsbruck	16,303	57,289	9,943	21,098	26,246	78,387
TIROL mit lbk.	971,336	2.189,414	1.270,219	2.556,541	2.241,555	4.745,955

5. Straßendaten

5.1 Allgemeines

Eine der wichtigsten Voraussetzungen für ein modernes Straßenerhaltungsmanagement sind strukturiert aufbereitete Daten über das Straßennetz. Das LKA empfahl in seinem „Bericht über die Abteilung VIb5 (nunmehr „Sachgebiet Straßenerhaltung“) Erhaltung von Bundes- und Landesstraßen“ aus dem Jahr 1997, die einzelnen Datenbanken in den Straßenabteilungen zu verknüpfen und auch die Daten der Landesstraßen in eine gemeinsame Datenbank mit aufzunehmen.

Straßendaten

In der Straßenerhaltung werden unter Straßendaten Angaben über die Grundlagen des Straßennetzes (Inventardaten), Daten die den Zustand der Straße (Zustandsdaten) beschreiben und Daten die die Belastung der Straße aus den Klimabedingungen und der Verkehrsbeanspruchung (Belastungsdaten) beinhalten, verstanden.

5.2 Inventardaten

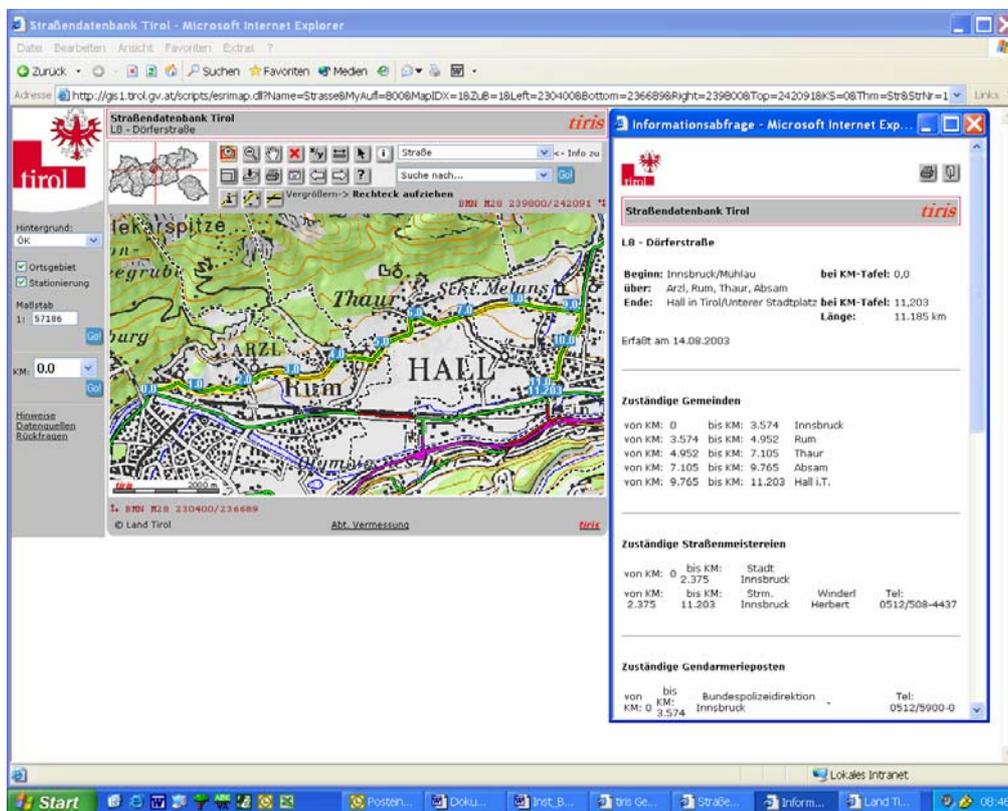
Inventardaten

Ab dem Jahr 1997 erfolgte durch die Abteilung Vermessung (auf Eigeninitiative von zwei Bediensteten) im Rahmen des landesweiten Geographischen Informationssystems „tiris“ eine (geographische) Erfassung der Autobahnen sowie aller Bundes- und Landesstraßen. In bisher drei Erhebungsintervallen wurden dabei die Straßen, das heißt der Abstand zwischen den Stationierungstafeln räumlich aufgenommen und als „verortete“ digitale Information gespeichert. In der Datenbank sind nunmehr alle Inhalte auf Kilometrierungsbasis erfasst. Mit den ebenfalls erhobenen Daten über die Ergänzungsstraßen (Rampen und Parkplätze), der Anzahl der Fahrstreifen, der Fahrbahnbreiten und der Höhenlisten sind somit die Inventardaten für die Zwecke der Straßenerhaltung vorhanden.

Zusätzlich beinhaltet die tiris- Straßendatenbank Angaben über die zuständigen Gemeinden, Straßenmeistereien, Gendarmerieposten sowie allfällige Verkehrsbeschränkungen. Für die Be-

lange der Straßenerhaltung sind diese Daten jedoch von geringerer Bedeutung.

Straßendatenbank, Kartenhintergrund, Informationsabfrage



5.3 Konstruktionsdaten

Konstruktionsdaten

In Tirol werden seit dem Jahr 1964 verschiedene Konstruktionsdaten (Deck- und Tragschichtstärke, Konstruktionstyp und Baujahr) für Bundes- und Landesstraßen systematisch erfasst. Das heißt, dass die Ergebnisse der Baulosabnahmen von Neubaulmaßnahmen und Belagssanierungen zusammengefasst und (am Jahresende) in ein Datenblatt übertragen wurden.

EDV- Auswertung

Die aufgenommenen (Konstruktions-)Straßendaten wurden ab 1995 zuerst in eine interne Straßendatenbank übertragen. Mit dem Aufbau bzw. mit Beginn der tiris- Straßendatenbank wurde die interne Straßendatenbank ins tiris integriert. Ab dem Jahr 2003 sind die Konstruktionsdaten nunmehr auch im Internet abrufbar.

Konstruktionsdaten - Abfrage

Straßendatenbank Tirol

tiris

Konstruktionsdaten

L8 Abschnitt: Arzl - Rum
 KM-Tafel: von 2.62 bis 3.88
 Länge[m]: 1255

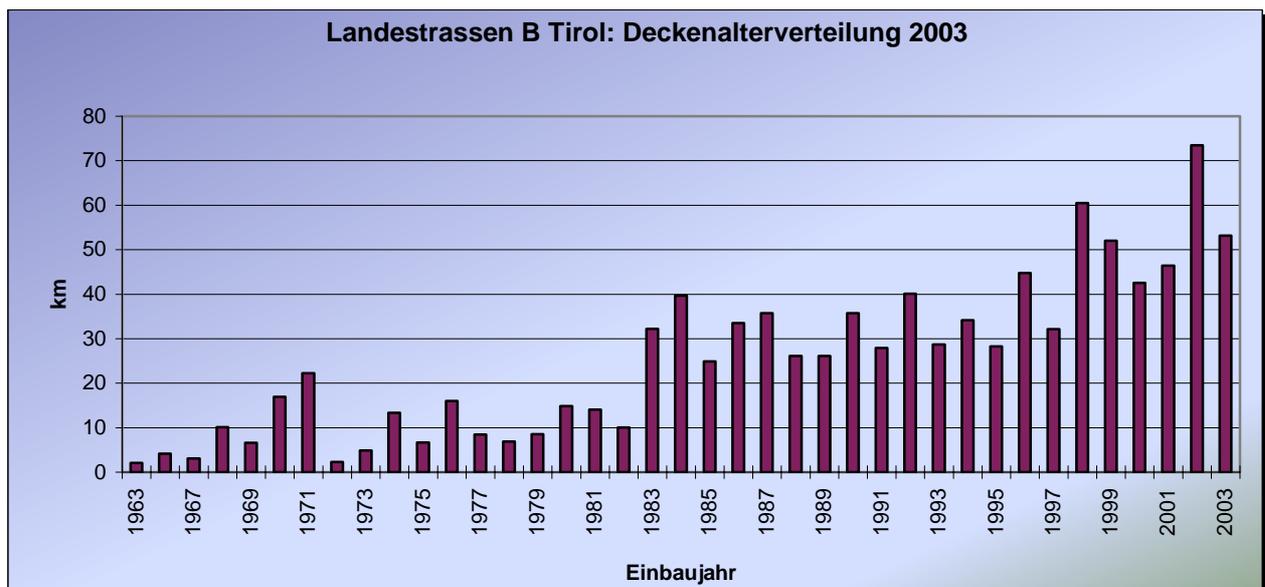
Schicht	Typ	Baujahr	Stärke[cm]
Deckschicht 1	AB11M	2000	3
Deckschicht 2		0	0
Obere Tragschicht	AB11D	1974	3
Untere Tragschicht	AB11	0	3
Gesamtstärke			9
Ungebundene Tragschicht		0	0

tiris-Homepage <http://www.tirol.gv.at/tiris>
 Abt. Vermessung

Auswertung

Eine Auswertung der Konstruktionsdaten erfolgt über eine Analyse der Verteilung des Deckenalters und hinsichtlich der PSV-Anforderungen (polish stone value, das ist ein Griffigkeitswert) für die Landesstraßen.

Deckenalter Landesstraßen B

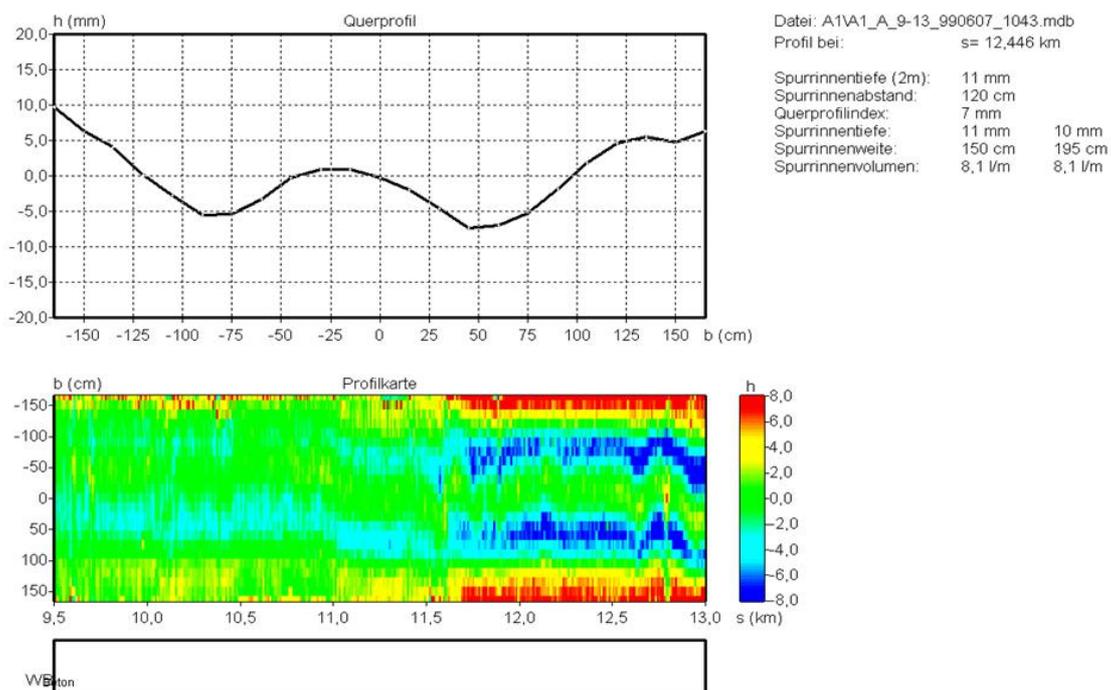


5.4 Zustandsdaten

Erhebung
1984 - 1990

In einem zwei- bis dreijährigen visuell durchgeführten Erhebungsintervall bei Bundesstraßen (nunmehr: Landesstraßen B) bzw. vier- bis fünfjährigen Intervall bei Landesstraßen wurden die obersten Schichttypen, die Spurrinnentiefe und Bemerkungen über wahrnehmbare Auffälligkeiten (Netzrisse, Verdrückungen, Belags- und sonstige Schäden) aufgenommen und in einem eigenen Blatt (dem Straßenband) eingetragen. Homogene Abschnitte der Straßenzüge werden dann zusammengefasst und einer Zustandsbewertung nach einem standardisierten Bewertungskatalog (1, 1-, 2+, 2, 2-, 3) unterzogen.

Querprofilmessung - Protokoll



Erhebung
1991 - 2000

Ab dem Jahr 1991 wurden für Landesstraßen B die - nach wie vor visuell durchgeführten - Zustandserhebungen um zusätzliche Parameter (Unebenheiten, Präzisierung der Netzrisssverteilung, Zustand der Mittelnaht, Ausbrüche und Flickstellen, Aussinterungen sowie Porosität und Abrieb) ergänzt. Für den Straßenzustand „schwerste Schäden“ wurde eine eigene Rubrik (Note 4) eingeführt.

EDV- Auswertung	Die Zustandsdaten wurden ebenfalls in die interne Datenbank und ab 1997 in die tiris- Straßendatenbank übernommen. Da es sich um sensible Daten handelt werden sie im Internet jedoch nicht freigegeben. Zur Erstellung der jährlichen Belagsprogramme erfolgt eine (tabellarische und grafische) Auswertung der Straßendatenbank für alle Landesstraßen.
RoadSTAR	Das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie beauftragte unter der Mitwirkung der Abteilung Straßenerhaltung im August 2001 ein österreichisches Forschungs- und Prüfzentrum mit der Zustandserhebung an (fast, es konnte nicht überall gemessen werden) allen Bundesstraßen B in Tirol. Die Erhebung für Autobahnen und Schnellstraßen wurde über die ASFINAG organisiert. Mit dem Straßenzustands-Erfassungsgesetz „RoadSTAR“ wurden im Jahr 2002 an diesen Straßen die Griffigkeit, die Spurrinnentiefe, die Oberflächentextur (Rautiefe) und die Längsebenheit erhoben, der Abschlussbericht stammt vom Februar 2003. In die Straßendatenbank wären nur die Griffigkeitswerte übertragbar gewesen, die Übertragung in die Datenbank erfolgte jedoch noch nicht.
<i>Stellungnahme der Regierung</i>	<i>Der Auftrag zu der im Jahr 2002 durchgeführten Straßenzustandserfassung wurde vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie erteilt. Der seinerzeitigen Abteilung kam dabei naturgemäß nur ein beschränktes Mitwirkungsrecht zu. Die Aufbereitung der Daten erfolgte in einer Weise, dass sie nur mit einem unverhältnismäßig großen Aufwand in die tiris-Straßendatenbank aufgenommen hätten werden können. Die Ergebnisse der für das heurige Jahr vorgesehenen Messungen werden selbstverständlich in diese Datenbank einfließen.</i>

Messgerät RoadSTAR



Gesteinsvergleich Seit 1997 beauftragte die Abteilung Straßenerhaltung 3-mal dieses österreichische Forschungs- und Prüfzentrum mit der Durchführung von Griffigkeits- und Texturmessungen an ausgewählten Straßenzügen (über 90 % Landesstraßen B) in Tirol. Mit dieser Untersuchung sollte das Abriebverhalten bzw. Griffigkeitsverhalten verschiedener Gesteinsarten erkundet werden. Die Kosten für rd. 46,25 Prüfkilometer mit dem Straßenzustands-Erfassungsgerät „RoadSTAR“ betragen rd. € 3.000,-- (inkl. USt.) pro Messreihe.

5.5 Kunstbauten

**tiris-
Straßendatenbank** Die geographischen Daten der Kunstbauten im Bereich von Straßen, das sind Bauwerke des Verkehrs- und Wasserbaues wie Brücken, Tunnel, Galerien, Durchlässe, Überführungen und dergleichen, sind ebenfalls in die tiris- Straßendatenbank eingearbeitet. Diese aufgenommenen, geographischen Brückendaten stimmen jedoch nicht überall mit den gesicherten Daten der tiris-Datenbank überein, sie werden deshalb nur zum internen Gebrauch verwendet und sind auch nicht im Internet freigegeben.

Empfehlung Der LRH empfiehlt aus Gründen der Vollständigkeit und Genauigkeit die geographischen Brückendaten mit denen der tiris-Straßendatenbank abzugleichen. Damit wären dann auch im

Internet die Kunstbauten auf allen Tiroler Landesstraßen erkenntlich.

*Stellungnahme
der Regierung*

Entsprechend der Empfehlung des Landesrechnungshofes wird der Abgleich der geographischen Brückendaten mit den Daten der tiris-Straßendatenbank von der Abteilung Brücken- und Tunnelbau bereits durchgeführt.

BAUT

Die Bundesländer übernehmen mit der Verländerung der Bundesstraßen von der ASFINAG die Bauwerksdatenbank „BAUT“. In dieser sind für alle Objekte die Brückenabmessungen, das statische Modell, Daten über das Brückentragwerk und des Brückenquerschnittes sowie über die Brückenbauteile enthalten.

Brückenbaudatenbank für Objekte

The screenshot displays the 'Baut5 - Bauwerksdatenbank Austria' application. The main window, titled 'Baut - Objekte', shows a table of bridge data. The selected row is for object 2549, 'Imster Innbrücke'. A secondary window, 'Brückentragwerk [2549/0502]', is open, showing details for the bridge's structure. The window includes a tree view on the left with categories like 'Allgemein' and 'Bauteile'. The main area shows 'Überbau' and 'Tragwerk, Spannweiten, Material' sections. The 'Tragwerk' section includes fields for 'Material' (Spannbeton), 'Querschnitt' (Plattenbalken), 'Längsneigung' (1,2 [%]), 'Querneigung' (2,5 [%]), and 'Konstruktionshöhe' (1,70 [m]). A table below shows 'Spannbeton' details with columns for VSP, SpSys, VBA, and SpSt, and rows for 'längs' and 'Dywidag Lit... mit ... ST 150/170 A'. Buttons for 'Neu', 'Bearbeiten', and 'Löschen' are visible. The status bar at the bottom shows 'Drucken', '20.10.2004 (U0167088)', 'Ändern', and 'Zurück'.

K	Nummer	Bezeichnung	BL	Vw	Erh	Ort	#	Verkehrslinie	Station	ObjNo	Anmerkung	S	BJ	Norm	S
B	0497	Bigerbachbrücke	T	Land	Amt T Lreg	S	L 61	Brennbichl-Straße	0,678	(null)		E	1979 B 4002 (1970	Be	
B	0498	Werkskanalbrücke	T	Land	Amt T Lreg	S	L 61	Brennbichlstraße	1,150			E	1934 (null)	Be	
B	0500	Brücke Tunnelportal	T	Land	Amt T Lreg	S	L 61	Brennbichl-Straße	1,450	(null)		E	(null) B 4002 (1970	Ra	
B	2549	Imster Innbrücke	T	Land	Amt T Lreg	S	L 61	Brennbichlstraße	1,850	0502	BJ 2003	E	2003 B 4002 (1970	Be	

BAUTK

Im Modul „BAUTK- Prüfung“ werden die bei den RVS- Vorschriften verlangten Brückenprüfungen und -Kontrollen erzielten visuellen Prüfergebnisse (nicht automationsunterstützt) ausgewertet. Als Ergebnis erhält man eine Bewertungszahl für das Objekt bzw. dessen Bauteile. Daraus ergibt sich eine Dringlichkeit (dringende in 1-2 Jahren, langfristige in 5-6 Jahren) der durchzuführenden Instandsetzungsmaßnahmen.

5.6 Belastungsdaten - Verkehrsdatenerfassung

Erhebung

Bis zum Jahr 2004 wurden die Daten zur Erfassung des Verkehrsgeschehens in Tirol einerseits händisch im Auftrag des ÖSTAT in Zusammenarbeit mit dem Bund (fünfjährige ECE-Zählung) und weiters über automatische Zählstellen (29 Stück) abgewickelt. Die händische Erfassung - die Organisation übernahm die Abteilung Gesamtverkehrsplanung - erfordert einen erheblichen personellen Zeitaufwand und ist zudem sehr fehleranfällig. Das Land Tirol beschloss deshalb (Regierungsbeschluss „Verkehrsdatenerfassung Tirol, Auftrag für Erhebungskonzept, Verkehrsdatenbank und Auswertung“ vom 22.7.2003 und einem gleich lautenden Landtagsbeschluss vom 18.11.2003) ein Konzept für die Verkehrsdatenerfassung, den Aufbau einer Verkehrsdatenbank und die Datenauswertung zu beauftragen. Das Netz der automatischen Zählstellen sollte ausgebaut und die Datenqualität verbessert werden.

Das Zählstellenkonzept wurde im Sommer 2004 fertig gestellt und letztlich mit zusätzlich 105 Datenerfassungsgeräten fixiert. Durch eine vorgezogene Geräteanschaffung im Jahr 2005 soll die händische ECE-Zählung 2005 ersetzt werden. Die, auf Grund einer Ausschreibung festgestellten, Kosten für die jährlichen Datenauswertungen würden weit über den geschätzten Kosten liegen, der Regierungsbeschluss vom Juli 2003 wurde im September 2004 von der Landesregierung dementsprechend abgeändert und vom Tiroler Landtag im Oktober 2004 bestätigt. Die zu erwartenden Kosten für die Verkehrserfassung und Auswertung werden bis zum Jahr 2008 nun voraussichtlich rd. 1,75 Mio. € betragen.

tiris-
Straßendatenbank

In der tiris- Straßendatenbank sind derzeit nur die automatischen Dauerzählstellen (29 Stück) verortet, eine Auswertung der Verkehrsbewegungen ist derzeit auf Grund zu geringer Datenmengen noch nicht sinnvoll. Laut Auskunft der Fachab-

teilung wird in der „neuen Verkehrsdatenbank“ ein Modul „Datenexport in die tiris- Straßendatenbank“ für die Verkehrsbelastung (für DTV und JDTV) gefordert und installiert werden.

Die Daten aus der händischen Erfassung (ECE-Zählung) sind in die tiris- Straßendatenbank eingearbeitet. Auf Grund der Fehleranfälligkeit der ECE-Zählung und einer damit verbundenen Möglichkeit einer Fehlinterpretation der Ergebnisse wurden sie bisher nicht im Internet zur Verfügung gestellt.

5.7 Zusammenfassung/Resümee

BAUT

In der Landsbaudirektion gibt es nunmehr zwei Datenbanken (BAUT und tiris- Straßendatenbank) für die Straßenverwaltung. Die Datenbank BAUT wurde vom Bund übernommen, eine Überführung in die tiris- Straßendatenbank ist auch nach Ansicht des LRH nicht zweckmäßig, da beide Datenbanken für unterschiedliche Zwecke genützt werden. Sehr wohl sollten jedoch die von der Fachabteilung aufgenommenen geographischen Daten der Kunstbauten mit den geographischen Daten der tiris- Straßendatenbank übereinstimmen.

*Stellungnahme
der Regierung*

Auch der vom Landesrechnungshof angeregte Abgleich der geographischen Daten von Kunstbauten mit jenen in der tiris- Straßendatenbank wird ehestmöglich erfolgen. Derzeit findet die Feinabstimmung der genauen Standorte statt.

In der Abteilung Gesamtverkehrsplanung wurde eine weitere Verkehrsdatenbank in Auftrag gegeben. In der Straßenerhaltung werden jene Daten benötigt, die als Basis für eine allfällige Erhaltungsmanagementsoftware dienen. Es ist in der Straßenerhaltung jedoch nicht vorgesehen, die in Österreich erhältliche Datenbank für Freilandabschnitte (VIABASE_Austria©) bzw. die darauf aufbauende Erhaltungsmanagementsoftware (VIAPMS_Austria©) selbst zu betreiben bzw. eine eigene Erhaltungsmanagementsoftware zu installieren sondern sie über das ISTU im Rahmen eines Dienstleistungsauftrages zu nützen (s.u.).

All diese Datenbanken werden für unterschiedliche Zwecke - Datengrundlage für Verkehrskonzepte, Betrachtung und Analyse der Verkehrsentwicklung, Einbindung in ein geographisches Informationssystem und als Datengrundlage für ein automations-

unterstütztes Straßenerhaltungsmanagement - verwendet. Trotzdem werden für diese Datenbanken vielfach dieselben Datensätze benötigt, die schon teilweise in der tiris- Straßendatenbank zur Verfügung stehen.

Kritik

Der Empfehlung des LKA aus dem Jahr 1997 die einzelnen Datenbanken zu verknüpfen ist also nur zum Teil entsprochen worden. Der LRH vermisste bei der Entwicklung der „Tiroler Straßendatenbank“ ein Gesamtkonzept nachdem alle benötigten Straßendatensätze geordnet für die jeweiligen Zwecke hätten aufbereitet werden sollen.

Empfehlung nach Art. 69 TLO

Der LRH empfiehlt daher der Landesregierung nochmals zu überprüfen, ob für alle bestehenden und künftigen Datenbanken ein gemeinsames Konzept entwickelt werden kann. Alle Datenbanken sollten untereinander in Beziehung gesetzt werden damit sie optimal ausgenützt werden können. Seiner Ansicht nach könnte dann zum Beispiel die Eingabe und ständige Wartung der gemeinsam Daten zentral von einer Stelle in der Landesbaudirektion erfolgen.

Stellungnahme der Regierung

Nach Ansicht der Tiroler Landesregierung sind die vorhandenen Datenbanksysteme zweckmäßig aufgebaut, weil die in der tiris-Straßendatenbank enthaltenen Inventardaten die Kerninformationen darstellen, an denen sich die weiterführenden Spezialanwendungen wie BAUT und die Verkehrsdatenbank orientieren müssen.

Entsprechend der Empfehlung des Landesrechnungshofes wird von der Gruppe Landesbaudirektion die Entwicklung eines gemeinsamen Konzeptes für die bestehenden und künftigen Datenbanken in Angriff genommen, insbesondere sollen Änderungen im Netz und Änderungen der Adressierung, die in der tiris-Datenbank vorgenommen werden, mit den Spezialanwendungen verknüpft werden.

Zuordnung
Landesbaudirektor

Da die Koordination bzw. Konzeption, allfällige Erweiterungen dieser gemeinsamen Datenbank in der Landesbaudirektion eine abteilungsübergreifende Abstimmung erfordert, sollte nach Ansicht des LRH die Headmaster- Funktion der Datenbank vom Landesbaudirektor wahrgenommen bzw. veranlasst werden.

6. Erhaltungsmanagement

PMS Begriff	Unter Pavement Management System versteht man einen systematischen Prozess für eine kurz-, mittel- oder langfristige Planung von Erhaltungsmaßnahmen auf der Grundlage objektiver Informationen über das Straßennetz.
PMS in Österreich	<p>Der optimale Nutzen für die Straßenerhaltung ist erst dann erreicht, wenn die einzelnen Straßendatensätze (Straßenzustandserfassung und -bewertung, visuelle und andere Schadensanalysen etc.) in einem eigenen Straßenerhaltungsprogramm ausgewertet werden können. Der Bund bzw. die ASFINAG hat - ab dem Jahr 1998 - für das hochrangige Straßennetz in Österreich ein eigenes Pavement Management System (PMS) mit den Komponenten (VIABASE_Austria©) als Datenbank und (VIAPMS_Austria©) als Analysesoftware installiert. Das Analyseprogramm ist dabei auf die technischen Parameter für eine Autobahn bzw. eine Schnellstraße ausgelegt, für die Benützung an Landesstraßen L und B müsste es adaptiert werden.</p> <p>Für die Planung der Erhaltungsmaßnahmen an den Betreuungstrecken erhielten die Bundesländer und die Sondergesellschaften von der ASFINAG eine Lizenz dieser PMS-Software. Mit der Rückgabe der Autobahn-Betreuungstrecken an die ASFINAG bzw. ASG verlor das Land Tirol auch die Berechtigung zur Softwarenutzung.</p>
Ablauf-Ist Belagsbaulose	Für die Aufnahme in das Landesstraßen-Bauprogramm werden die von den einzelnen Straßenmeistereien bzw. BBA ausgearbeiteten technischen Konzepte und deren Kosten der vorgesehenen Maßnahmen in der LBD (Straßenerhaltung) gesammelt und dort mit dem Verzeichnis des Fahrbahnzustandes (Bewertungskatalog und Konstruktionsdaten) verglichen. Bei erfolgter Aufnahme wird eine technische und quantitative Plausibilitätsprüfung der geplanten Sanierungsmaßnahmen durchgeführt. Die Ausschreibungen werden Ende Winter bzw. Anfang Frühling des darauf folgenden Jahres ausgegeben, die Vergaben erfolgen gem. den Obergruppen des LV mit dem jeweiligen Straßenzug.

Brückenbau

Rund ein Drittel der Ausgaben für Belagssanierungen wird erfahrungsgemäß für Brückensanierungen verwendet. Die Aufnahme in das Bauprogramm erfolgt auf Grund der regelmäßigen, gesetzlich und nach der RVS vorgesehenen, Brückenprüfungen. Die Ausschreibung und Vergabe erfolgt ähnlich wie bei den Belagsbaulosen, organisatorisch wird sie jedoch von der Abteilung Brückenbau durchgeführt.

Das Sachgebiet Straßenerhaltung beabsichtigt für die systematische Erhaltung des Gesamtsystems Straße ebenfalls ein Analyseprogramm zu installieren. Der LRH begrüßt grundsätzlich die Absicht des Sachgebietes Straßenerhaltung im Bereich der baulichen Straßenerhaltung ein PMS einzuführen. In aller Regel ist damit eine nachvollziehbare und objektive Erhaltungsplanung und damit eine Reduzierung der Kosten der Erhaltung verbunden.

Ablauf-Soll Belagsbaulose

Die automatische (Straßen)Zustandserfassung soll künftig über das mechanische Messgerät „RoadSTAR“ abgewickelt werden, die visuelle Zustandserfassung erfolgt nach wie vor durch das BBA bzw. das Sachgebiet Straßenerhaltung. Es ist vorgesehen pro Jahr die Straßenzüge von einem Baubezirksamt, das sind rd. 450 km, mit dem Messgerät zu überprüfen. Die Auswertung der aus der Zustandserfassung gewonnenen Daten (die PMS-Analyse) soll vom Institut für Straßenbau und Straßenerhaltung der Technischen Universität Wien (ISTU) durchgeführt werden.

Messbalken Spurrinnen



Maßvoller Einsatz	Nach Ansicht des LRH ist nicht gesichert, ob für alle Straßenzüge des Tiroler Landesstraßennetzes, in den alpinen Regionen mit engen Kurvenradien und geringer Verkehrsbelastung, das Messgerät „RoadSTAR“ geeignet bzw. ob ein Einsatz sinnvoll ist. Er empfiehlt deshalb, auch aus Rücksicht auf die zu erwartenden Kosten, einen maßvollen und dem Tiroler Straßennetz angepassten Einsatz des Messgerätes.
Stellungnahme der Regierung	<i>Zur Umsetzung der Empfehlung des Landesrechnungshofes wurde in einer ersten Erfassung das Straßennetz eines Baubezirksamtes als Pilotanwendung ausgewählt, um die Verwendbarkeit des RoadSTARS zu beurteilen. Die Erfahrungen aus dieser Ersterfassung, insbesondere mit den untergeordneten Landesstraßen, werden für die folgenden Erfassungen genutzt.</i>
Verhandlungsverfahren	Sowohl die automatische Zustandserfassung als auch die PMS-Analyse kann in Österreich derzeit nur von den beiden Monopolisten (ein staatsnahes Institut und die TU Wien) vorgenommen werden. Aus vergaberechtlichen und wirtschaftlichen Gründen empfiehlt der LRH mit beiden Organisationen als Vergabeverfahren ein Verhandlungsverfahren zu wählen.
Stellungnahme der Regierung	<i>Der Empfehlung des Landesrechnungshofes nach Durchführung eines Verhandlungsverfahrens für die automatische Zustandserfassung und die PMS-Analyse wird gefolgt. Die Landesregierung weist jedoch darauf hin, dass die Auftragsvergaben in enger Abstimmung mit den Landesstraßenverwaltungen der Länder Oberösterreich und Vorarlberg durchgeführt werden, weil dort ebenfalls Pavement-Management-Systeme aufgebaut werden. Durch diese, auf Initiative des Sachgebietes Straßenerhaltung zustande gekommene Kooperation, dürften beachtliche Potenziale für die drei beteiligten Länder zu lukrieren sein.</i>

7. Prüfung von einzelnen Baulosen

7.1 Bauvorhaben L 16 Pitztalstraße

Maßnahmen	Auf der Pitztalstraße wurde im Bereich „Wiesle bis Ritzenried“ die alte Asphalt-Fahrbahndecke abgefräst und die Straße mit einer neuen bituminösen Tragschicht und einer neuen Belags-
-----------	--

decke versehen. Die Bauarbeiten wurden im August 2004 durchgeführt.

Ausschreibung/
Vergabe

Wie schon erwähnt erfolgen die Ausschreibungen für die Belags-erneuerungen für die einzelnen BBA im offenen Verfahren im Frühling eines jeden Jahres. Die Vergabe der Bauleistungen erfolgte im Rahmen der Jahresausschreibung für Belagssanierungen auf Landesstraßen in den Bezirken Imst und Landeck an den Bieter mit dem niedrigsten Angebotspreis für dieses Baulos. In der Bauvorbereitung zur Aufnahme in das Jahresbauprogramm waren die Baumaßnahmen mit € 90.000,-- inkl. USt. geschätzt, die Vergabesumme betrug € 58.335,14 exkl. USt.

Abrechnung

Die Bauleistungen wurden zu € 60.813,44 exkl. USt. abgerechnet und ergaben keinerlei Beanstandungen durch den LRH.

Wasenbürste

Für die Entfernung der böschungsseitigen Grasnarben wurde vom AN ein Subunternehmer mit einer eigens konstruierten, mechanischen „Wasenbürste“ eingesetzt. Die Verrechnung erfolgte über ein Regieäquivalent auf Basis der Anwesenheitsstunden. Eine Beurteilung ob diese Verrechnungsart ökonomisch war, kann der LRH auf Grund fehlender Stundenansätze für diese Leistung nicht abgeben, beim gegenständlichen Fall war der Rechnungsbetrag jedenfalls gering (rd. € 160,--). Der LRH empfiehlt trotzdem für die Leistung „Wasen entfernen“ diese mengenmäßig (in lfm) zu erfassen und als eigene Position in der Leistungsbeschreibung auszuweisen.

Stellungnahme
der Regierung

Die potenzielle Einsparung von € 160 muss im Verhältnis zum Bauvolumen von mehr als € 60.000,-- (vgl. die Ausführungen zur Abrechnung) gesehen werden. Bei jedem Bauvorhaben dient gerade der Posten "Regiearbeiten" der Abrechnung derart geringer Leistungen.

7.2 Bauvorhaben L 8 Dörferstraße

Maßnahmen

Auf der „Dörferstraße“ zwischen Thaur und Absam wurde im Sommer 2004 die oberste Belagsdecke ausgetauscht und im Gemeindegebiet von Thaur ein Gehsteig errichtet. Im Freiland wurden auf weiten Strecken Leistensteine an der bergseitigen Böschung versetzt.

Ausschreibung/ Vergabe	Im Landesstraßen-Bauprogramm 2004 war das Bauvorhaben mit € 115.000,-- angeführt. Die Vergabe des Bauloses als Teil der Jahresausschreibung im „offenen Verfahren“ für Belagsarbeiten in den Bezirken Innsbruck-Land und Schwaz erfolgte an den Bieter mit dem niedrigsten Angebotspreis zu € 60.835,14 exkl. USt.
Abrechnung	<p>Abgerechnet wurden die Bauleistungen mit € 70.737,77 exkl. USt. sohin um rd. 16 % über der Angebotssumme. Verursacht wurde die Kostenüberschreitung vor allem, weil in der Position „Leistensteine Granit“ wesentlich mehr Leistensteine als ursprünglich vorgesehen (statt 300 lfm rd. 685 lfm) versetzt wurden.</p> <p>Der Einbau von Leistensteinen wurde in dieser, mengenmäßig ausgeprägten, Form lediglich im BBA Innsbruck festgestellt. Nach Ansicht des LRH war der Einbau von Leistensteinen nicht an jeder ausgeführten Stelle - insbesondere nicht bei flach geneigten, bergseitigen Böschungen - notwendig. Er empfiehlt daher der Landesbaudirektion den Einbau von Leistensteinen nur an den fachlich notwendigen Stellen zu genehmigen.</p>
<i>Stellungnahme der Regierung</i>	<i>Beim aufgegriffenen Beispiel handelt es sich um einen Einzelfall, die Dienststelle wurde neuerlich an jene Dienstanweisung an die Baubezirksämter (ZI. VIb1-0.119/47) erinnert, wonach die Verlegung von Leistensteinen an Landesstraßen zur Abgrenzung der Fahrbahn gegen hangseitige Böschungen grundsätzlich zu unterlassen ist.</i>
Sonstiges	In der Bauabwicklung bemängelte der LRH, dass Lieferscheine (für das Asphaltmischgut) und die Tagesberichte des AN nicht unterschrieben waren. Er wies zum wiederholten Male darauf hin, dass für die Kontrolle und Dokumentation des Baugeschehens die laufende und zeitnahe Einsichtnahme in derartige Belege unerlässlich ist.
<i>Stellungnahme der Regierung</i>	<i>Der Hinweis des Landesrechnungshofes, dass Lieferscheine und Tagesberichte immer durch den Auftragnehmer zu unterfertigen sind, wird im Zuge von Schulungen besonderes berücksichtigt.</i>

7.3 Bauvorhaben B 173 Eibergstraße

Maßnahmen

In den Brückenprüfungen der Jahre 1998 und 2000 wurden an der Brücke über die „Weißache“ Mängel an den Widerlagern (freiliegende Bewehrung), an den Fahrbahnübergängen (Dichtigkeit) und am Tragwerk (Belagsschäden und Isolierung) festgestellt, die aus Gründen der Dauerhaftigkeit entsprechende Maßnahmen (Brückenabdichtung, Betoninstandsetzung, Randbalkensanierung, Belagsaustausch) erforderten. Die Baumaßnahmen wurden von Mitte Mai bis Ende Juli 2004 durchgeführt.

Randbalken; Vorarbeiten



Ausschreibung/ Vergabe

Die Ausschreibung der Bauleistungen erfolgte im „offenen Verfahren“, die Vergabe erfolgte an das Angebot mit dem niedrigsten Preis zu € 105.322,80 exkl. USt. Die Kostenermittlung auf Basis der Leistungsbeschreibung betrug noch rd. € 157.000,--.

Abrechnung

Nach der HDW-Reinigung wurden, im Vergleich zur Ausschreibung, wesentlich größere Schäden an der Tragwerksoberfläche festgestellt. Auf Grund der erhöhten Abbrucharbeiten (Abtragen von schadhaften Beton auf Kleinflächen), der ursprünglich nicht vorgesehenen Sanierung der Schleppplatte, den dadurch bedingten Mehrmassen bei der Betoninstandsetzung sowie zusätzlichen Regieleistungen (Leitschienen auf- und abbauen, Mehrarbeit Isolierung) wurden die Baumaßnahmen letztlich mit

€ 158.279,66 exkl. USt. bzw. rd. 50 % über der Vergabesumme abgerechnet.

Abplattungen



Gerüst

Der AN bot für die Leistungen „Gerüst Platte und Kragplatte Unterseite“ einen äußerst günstigen Preis an. In einer Preisaufklärung bestätigte er auf Grund der „guten Zugänglichkeit“ die angebotenen Preise. Für die Bauabwicklung war auch die Einrüstung der Brückenpfeiler erforderlich, diese Position war in der Leistungsbeschreibung nicht enthalten. Die Position „Gerüst Pfeiler“ wurde mit rd. dem 8,5-fachen Einheitspreis (der Preis stammt aus einem anderen Bauvorhaben) der Positionen „Gerüst Platten“ abgerechnet.

Nach Ansicht des LRH hätte der AN bei zusätzlichen Leistungen auf den Preisgrundlagen und der Preisbasis des Vertrages ein Zusatzangebot vorlegen und die Gerüstkosten auf dieser Basis abgerechnet werden sollen. Das Land hätte sich dadurch rd. € 500,-- erspart.

Stellungnahme der Regierung

Da der im Leistungsverzeichnis enthaltene Preis für das Tragwerk mit € 0,49/m² sehr niedrig schien, wurde im Rahmen der Anbotsprüfung eine Preisaufklärung verlangt.

Für die Ausführung des Pfeilergerüstes war im Leistungsverzeichnis kein Preis angegeben. Die örtliche Bauaufsicht hat entschieden, für diese Leistungen den Einheitspreis eines vergleichbaren Bauvorhabens, bei der dieselbe Firma Auftragnehmer war, zu verwenden.

Dieser Einheitspreis von € 4,07/m² liegt wesentlich unter dem derzeitigen Preis von € 7,79/m² aus dem aktuellen Jahresbauvertrag.

Schleppplatte

Die Instandsetzung der Schleppplatten (das ist die Übergangplatte aus Beton vom Straßenbaukörper zum Brückenanfang) war im ursprünglichen Sanierungskonzept nicht vorgesehen und deshalb auch nicht im Leistungsverzeichnis enthalten. Sie war jedoch sanierungsbedürftig und wurde im Zuge der Bauarbeiten teilweise neu betoniert. Verrechnet wurde diese Leistung (Betonmenge 7,16m³) mit der höherwertigen Position „Tragwerk Stahlbeton“.

Nach Ansicht des LRH hätte die Schleppplatte auch mit einem Beton geringerer Güte hergestellt werden können. Weiters war der Preis für diese Position auf Grund der Ausschreibung mit der Menge „1 m³“ mit € 885,64/m³ sehr hoch angesetzt, da bei der Ermittlung der Auftragssumme das Produkt aus der Menge „1“ und einem hohen Preis nicht ins Gewicht fällt. In der landesweiten „Jahresausschreibung“ für kleine Sanierungsarbeiten wird für diese Position rd. € 180,00/m³ verrechnet. Daraus ergibt sich bei diesem Bauvorhaben ein fiktiver Mehrpreis von rd. € 5.000,--.

Stellungnahme
der Regierung

Für die Sanierung des Tragwerks wurde jeweils halbseitig die gesamte Betonoberfläche des Tragwerks und der Schleppplatten freigelegt. Mangels eigener Leistungsverzeichnis-Positionen für die Oberflächensanierung der Schleppplatte wurde von der örtlichen Bauaufsicht entschieden, die gesamte Oberfläche mit der im Leistungsverzeichnis vorhandenen Tragwerksbetonposition zu sanieren. Insgesamt wurden für das Tragwerk 1,26 m³ und für die Schleppplatten 5,90 m³ Beton verwendet.

Kunststoffmörtel

Als Unterlage bei stark aufgerautem Untergrund für die Brückenabdichtung wird ein Kunststoffmörtel in einer „Schichtstärke von 0,5 cm aufwärts“ benötigt, der eine bestimmte Haftzugfestigkeit aufweisen muss. Auf die Betonoberfläche wird der Kunststoffmörtel als so genannte „Kratzspachtelung“ aufgebracht. Im Leistungsverzeichnis war diese Leistung in den Positionen „größer und kleiner als 4,0 m²“ enthalten. Abgerechnet wurde die Leistung in Regie über einen Subunternehmer des AN mit € 4.444,55 inkl. Fremdleistungszuschlag und exkl. USt.

Nach Ansicht des LRH hätte diese Leistung jedoch zu den Bestimmungen des Bauvertrages abgerechnet werden müssen. Bei einem (mit der technischen Bauaufsicht abgesprochenen) angenommenen Ausmaß von rd. 25 % der Brückenfläche für die diese Leistung erforderlich war, wären Kosten von lediglich € 1.000,-- angefallen.

*Stellungnahme
der Regierung*

Die örtliche Bauaufsicht hat aufgrund ihrer Erfahrungen entschieden, die Kratzspachtelung nicht von der bauausführenden Firma, sondern von ihrem Subunternehmer ausführen zu lassen, weil er auch die sanierte Betonoberfläche beurteilen und für in Ordnung befinden muss, bevor die Abdichtung aufgebracht wird. Die vom Subunternehmer in Rechnung gestellten € 4.444,55 enthalten neben den Kosten für die Kratzspachtelung (€ 2.965,-) auch noch die Kosten für einen Bitumenmehrverbrauch (€ 1.075,-), der wegen der großen Rautiefe der Tragwerksoberfläche ohnedies angefallen wäre.

Randbalken

Eine irrtümliche Doppelverrechnung stellte der LRH bei der Position „Betonschneiden Randbalken“ mit Mehrkosten von rd. € 700,-- fest. Der Überzahlungsbetrag wurde noch in der Schlussabrechnungsphase korrigiert.

Randbalken; Betonierung



7.4 Bauvorhaben B 161 Pass Thurn Straße

Maßnahmen

Im Sommer 2003 wurde auf dieser Landesstraße zwischen Straßenkilometer km 19,27 und km 21,288 der Frostkoffer (teilweise) und die bituminöse Tragschicht ausgetauscht. An den Fahrbahnrändern wurden Rasengittersteine bzw. ein Schotterbankett ausgeführt.

Rasengittersteine, Asphaltdecke



Ausschreibung/
Vergabe

Laut der Kostenermittlung für die Aufnahme in das Bauprogramm im Herbst 2002 waren für das Projekt (von km 19,27 bis km 21,60) € 580.674,-- (inkl. USt.) vorgesehen. Die Baumaßnahmen wurden in einem „offenen Verfahren“ ausgeschrieben und an den Bieter mit dem niedrigsten Angebotspreis zu € 655.667,30 (exkl. USt.) vergeben.

Subunternehmerleistungen

Gemäß § 70 Abs. 2 BVergG 2002 „hat ein Bieter in seinem Angebot den Teil des Auftrages anzugeben, den er möglicherweise im Wege von Subaufträgen an Dritte zu vergeben beabsichtigt“. In der verpflichtend zu unterfertigenden Angebotserklärung des Bieters findet sich kein Hinweis auf eine teilweise Weitergabe. In der Bauabwicklung wurden rd. 70 % der Bauleistungen ohne Einspruch des BBA weiter vergeben. Durch die nachträgliche Genehmigung der teilweisen Auftragsweitergabe - der Bieter hätte ausgeschieden werden müssen, da er bekanntlich über keine Asphaltmischanlage verfügt - hat sich das Land jedoch rd.

2 % der Auftragssumme (Mehrpreis des nächst billigen Bieters) erspart.

Schlussbrief

In den Schlussbriefen der Abteilung Straßenerhaltung für das Jahr 2003 wird darauf hingewiesen, „dass aus budgetären Gründen nur bis zu einer bestimmten Summe (hier: € 653.000,- inkl. USt.) abgerechnet werden kann. Erbrachte Leistungen oberhalb dieses Jahresbetrages können erst zu Beginn des Budgetjahres 2004 zur Zahlung gelangen, eine vorgezogene Zahlung ist in Abhängigkeit verfügbarer Mittel möglich, jedoch bestünde hierfür kein Rechtsanspruch“. Im Leistungsverzeichnis bzw. den darin integrierten rechtlichen und technischen Vorbemerkungen gab es keinen derartigen Hinweis.

Nach Ansicht des LRH sind nachträgliche Änderungen im Leistungsvertrag ungültig, da schon in der Ausschreibung „die Beschreibung der Leistung und die sonstigen Bestimmungen so abzufassen sind, dass sie in derselben Fassung sowohl für das Angebot als auch für den Leistungsvertrag verwendet werden können“ (§ 66 Abs. 4 BVergG 2002). Darüber hinaus hat es das Land Tirol nach Ansicht des LRH wohl nicht nötig, sich kleine Restzahlungen von den Auftragnehmern rund ein halbes Jahr vorfinanzieren zu lassen.

Stellungnahme
der Regierung

Im Jahr 2003 waren markante Preissteigerungen beim Asphalt zu verzeichnen, weshalb die veranschlagten Baukosten des Vorhabens überschritten wurden. Diese Preissteigerung in der Höhe von bis zu 35% trat bei allen Vorhaben des Jahres 2003 ein, bei denen der Asphalt eine wesentlichen Kalkulationsgröße bildete.

Zum Zeitpunkt der Vergabe wurde daher eine Abrechnungsobergrenze von € 653.000,- inkl. MwSt festgelegt, die sich zahlenmäßig aus der Höhe des Gesamtbudgets ergab. Nach erfolgter Abrechnung der Maßnahmen betrug der Abrechnungsbetrag rund € 698.600,- und überstieg daher die bei der Vergabe festgelegte Jahresbaurate 2003 um € 45.600,-. Eine Bedeckung der Gesamtsumme war im laufenden Budgetjahr zum Zeitpunkt der Vergabe nicht sichergestellt, weshalb diese nachträgliche Änderung des Bauvertrags im Schlussbrief erfolgen musste. Dem Auftragnehmer wäre es freigestanden, dieser Vertragsänderung nicht zuzustimmen, was zu einer Aufhebung der Ausschreibung und voraussichtlich zu einem Aufschub dieser Maßnahme geführt hätte. Die vorgenommene Limitierung der Jahresbaurate 2003 stellte daher eine Möglichkeit dar, die Ver-

gabe vorzunehmen und das Vorhaben zeitgerecht in Angriff zu nehmen.

Schlussendlich wurde von der Möglichkeit der Vorfinanzierung nicht Gebrauch gemacht, da im Rahmen des Gesamtbudgets durch sich später ergebende Umstellungen eine volle Bedeckung des Vorhabens im Jahr 2003 erreicht werden konnte.

Abrechnung

Während der Bauausführung war absehbar, dass sowohl die „gesicherte Budgetsumme“ als auch die „Auftragssumme laut Bauvertrag“ überschritten wird. Die LBD hat daraufhin entschieden die Bauloslänge um 300 lfm zu kürzen. Das reduzierte Baulos wurde letztlich mit € 582.198,56 (exkl. USt.) mit Berücksichtigung der Berechnungen für Mischgutmehrverbrauch und Qualitätsminderungen abgerechnet.

Auf dem nicht für den Frostkofferaustausch vorgesehenen Teil der Straße konnte die obere Tragschicht (ca. 10 cm) nicht zur Gänze entfernt werden. Um mit der verbleibenden (unteren) Tragschicht einen einwandfreien Verbund zu erreichen wurde ein zweiter Fräsgang (mit 4 cm Tiefgang) angeordnet. In der Ausschreibung vergessen wurde eine Position für das „Reinigen der Oberflächen von Tragschichten und Decken“. Für beide Leistungen wurde ein Nachtragsangebot gelegt und in voller Höhe genehmigt. Die Kosten für beide Leistungen betragen € 13.348,51 (exkl. USt.).

Asphaltfräsen



Der LRH bekam bei Durchsicht der Nachtragsangebote den Eindruck, dass diese nicht sorgfältig geprüft wurden bzw. auf Grund fehlender Voraussetzungen (keine passenden Kalkulationsblätter aus dem Angebot) auch nicht geprüft werden konnten. Der Preis für die Hochdruckreinigung beträgt zum Beispiel rd. das Doppelte der Preise (anderer vergleichbarer Bauvorhaben) für diese Position.

Regieansätze

Die Mengenansätze für Regieleistungen für „Geräte ohne Bedienung“ - Bagger, LKW-Kipper, Rüttelwalze und Kompressor; jeweils fünf Stunden - war nach Ansicht des LRH für den Umfang des Bauvorhabens zu gering bemessen. Die Folge davon war, dass die Preise für diese Leistungen ebenfalls über den Preisen bei anderen Baustellen lagen. Die Kosten der Gruppe Regieleistungen wurde letztlich im Vergleich zum Angebot mit dem dreifachen Betrag (€ 11.343,69, exkl. USt.) abgerechnet.

Baustellen-
absicherung/
Verkehrsführung

In den „Besonderen Vertragsbedingungen“ des LV bis zum Jahr 2004 wurde der AN verpflichtet, hinsichtlich der Verkehrsregelung eine Verkehrsverhandlung bei der zuständigen Bezirksverwaltungsbehörde zu beantragen. Die Baustellenabsicherung auf Landesstraßen hatte ausschließlich durch die ausführende Firma zu erfolgen. Ab dem Jahr 2004 werden für die „Aufrechterhaltung des Verkehrs“ und die „Bereitstellung der Verkehrslichtsignalanlagen“ eigene Positionen vorgesehen, teils sind sie in der Pauschalposition „Baustelleneinrichtung“ zu kalkulieren.

Empfehlung

Nach Ansicht des LRH sollten ab dem Jahr 2005 in den LV's für die Aufrechterhaltung des Verkehrs während der Bauarbeiten nunmehr einheitliche Regelungen vorgesehen werden.

Bei diesem Bauvorhaben verrechnete der AN für die Baustellenabsicherung bzw. die Verkehrslenkung 50 % der nachgewiesenen Kosten eines eigens dafür beauftragten Sicherheitsdienstes. Die Kosten hierfür in Höhe von € 3.523,52 (inkl. Fremdleistungszuschlag, exkl. USt.) wurden vom BBA anerkannt und bezahlt.

Nach Ansicht des LRH hätten diese Kosten nicht genehmigt und bezahlt werden dürfen, da - wie erwähnt - die Kosten für diese Leistung in die Einheitspreise einzukalkulieren waren.

Stellungnahme
der Regierung

Die weiteren Kritikpunkte bzw. Empfehlungen des Landesrechnungshofes hinsichtlich der Subunternehmerleistungen, Nachtragsangebote, Mengenansätze von Regieleistungen und Regelungen betreffend der Verkehrsführung werden aufgegriffen und die örtlichen Bauaufsichten entsprechend instruiert.

7.5 Bauvorhaben B 108 Felbertauernstraße

Maßnahmen

Auf der Umfahrung „Oberlienz“ wurde zwischen Straßenkilometer km 2,70 und km 4,68 die Asphaltdecke abgefräst und eine neue bituminöse Tragschicht sowie eine neue Asphaltdecke (Splittmastixasphalt) aufgebracht. Das Straßenbankett wurde im Zuge der Deckenerneuerung an die neuen Oberkanten angeglichen.

Straßenverlauf - Übersicht



Ausschreibung/
Vergabe

Die Ausschreibung erfolgte im Rahmen der Jahresausschreibung für Belagsarbeiten für Bundesstraßen im Wege eines „offenen Verfahrens“. Der Zuschlag erfolgte im März 2004 an den Bieter mit dem niedrigsten Preis zu € 259.143,35 (exkl. USt.).

Abrechnung

Die Baumaßnahmen erfolgten in der vorgesehenen Bauzeit (Frühling 2004) und wurden mit einer Schlussrechnungssumme

von € 252.004,06 (exkl. USt.) abgerechnet. Der LRH bemängelte lediglich einen kleinen Abrechnungsfehler bei der Preisgleitungsrechnung zu Lasten des Landes in Höhe von rd. € 250,--. Dieser Fehler wurde vom BBA noch während der Einschau auf kurzem Wege korrigiert.

In der Kostenermittlung des Straßenabschnittes für die Aufnahme in das Straßenbauprogramm waren ohne Nebenkosten € 500.000,-- vorgesehen. Obwohl die Gesamtkosten nach der Abrechnung um rd. ein Drittel unterschritten wurden (s.u.) stellte der LRH eine sehr gute Übereinstimmung zwischen Massenermittlung und Abrechnung fest.

*Stellungnahme
der Regierung*

Die Budgetierung des Vorhabens wurde nach den markanten Preisanstiegen im Jahr 2003 erstellt. Der Rückgang des Preisniveaus im Jahr 2004 führte zu einer überhöhten Vorbudgetierung der Maßnahme. Die erheblichen Abweichungen zwischen dem Voranschlag und Auftragssumme waren daher nicht vermeidbar.

Nebenleistungen

Die im Zuge der Belagssanierung notwendige Angleichung des Straßenbanketts an die neue Asphaltoberkante wurde von den Arbeitern des BBA selbst durchgeführt, die Lohn- und Sachaufwendungen (Material und eigene Gerätemieten) wurden auf das Baulos verrechnet. Die Gesamtausgaben betragen damit € 335.418,94 inkl. der Umsatzsteuer für alle Fremdleistungen.

Nach einer Berechnung durch den LRH und dem BBA ergab sich für die Bankettherstellung in Eigenregie ein Quadratmeterpreis von € 5,24 (Fremdleistungen mit USt. Eigenleistung nicht steuerbar). Bei vergleichbaren Baulosen im Bezirk wurden von den Baufirmen ein Durchschnittspreis von € 4,08/m² (hier inkl. USt.) angeboten. In der Lohnverrechnung spiegelt sich der hohe Personalaufwand der manuellen Bearbeitung - die Baufirmen führen eine maschinelle Bearbeitung durch - wieder und für Gerätemieten (LKW-Beistellung) wurden bis zu € 70,47 pro/Stunde (ohne Fahrerlohn) angesetzt.

Nach Ansicht des LRH entspricht es dem Prinzip der Kostentransparenz, wenn in der Bauverwaltung auf den einzelnen Baulosen auch alle Baumaßnahmen inklusive der Nebenarbeiten - Oberbausanierung und Belagsarbeiten, Bankettherstellung und Straßenmarkierung, Straßengullyverlegung, allfällige Stützmauerreinigung und dergleichen mehr - in einem Zuge durch-

geführt und auf einer Kostenstelle verrechnet werden. Auf Budgetebene erfolgt dadurch eine Verschiebung von der betrieblichen auf die bauliche Erhaltung, das heißt die betriebliche Erhaltung wird entlastet. Der LRH ist jedoch der Ansicht, dass die Leistungs- und Kostenansätze und damit die internen Verrechnungspreise den aktuellen Marktpreisen entsprechen müssten um bei den Referatsleitern (des Straßenbaus) eine Akzeptanz zu erfahren.

*Stellungnahme
der Regierung*

Zur Vermeidung von Wiederholungen darf auf die Ausführungen zu Punkt 7.6 „Allgemeine Feststellungen, Kostenrechnung“ hingewiesen werden.

Sonstiges

Als einziges BBA unterlegte das BBA Lienz den zu sanierenden Bauabschnitt bzw. die benachbarten Straßenabschnitte mit den Konstruktionsdaten aus der Straßendatenbank. Damit ist aus der Sicht des LRH gewährleistet, dass für die Aufnahme des Sanierungsabschnittes in das Bauprogramm neben der visuellen Besichtigung auch der darunter liegende Straßenzustand beachtet wurde.

Der LRH bemängelte in der Bauabwicklung, dass keine Bautagesberichte verfasst wurden. Zum Beispiel hätten für die Perioden- und Leistungsabgrenzung bei der Berechnung der Preisgleitung die Daten aus den Tagesberichten herangezogen werden können.

*Stellungnahme
der Regierung*

Ebenfalls bei den Schulungen wird in Hinkunft auf die Bedeutung der Bautageberichte eingegangen.

7.6 Allgemeine Feststellungen

Oberbaukatalog

Für die Bemessung der Oberbauten von neuen Landesstraßen wurde in der Abteilung Straßenbau ein eigener Leitfaden herausgegeben. Nach diesem „Oberbaukatalog Landesstraßen Tirol“, definiert als Mindeststandard, hat u.a. die Dicke der ungebundenen Tragschichten (Frostkoffer) immer 60 cm zu betragen. Auch nach den Sanierungsmaßnahmen wird nur beim Bauvorhaben „B 181 Pass Thurn Straße - Hechenmoos“ im Bereich des Bodenaustausches diese Bedingung erfüllt. Bei den anderen untersuchten Bauvorhaben entspricht der aus den Konstruktionsdatenblättern ersichtliche Bodenaufbau nicht den techni-

schen Standardvorgaben bzw. ist der Aufbau auf Grund des alten Unterbaubestandes nicht bekannt.

Nach Ansicht des LRH würde rd. ein Drittel des Landesstraßen-Netzes von 2.240 km für den Austausch der unteren Tragschichten in Frage kommen. Nach einer überschlägigen Berechnung der Kosten für den Bodenaustausch durch den LRH müssten dafür rd. 100 Mio. € aufgewendet werden.

Dem LRH ist bewusst, dass diese Summe - auch aufgeteilt auf mehrere Jahre - das bisher für die Instandsetzung zur Verfügung gestellte Budget übersteigt und auch schwer zu finanzieren sein wird. Das bedeutet aber für das Land, dass ein Teil der (alten) Straßen nicht dem derzeitigen Ausbaustandard entsprechen und früher oder später der Straßenoberbau - mit allen finanziellen Konsequenzen - erneuert werden muss.

*Stellungnahme
der Regierung*

Die Landesregierung weist darauf hin, dass die im angesprochenen Leitfaden „Oberbaukatalog Landesstraßen Tirol“ vorgegebenen technischen Standards naturgemäß erst nach dessen Erscheinen beachtet werden konnten, bei älteren Bauvorhaben war noch der zur Zeit der Ausführung geltende Stand der Technik anzuwenden.

Kostenrechnung

Bei fast allen untersuchten Straßenstücken wurde ein Teil der notwendigen (Neben)arbeiten - Bankette, Straßenmarkierung, Schachtfreilegen und Versetzen - von den Bediensteten der BBA's erbracht. Die Verrechnung der Leistung erfolgte im Rahmen der betrieblichen Erhaltung. Nur im BBA Lienz erfolgte die Verrechnung der Kosten für die Eigenleistungen auf die jeweilige Baustelle.

Wie schon erwähnt würde es der Kostentransparenz und der Kostenwahrheit in der Straßenerhaltung entsprechen, wenn auf ein Erhaltungs-Baulos bzw. eine Kostenstelle alle anfallenden Leistungen verrechnet werden. Für die Budgetaufteilung im Straßenbau bedeutet eine verursachergemäße Zuordnung der Kosten eine Kosten-Belastung bei den Belagsinstandsetzungen und eine Kosten-Entlastung in der betrieblichen Erhaltung.

Um den gewünschten und betriebswirtschaftlich durchaus richtigen Einsatz der Bediensteten der Straßenmeistereien für die Nebenleistungen bei den verantwortlichen Bauleitern auch nachhaltig zu gewährleisten, müsste die Kostenstellenrechnung

für den Personal- und Geräteeinsatz auf Durchschnittskostensätze umgestellt werden. Zum Beispiel entspricht ein Kostensatz für einen LKW ohne Bedienung von rd. € 70,- pro Stunde bei weitem nicht den Marktpreisen und wird wahrscheinlich von den Nutzern auch nicht mehr „bestellt“ werden, da diese Kostenstelle dadurch mit unnötig hohen Kosten belastet würde.

*Stellungnahme
der Regierung*

Die Landesregierung verfolgt sehr wohl das Ziel, Eigenleistungen auf die jeweilige Baustelle zu verrechnen. Die zuständigen Fachabteilungen des Amtes der Tiroler Landesregierung arbeiten hierfür bereits entsprechende Durchschnittskostensätzen für Eigenleistungen aus. Da weitreichende Umstellungen im Bereich der Buchhaltung und Kostenrechnung notwendig sind, wird für die Umsetzung ein gewisser Zeitraum erforderlich sein.

Kleinmengen

Bei einigen Positionen der einzelnen Leistungsbeschreibungen waren aus unterschiedlichen Gründen - teils weil die zu erwartenden Mengen nicht bekannt waren, teils weil die entsprechende Leistung nur als Eventualposition gedacht war - die Mengenangaben nur mit der Menge „1“ bzw. mit einer geringfügigen Menge angeführt. In den Abrechnungsunterlagen wurde dann ein Vielfaches der Ausschreibungsmengen ausgewiesen.

Die Bieter begegnen dem Umstand kleiner Ausschreibungsmengen, in dem sie diese Positionen mit einem wesentlich höheren Preis anbieten, da das Produkt aus kleiner Menge und hoher Preis bei der Ermittlung des vergaberelevanten Gesamtpreises kaum ins Gewicht fällt. Zum Teil lagen die Preise auch über denen der ebenfalls nur für Kleinarbeiten gültigen Jahresausschreibung. Wenn auf der Baustelle die tatsächliche Ausführungsmenge dann über der ausgeschriebenen Menge liegt, erzielen die AN einen beträchtlichen Zusatzgewinn.

Empfehlung

Der LRH empfiehlt einerseits Überlegungen anzustellen wie schon in der Ausschreibung der Spekulationsgefahr niedriger Positionsmengen begegnet werden kann. Andererseits soll von der Bauaufsicht bei Überschreitung der im Bauvertrag angegebenen Menge einer Position die Bildung eines neuen Einheitspreises verlangt werden, so wie dies auch in der ÖNORM vorgesehen ist.

Stellungnahme
der Regierung

Die Gruppe Landesbaudirektion ist laufend darum bemüht, bei ihren Ausschreibungen die angesprochenen Themenbereiche zu optimieren.

Replik des LRH

Die einzelnen Kritikpunkte des LRH bei den untersuchten Bauvorhaben mögen der Tiroler Landesregierung vielleicht kleinlich vorgekommen sein. Es ist jedoch das Streben des LRH in allen Bereichen der Landesverwaltung einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess in Gang zu setzen und zu halten. Seiner Ansicht nach ist es deshalb erforderlich, alle verbesserungsfähigen Verwaltungsaktivitäten (hier: in der Ausschreibung, in der Vergabe und in der Abrechnung) aufzuzeigen und dem Soll-Zustand gegenüber zu stellen.

Nach Ansicht des LRH ist es bei keinem von der LBD abgewickelten Bauvorhaben möglich, 10 – 20 % der Gesamtkosten einzusparen, ohne gleichzeitig das gewünschte Bauausmaß zu reduzieren. Wenn es dem LRH aber gelingt, mit vielen kleinen Verbesserungsvorschlägen die Gesamtkosten um rd. 5 % zu reduzieren, ist der Kontrollzweck erreicht. Zu den Aufgaben der Landesregierung zählt es nun diese, im einzelnen auch geringfügigen, Verbesserungen nachhaltig bei den nachgeordneten Dienststellen zu implementieren.

7.7 Preisspeicherung - Preisdatenbank

Gerade im Straßenbau gibt es immer wieder den allgemein gehaltenen Vorwurf, dass die Preise im Straßenbau und insbesondere die Asphaltdecken „übersteuert sind und es keinen funktionierenden Markt hierfür gebe“.

Asphaltstraßen-
Baumarkt in Tirol

Aus wirtschaftlichen und technischen Gründen ist Asphaltmischgut nur mit besonderen Maßnahmen (mit thermoisolierten LKW's) über mehr als 50 km transportfähig. Das bedeutet dass das Asphaltmischgut verwendet wird, das in der räumlichen Nähe zur Baustelle hergestellt wird. Die Asphaltmischgutanlagen - derzeit gibt es zwölf derartige Anlagen in Tirol - befinden sich in Besitz einiger weniger Spezialfirmen und der Wettbewerb untereinander ist beschränkt. Der (geographische) Markt für Asphalt in Tirol ist also dadurch gekennzeichnet, dass er in mehrere Teilmärkte zerlegt ist. Diese Teilmärkte sind das Tiroler Oberland, das Außerfern, der Innsbrucker Zentralraum, der Raum um Kufstein, der Raum um Kitzbühel und das Osttirol.

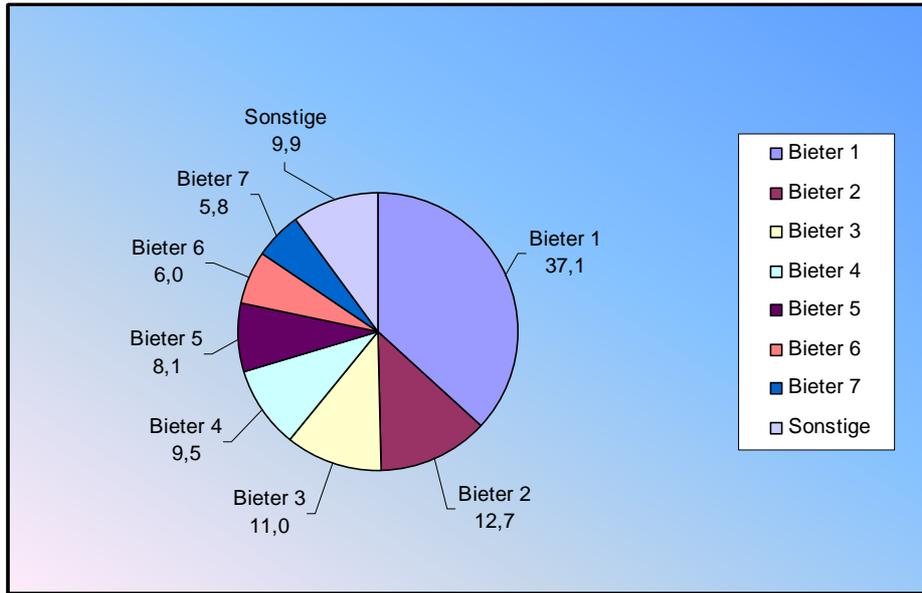
Eintrittsmöglichkeiten von Bietern außerhalb dieser geographischen Grenzen gibt es nur im Außerfern und im Kufsteiner Raum, die anderen Gebiete sind auf Grund der Entfernung externer Asphaltmischanlagen zu den Einsatzorten, das sind die jeweiligen Straßenbaustellen, abgeschottet.

Dem Oligopol auf der Angebotsseite steht ebenfalls ein Nachfrageoligopol auf der Nachfrageseite gegenüber, das auf die öffentliche Hand mit den Gemeinden, dem Land Tirol, dem Bund über die ASFINAG bzw. die ASG und, zum geringen Teil, privaten Auftraggebern beschränkt ist.

Aufgabe des Landes Nach Ansicht des LRH gehört es zu den Aufgaben der vergabenden Stelle (hier: Land Tirol, Abteilung Straßenbau) im Rahmen der gesetzlichen Möglichkeiten einerseits das Zustandekommen eines funktionierenden Vergabewettbewerbes zu gewährleisten und andererseits für die eigenen Vergaben einen angemessenen, nicht überhöhten Preis zu erzielen. In der Literatur des Vergaberechts sind nun mehrere Möglichkeiten, meist in Form einer Wettbewerbsanalyse, angeführt, um dieser Aufgabe gerecht zu werden. Mit dieser Analyse sollte es nunmehr möglich sein allfälliges Marktversagen in Form überhöhter Preise zu erkennen und vergaberechtlich zu begegnen.

Marktstatistik Eine Voraussetzung der Marktanalyse ist die genaue Kenntnis der am jeweiligen Markt auftretenden Bieter inklusive der Beteiligungsverhältnisse an den Mischanlagen. Als weiterer wichtiger Parameter zur Offenlegung der Marktmacht einzelner Firmen gilt, die Verteilung der erhaltenen Asphaltarbeiten für ein Kalenderjahr. Für das Jahr 2002 ergibt sich beispielsweise im Bereich der Asphaltarbeiten auf Landesstraßen folgender Verteilungsschlüssel. Klar erkennbar ist, dass der Bieter mit der größten Beteiligungsichte an Mischanlagen auch die größten Marktanteile bei den Asphaltarbeiten innehat.

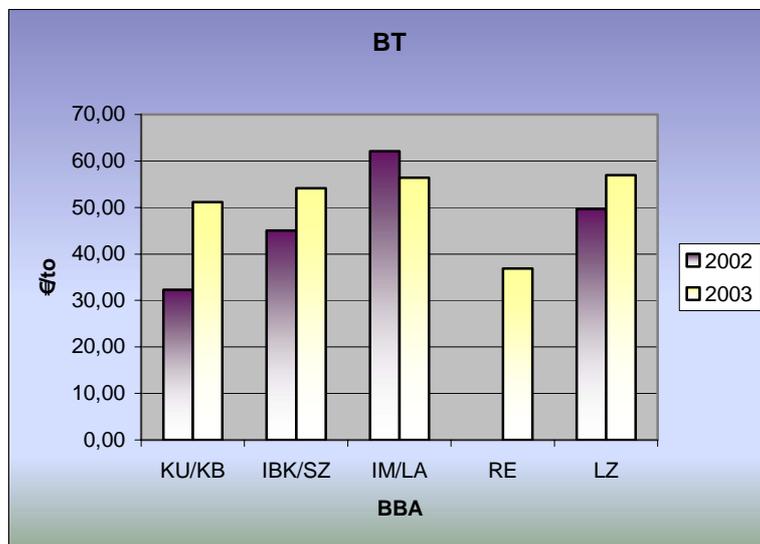
Marktanteile Asphaltarbeiten in %

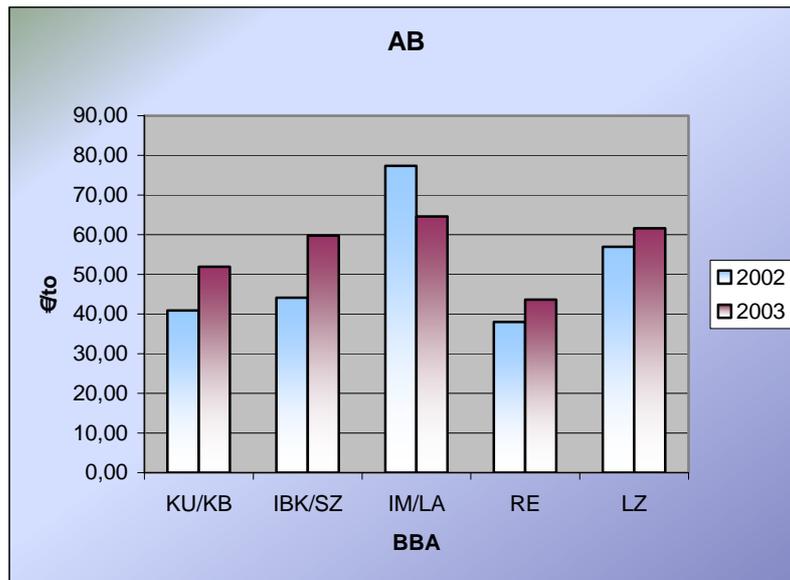


Preisdatenbank

In der Abteilung Straßenbau wird seit ein paar Jahren eine Preisdatenbank für die Belagsarbeiten auf Landesstraßen (L und B) geführt. Je Baulos werden die Einheitspreise des Bestbieters, das ist nicht immer der billigste Einheitspreis der Belagsposition, umgerechnet auf eine Tonne „Asphaltmischgut fertig eingebaut“ ermittelt. Anschließend werden pro BBA alle Tonnenpreise ermittelt. Für die Jahre 2002 und 2003 ergibt sich im Bereich der Landesstraßen L folgendes Bild:

Entwicklung Asphaltpreise 2002 und 2003





Sowohl für die bituminösen Tragschichten (BT) als auch für die Asphaltdecken (AB, „Walzasphalt“) gab es im Jahr 2002 zwischen den Baubezirksämtern bei den Durchschnittspreisen große Unterschiede von € 32,3/to bis € 62,1/to bei den Tragschichten bzw. von € 38,0/to bis 77,4/to bei den Asphaltdecken. Im darauf folgenden Jahr reduzierte sich das Preisintervall von € 36,9/to bis € 57,0/to bei den Tragschichten und von € 43,6/to bis € 64,6/to bei den Asphaltdecken. Die Durchschnittspreise, berechnet als arithmetisches Mittel, erhöhten sich um 8,14 % für die Tragschichten sowie um 9,42 % für die Asphaltdecken, das heißt das Land Tirol bezahlte für Asphaltierungsarbeiten im Jahr 2003 um ca. 9 % mehr als im Vorjahr.

Im Vergleich dazu veränderte sich der „Baukostenindex Straßenbau“ (für Asphalt- und Deckenarbeiten inländisch, WKÖ) in den Monaten März und April im Jahresabstand um 6,28 % (März) bzw. 3,32 % (April). Im Jahresdurchschnitt (von 2002 auf 2003) erhöhte sich der Baukostenindex um 2,62 %.

Jahr 2004

Für das Jahr 2004 liegt die Auswertung der Angebotspreise für die Asphaltierungsarbeiten noch nicht vor. Generell kann jedoch gesagt werden, dass die Gesamtangebotssummen für die Belagssanierungen für Landesstraßen L in allen Bezirken und bei fast allen Baulosen wesentlich unter den Kostenerwartungen der Landesbaudirektion lagen.

8. Zusammenfassung

Datensammlung	Um in Zukunft den tendenziell steigenden Ausgaben für bauliche Erhaltung von Straßen begegnen zu können, werden in zunehmenden Maße in den Straßenverwaltungen der Gebietskörperschaften automationsunterstützte Erhaltungsmanagement-Module verwendet. Eine der notwendigen Voraussetzungen für deren Einführung und Inbetriebnahme, die Erhebung und Aufbereitung von relevanten Daten über den Straßenzustand bzw. den, die Straße belastenden Faktoren wurde nach Ansicht des LRH in der LBD nicht systematisch, sondern nur partiell, verfolgt. Seiner Ansicht nach sollten die vorhandenen Daten nunmehr so weit wie möglich zusammengeführt und nur mehr von einer Stelle betreut werden.
Erhaltungsmanagement	Der LRH begrüßt die Absicht der Straßenverwaltung mittelfristig von einem, rein auf visuellen Straßenzustandsbefund basierendem, Erhaltungssystem auf ein automationsgestütztes Erhaltungsmanagement umzusteigen. Für die Beschaffung der Erhaltungsmanagementsoftware empfahl er ein Verhandlungsverfahren nach dem BVergG 2002 durchzuführen, da die Leistung nur von einem bestimmten Unternehmer erbracht werden kann.
Kostentransparenz	Nach Ansicht des LRH sollte in der Straßenverwaltung eine Entscheidung herbeigeführt werden, ob die Kosten der Nebenarbeiten auf das Baulos geschrieben werden oder nicht. Falls, wie auch vom LRH bevorzugt, die Entscheidung für eine Verrechnung auf das Baulos erfolgt, müssten für die Personal- und Gerätepreise marktgerechte Preise angesetzt werden.
Baustellen	Die technische Betreuung und bauwirtschaftliche Abwicklung der für den Bericht geprüften Baustellen war im Großen und Ganzen in Ordnung. Kleinere Fehler bei der Abrechnung wurden vom LRH aufgezeigt und konnten teilweise noch vor der Bezahlung der Schlussrechnung korrigiert werden.
Asphaltpreise	Um mit den Mitteln, die das Vergaberecht bietet, bei allenfalls überhöhten Preisen für die Asphaltierungsarbeiten gerüstet zu sein, ist es notwendig mit einer Preisdatenbank die Behauptung überhöhter Preise, abseits nicht beeinflussbarer Faktoren wie z.B. der Bitumenpreis in Abhängigkeit der Ölpreisentwicklung, zu beweisen. Die Voraussetzungen für eine eventuelle Beweis-

führung, z.B. Marktkenntnisse über die Asphaltmischgutanlagen und den Preisverlauf des Asphaltmischgutes über mehrere Jahresperioden, wurden in der Straßenverwaltung geschaffen.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'KLH' or similar, written in a cursive style.

Dr. Klaus Mayramhof
Innsbruck, am 11.1.2005

Hinweise

Gemäß § 7 Abs. 1 des Gesetzes über den Tiroler Landesrechnungshof hat der LRH die Äußerung der Landesregierung in seine Erwägungen einzubeziehen und in den Endbericht einzuarbeiten. Dies ist unter der jeweiligen Randzeile „*Stellungnahme der Regierung*“ und „Replik des LRH“ vollzogen worden.

Darüber hinaus hat der LRH die Äußerung der Regierung dem Endbericht als Beilagen anzuschließen. In Erfüllung dieses gesetzlichen Auftrages ist im Folgenden die Äußerung der Regierung angeschlossen, wobei die nicht bereits in den Bericht eingearbeiteten Textpassagen durch die Schriftart „fett – kursiv – rot“ gekennzeichnet sind. Alle nicht so gekennzeichneten Textstellen der Stellungnahme wurden bereits eingearbeitet.



Amt der Tiroler Landesregierung

Verwaltungsentwicklung

An den
Landesrechnungshof

im Hause

Dr. Andreas Lederer

Telefon: 0512/508-2135

Telefax: 0512/508-2225

E-Mail: verwaltungsentwicklung@tirol.gv.at

DVR: 0059463

————— **Rohbericht des Landesrechnungshofes „Bauliche Erhaltung von Landesstraßen“;
Äußerung**

Geschäftszahl VOrg-RL-8/4

Innsbruck, 23.02.2005

Zu Zahl LR-1020/9 vom 11. Jänner 2005

Die Tiroler Landesregierung erstattet aufgrund ihres Beschlusses vom 1. März 2005 zum oben angeführten Prüfbericht des Landesrechnungshofes folgende

Ä u ß e r u n g:

Zu Punkt 4.1 Budget lt. Voranschlag:

Belagsprogramm (Seiten 8 und 9)

Die vom Landesrechnungshof vorgeschlagene Zusammenführung der anweisenden Stellen ist mit Beginn des Jahres 2005 erfolgt.

Zu Punkt 5.4 Zustandsdaten:

RoadSTAR (Seite 16)

Der Auftrag zu der im Jahr 2002 durchgeführten Straßenzustandserfassung wurde vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie erteilt. Der seinerzeitigen Abteilung kam dabei naturgemäß nur ein beschränktes Mitwirkungsrecht zu. Die Aufbereitung der Daten erfolgte in einer Weise, dass sie nur mit einem unverhältnismäßig großen Aufwand in die tiris-Straßendatenbank aufgenommen hätten werden können. Die Ergebnisse der für das heurige Jahr vorgesehenen Messungen werden selbstverständlich in diese Datenbank einfließen.

Zu Punkt 5.5 Kunstbauten

Empfehlung (Seite 17)

Entsprechend der Empfehlung des Landesrechnungshofes wird der Abgleich der geographischen Brückendaten mit den Daten der tiris-Straßendatenbank von der Abteilung Brücken- und Tunnelbau bereits durchgeführt.

Zu Punkt 5.7 Zusammenfassung/Resümee:

BAUT (Seiten 19 und 20)

Auch der vom Landesrechnungshof angeregte Abgleich der geographischen Daten von Kunstbauten mit jenen in der tiris-Straßendatenbank wird ehestmöglich erfolgen. Derzeit findet die Feinabstimmung der genauen Standorte statt.

Kritik (Seite 20)

Empfehlung nach Art. 69 TLO (Seite 20)

Nach Ansicht der Tiroler Landesregierung sind die vorhandenen Datenbanksysteme zweckmäßig aufgebaut, weil die in der tiris-Straßendatenbank enthaltenen Inventardaten die Kerninformationen darstellen, an denen sich die weiterführenden Spezialanwendungen wie BAUT und die Verkehrsdatenbank orientieren müssen.

Entsprechend der Empfehlung des Landesrechnungshofes wird von der Gruppe Landesbaudirektion die Entwicklung eines gemeinsamen Konzeptes für die bestehenden und künftigen Datenbanken in Angriff genommen, insbesondere sollen Änderungen im Netz und Änderungen der Adressierung, die in der tiris-Datenbank vorgenommen werden, mit den Spezialanwendungen verknüpft werden.

Zu Punkt 6. Erhaltungsmanagement:

Maßvoller Einsatz (Seite 23)

Zur Umsetzung der Empfehlung des Landesrechnungshofes wurde in einer ersten Erfassung das Straßennetz eines Baubezirksamtes als Pilotanwendung ausgewählt, um die Verwendbarkeit des RoadSTARS zu beurteilen. Die Erfahrungen aus dieser Ersterfassung, insbesondere mit den untergeordneten Landesstraßen, werden für die folgenden Erfassungen genutzt.

Verhandlungsverfahren (Seite 23)

Der Empfehlung des Landesrechnungshofes nach Durchführung eines Verhandlungsverfahrens für die automatische Zustandserfassung und die PMS-Analyse wird gefolgt. Die Landesregierung weist jedoch darauf hin, dass die Auftragsvergaben in enger Abstimmung mit den Landesstraßenverwaltungen der Länder Oberösterreich und Vorarlberg durchgeführt werden, weil dort ebenfalls Pavement-Management-Systeme aufgebaut werden. Durch diese, auf Initiative des Sachgebietes

Straßenerhaltung zustande gekommene Kooperation, dürften beachtliche Potenziale für die drei beteiligten Länder zu lukrieren sein.

Vasenbürste (Seite 24)

Die potenzielle Einsparung von € 160 muss im Verhältnis zum Bauvolumen von mehr als € 60.000,- (vgl. die Ausführungen zur Abrechnung, ebenfalls Seite 24) gesehen werden. Bei jedem Bauvorhaben dient gerade der Posten "Regiearbeiten" der Abrechnung derart geringer Leistungen.

Zu Punkt 7.2 Bauvorhaben L 8 Dörferstraße:

Abrechnung (Seite 25)

Beim aufgegriffenen Beispiel handelt es sich um einen Einzelfall, die Dienststelle wurde neuerlich an jene Dienstanweisung an die Baubezirksämter (Zl. Vlb1-0.119/47) erinnert, wonach die Verlegung von Leistensteinen an Landesstraßen zur Abgrenzung der Fahrbahn gegen hangseitige Böschungen grundsätzlich zu unterlassen ist.

Sonstiges (Seite 25)

Der Hinweis des Landesrechnungshofes, dass Lieferscheine und Tagesberichte immer durch den Auftragnehmer zu unterfertigen sind, wird im Zuge von Schulungen besonderes berücksichtigt.

Zu Punkt 7.3 Bauvorhaben B 173 Eibergstraße:

Gerüst (Seite 27)

Da der im Leistungsverzeichnis enthaltene Preis für das Tragwerk mit € 0,49/m² sehr niedrig schien, wurde im Rahmen der Anbotsprüfung eine Preisaufklärung verlangt.

Für die Ausführung des Pfeilergerüsts war im Leistungsverzeichnis kein Preis angegeben. Die örtliche Bauaufsicht hat entschieden, für diese Leistungen den Einheitspreis eines vergleichbaren Bauvorhabens, bei der dieselbe Firma Auftragnehmer war, zu verwenden. Dieser Einheitspreis von € 4,07/m² liegt wesentlich unter dem derzeitigen Preis von € 7,79/m² aus dem aktuellen Jahresbauvertrag.

Schleppplatte (Seite 27)

Für die Sanierung des Tragwerks wurde jeweils halbseitig die gesamte Betonoberfläche des Tragwerks und der Schleppplatten freigelegt. Mangels eigener Leistungsverzeichnis-Positionen für die Oberflächensanierung der Schleppplatte wurde von der örtlichen Bauaufsicht entschieden, die gesamte Oberfläche mit der im Leistungsverzeichnis vorhandenen Tragwerksbetonposition zu sanieren. Insgesamt wurden für das Tragwerk 1,26 m³ und für die Schleppplatten 5,90 m³ Beton verwendet.

Kunststoffmörtel (Seite 28)

Die örtliche Bauaufsicht hat aufgrund ihrer Erfahrungen entschieden, die Kratzspachtelung nicht von der bauausführenden Firma, sondern von ihrem Subunternehmer ausführen zu lassen, weil er auch die sanierte Betonoberfläche beurteilen und für in Ordnung befinden muss, bevor die Abdichtung aufgebracht wird. Die vom Subunternehmer in Rechnung gestellten € 4.444,55 enthalten neben den Kosten für die Kratzspachtelung (€ 2.965,-) auch noch die Kosten für einen Bitumenmehrverbrauch (€ 1.075,-), der wegen der großen Rauhtiefe der Tragwerksoberfläche ohnedies angefallen wäre.

Zu Punkt 7.4 Bauvorhaben B 161 Pass Thurn Straße:

Schlussbrief (Seite 30)

Im Jahr 2003 waren markante Preissteigerungen beim Asphalt zu verzeichnen, weshalb die veranschlagten Baukosten des Vorhabens überschritten wurden. Diese Preissteigerung in der Höhe von bis zu 35% trat bei allen Vorhaben des Jahres 2003 ein, bei denen der Asphalt eine wesentlichen Kalkulationsgröße bildete.

Zum Zeitpunkt der Vergabe wurde daher eine Abrechnungsobergrenze von € 653.000,- inkl. MwSt festgelegt, die sich zahlenmäßig aus der Höhe des Gesamtbudgets ergab. Nach erfolgter Abrechnung der Maßnahmen betrug der Abrechnungsendbetrag rund € 698.600,- und überstieg daher die bei der Vergabe festgelegte Jahresbaurate 2003 um € 45.600,-. Eine Bedeckung der Gesamtsumme war im laufenden Budgetjahr zum Zeitpunkt der Vergabe nicht sichergestellt, weshalb diese nachträgliche Änderung des Bauvertrags im Schlussbrief erfolgen musste. Dem Auftragnehmer wäre es freigestanden, dieser Vertragsänderung nicht zuzustimmen, was zu einer Aufhebung der Ausschreibung und voraussichtlich zu einem Aufschub dieser Maßnahme geführt hätte. Die vorgenommene Limitierung der Jahresbaurate 2003 stellte daher eine Möglichkeit dar, die Vergabe vorzunehmen und das Vorhaben zeitgerecht in Angriff zu nehmen.

Schlussendlich wurde von der Möglichkeit der Vorfinanzierung nicht Gebrauch gemacht, da im Rahmen des Gesamtbudgets durch sich später ergebende Umstellungen eine volle Bedeckung des Vorhabens im Jahr 2003 erreicht werden konnte.

Übrige Kritikpunkte bzw. Empfehlungen zu Pkt. 7.4 (Seiten 30 und 31)

Die weiteren Kritikpunkte bzw. Empfehlungen des Landesrechnungshofes hinsichtlich der Subunternehmerleistungen, Nachtragsangebote, Mengenansätze von Regieleistungen und Regelungen betreffend der Verkehrsführung werden aufgegriffen und die örtlichen Bauaufsichten entsprechend instruiert.

Zu Punkt 7.5 Bauvorhaben B 108 Felbertauernstraße:

Abrechnung (Seite 33)

Die Budgetierung des Vorhabens wurde nach den markanten Preisanstiegen im Jahr 2003 erstellt. Der Rückgang des Preisniveaus im Jahr 2004 führte zu einer überhöhten Vorbudgetierung der Maßnahme. Die erheblichen Abweichungen zwischen dem Voranschlag und Auftragssumme waren daher nicht vermeidbar.

Nebenleistungen (Seiten 33 und 34)

Zur Vermeidung von Wiederholungen darf auf die Ausführungen zu Punkt 7.6 „Allgemeine Feststellungen, Kostenrechnung“ hingewiesen werden.

Sonstiges (Seite 34)

Ebenfalls bei den Schulungen wird in Hinkunft auf die Bedeutung der Bautagesberichte eingegangen.

Zu Punkt 7.6 Allgemeine Feststellungen:

Oberbaukatalog (Seite 35)

Die Landesregierung weist darauf hin, dass die im angesprochenen Leitfaden „Oberbaukatalog Landesstraßen Tirol“ vorgegebenen technischen Standards naturgemäß erst nach dessen Erscheinen beachtet werden konnten, bei älteren Bauvorhaben war noch der zur Zeit der Ausführung geltende Stand der Technik anzuwenden.

Kostenrechnung (Seite 35)

Die Landesregierung verfolgt sehr wohl das Ziel, Eigenleistungen auf die jeweilige Baustelle zu verrechnen. Die zuständigen Fachabteilungen des Amtes der Tiroler Landesregierung arbeiten hiefür bereits entsprechende Durchschnittskostensätzen für Eigenleistungen aus. Da weitreichende Umstellungen im Bereich der Buchhaltung und Kostenrechnung notwendig sind, wird für die Umsetzung ein gewisser Zeitraum erforderlich sein.

Empfehlung (Seite 36)

Die Gruppe Landesbaudirektion ist laufend darum bemüht, bei ihren Ausschreibungen die angesprochenen Themenbereiche zu optimieren.

Für die Landesregierung:

DDr. Herwig van Staa
Landeshauptmann