

STEIERMÄRKISCHER LANDTAG

LANDESRECHNUNGSHOF

GZ.: LRH 31 B 3 - 87/4

B E R I C H T

Überprüfung der Auslastung der
Fachabteilung IIb (Brückenneubau)
in der Fachabteilungsgruppe Landesbaudirektion

5. PERSONALMONTENBEREICH 17

5.1. Teilkostenvergleich - Material I 22

5.2. Kostenvergleich - Material III 27

5.3. Materialkosten 31

5.4. Lohnpläne 37

6. VERBUNDKUNGEN 41

INHALTSVERZEICHNIS

1. PRÜFUNGS-AUFTRAG	1
2. AUFGABEN UND DEREN ABWICKLUNG IN DER FACHABTEILUNG Iib (Brückenneubau)	2
3. AUFBAU UND DERZEITIGE PERSONALSITUATION DER FACHABTEILUNG Iib	6
4. ENTWICKLUNG DES BRÜCKENBAUVOLUMENS	14
4.1 Brückenbauvorhaben aus dem Jahre 1980	17
4.2 Brückenbauvorhaben aus dem Jahre 1981	22
4.3 Brückenbauvorhaben aus dem Jahre 1982	29
4.4 Brückenbauvorhaben aus dem Jahre 1983	38
4.5 Brückenbauvorhaben aus dem Jahre 1984	45
4.6 Brückenbauvorhaben aus dem Jahre 1985	52
4.7 Brückenbauvorhaben aus dem Jahre 1986	61
4.8 Gesamtübersicht 1980 - 1986	71
5. PERSONALKOSTENBEURTEILUNG	73
5.1 Personalkostenvergleich - Referat I	82
5.2 Personalkostenvergleich - Referat III	87
5.3 Reisekosten	93
5.4 Eigenplanungen	97
6. SCHLUSSBEMERKUNGEN	104

INHALTSVERZEICHNIS

1. PRÜFUNGS-AUFTRAG	1
2. AUFGABEN UND DEREN ABWICKLUNG IN DER FACHABTEILUNG Iib (Brückenneubau)	2
3. AUFBAU UND DERZEITIGE PERSONALSITUATION DER FACHABTEILUNG Iib	6
4. ENTWICKLUNG DES BRÜCKENBAUVOLUMENS	14
4.1 Brückenbauvorhaben aus dem Jahre 1980	17
4.2 Brückenbauvorhaben aus dem Jahre 1981	22
4.3 Brückenbauvorhaben aus dem Jahre 1982	29
4.4 Brückenbauvorhaben aus dem Jahre 1983	38
4.5 Brückenbauvorhaben aus dem Jahre 1984	45
4.6 Brückenbauvorhaben aus dem Jahre 1985	52
4.7 Brückenbauvorhaben aus dem Jahre 1986	61
4.8 Gesamtübersicht 1980 - 1986	71
5. PERSONALKOSTENBEURTEILUNG	73
5.1 Personalkostenvergleich - Referat I	82
5.2 Personalkostenvergleich - Referat III	87
5.3 Reisekosten	93
5.4 Eigenplanungen	97
6. SCHLUSSBEMERKUNGEN	104

1. PRÜFUNGSaufTRAG

Der Landesrechnungshof hat eine stichprobenweise Überprüfung der Auslastung der Fachabteilung IIb (Brückenneubau) in der Fachabteilungsgruppe Landesbaudirektion durchgeführt.

Mit der Durchführung der Prüfung war die Gruppe 3 des Landesrechnungshofes (Bauwesen) beauftragt. Unter dem verantwortlichen Gruppenleiter Wirkl.Hofrat Dipl.-Ing. Peter Pfeiler hat die Einzelprüfung im besonderen BR Dipl.-Ing. Gerhard Rußheim durchgeführt.

Seitens der Landesbaudirektion wurden sämtliche Unterlagen wie

- * Organisationshandbuch,
- * Arbeitsplatzbeschreibungen,
- * Tätigkeitsberichte,
- * Jahresarbeitsprogramme,
- * Übersicht über die zur Verfügung stehenden Budgetmittel und
- * sonstige, die Organisation betreffende Aufzeichnungen,

für die Einsichtnahme zur Verfügung gestellt.

Die gegenständliche Überprüfung erstreckte sich auch auf örtliche Erhebungen auf einigen von der Fachabteilung IIb betreuten und derzeit im Bau befindlichen Brückenbaustellen. Dabei konnten wertvolle Einblicke in die Gesamtorganisation und den zu bewältigenden Arbeitsumfang gewonnen werden.

2. AUFGABEN UND DEREN ABWICKLUNG IN DER FACHABTEILUNG IIB (BRÜCKENNEUBAU)

Die Aufgaben der Fachabteilung IIB erstrecken sich auf die Planung und den Neubau von Brücken im Zuge von Autobahnen, Schnellstraßen, Bundesstraßen und Landesstraßen sowie auf alle mit dem Brückenneubau anfallenden Tätigkeiten.

Sind Brücken im Zuge von Straßenbaulosen zu errichten, so umfaßt die Tätigkeit der Fachabteilung IIB die Veranlassung der Erstellung von Brückenausführungsplänen mit den dazugehörigen statischen Berechnungen sowie die Ausschreibung und die Überwachung der Durchführung der Baumaßnahmen. Dabei sind die Anlageverhältnisse unter Beachtung der vorgegebenen Linienführung und allfälliger rechtlicher Vorschriften so zu wählen, daß eine möglichst wirtschaftliche und zweckmäßige Lösung erreicht wird, wobei die geforderten Sicherheiten jederzeit gewährleistet sein müssen.

Wenn bestehende Brückenbauwerke nicht mehr dem Verkehrsaufkommen gerecht werden bzw. deren Erhaltungszustand oder Tragfähigkeit nicht mehr genügen, sind - sofern für den Straßenzug keine Neuplanung vorgesehen ist - auch alle erforderlichen Lageaufnahmen von der Fachabteilung IIB zu erstellen, wobei die Anlageverhältnisse der neuen Brücke so zu wählen sind, daß einem späteren Ausbau des Straßenzuges Rechnung getragen wird. Allenfalls erforderliche Straßenanschlußrampen sind jedoch möglichst kurz zu halten.

Werden Planungen an Ziviltechniker vergeben - dies ist der Regelfall - so sind die Aufträge klar abzufassen und der Leistungsumfang genau zu begrenzen. Sofern

Brückenneuplanungen an Ziviltechniker vergeben oder durch Bauunternehmungen in Form von Wahlenwürfen erstellt werden, werden diese von der Fachabteilung sorgfältig auf Anpassung an die verlangten äußeren Gegebenheiten, wie auch auf Einhaltung aller geltenden Normen und Richtlinien, sowie auf fehlerfreie Anwendung der Berechnungsmethoden geprüft. Hier ist ein hohes Fachwissen Voraussetzung, da gerade Berechnungs- und Konstruktionsweisen einer ständigen Entwicklung und Verfeinerung unterliegen.

Eine Baumaßnahme ist erst dann baureif, wenn neben den erforderlichen Planunterlagen alle rechtlichen Voraussetzungen für die Bauführung vorliegen. Die für diese Rechtsverfahren (wasserrechtliche und straßenrechtliche Bewilligungen, eisenbahnrechtliche Genehmigung und Grundeinlöseverfahren) erforderlichen Unterlagen müssen von der Fachabteilung bei der zuständigen Behörde antragstellend eingebracht werden. **Bei den Ortsverhandlungen** hat der Vertreter der Fachabteilung Parteistellung und vertritt die Belange der Straßenverwaltung, wobei auch zu klären ist, ob sonstige Interessenten oder Rechte von Dritten berührt werden. Insbesondere ist zu beachten, ob Stark- und Niederspannungsleitungen, Telefonkabel oder andere Leitungen durch die Neubaumaßnahme verlegt oder umgestaltet werden müssen bzw. die Bauführung behindern.

Im Zuge der Bauausschreibung muß der Umfang aller erforderlichen Lieferungen und Leistungen genau erfaßt und im Leistungsverzeichnis ausgewiesen werden. Um Nachtragsforderungen nach Bauvergabe möglichst zu vermeiden, sind die Ausschreibungstexte zweifelsfrei abzufassen. Das Anbot inklusive dem Leistungsverzeichnis stellt die wichtigste Vertragsgrundlage dar. Die Über-

fung der eingereichten Angebote erfordert große Fachkenntnis und Gewissenhaftigkeit. Die Richtlinien, Gesetze und Normen sind genauestens zu beachten und es ist darauf Bedacht zu nehmen, daß eine einheitliche Behandlung aller Bieter gewährleistet ist. Bauübergaben werden grundsätzlich an Ort und Stelle der Bauführung vorgenommen, wobei dem Auftragnehmer das Baufeld, die Absteckelemente und alle für die vertragliche Herstellung des Bauwerkes erforderlichen Unterlagen ausgefolgt werden.

In Zusammenarbeit mit den beauftragten Unternehmungen ist das Bauwerk unter Wahrung der genauesten Einhaltung des Bauvertrages zu errichten. Maßgeblich für einen erfolgreichen Bauabschluß ist nicht nur die Garantie einer ordnungsgemäßen Bauführung hinsichtlich der Güte der eingebauten Materialien in Übereinstimmung mit den vorliegenden Plänen und Ausschreibungsbedingungen, sondern auch der äußere Gesamteindruck des fertigen Bauwerkes. Eine fortlaufende Führung der Baubücher muß auch nach Bauabschluß über den Ablauf des Baugeschehens Aufschlüsse geben.

Der Aufgabenbereich der Bauabrechnung und des Bauabschlusses erstreckt sich von der Vorübernahme der erbrachten Leistungen bis zur endgültigen Übernahme des Bauwerkes in die Erhaltung der Straßenverwaltung nach Ablauf der Haftzeit. Besondere Gewissenhaftigkeit erfordert der finanzielle Abschluß der Bauvorhaben, wobei anzustreben ist, daß bei Baufertigstellung alle Abrechnungsunterlagen vorliegen.

Oberstes Ziel der Kreditführung ist bei jedem laufenden Bauvorhaben, jederzeit einen Überblick über den Ausgaben-

und allenfalls Einnahmenstand zu erhalten. Die Gebarungsübersicht bildet auch für die Fachabteilung I Ib die Grundlage für die Erstellung der Bauprogramme für die Folgejahre.

Neben den Brückenneubauten im Zuge von Straßenbauvorhaben ist durch die Fachabteilung weiters anzustreben, mindertragfähige bzw. dem Verkehrsaufkommen nicht mehr entsprechende Bauwerke in das Bauprogramm aufzunehmen, um die Straßenzüge möglichst durchgehend mit den derzeit zugelassenen Höchstgewichten der Fahrzeuge befahrbar zu machen.

Auch die Teilnahme an Fachausschüssen bezweckt, daß die Interessen der Fachabteilung hinsichtlich des übertragenen Aufgabenbereiches vertreten werden und bei den getroffenen Entscheidungen ihren Niederschlag finden können.

3. AUFBAU UND DERZEITIGE PERSONALSITUATION DER FACHABTEILUNG IIB

Wie im folgenden Organigramm ersichtlich ist, gliedert sich die Fachabteilung IIB in drei eigenständige Referate und zwar in

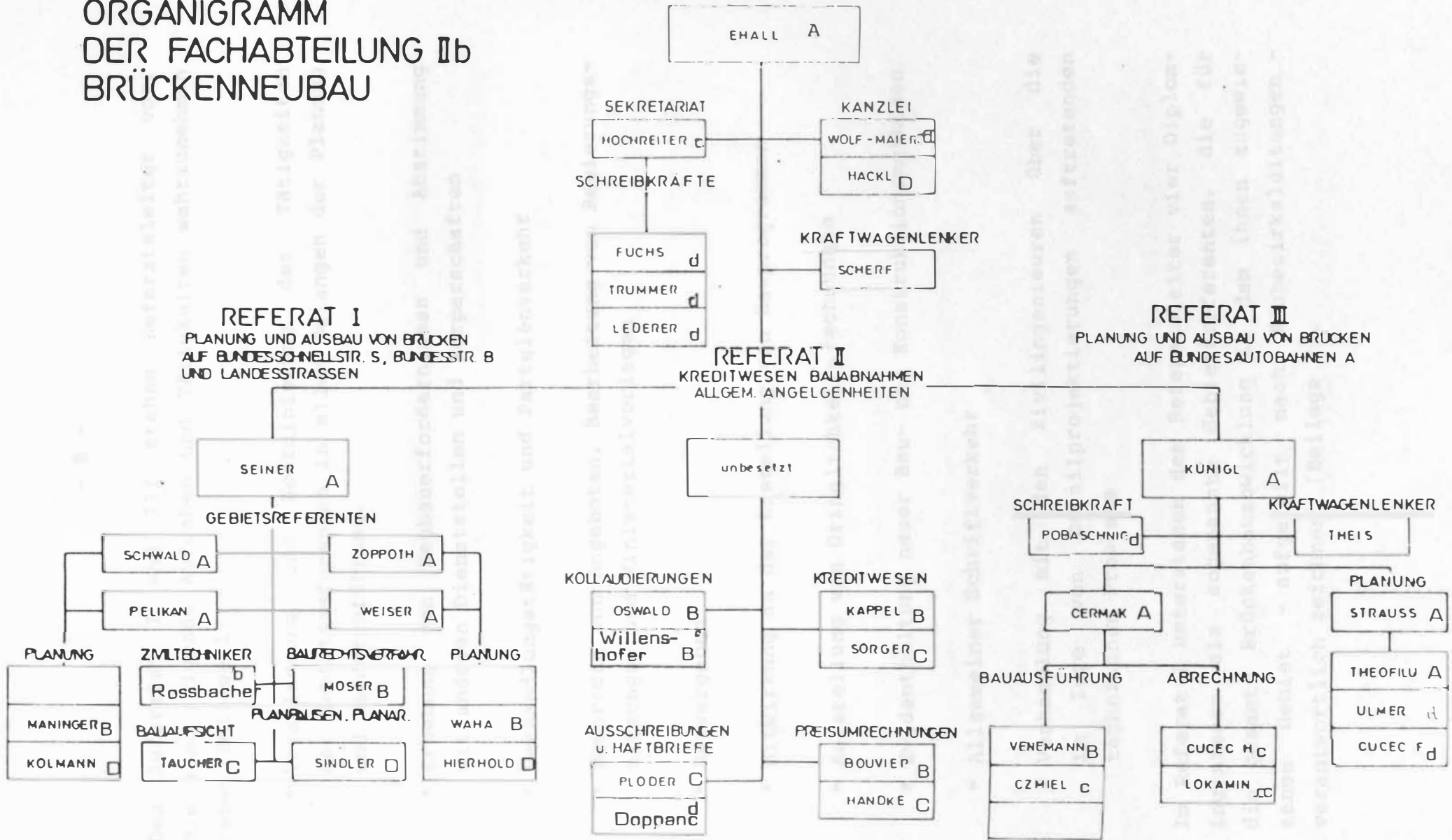
* **Referat 1:** Planung und Ausbau von Brücken auf Schnellstraßen, Bundesstraßen und Landesstraßen

* **Referat 2:** Kreditwesen, Bauabnahmen und allgemeine Angelegenheiten

* **Referat 3:** Planung und Ausbau von Brücken auf Autobahnen

ORGANIGRAMM DER FACHABTEILUNG IIb BRÜCKENNEUBAU

FACHABTEILUNGSVORSTAND



Den Referaten I und III stehen Referatsleiter vor, die u.a. folgende Aufgaben und Tätigkeiten wahrzunehmen haben (Beilage 1):

- * Veranlassung und Koordinierung der Tätigkeiten der Gebietsreferenten in allen Belangen der Planung und Baudurchführung.
- * Erhebung von Neubauerfordernissen und Abstimmung mit anderen Dienststellen und Körperschaften
- * Verhandlungstätigkeit und Parteienverkehr
- * Bewertung von Angeboten, Bearbeitung von Regierungssitzungs- und Ministerialvorlagen
- * Bauvergaben
- * Mitwirkung an der Erstellung von Bauprogrammen
- * Aufstellung von Dringlichkeitsrechnungen
- * Evidenthaltung neuer Bau- und Konstruktionsmethoden
- * Allgemeiner Schriftverkehr
- * Verhandlung mit den Zivilingenieuren über die im Zuge von Detailprojektierungen auftretenden technischen Probleme

Im **Referat 1** unterstehen dem Referatsleiter vier Diplomingenieure als sogenannte Gebietsreferenten, die für die gesamte Brückenbauabwicklung in dem ihnen zugewiesenen Gebiet - aufgeteilt nach Baubezirksleitungen - verantwortlich zeichnen (Beilage 2).

Zu deren Aufgabenumfang zählen folgende, nach sachlichen Gruppen gegliederte Tätigkeiten:

- * Vergabe von Planungen an Zivilingenieure
- * Kontrolle der Planungen und Honorarnoten der Zivilingenieure
- * Planungsbesprechungen und örtliche Regelungen
- * Koordinieren der Planungen mit anderen Dienststellen
- * Verhandlungen mit Gemeinden und anderen Körperschaften
- * Veranlassung der Einleitung bzw. Teilnahme an Wasserrechts-, Grundeinlöse- und Eisenbahnrechtsverfahren
- * Vergabe von Absteckungsarbeiten
- * Erstellung der Ausschreibungen und Durchführung der dazu erforderlichen Erhebungen
- * Anbotsbewertung mit Bestbieterermittlung
- * Teilnahme an Bauübergaben
- * Oberaufsicht bei der Durchführung der Bauarbeiten
- * Behandlung von Nachtragsanboten, Bauzeitverlängerungen udgl.
- * Vorübernahme der fertiggestellten Bauwerke
- * Teilnahme an wasserrechtlichen Überprüfungsverhandlungen

* Sämtlicher im Zusammenhang mit den umseitig angeführten Tätigkeiten anfallender Schriftverkehr

* Bearbeitung der Regierungsanträge und Vorlagen an das Bundesministerium

Diesen Gebietsreferenten sind weiters 4 Bedienstete der Verwendungsgruppe B, 1 Bediensteter der Verwendungsgruppe C und 3 Bedienstete der Verwendungsgruppe D als Bauaufsicht bzw. für Planungsaufgaben unterstellt.

Der Dienstposten eines Leiters des **Referates II - Kreditwesen und allgemeine Angelegenheiten** ist derzeit unbesetzt. Innerhalb des Referates werden 2 Bedienstete der Verwendungsgruppe B für Kollaudierungen, je 1 B- und C-Bediensteter für Kreditwesen und für Preisumrechnungen sowie ein C- und ein D-Bediensteter für die Bearbeitung von Ausschreibungen und Haftbriefen eingesetzt.

Im **Referat III - Autobahnbrücken** untersteht dem Referatsleiter für den Brückenausbau und die Abrechnung 1 Diplomingenieur, der ähnliche Aufgaben wie ein Gebietsreferent des Referates I wahrzunehmen hat. Diesem sind wiederum für die Aufgabenabwicklung 1 Bediensteter der Verwendungsgruppe B und 3 Bedienstete der Verwendungsgruppe C unterstellt. Daneben sind im gleichen Referat 2 A- und 2 D-Bedienstete mit Planungsarbeiten beschäftigt.

Um zu einer Aussage über die Personalkosten der gesamten Fachabteilung zu kommen, wurden vom Landesrechnungshof von der Rechtsabteilung 1 die durchschnittlichen Personalkosten für das Rechnungsjahr 1987 angefordert.

Aufgeschlüsselt nach Verwendungsgruppen betragen die durchschnittlichen Personalkosten inkl. Dienstgeberbeitrag für das Rechnungsjahr 1987:

Verwendungsgruppe A ohne Ärzte	S 587.221,--
Verwendungsgruppe B	S 369.103,--
Verwendungsgruppe B1	S 407.303,--
Verwendungsgruppe C	S 286.147,--
Verwendungsgruppe D	S 239.643,--
Verwendungsgruppe E	S 187.278,--
Verwendungsgruppe P1	S 256.544,--
Verwendungsgruppe P2	S 248.069,--
Verwendungsgruppe P3	S 295.000,--
Verwendungsgruppe P3 ohne KWL	S 251.931,--
Verwendungsgruppe P3 KFZ-Lenker	S 307.989,--
Verwendungsgruppe P4	S 214.793,--
Verwendungsgruppe P5	S 192.821,--
<hr/>	
Entlohnungsgruppe a ohne Ärzte	S 394.774,--
Entlohnungsgruppe b	S 313.647,--
Entlohnungsgruppe b1	S 248.406,--
Entlohnungsgruppe c	S 296.034,--
Entlohnungsgruppe d	S 237.510,--
Entlohnungsgruppe e	S 214.329,--
Entlohnungsgruppe p1	S 306.804,--
Entlohnungsgruppe P2	S 322.071,--
Entlohnungsgruppe P3	S 306.026,--
Entlohnungsgruppe p3 ohne KWL	S 290.096,--
Entlohnungsgruppe P3 KW-Lenker	S 325.151,--
Entlohnungsgruppe p4	S 280.100,--
Entlohnungsgruppe p5	S 209.014,--

Aus dieser Unterlage konnten, wie folgend aufgezeigt, die durchschnittlichen Personalkosten der Fachabteilung I Ib im Jahresdurchschnitt errechnet werden.

Durchschnittl. Personalkosten Rechnungsjahr 1987:

Anzahl der Dienstposten und Verwendungsgruppen	Jahresgesamtkosten o. Pensionstangente
10 A	S 5,872,210,--
7 B	S 2,583.721,--
2 b	S 627.294,--
8 C	S 2,289.176,--
5 D	S 1,198.215,--
7 d	S 1,662.570,--
1 P 3	S 307.989,--
1 p 3	<u>S 325.151,--</u>
Insgesamt 41 Dienstposten	<u>S 14,866.326,--</u>

Weiters wurden, da die Kosten eines Bediensteten für das Land Steiermark bedeutend höher sind als der Aktivbezug - zu diesem ist noch der Sozial- und der Pensionsaufwand hinzuzurechnen - die Personalkosten bei den pragmatisierten Bediensteten um den vereinfachten und durchschnittlichen Prozentsatz von 65 % (Pensionstangente) erhöht. Dieser Prozentsatz ergab sich mangels anderer Berechnungen unter Zugrundelegung eines Berichtes des Landesrechnungshofes aus dem Jahre 1984. In diesem wird auf ein Schema hingewiesen, welches unter der Mitarbeit der Rechtsabteilung 1 und der Rechtsabteilung 10 zur Berechnung des Zuschlages auf die Nettobelastung des Landes erarbeitet worden ist.

Die gesamten durchschnittlichen Jahrespersonalkosten betragen somit **S 20,214.663,-- inkl. Sozial- und Pensionsaufwand**. Die Pensionstangente wurde deshalb mitberücksichtigt, um einen Vergleich mit der Privatwirtschaft anstellen zu können. Dies ist nur möglich, wenn bekannt ist, welche Kosten dem Land insgesamt erwachsen.

Der wesentlichste Faktor, der für die Beurteilung der Personalkosten herangezogen werden muß, ist das zu bewältigende Arbeitsvolumen. Dazu wurde vom Landesrechnungshof ein Berechnungsverfahren entwickelt, welches bereits einmal bei einem Bericht über die Straßenbaureferate der Baubezirksleitungen eingesetzt worden ist und im Kapitel 5 näher erläutert wird. Da die Grundlage dieses Berechnungsverfahrens auf den Summen der jährlich verbauten Mittel im Brückenneubau basiert, wird vorerst versucht, die Entwicklung des gesamten Brückenbauvolumens detailliert nachzuvollziehen und zusammenzufassen.

Inangriffnahme eines Straßenneubauvorhabens die Brückenbauten meistens bereits abgeschlossen sind oder sich im Fertigstellungsstadium befinden, ist dieser zeitliche Vorlauf im Bauvolumen erklärbar.

Um einen umfassenden Überblick über das von der Sachabteilung IIb betreute Bauvolumen darzustellen, wurden im folgenden vom Landesrechnungshof sämtliche Bauvorhaben - nach Jahren getrennt - dargestellt und die bedeutendsten Brückenneubauten erläutert.

Um eine Übersicht über die jährlichen Schwankungen im Bauvolumen zu geben, wurden vom Landesrechnungshof die verbauten Jahressummen, gegliedert nach Landes-, Bundes- und Schnellstraßenbrücken sowie nach Autobahnbrücken, in Diagrammform dargestellt:

4. ENTWICKLUNG DES BRÜCKENBAUVOLUMENS

Wie aus den folgenden Tabellen bzw. Diagrammen hervorgeht, sind die jährlich verbauten Mittel im Brückenneubau beträchtlichen Schwankungen ausgesetzt, jedoch zeigt das Gesamtneubauvolumen aller Brücken - genauso wie der Straßenbau - eine rückläufige Tendenz.

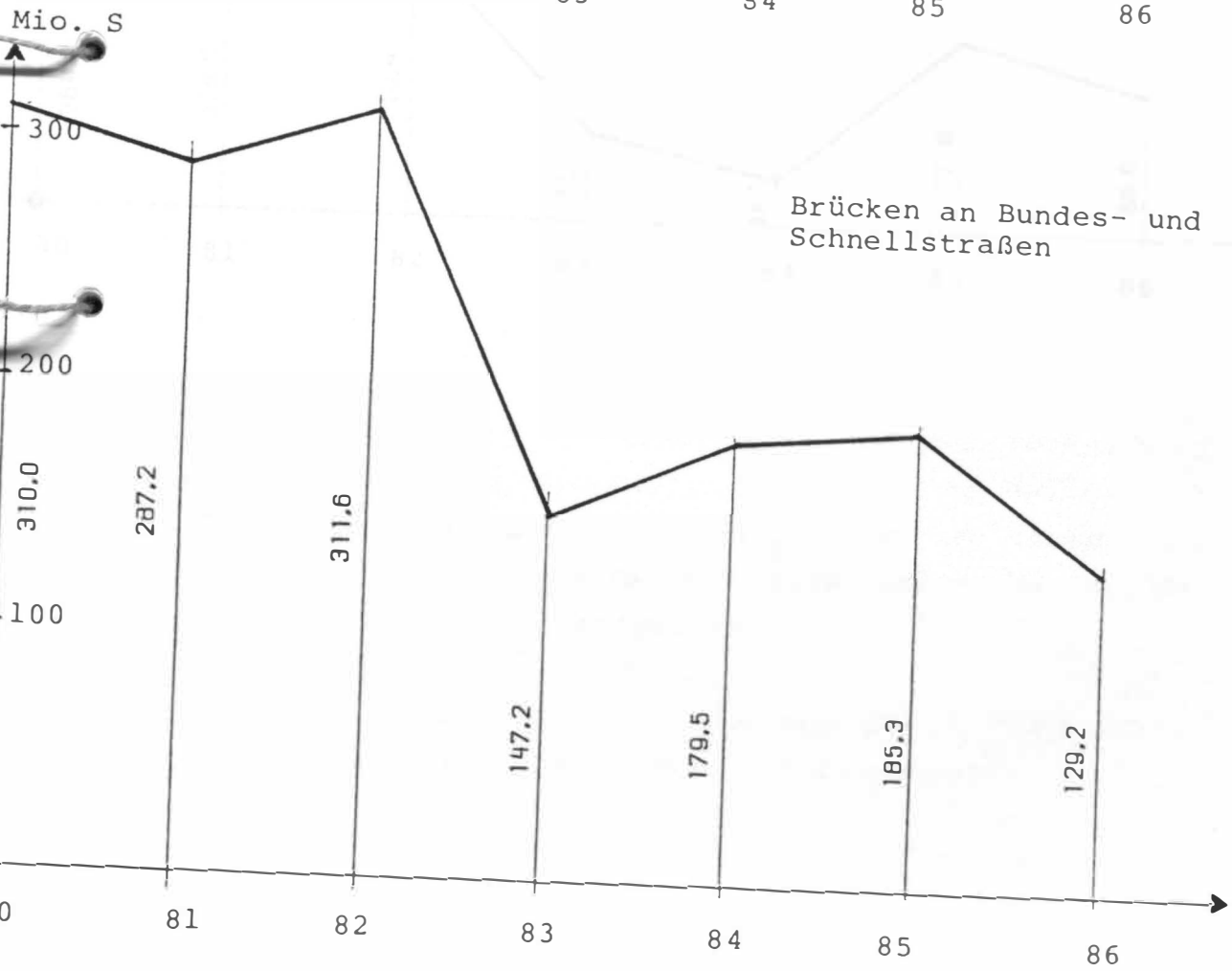
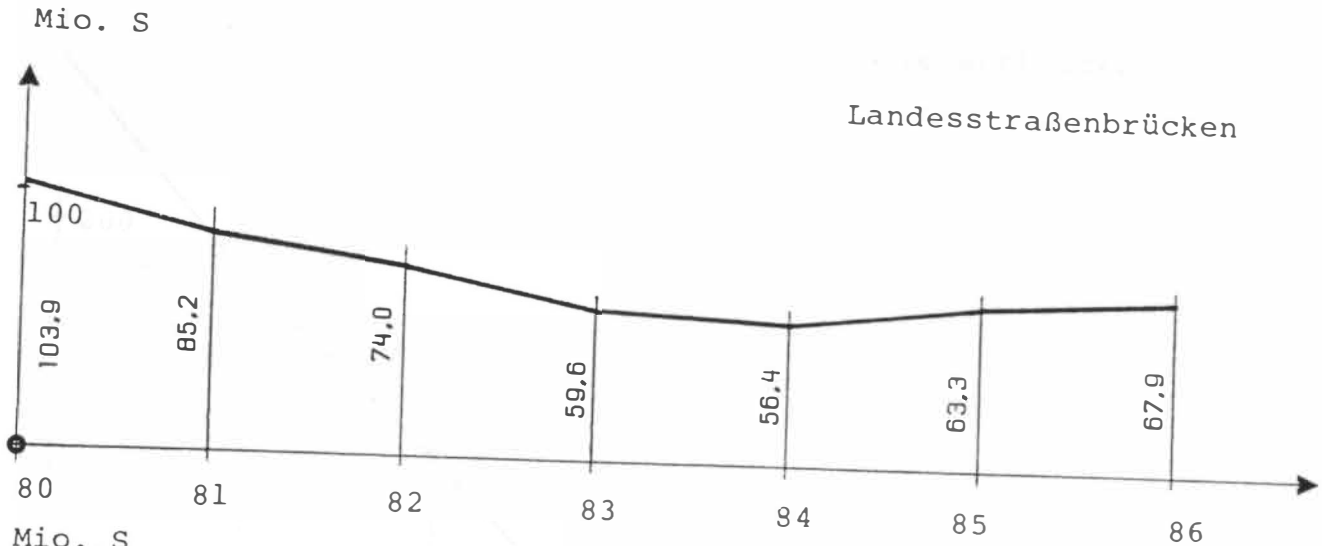
In diesem Zusammenhang ist es interessant, den vom Landesrechnungshof im Jahre 1984 abgeschlossenen Bericht über die Straßenbaureferate der Baubezirksleitungen mit den nunmehrigen Zahlen bzw. Summen im Brückenneubau zu vergleichen. Dabei stellt sich nämlich heraus, daß die gleichen Schwankungen, die bereits bei den Straßenbauvorhaben festgestellt wurden, auch im Brückenbau, jedoch um genau ein Jahr nach vorne versetzt, vorhanden sind.

Da vor Inangriffnahme eines Straßenbauvorhabens die Brückenbauten meistens bereits abgeschlossen sind oder sich im Fertigstellungsstadium befinden, ist dieser zeitliche Vorlauf im Bauvolumen erklärbar.

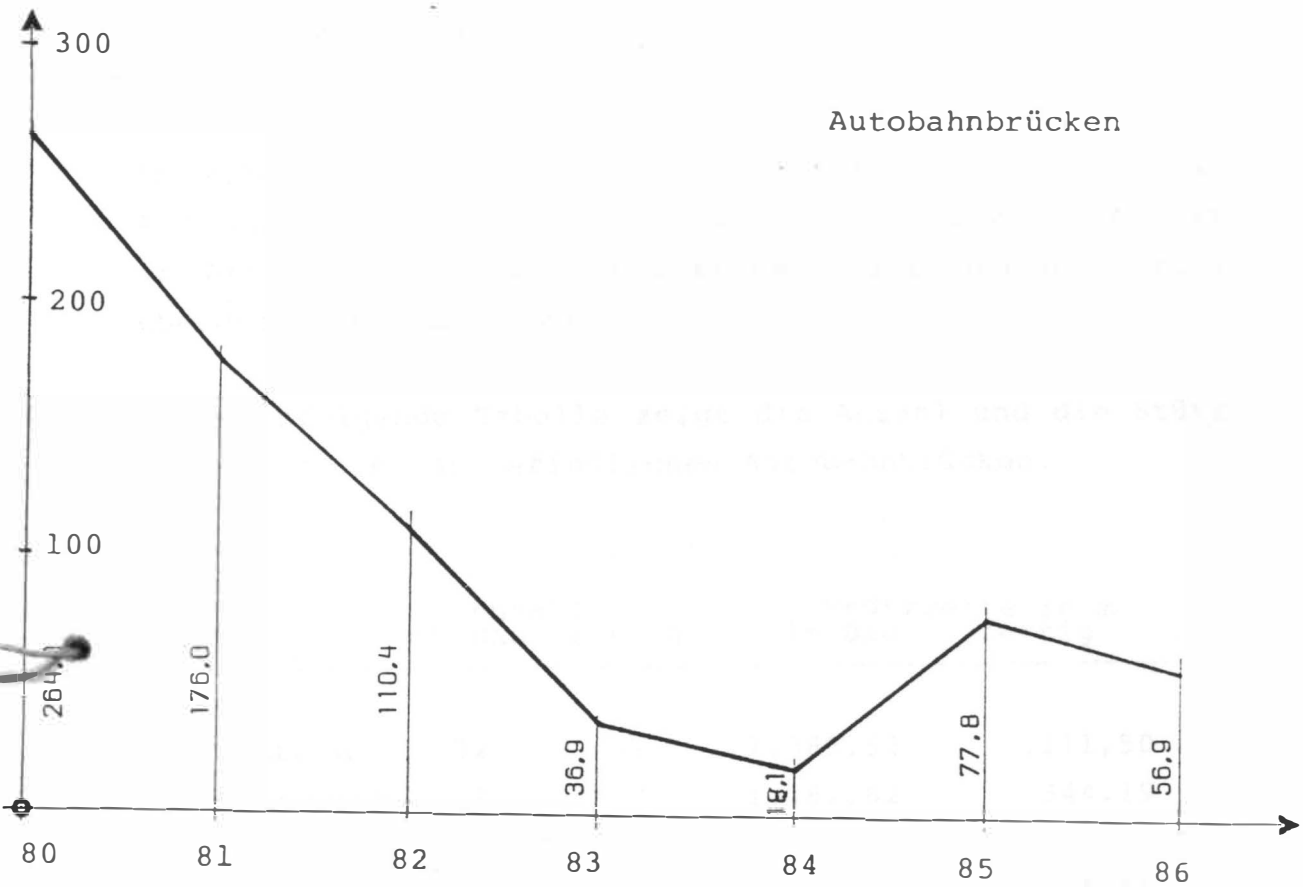
Um einen umfassenden Überblick über das von der Fachabteilung IIb betreute Bauvolumen darzustellen, wurden im folgenden vom Landesrechnungshof sämtliche Bauvorhaben - nach Jahren geordnet - dargestellt und die bedeutendsten Brückenneubauten erläutert.

Um eine Übersicht über die jährlichen Schwankungen im Bauvolumen zu geben, wurden vom Landesrechnungshof die verbauten Jahressummen, gegliedert nach Landes-, Bundes- und Schnellstraßenbrücken sowie nach Autobahnbrücken, in Diagrammform dargestellt:

Übersicht über die verbauten Jahressummen
gegliedert nach:



Mio. S



Das Schwergewicht des Ausbaus lag auf der Fortsetzung der Südautobahn von Gleisdorf über Ilz und Waltersdorf in Richtung von Hartberg. Hingegen, waren im Jahre 1980 zur Kärntner Landesgrenze hin alle Brückenbauten der Südautobahn bereits fertiggestellt.

Für die Bauvorhaben an der A 2 und der A 9 wurden im Jahre 1980 insgesamt 264,0 Mio. S aufgewendet.

4.1 Brückenbauvorhaben aus dem Jahre 1980

4.1.1 Brücken auf Bundesautobahnen (A)

Im Zuge der beiden "Steirischen" Autobahnen Südautobahn A 2 und Phyrnautobahn A 9 waren insgesamt **78 Objekte** in Arbeit, von denen 44 fertiggestellt und dem Erdbau übergeben werden konnten.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Anzahl und die Stützweiten der im Bau befindlichen Autobahnbrücken.

	Anzahl		Stützweite in m	
	im Bau	fertig	im Bau	fertig
Südautobahn	32	37	1.385,52	3.111,50
Phyrnautobahn	2	7	1.182,62	344,19
gesamt	34	44	2.568,14	3.455,69

Das Schwergewicht des Ausbaues lag auf der Fortsetzung der Südautobahn von Gleisdorf über Ilz und Waltersdorf im Raum von Hartberg. Hingegen waren im Jahre 1980 zur Kärntner Landesgrenze hin alle Brückenbauten der Südautobahn bereits fertiggestellt.

Für die Bauvorhaben an der A 2 und der A 9 wurden im Jahre 1980 insgesamt 264,0 Mio. S aufgewendet.

4.1.2 Brücken auf Bundes- (B) und Bundesschnellstraßen (S)

Auf B- und S-Straßen waren 140 Brückenneubauten mit einer zusammengefaßten Länge von 5.916 m in Arbeit. Davon wurden 76 Objekte fertiggestellt und überwiegend auch der Verkehrsbenützung zugeführt.

Nachfolgend sind wiederum die Anzahl und Stützweiten der Brücken - geordnet nach den Baubezirksleitungen Bruck, Feldbach, Straßenbauamt Graz, Hartberg, Judenburg, Leibnitz und Liezen - gegeben.

	Stützweite in m		Straßen- rampen	Anzahl	
	im Bau	fertig		im Bau	fertig
BB1 Bruck zus.	888,2 2.683,4	1.795,2	2.240	28 75	47
BB1 Feldbach zus.	20,6 53,1	21,5	520	2 5	3
Str. Bauamt Graz zus.	1.578,2 1.759,7	181,5	1.170	22 35	13
BB1 Hartberg zus.	247,4 338,4	91,0	1.160	2 6	4
BB1. Judenburg zus.	470,3 564,5	94,2	940	7 10	3
BB1 Leibnitz zus.	16,7 68,0	51,3	320	2 4	2
BB1 Liezen zus.	320,0 459,7	139,7	1.050	1 5	4
Summen:	3.541,4	2.374,4		64	76
Gesamt:	5.915,8		7.400	140	

Aus der Aufstellung geht unmittelbar hervor, daß im Jahr 1980 der Schwerpunkt der Bautätigkeit in der sogenannten Mur/Mürzfurche, und hier besonders im Mürztal, gelegen war. Mehr als die Hälfte der genannten Neubauten befanden sich allein im Bereich der Baubezirksleitung Bruck! Aber auch das Gebiet des Straßenbauamtes Graz zeigte eine Vielzahl von Baustellen, darunter einzelne Großbrückenbauvorhaben.

Für alle diese Baumaßnahmen auf B- und S-Straßen - die auch den Ausbau von 7.400 m Straße beinhalten - wurden 1980 rund 310,2 Mio.S aufgewendet.

Bezirk	Str.	1979	1980	1981	1982	1983
Bez. Bruck	Str.	14,3	1,210	4	4	
Bez. Bruck	Str.	109,9	5.340	20	11	
Bez. Hartberg	Str.	245,8	2.020	24	12	
Bez. Judenburg	Str.	58,3	660	6	5	
Bez. Leibnitz	Str.	43,9	1.090	3	3	
Bez. Liezen	Str.	565,3	2.210	27	15	
Zusammen:		528,2	743,7	48	50	
Gesamt:		1.269,3	14.610	98	59	

Die Schwerpunkte des Brückenbaus waren somit die Bereiche Graz, Hartberg und Liezen, wo bedingt durch den Ausbau größerer Straßenabschnitte viele Kunstbauten herzustellen waren.

4.1.3 Brücken auf Landesstraßen

98 Objekte mit einer aneinandergereihten Länge von 1.270 m waren 1980 in Arbeit. Davon konnten 50 fertiggestellt und zur Verkehrsbenützung freigegeben werden. Zusammen mit den Brücken wurden weiters rund 14.600 m Straße ausgebaut.

	Stützweite in m		Straßen- rampen	Anzahl	
	im Bau	fertig		im Bau	fertig
BBl Bruck zus.	-	-	-	-	-
BBl Feldbach zus.	6,2 44,3	38,1	1.710	1 5	4
Str.Bauamt Graz zus.	207,2 309,9	102,7	5.340	18 29	11
BBl Hartberg zus.	153,1 245,8	92,7	2.820	14 26	12
BBl. Judenburg zus.	15,2 59,5	44,3	660	1 6	5
BBl Leibnitz zus.	15,7 43,5	27,8	1.890	2 5	3
BBl Liezen zus.	128,8 566,9	438,1	2.210	12 27	15
Summen:	526,2	743,7		48	50
Gesamt:	1.269,9		14.630	98	

Die Schwerpunkte des Brückenbaues waren somit die Bereiche Graz, Hartberg und Liezen, wo bedingt durch den Ausbau größerer Straßenabschnitte viele Kunstbauten herzustellen waren.

Für alle diese Baumaßnahmen waren 1980 rd. S 103,9 Mio.S aufzuwenden.

Projektierungen

Für Bauleitungs- und Projektierungsaufgaben, das sind Maßnahmen, die überwiegend von Ziviltechnikern wahrgenommen werden und die Beschaffung von Planungsgrundlagen umfassen, wurden 1980 insgesamt 29,3 Mio.S ausgegeben.

Krediterfolg

Landesmittel (o. Kredit)	S 87,3 Mio.	
(ao. Kredit)	<u>S 16,6 Mio.</u>	... 103,9 Mio.S
Bundesmittel (A einschl. Sonderfinanz.)	.....	264,0 Mio.S
Bundesmittel (B und S)	.....	310,1 Mio.S
Projektierungen	.....	<u>29,3 Mio.S</u>
Baufwand 1980	.....	707,3 Mio.S

Das Schwerpunkt des Aufwandes - zumindest hinsichtlich der Anzahl der Bauvorhaben - lag auf der Fortsetzung der Süßautobahn im oberösterreichischen Raum. Alle bis zur borgenländischen Grenze angelegten Brückenobjekte waren zum damaligen Zeitpunkt bereits in Arbeit oder bereits fertiggestellt. Die noch notwendigen Brücken des Abschnittes von Siegersdorf bis zur niederösterreichischen Landesgrenze wurden allerdings nicht mehr von der Fachabteilung IIb, sondern von der neu gegründeten ASAG (Autobahn- und Schnellstraßen AG) bearbeitet.

4.2 Brückenbauvorhaben aus dem Jahre 1981

4.2.1 Brücken auf Bundesautobahnen (A)

Im Zuge der beiden durch die Steiermark führenden Autobahnen "Südautobahn A 2" und "Phyrnautobahn A 9" waren im Jahre 1981 **42 Brücken** mit einer zusammengefaßten Länge von 3.320 m in Arbeit. Davon konnten 25 Objekte fertiggestellt und dem Erdbau übergeben werden.

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die damaligen Baustellen:

	Anzahl		Stützweite in m	
	im Bau	fertig	im Bau	fertig
Südautobahn	14	24	692,30	942,20
Phyrnautobahn	3	1	1.518,30	160,00
Summe	17	25	2.210,60	1.102,20

Das Schwergewicht des Ausbaues - zumindest hinsichtlich der Anzahl der Baustellen - lag auf der Fortsetzung der Südautobahn im oststeirischen Raum. Alle bis zur burgenländischen Grenze erforderlichen Brückenobjekte waren zum damaligen Zeitpunkt bereits in Arbeit oder bereits fertiggestellt. Die noch notwendigen Brücken des Abschnittes von Sinnersdorf bis zur niederösterreichischen Landesgrenze wurden allerdings nicht mehr von der Fachabteilung I Ib, sondern von der neu gegründeten ASAG (Autobahn- und Schnellstraßen AG) bearbeitet.

Die Arbeitsgebiete an der Pyhrnautobahn lagen räumlich extrem getrennt im Norden und Süden des Landes. Einerseits wurde hier der Ausbau des Knoten Selzthals mit der über 1.000 m langen "Moorquerung" fortgesetzt und andererseits die Herstellung der Anschlüsse im Raume Gralla und Straß betrieben.

Für die Bauvorhaben an der A 2 und der A 9 wurden im Jahr 1981 rund 176 Mio.S aufgewendet.

	Brückenweite in m im Bau	Brückenweite in m fertig	Straßen- lampen	Anzahl Lw Bau	Anzahl fertig
BBI Brunn Bau.	826,6 1.174,4	951,8	3.582	5 44	35
BBI Feldbach Bau.	- 17,4	17,8	300	- 2	2
Srs. Baumst. Graz Bau.	124,4 1.594,0	1.463,6	960	7 24	17
BBI Hartherg Bau.	281,5 311,4	251,7	340	8 11	3
BBI Judenburg Bau.	212,3 682,6	470,3	1.280	6 13	7
BBI Leihnitz Bau.	20,7 37,4	16,7	390	4 4	2
BBI Litzers Bau.	439,3 444,9	3,6	1.910	9 10	1
Zusammen:	1.898,0	3.180,7		41	67
Gesamt:	5.084,5		9.270	109	

4.2.2 Brücken auf Bundes- (B) und Bundesschnellstraßen (S)

Auf B- und S-Straßen waren 108 Brückenneubauten mit einer Länge von zusammen 5.084 m in Arbeit. Davon konnten 67 Objekte fertiggestellt und in den meisten Fällen auch der Verkehrsbenützung zugeführt werden.

Im nachfolgenden ist eine Zusammenstellung der Bauwerke - geordnet nach den Baubezirksleitungen - angegeben.

	Stützweite in m im Bau	Stützweite in m fertig	Straßen- rampen	Anzahl im Bau	Anzahl fertig
BB1 Bruck zus.	820,6 1.774,4	953,8	3.580	9 44	35
BB1 Feldbach zus.	- 17,8	17,8	300	- 2	2
Str.Bauamt Graz zus.	124,4 1.594,0	1.469,6	960	7 24	17
BB1 Hartberg zus.	281,5 533,4	251,9	340	8 11	3
BB1 Judenburg zus.	212,3 682,6	470,3	1.790	6 13	7
BB1 Leibnitz zus.	20,7 37,4	16,7	390	2 4	2
BBL Liezen zus.	439,3 444,9	5,6	1.910	9 10	1
Summen:	1.898,8	3.185,7		41	67
Gesamt:	5.084,5		9.270		108

Der Aufstellung ist zu entnehmen, daß der Schwerpunkt der Bautätigkeit im Jahr 1981 durch den Schnellstraßen- ausbau in der Mur- Mürzfurche bestimmt war, obwohl auch in anderen Bereichen zum Beispiel des Straßenbau- amtes Graz oder der Baubezirksleitung Hartberg namhafte Baustellen betrieben wurden.

Die großen Baulose im Zuge der Semmering-Schnellstraße S 6 "Umfahrung Kindberg" und "Kindberg - St. Marein" konnten im Jahr 1981 im halbseitigen Ausbau fertigge- stellt und zur Verkehrsbenützung freigegeben werden, sodaß zusammen mit der bereits ein Jahr vorher vollende- ten Umfahrung von Mürzzuschlag für den Straßenverkehr im Mürztal in kürzester Zeit eine spürbare Entlastung herbeigeführt werden konnte.

Ebenso wurde der Ausbau der Murtal-Schnellstraße S 36 mit der Umfahrung Knittelfeld, wo alle erforderlichen Brückenneubauten in Arbeit sind, fortgesetzt.

Das weitere Baugeschehen an diesen Schnellstraßen ist allerdings aufgrund eines im Juli 1981 verabschiedeten Bundesgesetzes nicht mehr von der Bundesstraßenverwal- tung, sondern von einer neu gegründeten Autobahn- und Schnellstraßen AG (ASAG) wahrgenommen worden. Diese Gesellschaft hat zum damaligen Zeitpunkt bereits die Ausführung einzelner noch von der Fachabteilung IIB vorbereiteter Bauvorhaben in Angriff genommen.

Bei der Brucker Schnellstraße S 35 konnten die Bauarbei- ten an den Abschnitten Badl-Peggau und Umfahrung Peggau (mit 4 Großbrücken von zusammen 1.190 m Länge) im 4-spu- rigen Ausbau abgeschlossen werden.

Für die Umfahrung von Weiz und das große Straßenbaulos von Haideggendorf nach Sinnersdorf waren 1981 alle Brücken im Bau.

Alle Brückenbaumaßnahmen auf B- und S-Straßen haben zusammen mit den rund 9,3 km ausgebauten Straßen im Jahre 1981 einen finanziellen Aufwand von rund 287,2 Mio.S erfordert.

Im folgenden Oberabschnitt sind die Bauwerke zusammengefaßt:

	Strecklänge in m		Straßenbreite	Anzahl	
	im Bau	fertig		im Bau	fertig
BBl Droz					
zus.					
BBl Feldbach	4,6	6,2	630	1	1
zus.	10,8			2	
Str. Baumst. Graz	5,7	234,7		1	19
zus.	240,4		2.010	20	
BBl Hartberg		184,3			17
zus.	184,3		2.330	17	
BBl Judenburg	7,5	15,2		1	1
zus.	23,1		360	2	
BBl Leibnitz		19,7			2
zus.	19,7		1.010	2	
BBl Litzendorf	107,3	146,4		4	15
zus.	253,9		2.320	23	
Summe:	135,7	602,7		21	35
Gesamt:	720,4		5.560	44	

4.2.3 Brücken auf Landesstraßen

Der Landesstraßen- Brückenneubau im Jahr 1981 war überwiegend gekennzeichnet durch die Weiterführung bzw. den Abschluß vieler laufender Bauvorhaben; nur wenige Neubauten konnten begonnen werden. Insgesamt waren 66 Brückenobjekte mit einer zusammengefaßten Länge von 728 m in Arbeit. Davon konnten 55 Brücken fertiggestellt und auch der Verkehrsbenützung zugeführt werden. Zusammen mit diesen Neubauten wurden weiters rd. 9,6 km Straße verkehrsgerecht hergestellt.

In der folgenden Übersicht sind die Bauwerke zusammengefaßt:

	Stützweite in m		Straßen- rampen	Anzahl	
	im Bau	fertig		im Bau	fertig
BBl Bruck	-	-	-	-	-
zus.	-	-	-	-	-
BBl Feldbach	4,6	6,2	610	1	1
zus.	10,8			2	
Str.Bauamt Graz	5,7	234,7		1	19
zus.	240,4		2.010	20	
BBl Hartberg	-	184,5		-	17
zus.	184,5		2.350	17	
BBl Judenburg	7,9	15,2		1	1
zus.	23,1		360	2	
BBl Leibnitz	-	15,7		-	2
zus.	15,7		1.010	2	
BBl Liezen	107,5	146,4		8	15
zus.	253,9		2.320	23	
Summen:	125,7	602,7		11	55
Gesamt:	728,4		9.560	66	

Die Schwerpunkte des Brückenbaues waren demnach in den Bauamtsbereichen Graz, Hartberg und Liezen gelegen, wo bedingt durch den Ausbau größerer Straßenabschnitte - z.B. im Zuge der Stübinggrabenstraße L 315, der Ilztalstraße L 360, der Breitenauerstraße L 104, der Sölkpaßstraße L 704 usw. - viele Kunstbauten herzustellen waren. Darüber hinaus ergab sich immer wieder das Erfordernis, einzelne überaltete Objekte mit geringer Tragfähigkeit durch Neubauten zu ersetzen.

Für alle diese Baumaßnahmen waren 1981 rund 85,2 Mio.S aufzuwenden.

Projektierungen

Für Bauleitungs- und Projektierungsaufgaben, das sind Maßnahmen, die überwiegend von Ziviltechnikern wahrgenommen werden und die Beschaffung von Planungsunterlagen bzw. die Überprüfung derselben umfassen, wurden 1981 insgesamt 23,2 Mio.S ausgegeben.

Krediterfolg

Landesmittel (o. Kredit)	64,0 Mio.S	
(ao.Kredit)	<u>21,1 Mio.S</u>	85,2 Mio.S
Bundesmittel (A einschl. Sonderfinanzierung)	176,0 Mio.S	
Bundesmittel (B und S)		287,2 Mio.S
Projektierungen		<u>23,2 Mio.S</u>
Bauaufwand 1981		<u>571,6 Mio.S</u>

4.3 Brückenbauvorhaben aus dem Jahre 1982

4.3.1 Brücken auf Bundesautobahnen (A)

Im Zuge der beiden durch die Steiermark führenden Autobahnen "Südbahn A2" und "Phyrnautobahn A 9" waren im Jahre 1982 **18 Brücken** mit einer zusammengefaßten Länge von 2.216 m in Arbeit. Davon konnte der größte Teil und zwar 15 Objekte fertiggestellt und dem Erdbau übergeben werden.

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Baustelle:

	Anzahl		Stützweite in m	
	im Bau	fertig	im Bau	fertig
Südbahn	-	14	-	692,30
Phyrnautobahn	3	1	518,10	1.005,80
Summe	3	15	518,10	1.698,10

Wie die Übersicht zeigt, konnten im Jahr 1982 alle Brücken im Zuge der Südbahn fertiggestellt werden. Die Baustellen befanden sich durchwegs im oststeirischen Raum, wo die Autobahn von Gleisdorf kommend über Ilz und Hartberg an die burgenländische Grenze herangeführt wird. Wegen der bekannt schwierigen Untergrundverhältnisse in diesen Auffüllungsbecken - des öfteren wurden sogar artesische Grundwasserhorizonte angefahren - war es notwendig, alle Brücken auf Tiefgründungen zu stellen.

Die Arbeiten an der Pyhrnautobahn wurden ebenfalls zügig fortgesetzt. So konnte im Abschnitt "Knoten Selzthal" das über 1.000 m lange Brückenbauwerk "Moorquerung" fertiggestellt werden. Nachdem auch die Erdarbeiten zum Abschluß gebracht werden konnten, wurde der gesamte Selzthaler Knoten im November 1982 der Verkehrsbenützung zugeführt. Dadurch wurde eine wesentliche Behinderung auf diesem stark belasteten Straßenabschnitt beseitigt.

Im nachfolgenden ist eine Übersicht aller im Bau befindlichen Straßen im Süden der Pyhrnautobahn gegeben. Im Süden der Pyhrnautobahn wurden die Arbeiten für den Autobahnanschluß im Raume Vogau-Straß fortgesetzt.

Insgesamt wurden für die Bauvorhaben an der A 2 und der A 9 im Jahre 1982 rund **110,4 Mio.S** aufgewendet.

	Straßenlänge in m		Straßenrampen	Anzahl	
	in Bau	fertig		in Bau	fertig
BBl Bruck	841,8	247,0		4	21
zus.	1.081,8		1.580	15	
BBl-Paidbach					
zus.					
Str.Bauamt Graß	14,8	121,8		1	7
zus.	136,6		630	4	
BBl Hartberg		281,5			2
zus.		281,5			2
BBl-Judenburg		305,4			3
zus.		305,4	550		3
BBl-Leibnitz	2,7	12,8		1	1
zus.	20,7		70		2
BBl-Liesen	438,1	407,8		7	6
zus.	843,7		1.250		13
Summe:	1.421,9	1.366,3		13	42
Gesamt:	2.471,7		4.930		55

4.3.2 Brücken auf Bundes- (B) und Bundesschnellstraßen (S)

Auf Bundes- und Schnellstraßen waren 55 Brückenneubauten mit einer Länge von zusammen 3.672 m in Arbeit. Davon konnten 42 Objekte fertiggestellt und in den meisten Fällen auch der Verkehrsbenützung zugeführt werden.

Im nachfolgenden ist eine Übersicht aller im Bau befindlichen Brücken - geordnet nach den Baubezirksleitungen - angegeben.

	Stützweite in m		Straßen rampen	Anzahl	
	im Bau	fertig		im Bau	fertig
BB1 Bruck	841,8	242,0		4	11
zus.		1.083,8	1.580	15	
BB1-Feldbach	-	-		-	-
zus.					
Str.Bauamt Graz	14,8	121,8		1	7
zus.		136,6	830	8	
BB1 Hartberg	-	281,5		-	8
zus.		281,5		8	
BB1-Judenburg	-	305,4		-	9
zus.		305,4	590	9	
BB1 Leibnitz	8,7	12,0		1	1
zus.		20,7	70	2	
BB1 Liezen	438,1	405,6		7	6
zus.		843,7	1.850	13	
Summen:	1.303,4	1.368,3		13	42
Gesamt:		2.671,7	4.920	55	

Die Aufstellung zeigt, daß die Baustellen des Bundesstraßenbrückenneubaues ziemlich gleichmäßig im Land verteilt waren.

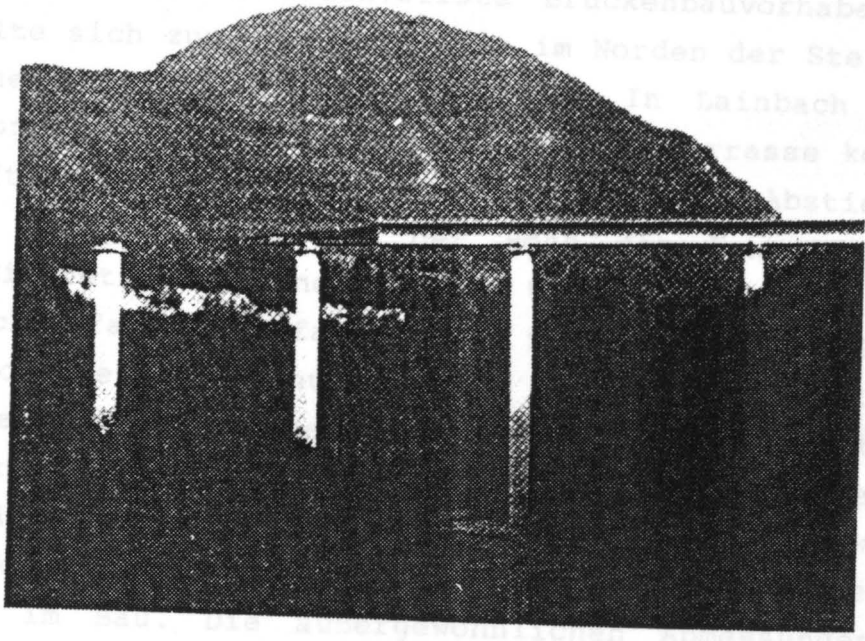
Der Ausbau der Präbichl-Südrampe - hier waren zwei größere Brücken, die "Kehrenbrücke" und die "Bahnüberführung Weidau" zu errichten - konnte fertiggestellt und im Oktober für den Verkehr freigegeben werden. Damit wurde dieser wichtige Übergang in seiner gesamten Länge mühelos befahrbar.

Ein weiteres sowohl von der Bedeutung als auch vom Kostenaufwand großes Bauvorhaben im Zuge der Eisenstraße, die Umfahrung von Trofaiach, wurde mit den Brückenherstellungen fortgesetzt.

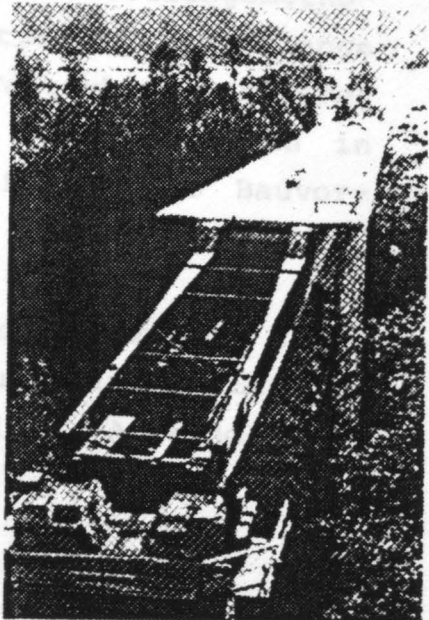
Der Neubau der "Kaiser-Josef-Brücke" im Abschnitt der Lahnsattelstraße B 23 zwischen Neuberg und Mürzsteg ist erwähnenswert, weil er in kürzest möglichem Zeitraum verwirklicht werden mußte. Überprüfungen der alten Brücke - eines sehr flach gespannten Bogentragwerkes aus dem Jahre 1913 - hatten schwere und rasch zunehmende Bauschäden ergeben, sodaß der Bestand des Bauwerkes, über welches die einzige Verkehrsverbindung von Mürzzuschlag in den Raum Mürzsteg führt, in Frage gestellt schien.

Im östlichen Landesbereich wurden die restlichen Brückenarbeiten für die Umfahrung von Weiz bereits im Sommer 1982 beendet. Nachdem auch der Erdbau seine Bauleistungen im wesentlichen abschließen konnte, wurde diese schon lange gewünschte Umfahrung im Dezember 1982 zur Benützung freigegeben.

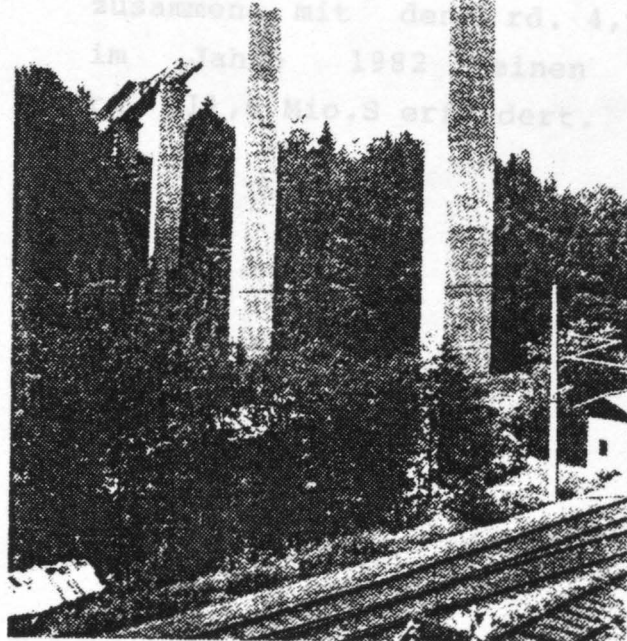
Das größte und eindruckvollste Brückenbauvorhaben entwickelte sich im Norden der Steiermark zwischen ... In Lainbach mündet die von ... kommende Erlauf ... mit ... diese Passage ... ohne ... in ... span- ... endige ... itraum ...



... die Höhe der künftigen Fahrbahn über der Talschleife, bedingten technisch hochqualifizierte Herstellungsmethoden. So wurde das siebenfeldrige, ... vorgespannte Hohlkastentragwerk in ... hergestellt. Die bis zu 60 m hohen ... Gleitbauweise errichtet. Die Kosten ... haben allein betru ... 39,8 Mio.S.



Alle Brückenbauarbeiten auf B- und ... zusammen mit dem rd. 4,9 km ... im Jahr ... 1982 ... finanziell ... 10,8 ardebt.



Bauzustand der „Landbrücke“ im Zuge der Erlaufal-Bundesstraße B 25 Anfang August 1983

Das größte und eindruckvollste Brückenbauvorhaben entwickelte sich zur damaligen Zeit im Norden der Steiermark zwischen Hieflau und Großreifling. In Lainbach mündet die von Palfau auf einer hochgelegenen Terrasse kommende Erlauftalstraße B 25 nach einem steilen Abstieg mit engen Kurven nahezu auf der Höhe des Ennsniveaus in die Eisenstraße. Einem alten Wunsche folgend, diese für Schwerfahrzeuge fast nicht zu bewältigende Passage auszuschalten, wird nunmehr der Anschluß der B 25 ohne Höhenverlust von einer Terrasse zur anderen etwa in Richtung Mooslandl-Kirchlandl geführt. Das zur Überspannung des tief eingeschnittenen Ennsflusses notwendige Bauwerk, die "Landlbrücke" war im betrachteten Zeitraum gerade im Bau. Die außergewöhnlichen Abmessungen, vor allem die Höhe der künftigen Fahrbahn über der Talsohle, bedingten technisch hochqualifizierte Herstellungsmethoden. So wurde das siebenfeldrige, letztlich 276 m lange vorgespannte Hohlkastentragwerk im Taktschiebeverfahren hergestellt. Die bis zu 60 m hohen Pfeiler wurden in Gleitbauweise errichtet. Die Kosten für dieses Bauvorhaben allein betragen 39,8 Mio.S.

Alle Brückenbaumaßnahmen auf B- und S-Straßen haben zusammen mit den rd. 4,9 km mitausgebauten Straßen im Jahre 1982 einen finanziellen Aufwand von rd. 311,6 Mio.S erfordert.

BBI Linien

189,1

75,3

Summe

355,4

Summe

395,8

128,9

Gesamt

523,9

4.3.3 Brücken auf Landesstraßen

Im Jahr 1982 waren insgesamt **36 Brückenobjekte** mit einer zusammengefaßten Länge von 524 m in Arbeit. Davon konnten 11 Brücken fertiggestellt und in den meisten Fällen auch der Verkehrsbenützung zugeführt werden. Zusammen mit diesen Neubauten wurden weiters rd. 4 km Straße verkehrsgerecht hergestellt.

In der folgenden Übersicht sind die Bauwerke angeführt:

	Stützweite in m		Straßen- rampen	Anzahl	
	im Bau	fertig		im Bau	fertig
BBl Bruck zus.	-	-	-	-	-
BBl Feldbach zus.	16,0	4,6	1	1	2
Str. Bauamt Graz zus.	79,4	25,4	6	3	9
BBl Hartberg zus.	-	-	-	-	-
BBl Judenburg zus.	--	7,9	1	1	2
BBl Leibnitz zus.	19,5	15,7	3	2	5
BBl Liezen zus.	280,1	75,3	15	4	19
Summen:	395,0	128,9	25	11	
Gesamt:		523,9	4.080	36	

Der Schwerpunkt des Baugeschehens lag in diesem Jahr im Bauamtsbereich von Liezen. Die großen Neubaulose "Schwarzlechnerbrücke - St.Nikolai" im Großsölktal (L 704), "Niederöblarn - Öblarn" im Zuge der Öblarnerstraße L 734 oder der Ausbau der Aignerstraße L 741 von Fischern nach Ketten erforderten eine Vielzahl von Kunstbauten. Meist waren es einfeldrige Plattentragwerksbrücken mit geringerer Lichtweite aber schwieriger Geometrie und daher auch schwierig in Berechnung und Ausführung.

Ein Bauvorhaben soll seiner Sonderstellung wegen kurz vorgestellt werden. In Altenmarkt, dort wo die Enns aus dem Steirischen ins Oberösterreichische hinüber wechselt, zweigt die Laussa-Straße von der Buchauer-Bundesstraße ab und übersetzt mit einer großen eisernen Fachwerksträgerbrücke den Fluß. Die Landesgrenze fällt genau in die Mitte dieses 1909 errichteten Tragwerkes. Nachdem dieses Bauwerk verständlicherweise schon seit langem heutigen Verkehrserfordernissen nicht mehr entsprach, und damit die Benützbarkeit dieser wichtigen Straße, die in weiterer Folge über den Hengstpaß nach Windischgarsten führt, stark eingeengt hatte, war ein Neubau der "Kesselbrücke" ein lang gehegter Wunsch. In enger Zusammenarbeit mit der oberösterreichischen Brückenbauabteilung war es gelungen, die Bauarbeiten für die neue Kesselbrücke in Angriff zu nehmen. Die Kosten für dieses fast 100 m lange Stahlbetonbauwerk wurden etwa je zur Hälfte von den Ländern Oberösterreich und Steiermark getragen.

Für alle Landesstraßenbrückenbauvorhaben waren 1982 rund 74,0 Mio.S aufzuwenden.

Projektierungen

Für Bauleitungs- und Projektierungsaufgaben, das sind Maßnahmen, die überwiegend von Ziviltechnikern wahrgenommen werden und die Beschaffung von Planungsgrundlagen bzw. die Überprüfung derselben umfassen, wurden 1982 insgesamt 12,8 Mio.S ausgegeben.

Krediterfolg

Landesmittel (o. Kredit)	S 58,3 Mio.	
(ao.Kredit)	S 17,7 Mio.	74,0 Mio.S
Bundesmittel (A einschl. Sonderfinanz.)		110,4 Mio.S
Bundesmittel (B und S)		311,6 Mio.S
Projektierungen		<u>12,8 Mio.S</u>
Baufwand 1982		508,8 Mio.S =====

Von der Gemeinde Heberndorf wurde im Jahr 1982 die Querung der Autobahn mit einem Fußweg gefordert. Diese Forderung wurde vom Bundesministerium für Bauten und Technik Folge geleistet. Die beiden hierfür erforderlichen Brücken, "Langbrücke" und "Safensteig" wurden daher ausgeschrieben, vergeben und im gleichen Jahr fertiggestellt. Wegen der schlechten Untergrundverhältnisse wurden diese beiden Brücken auf Bohrpfählen mit einem Durchmesser von 30 cm gegründet. Die Errichtung "Langbrücke" erfolgte nur für eine Richtungsabfahrt für den im diesem Abschnitt auszuführenden Bahnbau. Die Verkehrsfreigabe des Abschnittes "Hartberg-Steinbrunn" erfolgte am 10. Dezember 1982.

4.4 Brückenbauvorhaben aus dem Jahre 1983

4.4.1 Brücken auf Bundesautobahnen (A)

Im betrachteten Zeitraum waren auf der A 2 "Südautobahn" 2 Brücken und auf der A 9 "Pyhrnautobahn" 14 Brücken mit einer Gesamtstützweite von 1.030,1 m in Arbeit.

Hievon konnten 7 Brücken mit einer Gesamtstützweite von 568,70 m fertiggestellt werden.

	Anzahl		Stützweite in m	
	im Bau	fertig	im Bau	fertig
Südautobahn	-	2	-	23,60
Pyhrnautobahn	9	5	461,85	545,10
Summe	9	7	461,85	568,70

Von der Gemeinde Sebersdorf wurde in km 132,036 die Querung der Autobahn mit einem Fußweg nachträglich gefordert. Dieser Forderung wurde vom Bundesministerium für Bauten und Technik Folge geleistet. Die beiden hierfür erforderlichen Brücken, "Langbrücke" und "Safensteg" wurden daher ausgeschrieben, vergeben und im gleichen Jahr fertiggestellt. Wegen der schlechten Untergrundverhältnisse wurden diese beiden Brücken auf Bohrpfählen mit einem Durchmesser von 90 cm gegründet. Die Errichtung "Langbrücke" erfolgte nur für eine Richtungsfahrbahn für den in diesem Autobahnabschnitt auszuführenden Halbausbau. Die Verkehrsfreigabe des Abschnittes "Hartberg-Obergroßau" erfolgte am 10. Dezember 1983.

Im Baulos 31 "Knoten Selzthal" wurde die "Torfbrücke" fertiggestellt:

Im Nordbaulos des Plabutschtunnels wurde Anfang 1983 mit dem Bau der "Judendorferbrücke", den beiden Eisenbahnbrücken "ÖBB-Brücke West", und "ÖBB-Brücke Ost" und der "Rampenbrücke 100", begonnen. Die beiden Eisenbahnbrücken wurden bereits fertiggestellt und standen den ÖBB seit dem damaligen Zeitpunkt bereits zur Verfügung.

Im Baulos 50 "Anschlußstelle Vogau-Straß" wurde die "Perbersdorferbrücke", fertiggestellt und im Zuge der Eröffnung dieser Anschlußstelle dem öffentlichen Verkehr übergeben.

Insgesamt wurden für die Bauvorhaben an der A 2 und der A 9 im Jahre 1983 rd. S 36,9 Mio.S aufgewendet.

	in Mio	fertig	rampen	in Bau	fertig
BA1 Judendorf	14,0	14,0	400	1	1
BA1 Judendorf	375,0	27,3	850	4	2
BA1 Hartberg	-	-	-	-	-
BA1 Judenberg	67,6	39,0	730	5	1
BA1 Leibnitz	53,1	44,3	470	4	2
BA1 Liesen	404,0	32,5	-	6	3
Summe	1.013,7	206,8		26	14
Gesamt	2.574,9		4.400		47

4.4.2 Brücken auf Bundes- (B) und Bundesschnellstraßen(S)

Auf B- und S-Straßen waren **42 Brückenneubauten** mit einer Länge von zusammen 2.675 m in Arbeit. Davon konnten 14 Objekte fertiggestellt und in den meisten Fällen auch der Verkehrsbenützung zugeführt werden.

Im nachfolgenden sind die Bauwerke - wiederum geordnet nach den Baubezirksleitungen Bruck, Feldbach, Straßenbauamt Graz, Hartberg, Judenburg, Leibnitz und Liezen - im einzelnen angegeben.

	Stützweite in m		Straßenrampen		Anzahl	
	im Bau	fertig	im Bau	fertig	im Bau	fertig
BBl Bruck	682,0	735,1			9	5
zus.	1.417,1		1.860		14	
BBl Feldbach	14,0	-			1	-
zus.	14,0		480		1	
Str. Bauamt Graz	595,0	27,3			4	3
zus.	622,3		660		7	
BBl Hartberg	-	-			-	-
BBl Judenburg	67,6	18,0			6	1
zus.	85,6		730		7	
BBl Leibnitz	53,1	44,7			4	2
zus.	97,8		670		6	
BBl Liezen	404,6	33,5			4	3
zus.	438,1		-		7	
Summen:	1.816,3	858,6			28	14
Gesamt:	2.674,9		4.400		42	

Nach der Zahl der Brückenbaustellen lag im Jahre 1983 der Schwerpunkt, bedingt durch die "Umfahrung Trofaiach" mit der die Eisenbundesstraße außerhalb des Ortskernes vorbeigeführt wurde, im Bauamtsbereich Bruck. Allein 10 Brücken waren hier im Bau, davon 2 große Objekte, die die neue Straße seither kreuzungsfrei über die Anlagen der Österreichischen Bundesbahnen führen.

Fertiggestellt konnte auch die "Kaiser-Josef-Brücke" im Zuge der Lahnsattelstraße B 23 werden. Damit wurde das alte einsturzgefährdete Bauwerk endgültig ausgeschaltet und der Abschnitt zwischen Neuberg und Mürzsteg wieder ohne Gewichtsbeschränkung befahrbar.

Südlich von Bruck wurde der Neubau der "Pernegger Murbrücke" begonnen. Mit diesem Bauvorhaben, welches dem Schnellstraßenausbau der S 35 zugehört, wurde eine kreuzungsfreie Verbindung der durch die Mur getrennten Ortsteile Kirchdorf und Pernegg hergestellt. Der massive und praktisch ununterbrochene Verkehrsfluß auf der derzeitigen Bundesstraße (B 335) machte diese Maßnahme notwendig. Die neue Murbrücke ersetzt die ursprüngliche Brücke, wobei die gewohnte Ansicht erhalten geblieben ist, da ebenfalls eine Bogenbrücke (Bogenspannweite 68 m) zur Ausführung gelangte.

Einen weiteren Schwerpunkt mit einer Konzentration von Brückenbaustellen stellte der Ausbauabschnitt "Hohentauern" im Zuge der Triebenerstraße B 114 dar. Hier wurde der extrem steile und kurvige Straßenabschnitt südlich der Paßhöhe bis zum sogenannten "Sunk" durch eine großzügige Trassenverlegung entschärft. Von den insgesamt 7 hier benötigten Brücken war im Jahr 1983 eine bereits vollkommen fertiggestellt. Die Bauarbeiten an den anderen Objekten wurden 1984 abgeschlossen.

Erwähnenswert ist, daß zusammen mit den Brückenarbeiten aus baustellenbedingten Gründen auch umfangreiche Rohtrassenanlagen mit stützenden Raumgitterwänden und massive Bachverbauungen mitausgeführt werden mußten.

Im Bauamtsbereich Leibnitz wurde 1983 mit dem Baubeginn an der "Ragnitzer Mühlgangbrücke" ein schon lange betriebenes Erfordernis verwirklicht. Das alte, wegen des schlechten Bauzustandes auf 9 to lastbeschränkte Bauwerk über den Unterwasserkanal des Ragnitzer E-Werkes wurde hier durch eine zweifeldrige Stahlbetonbrücke mit 34 m Gesamtlänge ersetzt, sodaß nunmehr der rege Transportverkehr auf der Kirchbacher-Bundesstraße keinen Behinderungen mehr ausgesetzt ist.

Im Bauamtsbereich Liezen konnten die Arbeiten an den Objekten im Ausbauabschnitt "Nachbagauer II" fertiggestellt werden. Ebenso waren die Bauarbeiten an der großen "Landlbrücke" über die tief eingeschnittene Enns weit fortgeschritten. Alle Brückenpfeiler wie auch das 276 m lange, in Gleitbauweise hergestellte Hohlkastentragwerk wurden fertiggestellt.

Alle Brückenbaumaßnahmen auf B- und S-Straßen haben zusammen mit den rund 4,4 km mitausgebauten Straßen im Jahre 1983 einen finanziellen Aufwand von 147,2 Mio.S erfordert.

B01 Leibnitz	86,6	19,5	3	3
B02 Liezen	108,1	1,850	6	6
B03	527,0	790	21	21
<hr/>				
Summe:	721,7	821,6	30	30
Gesamt:	787,7	8,340	56	56

4.4.3 Brücken auf Landesstraßen

Insgesamt waren im Zuge von Landesstraßen 56 Brückenobjekte mit einer zusammengefaßten Länge von 783 m in Arbeit. Davon konnten 35 Brücken (davon 21 allein im Gebiet Liezen) fertiggestellt und in den meisten Fällen auch der Verkehrsbenützung zugeführt werden. Zusammen mit diesen Neubauten wurden weiters über 8 km Straße im Vollausbau verkehrsgerecht hergetellt.

In der folgenden Übersicht sind die Bauwerke einzeln angeführt (Tabellenaufbau wie bei den Bundesstraßenbrücken).

	Stützweite in m		Straßen- rampen	Anzahl	
	im Bau	fertig		im Bau	fertig
BB1 Bruck zus.	6,6 14,7	8,1	550	1	2
BB1 Feldbach zus.	15,1 31,1	16,0	1.010	1	3
Str.Bauamt Graz zus.	102,1 181,5	79,4	2.730	9	6
BB1 Hartberg zus.	40,5 81,6	41,1	1.610	5	8
BB1 Judenburg zus.	10,7 10,7	-	-	1	-
BB1 Leibnitz zus.	86,6 106,1	19,5	1.650	3	6
BB1 Liezen	-	357,5	790		21
Summe:	261,6	521,6		21	35
Gesamt:	783,2		8.340		56

Für alle Landesstraßenbrückenbauvorhaben waren 1983 rund 59,6 Mio.S aufzuwenden.

Projektierungen

Für Bauleitungs- und Projektierungsaufgaben, das sind Maßnahmen, die überwiegend von Ziviltechnikern wahrgenommen werden und die Beschaffung von Planungsgrundlagen bzw. die Überprüfung derselben umfassen, wurden 1983 insgesamt 13,9 Mio.S ausgegeben.

Krediterfolg 1983

Landesmittel (o.Kredit)	37,4 Mio.S	
(ao.Kredit)	<u>22,2 Mio.S</u>	59,6 Mio.S
Bundesmittel (A einschl. Sonderfinanzierung)		36,9 Mio.S
Bundesmittel (B und S)		147,2 Mio.S
Projektierungen		<u>13,9 Mio.S</u>
Bauaufwand 1983		<u>257,6 Mio.S</u>

grenze bis zur Anschlußstelle Hartberg ...
beiden Richtungsgefahren ausgeführt werden soll;
ist auch die Errichtung des linken Traggerkes der
"St.Johann-Brücke" erforderlich. Die Brücke ist daher
ausgeschrieben und vergeben worden und befand sich
am Jahresende im Bau.

Bei der "Arztweisenbrücke" wurde nach ihrer Fertigstellung
eine Hangrutschungsgefahr festgestellt. Es wurden
bei zwei Pfeilern des Objektes Horizontal- und Vertikal-
Lagerungen mit zunehmender Tendenz gemessen, die eine
Neugründung der beiden Pfeiler und eine Injizierende
Hangstabilisierung auf Grund eines bodenmechanischen
Untersuchungs erforderlich machten.

4.5 Brückenbauvorhaben aus dem Jahre 1984

4.5.1 Brücken auf Bundesautobahnen (A)

Im betrachteten Zeitraum wurden bei 4 Brücken der Südautobahn und bei 20 Brücken im Zuge der Pyhrnautobahn Bauarbeiten durchgeführt. Die Gesamtlänge aller Neubauten beträgt 1.351,0 m.

	Anzahl		Stützweite in m	
	im Bau	fertig	im Bau	fertig
Südautobahn	4	-	41,00	-
Pyhrnautobahn	18	2	1.037,00	273,0
Summe	22	2	1.078,00	273,0

Da der Autobahnabschnitt von der burgenländischen Landesgrenze bis zur Anschlußstelle Hartberg nunmehr mit beiden Richtungsfahrbahnen ausgeführt werden soll, ist auch die Errichtung des linken Tragwerkes der "St.Johann-Brücke" erforderlich. Die Brücke ist daher ausgeschrieben und vergeben worden und befand sich am Jahresende im Bau.

Bei der "Arnwiesenbrücke" wurde nach ihrer Fertigstellung eine Hangrutschungsneigung festgestellt. Es wurden bei zwei Pfeilern des Objektes Horizontal- und Vertikalbewegungen mit zunehmender Tendenz gemessen, die eine Neugründung der beiden Pfeiler und eine begleitende Hangentwässerung auf Grund eines bodenmechanischen Gutachtens erforderlich machten.

Die Judendorferbrücke und die Rampenbrücke im Bereich des Nordportales des Plabutschtunnels wurden in diesem Zeitraum fertiggestellt.

Sieben Brücken im Anschluß an das Südportal des Plabutschtunnels befanden sich 1984 im Bau.

Im Baulos Straß der Pyhrnautobahn A 9 wurde der Bau von 11 Brücken in Angriff genommen. Das größte Objekt ist die Murbrücke Spielfeld mit einer Gesamtstützweite von 322,0 m für jede der beiden Richtungsfahrbahnen und einer Gesamtstützweite von 210,0 m für die von der rechten Richtungsfahrbahn abzweigenden Rampe.

Für alle Baumaßnahmen an der A 2 und der A 9 wurden im Jahre 1984 rd. 18,1 Mio.S aufgewendet.

001	Plabutschunnel	1.124,4	48,8	1.173,2	1.430	14	1
001	Judendorferbrücke	20,7	22,5	43,2	40	1	1
001	Judendorferbrücke	27,2	24,6	51,8	1.040	2	1
001	Leibnitz	42,8	19,6	62,4	1.230	1	1
001	Lössen	212,5	446,2	658,7	400	5	11
Summe:		1.627,6	1.212,1	2.839,7	3.700	26	22
Gesamt:		3.034,1	5.710	8.744,1	48		

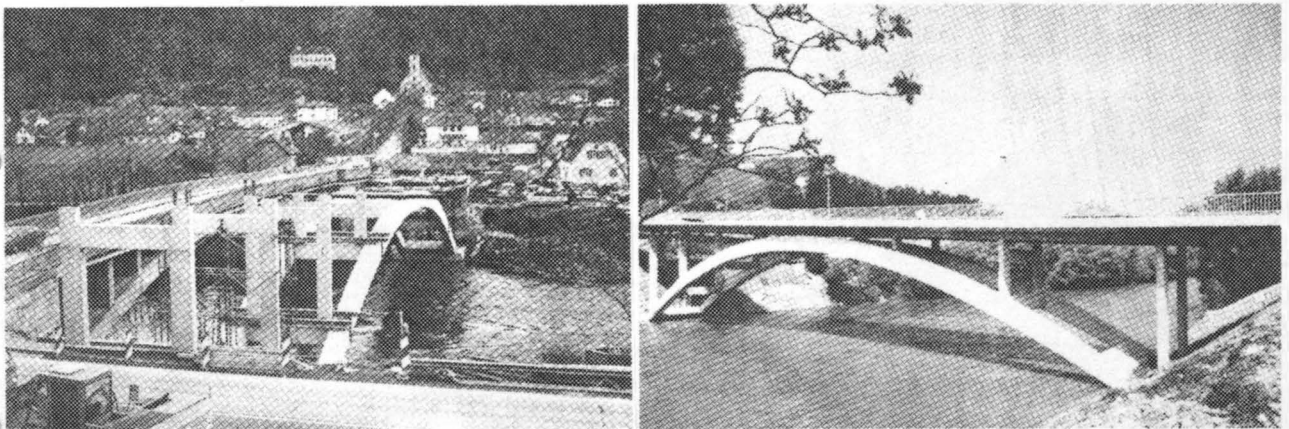
4.5.2 Brücken auf Bundes- (B) und Bundesschnellstraßen (S)

Auf B- und S-Straßen waren 68 Brückenneubauten in Arbeit. 32 Objekte konnten fertiggestellt werden. Alle Brücken aneinandergereiht würden eine Länge von 3.034 m ergeben. Zusammen mit dem Ersatz schadhafter Bauwerke wurden auch insgesamt 5,7 km Straße ausgebaut.

	Stützweite in m		Straßen rampen	Anzahl	
	im Bau	fertig		im Bau	fertig
BBl Bruck zus.	309,6	569,7	810	9	10
		879,3		19	
BBl Feldbach zus.	77,1	54,0	480	6	2
		131,1		8	
Str.Bauamt Graz zus.	1.132,4	48,8	1.410	11	4
		1.181,2		14	
BBl Hartberg zus.	20,5	-	40	1	-
		20,5		1	
BBl Judenburg zus.	27,1	74,4	1.040	2	7
		101,5		9	
BBl Leibnitz zus.	42,8	19,0	1.230	2	3
		61,8		5	
BBl Liezen zus.	212,5	446,2	700	5	6
		658,7		11	
Summen: Gesamt:	1.822,0	1.212,1		36	32
		3.034,1	5.710		68

Ein Schwerpunkt des Baugeschehens lag im Bauamtsbereich von Bruck. Bedingt durch den Ausbau der Eisenstraße und der Donawitzerstraße im Zuge der Ortsumfahrung von Trofaiach waren allein 15 Brücken in Arbeit.

Südlich von Bruck wurde die neue Bogenbrücke über die Mur zwischen den Ortsteilen Kirchdorf und Pernegg fertiggestellt. Das 128 m lange Bauwerk fügt sich harmonisch in die Landschaft ein.



Die Brücke über die Mur im Zuge der S 35 im Raum Pernegg im Bau (links) und nach Fertigstellung. Bemerkenswert sind die auf den Bogen auflastenden Tragwerksstützen

Ein weiterer Schwerpunkt lag im Arbeitsbereich des Straßenbauamtes Graz. Hier wird die Brucker Schnellstraße S 35 im Vollausbau von Peggau an den Verkehrsknoten mit der Pyhrnautobahn A 9 in Deutschfeistritz herangeführt.

Ein Bauvorhaben stand besonders im Blickpunkt der Öffentlichkeit. Es war dies der Neubau der Schönaubrücke im Süden des Grazer Stadtgebietes. Dadurch wurde die

4.3.3 Brücken auf Landstraßen

alte nur mehr beschränkt tragfähige Eisenbrücke über die Mur ersetzt. Die Arbeiten an dieser Baustelle haben noch vor Jahresende 1984 begonnen.

Alle Brückenbaumaßnahmen auf B- und S-Straßen haben im Jahr 1984 einen Kostenaufwand von 179,5 Mio.S erfordert.

	Stärke in m		Straßen verläng.	Anzahl	
	in Bau	fertig		in Bau	fertig
BH1 Drauz aus.	21,3	6,6	2.040	2	1
BH1 Pölsbach aus.	13,0	15,2	990	1	2
BH1 Wauker aus.	-	111,8	2.490	10	10
BH1 Waidberg aus.	72,1	18,7	1.280	7	5
BH1 Judenburg aus.	19,5	19,7	740	1	1
BH1 Leoben aus.	34,5	12,8	1.500	2	7
BH1 Litsch aus.	78,4	13,8	100	5	4
Gesamt:	210,8	208,8		18	26
Gesamt:	179,5			46	

4.5.3 Brücken auf Landesstraßen

Insgesamt waren im Zuge von Landesstraßen 44 Brückenobjekte, die zusammen eine Länge von 523 m haben, in Arbeit. Der mitausgeführte Straßenausbau zur verkehrsgerechten Einbindung der Bauwerke erreicht eine Länge von nahezu 10,5 km.

In der folgenden Übersicht ist eine Zusammenstellung aller Bauvorhaben angeführt:

	Stützweite in m		Straßen rampen	Anzahl	
	im Bau	fertig		im Bau	fertig
BB1 Bruck zus.	21,3 27,9	6,6	1.000	2 3	1
BB1 Feldbach zus.	13,0 28,1	15,1	990	1 3	2
Str.Bauamt Graz zus.	- 111,9	111,9	2.490	- 10	10
BB1 Hartberg zus.	72,3 108,0	35,7	3.260	7 12	5
BB1 Judenburg zus.	39,0 49,7	10,7	740	1 2	1
BB1 Leibnitz zus.	34,0 106,6	72,6	1.600	2 5	3
BB1 Liezen zus.	75,4 91,2	15,8	350	5 9	4
Summen:	255,0	268,4		18	26
Gesamt:	523,4		10.430	44	

Für alle Landesstraßenbrückenbauvorhaben waren 1984 rd. 56,4 Mio.S aufzuwenden.

Projektierungen

Für Bauleitungs- und Projektierungsaufgaben wurden 1984 insgesamt 16,1 Mio.S ausgegeben.

Krediterfolg

Landesmittel (o. Kredit)	43,0 Mio.S	
(ao. Kredit)	<u>13,4 Mio.S</u>	56,4 Mio.S
Bundesmittel (A einschl. Sonderfinanzierung)		18,1 Mio.S
Bundesmittel (B und S)		179,5 Mio.S
Projektierungen		<u>16,1 Mio.S</u>
Baufwand 1984		<u>270,1 Mio.S</u>

Die Schwierigkeiten einer Sanierung auf der Arnwieserbrücke wurden durch Uferfangung von 2 Pfeilerrainen und einer erheblichen Tiefgründung derselben mittels Großbohrpfählen, sowie einer ausgedehnten Einspahnwandentlastung des Banges, ausgeschaltet. Laufende Beobachtungen nach der Sanierung haben keine weiteren Setzungen erkennen lassen, sodass Brücke und Bang stabilisiert erscheinen.

Von den 13 im Zuge der Pyramautobahn im Jahr 1985 ausgeführten Brückenneubauten konnten 13 fertiggestellt werden.

4.6 Brückenbauvorhaben aus dem Jahre 1985

4.6.1 Brücken auf Bundesautobahnen (A)

	Anzahl		Stützweite in m	
	im Bau	fertig	im Bau	fertig
Südautobahn	-	1	-	41,00
Pyhrnautobahn	6	13	687,10	349,90
Summe	6	14	687,10	390,90

Im Zuge der Südautobahn war im Abschnitt von der burgenländischen Landesgrenze bis zur Anschlußstelle Hartberg nur mehr die "St.Johannbrücke" herzustellen. Wegen der kurzen Bauzeit konnte die Vollendung rechtzeitig erfolgen, sodaß programmgemäß der gesamte Autobahnabschnitt von Grimmenstein nach Hartberg Anfang Dezember 1985 für den Verkehr freigegeben werden konnte.

Die Auswirkungen einer Hangrutschung auf die "Arnwiesenbrücke" wurden durch Unterfangung von 2 Pfeilerreihen und einer erheblichen Tiefergründung derselben mittels Großbohrpfählen, sowie einer ausgedehnten Kiespfahlwandentwässerung des Hanges, ausgeschaltet. Laufende Beobachtungen nach der Sanierung haben keine weiteren Setzungen erkennen lassen, sodaß Brücke und Hang stabilisiert erscheinen.

Von den 19 im Zuge der Pyhrnautobahn im Jahr 1985 ausgeführten Brückenneubauten konnten 13 fertiggestellt werden.

Im Bau standen die große 322 m lange "Murbrücke Spielfeld" einschließlich der abzweigenden 210 m langen "Rampenbrücke". Nach schwierigsten Gründungsarbeiten, das ganze Bauwerk steht auf Großbohrpfählen im harten Opok, konnten die Unterbauten ausgeführt und auch die Rohtragwerke fertiggestellt werden.

Für alle Baumaßnahmen an der A 2 und der A 9 wurden im Jahre 1985 rd. 77,8 Mio.S aufgewendet.

	Straßenlänge in m		Straßen- Längen	Anzahl	
	im Bau	fertig		im Bau	fertig
DBI Brack km	280,7	211,1	1.250	1	11
DBI Feldbach km	31,6	79,1	-	1	6
DBI Gundersdorf km	205,6	980,0	1.080	3	11
DBI Harthaus km	45,8	20,5	2.140	2	1
DBI Judenburg km	-	27,1	150	2	2
DBI Leibnitz km	-	48,8	1.330	3	3
DBI Lizen km	109,7	111,0	700	1	2
Gesamt:	768,1	1.458,2	6.650	12	36
Gesamt:	2.222,3			41	

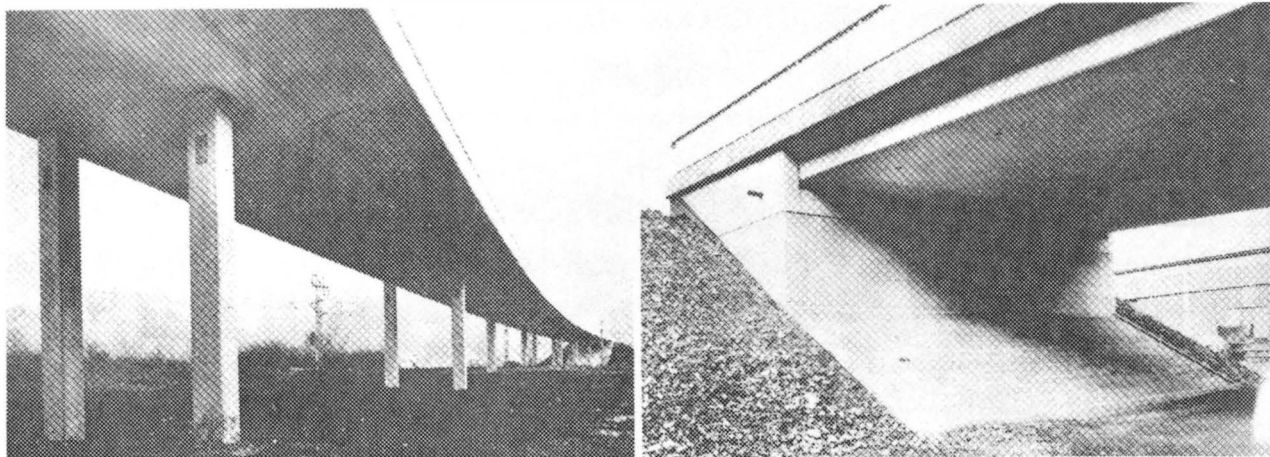
4.6.2 Brücken auf Bundes- (B) und Bundesschnellstraßen

Auf B- und S-Straßen waren 48 Brückenneubauten in Arbeit. Die meisten davon, 33 Objekte, konnten fertiggestellt und in vielen Fällen auch der Verkehrsbenützung zugeführt werden. Die im Zusammenhang mit einzelnen Neubauten hergestellten Straßenabschnitte erreichen eine Länge von 6,7 km.

Die folgende Aufstellung zeigt - geordnet nach den Baubezirksleitungen Bruck, Feldbach, Straßenbauamt Graz, Hartberg, Judenburg, Leibnitz und Liezen - eine Übersicht über die Bauvorhaben.

	Stützweite in m		Straßen- rampen	Anzahl	
	im Bau	fertig		im Bau	fertig
BBl Bruck zus.	350,0 563,7	213,7	1.250	1 12	11
BBl Feldbach zus.	53,0 130,1	77,1	-	1 7	6
Str. Bauamt Graz zus.	205,6 1.165,6	960,0	1.080	3 14	11
BBl Hartberg zus.	45,8 66,3	20,5	2.140	2 3	1
BBl Judenburg zus.	- 27,1	27,1	150	- 2	2
BBl Leibnitz zus.	- 48,8	48,8	1.330	- 3	3
BBl Liezen zus.	109,7 220,7	111,0	700	5 7	2
Summen: Gesamt:	764,1 2.222,3	1.458,2	6.650	12 48	36

Im Bauamtsbereich von Bruck war das Geschehen bestimmt durch den großzügigen Ausbau der Eisenstraße und der Donawitzerstraße im Zuge der Umfahrung von Trofaiach.



Im Bereich der B 115 a wurde bei der Umfahrung Trofaiach die Bahnunterführung (ÖBB-Brücke) fertiggestellt (links) und auch die Gmeibrücke (rechts) nach modernsten Grundsätzen neu errichtet

Durch die völlige Neutrassierung der Straßen wurde einerseits der Durchzugsverkehr vom Ortskern ferngehalten und andererseits ein verkehrstüchtiger Anschluß zur Pyhrnautobahn geschaffen. In diesem Abschnitt waren allein 19 Brücken unterschiedlichster Größenordnung mit einem Gesamtkostenaufwand von rd. 87,0 Mio.S herzustellen. Die Arbeiten für die letzten Objekte wurden im Jahr 1985 abgeschlossen.

Eine Engstelle, die besonders Schwerfahrzeugen immer wieder Schwierigkeiten bereitet hat, wurde mit dem Neubau der "Ilgnerbachbrücke" in Thörl beseitigt. Die Ausführung des Bauvorhabens erfolgte, bedingt durch die beengte Situation und die Forderung ständiger Verkehrsaufrechterhaltung, unter großen Schwierigkeiten.

Erwähnenswert ist noch der Neubau einer 350 m langen Lawinengalerie bei Weichselboden. Durch dieses Bauwerk wurde die Verkehrssicherheit auf der im Winter gefährdeten Hochschwabstaße gehoben.

Drei weitere Lawinengalerien waren im Zuge der Eisenbundesstraße B 115 in der Gegend von Frenz, knapp vor der oberösterreichischen Landesgrenze, in Arbeit.

Im Bauamtsbereich Feldbach konnten alle 6 Brücken, die für die Umfahrung von Fehring benötigt werden, fertiggestellt werden.

Die Arbeiten an der Umfahrung Feldbach - hier wird die Gleichenbergerstraße in einem Bogen östlich bzw. nördlich an der Stadt vorbeigeführt - wurden mit dem Neubau der "Kanalbrücke Mühldorf" fortgesetzt.

Ein Schwerpunkt des Baugeschehens an Zahl und Größe der Bauvorhaben lag im Arbeitsbereich des Straßenbauamtes Graz. Die Bauarbeiten an der großen Schnellstraßenbrücke im Zuge der Brucker Schnellstraße südlich von Peggau über die Mur wurden abgeschlossen. Auch im Knoten Deutschfeistritz wurden die Murbrücken Thomahan und Schusterbühel fertiggestellt.

Zwischen Hofstätten und Takern wurden die "Bahnunterführung Takern" und die 175 m lange "Raabbrücke Takern" dem Verkehr übergeben. Damit wurde der schienengleiche Bahnübergang in Takern ausgeschaltet.

Im Raume Köflach wurden mit dem Zubau zur Greiseneggerbrücke und dem Neubau der "GKB-Unterführung" die Voraussetzungen für den vierspurigen Ausbau des Abschnittes "Rosental" im Zuge der Packerstraße B 70 geschaffen.

Besonders im Blickpunkt der Öffentlichkeit standen der Neubau der Schönaubrücke im Stadtgebiet von Graz. Die neue Murbrücke und die anschließende Grieskaiunterführung wurden im Rohbau fertiggestellt.

Im oberen Feistritztal, nördlich von Birkfeld, ist noch eine Baumaßnahme größeren Umfangs hervorzuheben. Hier wurden 2 Brücken über die Feistritz, die "Dissauerbrücke" und die "Hausbauerbrücke" durch Neubauten ersetzt und auch der verbindende Straßenzug auf 2 km Länge ausgebaut. Nicht nur die alten Objekte zeigten bereits schwere Bauschäden, sondern auch die Straße war in der sogenannten "Klamm" nach teilweisem Einsturz einer Stützmauer in Gefahr unterbrochen zu werden, sodaß das Bauvorhaben unverzüglich in Angriff genommen werden mußte.

Alle Brückenbaumaßnahmen auf B- und S-Straßen haben im Jahr 1985 einen Kostenaufwand von 185,3 Mio.S erfordert.

	1984	1985	1986	1987	1988
Summe	144,3	105,0	1.110	23	11
KBI Judenburg	21,2	19,0	1.150	3	1
KBI Leoben	37,9	39,0	2.370	5	2
KBI Murr	79,7	79,7	180	4	8
Summe	240,9	115,0	12.900	31	26
Gesamt	375,9			59	

4.6.3 Brücken auf Landesstraßen

Insgesamt waren im Zuge von Landesstraßen 59 Brückenobjekte, die zusammen eine Länge von 576 m haben würden, in Arbeit. Der mitausgeführte Straßenausbau zur verkehrsgerechten Einbindung der Bauwerke erreicht eine Länge von 12,8 km.

In der folgenden Übersicht sind die Bauvorhaben angeführt.

	Stützweite in m		Straßen- rampen	Anzahl	
	im Bau	fertig		im Bau	fertig
BB1 Bruck	13,5	21,3		2	2
zus.		34,8	500	4	
BB1 Feldbach	74,8	22,9		8	2
zus.		97,7	3.980	10	
Straßenbauamt Graz	39,0	12,4		6	2
zus.		51,4	1.320	8	
BB1 Hartberg	78,5	105,7		12	11
zus.		184,2	3.110	23	
BB1 Judenburg	21,2	39,0		2	1
zus.		60,2	1.140	3	
BB1 Leibnitz	33,9	34,0		3	2
zus.		67,9	2.370	5	
BB1 Liezen	-	79,7		-	6
zus.		79,7	380	6	
Summen:	260,9	315,0		33	26
Gesamt:		575,9	12.800	59	

In der Obersteiermark konnten nahezu alle Bauvorhaben abgeschlossen und für den Verkehr freigegeben werden. Darunter sind alle Brücken, die in Fortsetzung des Ausbaues der Landesstraße 705 über den Erbsattel benötigt werden, die "Kaltmandlingbrücke", welche die Landesgrenze zwischen Salzburg und Steiermark im Zuge der Landesstraße von Ramsau nach Filzmoos bildet, die "Wimmbrücke" in der neuen Verbindungsstraße von Altaussee zur Bundesstraße im Pötschenanstieg, der Bauabschnitt "Höllens- und Freigassnerbrücke" bei Tragöß-Oberort und der Abschnitt "Gruberbrücke" im Kleinfestritztal bei Weißkirchen.

Mit der Staubfreimachung der Stollinggrabenstraße von St. Lorenzen im Mürztal nach Turnau wurden 2 kleinere Brücken gebaut. Ebenso in Arbeit war das für die Verkehrssicherheit wichtige Baulos "Kohlmaierbrücke" bei St. Lambrecht nächst Murau.

Im Westen und Süden des Landes wurden eine Reihe baufälliger Brücken erneuert. So z.B. die "Leitnerbrücke" im hinteren Kainachtal, die "Geilbachbrücke" in Bärnbach, die "Mirtlbrücke" am Beginn des Anstieges der Landesstraße 606 vom Wildbachgraben nach Freiland, die "Steffelbrücke" im Zuge der Grenzlandweinstraße L 613 bei Leutschach, und die "Weiße Sulmbrücke" bei Pölfingbrunn. Zwei lange Wellrohrdurchlässe (Pabstdurchlaß I und II) wurden zusammen mit dem Ausbau des Autobahnanschlusses Ligist-Steinberg errichtet.

Die Ausgestaltung der Landesstraße 117 vom Ort Rettenegg bis zum Anstieg auf den Pfaffensattel erforderte 7 Objekte, wobei bis auf die "Kleine Pfaffenbachbrücke" und die "Zwieselbachbrücke" alle fertiggestellt wurden. Weitere 6 Brücken wurden im Naintschgraben, der auf die Brandlucken führt, errichtet.

Für alle Landesstraßenbrückenbauvorhaben waren 1985 rd. 63,3 Mio.S aufzuwenden.

Projektierungen

Für Bauleitungs- und Projektierungsaufgaben wurden 1985 insgesamt 19,4 Mio.S ausgegeben.

Krediterfolg

Landesmittel	(o.Kredit)	52,0 Mio.S	
	(ao. Kredit)	<u>11,3 Mio.S</u>	63,3 Mio.S
Bundesmittel (A einschl. Sonderfinanzierung)			77,8 Mio.S
Bundesmittel (B und S)			185,3 Mio.S
Projektierungen			<u>19,4 Mio.S</u>
Bauaufwand 1985			345,8 Mio.S

=====

4.7 Brückenbauvorhaben aus dem Jahre 1986

4.7.1 Brücken auf Bundesautobahnen (A)

Im betrachteten Zeitraum wurden bei 4 Brücken der Südautobahn A 2 und bei 8 Brücken der Pyhrnautobahn A 9 mit einer Gesamtstützweite von 853,4 m Bauarbeiten durchgeführt.

	Anzahl		Stützweite in m	
	im Bau	fertig	im Bau	fertig
Südautobahn	4	-	60,20	-
Pyhrnautobahn	2	6	106,10	687,10
Summe	6	6	166,30	687,10

Im Zuge der nun forciert auszubauenden zweiten Richtungsfahrbahn im Abschnitt Hartberg-Gleisdorf wurde bereits mit dem Bau der "Langbrücke", des "Erlendurchlasses", der "Ilzbrücke" und der "Turzabrücke" begonnen. Die Fertigstellung dieser zweiten Richtungsfahrbahn ist bis Ende 1990 vorgesehen. Es ist daher in diesem Autobahnabschnitt mit einer kontinuierlichen Brückenbautätigkeit bis zu diesem Termin zu rechnen.

Im Zuge des Plabutschunnel-Südbauloses wurde als letzte der sieben erforderlichen Brücken die Kreisbrücke II fertiggestellt.

Im Baulos Straß konnten die Bauarbeiten für die "Gersdorfbrücke" beendet werden.

In diesem Abschnitt wurde auch das größte Objekt, die "Murbrücke Spielfeld" einschließlich der "Rampenbrücke 200" und der beiden "Mühlgangbrücken" fertiggestellt.

Mit den Bauarbeiten für das letzte Brückenobjekt vor der Staatsgrenze, der 103 m langen "Bubenbergbrücke" wurde begonnen. Die Fertigstellung dieser wegen der schlechten Untergrundverhältnisse auf Pfählen gegründeten Brücke, ist für September 1987 vorgesehen.

Zur Verbindung der beiden letzten Parkplätze vor der Staatsgrenze wurde mit dem Bau einer "Fußgängerunterführung" begonnen. Die Fertigstellung dieser "Fußgängerunterführung" ist für Mai 1987 vorgesehen.

In der Obersteiermark wurde das Baulos "Rottenmann" ausgeschrieben und befand sich zum damaligen Zeitpunkt im Vergabestadium.

Die in diesem Baulos zu errichtenden Brücken wurden gemeinsam mit dem Erdbau und dem Tunnelbau ausgeschrieben. Bei den 22 zu errichtenden Brücken handelt es sich um Flußbrücken, Überführungen, Unterführungen und Durchlässe. Je nach Untergrundverhältnissen sind Tief- oder Flachgründungen vorgesehen. Als Tiefgründungselemente kommen Pfähle zur Ausführung. Die besondere Schwierigkeit bei der Herstellung dieser Brücken liegt in der Verkehrsaufrechterhaltung der bestehenden Bundesstraße Nr. 113, die zum Teil auch entsprechend der Trassenführung der Pyhrnautobahn verlegt werden muß.

Die Gesamtfertigstellung des Bauloses "Rottenmann" ist für das Jahr 1990 in Aussicht genommen.

4.7.2 Brücken auf Bundes- (B) und Bundesschnellstraßen (S)

Auf B- und S-Straßen waren 29 Brückenneubauten mit einer Gesamtlänge von 1.584 m in Arbeit. Die Gesamtkosten dieser Objekte betragen 270 Mio.S, davon wurden 1986 129,2 Mio.S verbaut. 15 Brücken konnten fertiggestellt und überwiegend auch der Verkehrsbenützung zugeführt werden. Die im Zusammenhang mit einzelnen Neubauten hergestellten Straßenabschnitte erreichen eine Länge von 5,8 km.

Die folgende Tabelle ist geordnet nach den Baubezirksleitungen und zeigt eine Übersicht über sämtliche Baumaßnahmen.

	Stützweite in m		Straßen rampen	Gesamt- kosten	Anzahl	
	im Bau	fertig			im Bau	fertig
BBl Bruck	-	510,5	1320	45,4	-	3
zus.	510,5				3	
BBl Feldbach	317,8	53,0	1000	49,5	9	1
zus.	370,8				10	
Str.BauAmt graz	296,0	217,1			1	4
zus.	513,1		920	111,4	5	
BBl Hartberg	45,8	7,0			2	1
zus.	52,8		2.100	23,5	3	
BBl Judenburg	4,6	-	-	-	1	-
zus.	4,6				1	
BBl Leibnitz	-	9,7			-	1
zus.	9,7		320	4,0	1	
BBl Liezen	13,0	109,7			1	5
zus.	122,7		170	36,4	6	
Summen:	677,2	907,0			14	15
Gesamt:	1.584,2		5.830	270,2	29	

Im Bauamtsbereich von Bruck wurde östlich von Mariazell die Behelfsbrücke über die Walster durch den Neubau der "Karlbauernbrücke" ersetzt. Im Sinne der strengen Naturschutzauflagen wurden die Eingriffe in die Landschaft so gering wie möglich gehalten und für den "sichtbaren" Teil der Brücke eine Geländerkonstruktion in Holz gefunden, die den Sicherheitsanforderungen entspricht.

In der Nähe von Weichselboden wurde eine 350 m lange Lawinengalerie fertiggestellt. Ebenso konnten die Arbeiten an den Galerien im Zuge der Eisenstraße zwischen Altenmarkt und Frenz abgeschlossen werden. Damit sind weitere Abschnitte dieser exponierten Straßen winter-sicher ausgebaut.

Der Schwerpunkt des Baugeschehens lag aber im Bauamtsbereich Feldbach und hier in Feldbach selbst. Die neue Trassierung der Gleichenbergerstraße nördlich bzw. östlich am Stadtgebiet vorbeiführend, bedingt eine Vielzahl von Brückenbauten. Zum damaligen Zeitpunkt waren 7 Objekte unterschiedlicher Größe im Bau und 2 Brücken bereits fertiggestellt.

Die umfangreichste Baumaßnahme, die Absenkung der Straßentrasse unter die Bahnlinie nach Fehring mit Herstellung einer 310 m langen wasserdichten Wanne im Grundwasserbereich, einer Eisenbahnbrücke sowie zweier Nebenwegbrücken, stand zu diesem Zeitpunkt knapp vor der Vergabe. Für dieses Vorhaben waren allein 48 Mio.S veranschlagt.

In der gesamten Umfahrung Feldbach gestalten sich die Bauarbeiten, bedingt durch die mindertragfähigen Böden und den hohen Grundwasserstand, schwierig und kostenauf-

wendig. So muß auch bei der "Kornbergunterführung" eine 60 m lange wasserdichte Wanne für die abgesenkte Gemeindestraße hergestellt werden.

Erwähnenswert ist noch der 60 m lange "Fußgängersteg", da hier das 4-feldrige Tragwerk als gekrümmter Holzleimbinder ausgeführt wurde. Die Gründung der leichten Konstruktion erfolgte - ebenfalls erstmalig - mittels gerammter Gußstahl-Rohrpfähle.

In Graz wurden die Arbeiten an der "Schönaubrücke" abgeschlossen und das gesamte Bauvorhaben dem Verkehr übergeben. Mit einem Kostenaufwand von 71,4 Mio.S wurden neben der neuen Murbrücke die Grieskaiunterführung mit wasserdichter Wanne und neuer Einbindung des Grieskais in den Schönaugürtel, gesonderte Geh- und Radwege sowie Verkehrsregelungs- und Beleuchtungsanlagen, geschaffen.

Der nächste Brückenbau in Graz - diesmal im Norden - steht mit dem Neubau der "Kalvarienbergbrücke" bevor. Die nicht mehr sanierungswürdige Stahl-Bogenbrücke über die Mur muß ersetzt werden, wobei gleichzeitig in Fortsetzung des bisherigen Ausbaues am Kalvariengürtel eine 4-spurige Aufweitung erfolgt. Der eigentlichen Bauausschreibung wird, fußend auf den bei der Schönaubrücke gewonnenen Erfahrungen, ebenfalls ein Architektenwettbewerb vorangestellt. Damit sollen beste Voraussetzungen für die Gestaltung einer städtebaulich so bedeutenden Anlage geschaffen werden. Die Einladung zu diesem Bewerb wurde noch im Dezember 1986 veröffentlicht.

Im weststeirischen Industrieraum wurde mit dem Baubeginn

an der 296 m langen "Kainachbrücke Voitsberg" der Startschuß für die schon lange urgierte Umfahrung von Voitsberg gegeben. Die südlich der Stadt geführte neue Trasse der Packerstraße erfordert weitere 6 Brücken sowie rd. 1.500 m teilweise überdeckte Unterflurabschnitte.

Im Bauamtsbereich von Hartberg konnten die Neubauten der "Dissauerbrücke" und "Hausbauerbrücke" zusammen mit dem 2 km langen Straßenausbau im wesentlichen fertiggestellt werden.

Im nördlichen Landesgebiet wird der Ausbau der Eisenstraße B 115 im Raume Hieflau fortgesetzt. Nach den bereits abgeschlossenen bzw. in Arbeit befindlichen Ausbauvorhaben im Ortsgebiet selbst wurde 1986 mit dem Neubau der "Raggauer Bahnbrücke" eine weitere Engstelle ausgeschaltet. Die Vorbereitungen für einen Neubau der Wandauer Ennsbrücke nördlich von Hieflau sowie für Straßenverlegungen mit 2 Eisenbahnbrücken Richtung Eisenerz waren im Gange.

						Anzahl fertig
			4.150	34,5	10	
			170	35,1	17	
MBI Hartberg	11,5	122,4	1.300	22,9	18	17
MBI Judenburg	28,2	81,2	1.510	16,9	8	6
MBI Leoben		31,9	1.420	14,1	3	3
MBI Liezen	22,5			3,6	4	
Zusammen	141,7	344,9	11.660	130,2	21	42
Gesamt					63	

4.7.3 Brücken auf Landesstraßen (L)

Insgesamt waren im Zuge von Landesstraßen 63 Brückenobjekte, die zusammen eine Länge von 562 m haben, in Arbeit. Der mitausgeführte Straßenausbau zur verkehrsgerechten Einbindung der Bauwerke erreicht eine Länge von 11 km.

Die Gesamtkosten der damals laufenden Bauvorhaben betragen 130 Mio.S, davon wurden 1986 67,9 Mio.S verbaut. 42 Brücken konnten fertiggestellt und bis auf wenige Ausnahmen befahrbar gemacht werden.

	Stützweite in m		Straßen- rampen	Gesamt- kosten	Anzahl	
	im Bau	fertig			im Bau	fertig
BB1 Bruck	-	16,9	-	-	-	3
zus.		16,9	-	2,1	3	
BB1 Feldbach	40,1	51,0			5	5
zus.		91,1	4.180	34,6	10	
Str.Bauamt Graz	94,0	63,1			9	8
zus.		157,1	2.370	35,1	17	
BB1 Hartberg	12,6	122,4			1	17
zus.		135,0	1.380	23,8	18	
BB1 Judenburg	16,9	81,3		16,9	2	6
zus.		98,2	1.510	16,9	8	
BB1 Leibnitz	-	33,9		14,1	-	3
zus.		33,9	1.620		3	
BB1 Liezen	29,6	-			4	-
zus.		29,6	-	3,6	4	
Summen:	193,2	368,6			21	42
Gesamt:		561,8	11.060	130,2	63	

Im oberen Murtal konnten die Abschnitte "Adendorferbachbrücke" und "Kohlmaierbrücke" fertiggestellt und für den Verkehr freigegeben werden. Ebenso abgeschlossen wurden die Bauarbeiten an der "Hexenbrücke" und "Lambacherbrücke" im Anstieg der L 513 von Teufenbach auf den Lambachbichl; hier war jedoch noch der Straßenausbau im Gange. Neu begonnen wurde das Baulos "Bergmannbachbrücke" im Zuge einer Hochwasserfreimachung der Gaalerstraße L 515.

Zu der von der Wildbach- und Lawinenverbauung errichteten "Sulzbachgrabenbrücke" in Großlobming mußten rd. 200 m lange Straßenanschlüsse hergestellt werden.

Im Bauamtsbereich von Liezen wurden im Zuge des weiteren Ausbaues der Erbstraße L 705 über den Erbsattel 4 Brückenneubauten begonnen.

Eine Reihe von Abschnitten, bei denen auffällige Brücken ersetzt wurden, konnten im Westen und Süden des Landes verkehrswirksam gemacht werden. Es sind dies die "Leitnerbrücke" im hinteren Kainachtal, die "Geilbachbrücke" in Bärnbach, die "Mirtlbrücke" am Beginn des Anstieges der Landesstraße 606 vom Wildbachgraben nach Freiland, die "Steffelbrücke" bei Leutschach, die "Weiße Sulmbrücke" bei Pölfingbrunn und die "Liebochbachbrücke" bei Rohrbach im Liebochbachtal.

Im Einzugsgebiet der Landeshauptstadt Graz wurden damals 2 wichtige Landesstraßen, die in Siedlungsräume der näheren Umgebung führen, dem gestiegenen Verkehrsaufkommen angepaßt. So erfordert der Ausbau der Thalerseestraße L 331 den Neubau der "Thalerbachbrücken II und III" unter schwierigsten Bedingungen hinsichtlich der Verkehrsaufrechterhaltung und die Neuanlage der Rinneger-

straße L 329 durch den Annengraben mit Fortsetzung über die L 387 nach Niederschöckel, die Herstellung von 5 Brückenobjekten. Während die Thalerbachbrücken bereits unter Verkehr stand, wurde an den Brücken im Annengraben erst gearbeitet.

Im Süden von Graz konnte in Grambach die auffällige "Grambachbrücke" durch einen Neubau ersetzt werden.

In der nördlichen Oststeiermark wurden die großen Ausbauprojekte am Straßenegg, am Pfaffensattel sowie auf der Landesstraße 353 von Anger nach Heilbrunn abgeschlossen und damit auch die vielen hier notwendig gewordenen Brückenherstellungen beendet. Dazu wurden in Birkfeld die "Weißenbachbrücke", am Wechsel die "Tauchenbachbrücke" und in Rohrbach die "Rohrbachbrücke" neu gebaut.

Im Raume Fürstenfeld mußte bei Burgau die schadhafte "Fischbachbrücke" erneuert werden. Die Herstellung zweier kleinerer Objekte war im Zuge der Umfahrung Fürstenfeld durch die L 207 notwendig.

Im Südosten wurden die Baumaßnahmen an der "Wobertbrücke" nächst Frutten, der "Drauchenbachbrücke" bei Tieschen, der "Glatzenthalbachbrücken I und II" in Unterauersbach und der "Wiesenbachbrücke" bei Seibersdorf abgeschlossen.

Viele dieser Bauvorhaben ersetzen nicht nur schadhafte und mindertragfähige Objekte im Sinne einer uneingeschränkten Verkehrssicherheit, sondern dienen gleichzeitig auch hochwasserabflußverbessernden Maßnahmen. Die Notwendigkeit derartiger Bauführungen hat sich beim Neubau der "Ottersbachbrücke Aschau" bestätigt, wo zweimalige Überflutungen während der Arbeiten hohen Schaden verursacht haben.

Nachstehend eine Übersicht über den Bauaufwand 1986:

Landesmittel (o.Kredit)	50,7 Mio.S	
(ao.Kredit)	<u>17,2 Mio.S</u>	67,9 Mio.S
Bundesmittel (B und S)		129,2 Mio.S
A einschl. Sonderfinanz.		56,9 Mio.S
Bauleitung und Projektierung		
(Land)	3,7 Mio.S	
(Bund)	8,9 Mio.S	<u>12,6 Mio.S</u>
Bauaufwand 1986		<u>266,6 Mio.S</u>

verbuchte

1980	194
Brücken ab Landesmaßstab (68)	103,9
Bundes- und Schwellstr. (36)	85,2
Autobahnen (10)	310,0
	287,2
Autobahnen (10)	264,0
	176,0
Projektierungen	29,3
	23,7
Gesamt	707,3
	571,4

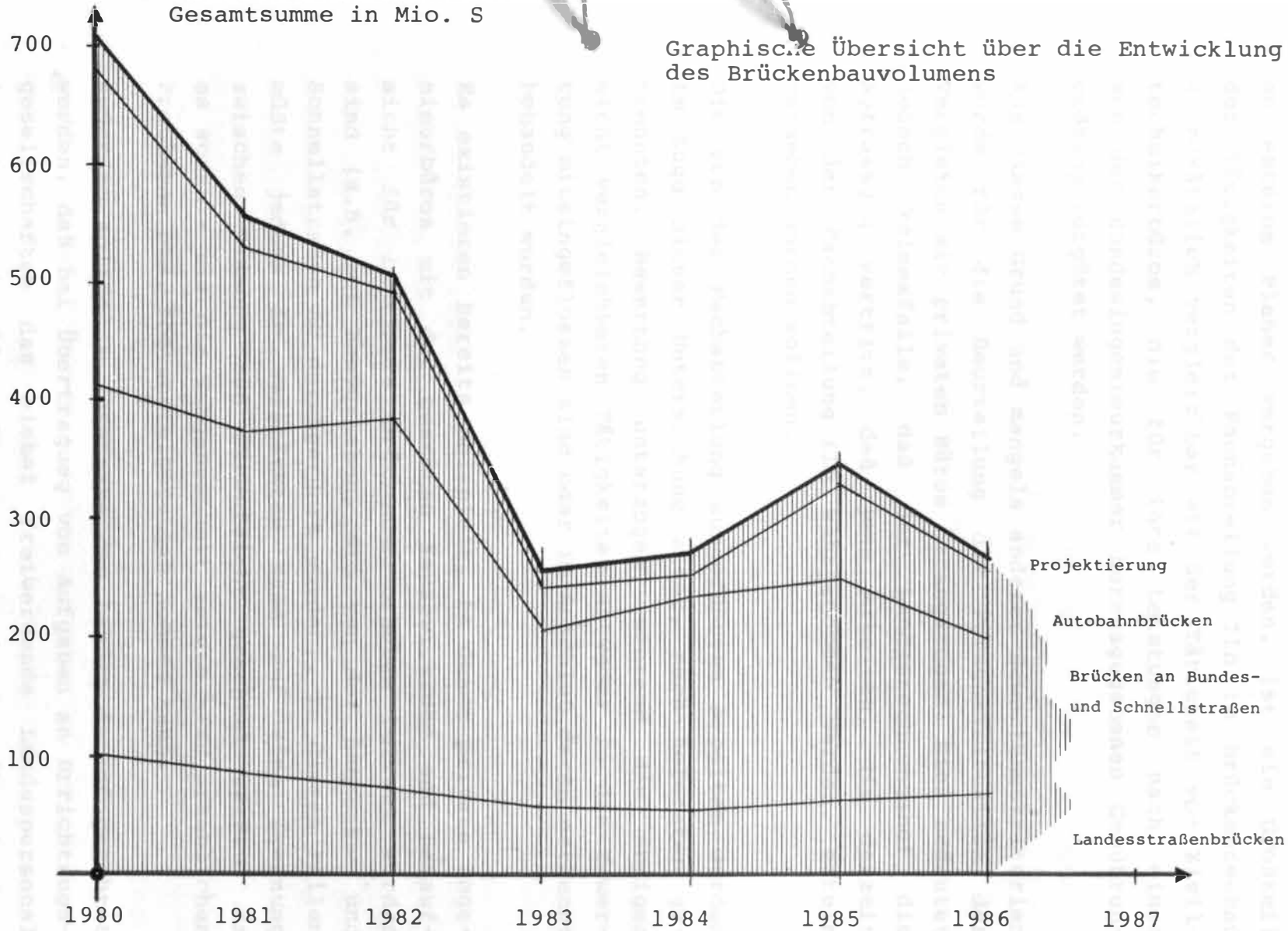
verbaute Jahresgesamtsummen in Mio.S

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Brücken an Landesstraßen (60)	103,9	85,2	74,0	59,6	56,4	63,3	69,9
Bundes- und Schnellstr. (30)	310,0	287,2	311,6	147,2	179,5	185,3	129,2
Autobahnen (10)	264,0	176,0	110,4	36,9	18,1	77,8	56,9
Projektierungen	29,3	23,2	12,8	13,9	16,1	19,4	12,6
gesamt:	707,3	571,6	508,8	257,6	270,1	345,8	266,6

4.8 Gesamtübersicht 1980 bis 1986

Gesamtsumme in Mio. S

Graphische Übersicht über die Entwicklung des Brückenbauvolumens



5. PERSONALKOSTENBEURTEILUNG

Neben den größeren Planungsaufgaben, die seit jeher an externe Planer vergeben werden, ist ein Großteil der Tätigkeiten der Fachabteilung IIB im Brückenneubau grundsätzlich vergleichbar mit der Tätigkeit von **Ziviltechnikerbüros**, die für ihre Leistungen nach einer von der Bundesingenieurkammer herausgegebenen Gebührenordnung vergütet werden.

Aus diesem Grund und mangels anderer Bewertungskriterien wurde für die Beurteilung der Personalsituation der Vergleich mit privaten Büros herangezogen. Dies bedeutet jedoch keinesfalls, daß der Landesrechnungshof die Auffassung vertritt, daß jene Arbeiten, die derzeit von der Fachabteilung IIB wahrgenommen werden, extern vergeben werden sollten.

Die von der Fachabteilung ausgeführten Arbeiten wurden im Zuge dieser Untersuchung einer, nach Referaten getrennten, Bewertung unterzogen, während die übrigen nicht vergleichbaren Tätigkeiten entweder in die Bewertung miteingeflossen sind oder im Anschluß daran getrennt behandelt wurden.

Es existieren bereits Beispiele, in denen private Ingenieurbüros mit der gesamten Bauabwicklung und Bauaufsicht für bestimmte Brückenbauvorhaben betraut worden sind (z.B. bei Bauvorhaben, die von der Autobahn- und Schnellstraßen AG durchgeführt wurden). In diesen Fällen müßte jedoch in verstärktem Maße auf eine Trennung zwischen Planung und Bauaufsicht geachtet werden, da es sonst - wie die Vergangenheit zeigte - zu erheblichen Problemen bzw. Kostensteigerungen kommen kann.

Außerdem sollte im Interesse des Landes darauf geachtet werden, daß bei Übertragung von Aufgaben an Errichtungsgesellschaften das hiebei freiwerdende Landespersonal in diese Gesellschaften entsprechend eingegliedert wird.

Auch sollte zusätzlich vom Bauherrn auf die **Interessen des Auftraggebers** geachtet werden, wobei dies im folgend aufgezeigten Modell von den Bediensteten der Fachabteilung IIB miterledigt werden müßte und nicht von einem Zivilingenieurbüro wahrgenommen werden könnte.

Um die angefallenen Personalkosten und die erbrachten Ingenieurleistungen mit der Privatwirtschaft vergleichen zu können, wurden vom Landesrechnungshof aus dem gesamten Bauvolumen über die Gebührenordnungen ein **fiktiver Büroumsatz** für das Jahr 1986 errechnet und die angefallenen Personalkosten dazu in Verhältnis gebracht.

Daraus geht hervor, daß diese Bewertung eine Augenblicksaufnahme des Jahres 1986 darstellt, aus der weitere Rückschlüsse für die Zukunft gezogen werden sollten.

Es existieren an der Technischen Universität in Graz mehrere Untersuchungen, die sich mit den Bürokosten im allgemeinen und dem Anteil der Personalkosten an Ingenieurbüros im besonderen befassen (Wilhelm Glocke, das wirtschaftliche Architektur- und Ingenieurbüro, Kennzahlen für Planungsbüros; Harald Mayer, der Ingenieurbetrieb und sein Exportmanagement). Wie aus diesen Untersuchungen hervorgeht, bewegen sich die Personalkosten in deutschen Ingenieurbüros bei 77,3 % der Gesamtkosten. In Österreich liegen die Durchschnittswerte für **Personalaufwand zwischen 73,7 und 76,4 %**. Man kann also feststellen, daß in diesem Bereich der Privatwirtschaft etwa drei Viertel der Gesamtkosten für das Personal aufgewendet werden.

Ergänzend von den durch die Fachabteilung IIB beauftragten Zivilingenieuren und den damit verbundenen Planungsleistungen, die meist als statische Berechnungen nach der GOB-B (Planung von Brückenbauten) abgerechnet werden, wurde vom Landesrechnungshof versucht, die Tätigkeiten der Fachabteilung mit einer tatsächlich nicht bestehen-

den, jedoch adäquaten Zivilingenieur-Leistung zu vergleichen.

Daher errechnete sich der Büroumsatz der Fachabteilung IIB nicht nach der GOB-B, da in der GOB-B nur die statische und konstruktive Bearbeitung von Brücken behandelt wird. Für die Berechnung wurde vielmehr die GOB-I (Planung und örtliche Bauaufsicht von Ingenieurbauwerken), die allgemein auf die von der Fachabteilung IIB durchgeführten Arbeiten, wie grundsätzlicher Vorentwurf, Einreichung, Ausschreibung, Vergabe, Oberleitung, Abrechnung und Überprüfung von externen Planungen eingeht, herangezogen.

Außerdem wurde im Referat III auch die örtliche Bauaufsicht mitberücksichtigt, die nur über die GOB-I erfaßbar ist. Darin sind die Werke nach der maßgeblichen kennzeichnenden Bearbeitungsintensität unter Beachtung des spezifischen Leistungsbildes und der für das Werk charakteristischen Höhe der gebührenpflichtigen Kosten in 8 Klassen eingeteilt. Als gemeinsamer Durchschnittswert sowohl für den Straßen- als auch den Brückenbau wurde die Klasse 2 gewählt. In der GOB-I ist die Klasse 2 wie folgt beschrieben:

"Klasse 2

Straßen- bzw. Fußgängerunterführungen zur Niveaufreimachung von Eisenbahn- bzw. Straßenkreuzungen; Tiefgaragen ohne maschinelle Förderung;

Eisenbahnen (ausgenommen Anschlußbahnen) im Hügelland, im verbauten Gebiet oder unter sonstigen Zwangsgegebenheiten;

U-Bahnstrecken in Tieflage in offener Bauweise; U-Bahnstrecken in Hochlage;

Tunnelanlagen samt zugehörigen Stollen, Schächten und Kavernen mit technischen Ausrüstungen mit über Tag liegenden Stationen für die Ver- bzw. Entsorgung;

Gerinne mit Abflüssen bis 100 m³/s; Sohlabstürze, feste Wehre; Bauwerke für Absperrungen, Umleitungen u.dgl.; Entnahme- bzw. Rückleitungsbauwerke; Rechen-, Schotter- und Sandfangbauwerke; einfache Hafenanlagen vorwiegend in Erdbauweise; Wildbachverbauungen; Lawinenverbauungen; Transportleitungen von Abwasserbeseitigungsanlagen; Pipelines; Ent- bzw. Bewässerungsanlagen, Drainagen u.dgl.; einfache Deponieanlagen für Müll- bzw. Abfallstoffe;

einfache Silo-, Bunker- und Speichieranlagen; Tanklager; Trafostationen; Umspanngerüste und Trafogerüste; Hel-linge; einfache Verteidigungs- und Schutzbauwerke; einfache Baustelleneinrichtungen; Rüstungen bzw. Schalungen ohne Mechanisierung; Tieffundierungen durch Pfähle, Schlitzwandelemente u.dgl.; einfache Maschinenfundamente; rückverankerte Schlitz- und Pfählwände;

Werke der Klasse 1 unter besonderen Anlageverhältnissen."

Aus dieser Beschreibung ist ersichtlich, daß die von der Fachabteilung IIB ausgeübte Tätigkeit der Oberleitung von Brückenneubauten mit genügend großer Genauigkeit in das Leistungsbild der Schwierigkeitsklasse 2 paßt. Weiters sind in der GOB-I die Gebührensätze für die Planungen und örtliche Bauaufsicht wie folgt angegeben:

(1) Gebührensätze für die Planung

Tabelle 1

Gebühren- pflichtige (Netto-) Kosten (K) S	Gebüh- rensatz (g) %	Gebührensatz (g) Planungsfaktor für Klasse								
		0 %	1 %	2 %	3 %	4 %	5 %	6 %	7 %	
500.000	7.596	5.697	7.596	9.496	11.395	13.294	15.193	17.092	18.991	
600.000	7.283	5.462	7.283	9.104	10.925	12.746	14.567	16.387	18.208	
700.000	7.033	5.275	7.033	8.791	10.549	12.308	14.066	15.824	17.582	
800.000	6.826	5.120	6.826	8.533	10.239	11.946	13.653	15.359	17.066	
900.000	6.651	4.989	6.651	8.314	9.977	11.640	13.303	14.966	16.629	
1.000.000	6.501	4.876	6.501	8.126	9.751	11.376	13.001	14.627	16.252	
2.000.000	5.631	4.223	5.631	7.039	8.447	9.854	11.262	12.670	14.078	
3.000.000	5.208	3.906	5.208	6.510	7.812	9.114	10.416	11.718	13.020	
4.000.000	4.941	3.706	4.941	6.176	7.411	8.646	9.882	11.117	12.352	
5.000.000	4.750	3.563	4.750	5.938	7.126	8.313	9.501	10.689	11.876	
6.000.000	4.605	3.454	4.605	5.756	6.908	8.059	9.210	10.361	11.513	
7.000.000	4.489	3.367	4.489	5.611	6.733	7.856	8.978	10.100	11.222	
8.000.000	4.393	3.295	4.393	5.491	6.589	7.688	8.786	9.884	10.982	
9.000.000	4.312	3.234	4.312	5.390	6.468	7.546	8.624	9.702	10.780	
10.000.000	4.242	3.181	4.242	5.302	6.363	7.423	8.484	9.544	10.605	
20.000.000	3.838	2.879	3.838	4.798	5.757	6.717	7.676	8.636	9.596	
30.000.000	3.642	2.731	3.642	4.552	5.463	6.373	7.284	8.194	9.105	
40.000.000	3.518	2.638	3.518	4.397	5.277	6.156	7.036	7.915	8.795	
50.000.000	3.429	2.572	3.429	4.287	5.144	6.002	6.859	7.716	8.574	
60.000.000	3.362	2.522	3.362	4.203	5.043	5.884	6.724	7.565	8.405	
70.000.000	3.308	2.481	3.308	4.135	4.962	5.769	6.616	7.443	8.270	
80.000.000	3.264	2.448	3.264	4.079	4.895	5.711	6.527	7.343	8.159	
90.000.000	3.226	2.419	3.226	4.032	4.839	5.645	6.452	7.258	8.065	
100.000.000	3.193	2.395	3.193	3.992	4.790	5.588	6.387	7.185	7.984	
200.000.000	3.006	2.255	3.006	3.758	4.509	5.261	6.012	6.764	7.515	
300.000.000	2.915	2.186	2.915	3.644	4.372	5.101	5.830	6.559	7.287	
400.000.000	2.857	2.143	2.857	3.572	4.286	5.000	5.715	6.429	7.143	
500.000.000	2.816	2.112	2.816	3.520	4.224	4.929	5.633	6.337	7.041	
600.000.000	2.785	2.089	2.785	3.481	4.178	4.874	5.570	6.266	6.963	
700.000.000	2.760	2.070	2.760	3.450	4.140	4.830	5.520	6.210	6.900	
800.000.000	2.739	2.054	2.739	3.424	4.109	4.794	5.479	6.163	6.846	
900.000.000	2.722	2.041	2.722	3.402	4.083	4.763	5.444	6.124	6.805	
1.000.000.000	2.707	2.030	2.707	3.383	4.060	4.737	5.414	6.090	6.767	

(2) Gebührensätze für die örtliche Bauaufsicht

Tabelle 2

Mittlere jährliche (Netto-) Kosten (J) S	Gebüh- rensatz (g) %	Gebührensatz (g) Bauaufsichtsfaktor (B)								
		0 %	1 %	2 %	3 %	4 %	5 %	6 %	7 %	
500.000	7.829	7.046	7.829	8.612	9.395	10.178	10.961	11.744	12.526	
600.000	7.221	6.499	7.221	7.943	8.665	9.387	10.109	10.832	11.554	
700.000	6.761	6.085	6.761	7.437	8.113	8.789	9.465	10.142	10.818	
800.000	6.399	5.759	6.399	7.039	7.679	8.319	8.959	9.599	10.238	
900.000	6.106	5.495	6.106	6.717	7.327	7.938	8.548	9.159	9.770	
1.000.000	5.862	5.276	5.862	6.448	7.034	7.621	8.207	8.793	9.379	
2.000.000	4.623	4.151	4.623	5.085	5.548	6.010	6.472	6.935	7.397	
3.000.000	4.123	3.711	4.123	4.535	4.948	5.360	5.772	6.185	6.597	
4.000.000	3.843	3.459	3.843	4.227	4.612	4.996	5.380	5.765	6.149	
5.000.000	3.659	3.293	3.659	4.025	4.391	4.757	5.123	5.489	5.854	
6.000.000	3.528	3.175	3.528	3.881	4.234	4.586	4.939	5.292	5.645	
7.000.000	3.429	3.086	3.429	3.772	4.115	4.458	4.801	5.144	5.486	
8.000.000	3.351	3.016	3.351	3.686	4.021	4.356	4.691	5.027	5.362	
9.000.000	3.288	2.959	3.288	3.617	3.946	4.274	4.603	4.932	5.261	
10.000.000	3.235	2.912	3.235	3.559	3.882	4.206	4.529	4.853	5.176	
20.000.000	2.968	2.671	2.968	3.265	3.562	3.858	4.155	4.452	4.749	
30.000.000	2.860	2.574	2.860	3.146	3.432	3.718	4.004	4.290	4.576	
40.000.000	2.800	2.520	2.800	3.080	3.360	3.640	3.920	4.200	4.480	
50.000.000	2.760	2.484	2.760	3.036	3.312	3.588	3.864	4.140	4.416	
60.000.000	2.732	2.459	2.732	3.005	3.278	3.552	3.825	4.098	4.371	
70.000.000	2.711	2.440	2.711	2.982	3.253	3.524	3.795	4.067	4.338	
80.000.000	2.694	2.425	2.694	2.963	3.235	3.502	3.772	4.041	4.310	
90.000.000	2.680	2.412	2.680	2.948	3.216	3.484	3.752	4.020	4.288	
100.000.000	2.669	2.402	2.669	2.936	3.203	3.470	3.737	4.004	4.270	
200.000.000	2.612	2.351	2.612	2.873	3.134	3.396	3.657	3.913	4.179	
300.000.000	2.588	2.329	2.588	2.847	3.106	3.364	3.623	3.882	4.141	
400.000.000	2.575	2.318	2.575	2.833	3.090	3.348	3.605	3.863	4.120	
500.000.000	2.567	2.310	2.567	2.824	3.080	3.337	3.594	3.851	4.107	
600.000.000	2.561	2.305	2.561	2.817	3.073	3.329	3.585	3.842	4.098	
700.000.000	2.556	2.300	2.556	2.812	3.067	3.323	3.578	3.834	4.090	
800.000.000	2.552	2.297	2.552	2.807	3.062	3.315	3.570	3.828	4.083	
900.000.000	2.550	2.295	2.550	2.805	3.060	3.315	3.570	3.825	4.080	
1.000.000.000	2.547	2.292	2.547	2.802	3.056	3.311	3.566	3.821	4.075	

Die Ermittlung der Gebühren für die Gesamtleistung erfolgt nach der Gebührenordnung in 2 Teilen:

- 1) Gebühr für die Planung
- 2) Gebühr für die örtliche Bauaufsicht

Die Leistungen des Ziviltechnikers für die Planung sind wiederum in Teilleistungen unterteilt, die jeweils durch Teilleistungszahlen bewertet sind. Der zur Gebührenberechnung heranzuziehende Teilleistungsfaktor ist die Summe der einzelnen Teilleistungszahlen. Folgende Teilleistungszahlen für den Planungsfaktor wurden lt. Gebührenordnung für das Bauwesen (GOB) einheitlich festgesetzt:

- a) Vorentwurf
Grundsätzlicher Lösungsvorschlag nach den vorgegebenen Anforderungen der Vorleistungen nach § 1 (3), abgestimmt mit den Vorgaben des Auftraggebers sowie mit den Zusatzleistungen nach § 1 (4) samt Erläuterungsbericht und überschlägiger Kostenschätzung aufgrund von Erfahrungswerten 0,10
- c) Einreichung
Erstellung der zur Erlangung einer behördlichen Bewilligung erforderlichen Pläne und Schriftstücke auf Grundlage der vorangeführten Teilleistungen samt Zusammenstellung bzw. Einarbeitung der gegebenenfalls auch erforderlichen Unterlagen aus Vor- und Zusatzleistungen nach § 1 (3) und (4) sowie die Führung der erforderlichen Verhandlungen mit der zuständigen Behörde 0,05
- e) Ausschreibungsunterlagen
Erstellung der Leistungsverzeichnisse und der Massenberechnungen samt allen technischen und terminlichen Vorschriften sowie den sonstigen Vertragsbedingungen, aufbauend auf den Teilleistungen a bis d 0,15
- g) Oberleitung
Die Leistungen für die Oberleitung gliedern sich in die Oberleitung der Planungsphase (g1) und die Oberleitung der Bauausführung (g2).

Die Teilleistung g umfaßt nicht die örtliche Bauaufsicht nach § 10 und nicht die Obliegenheiten der Bauführung

g1) Oberleitung der Planungsphase, Beratung und Vertretung des Auftraggebers in technischer Hinsicht bei Planungsmaßnahmen; Koordinierung dieser Maßnahmen und der Zusatzleistungen nach § 1 (4); Verhandlung mit den Behörden und den sonstigen mit der Planung und der Bauausführung in Zusammenhang stehenden Dritten;

0,05

g2) Oberleitung der Bauausführungsphase, Beratung und Vertretung des Auftraggebers in technischer Hinsicht bei den Bauausführungsmaßnahmen; Koordinierung dieser Maßnahmen und der Zusatzleistungen nach § 1 (4); Verhandlung mit den Behörden und den sonstigen mit der Bauausführung in Zusammenhang stehenden Dritten; Erstellung der Terminpläne für den Bauablauf; allgemeine Oberleitung der Ausführung samt abschließender Klärung von Einzelheiten bis zur Schlußabnahme des Werkes; Durchführung der Angebotsausschreibung, Prüfung der Angebote, Vergabe der Aufträge mit Ausarbeitung der Verträge; Freigabe von Abschlags-, Teil- und Schlußzahlungen, jeweils auf Basis der detaillierten Rechnungsprüfung der örtlichen Bauaufsicht; Schlußabnahme des Werkes unmittelbar nach dessen Fertigstellung

0,10

e) Überprüfung von Planungsleistungen, die von anderer Seite im Umfang der Grundleistung erbracht werden, in bezug auf die Einhaltung der anerkannten Regeln der Technik und der behördlichen Vorschriften allein

0,25

0,70

====

Diese aufgeschlüsselten Leistungsfaktoren sind ein Teil aller in der allgemeinen Gebührenordnung (GOB-I) angeführten Planungsarbeiten und umfassen genau die von den Bediensteten der Fachabteilung IIB wahrgenommenen Leistungen. Nicht verwechselt dürfen diese vom Landesrechnungshof bewerteten "internen" Planungsarbeiten mit den tatsächlich an Zivilingenieure vergebenen "externen" Planungen werden. Diese "externen" Planungsleistungen, die im Brückenbau meist die statische Berechnung und die konstruktive Durchbildung umfassen, werden, wie schon erwähnt, nach der GOB-B vergütet und haben keinen Einfluß auf die vom Landesrechnungshof durchgeführte Personalstandsbewertung.

Da für die Ermittlung der Gebührensätze für Planung und Bauaufsicht die Gesamtkosten der Baumaßnahme eine entscheidende Rolle spielen, mußte das gesamte jährliche Bauvolumen auf die durchschnittliche Anzahl aller Bauvorhaben aufgeteilt werden. Diese aus den letzten Jahren ermittelte durchschnittliche Anzahl von Brückenneubauten pro Jahre beträgt

bei Landesstraßenbrücken	60 Bauvorhaben,
bei Bundesstraßenbrücken	30 Bauvorhaben und
bei Autobahnbrücken	10 Bauvorhaben.

Damit wurde dem Argument Rechnung getragen, daß ein Bauvorhaben mit einem großen Auftragsvolumen weniger arbeitsintensiv ist, als mehrere kleinere Aufträge, die in ihrer Gesamtheit die gleiche Bausumme erreichen. Als Beispiel wird der Gebührensatz für die Bauaufsicht eines Bauvorhabens mit einer Auftragssumme von 100 Mio.S

mit 2,9 % berechnet, während sich der Prozentsatz bei einem Bauvorhaben mit S 500.000,-- auf 8,6 % erhöht.

Aus diesen Daten errechnete sich jeweils ein theoretischer Büroumsatz für die beiden Referate I und III der Fachabteilung IIb.

Dies ist jener Betrag, den ein privates Ingenieurbüro für die Erbringung der gleichen Leistung erzielen könnte.

Dem gegenübergestellt wurden nach Abzug der Kosten für die reinen Eigenplanungen die vergleichbaren Personalkosten der Referate I und III.

- 1 x Referatsleiter (A)
- 4 x Gebietsreferenten (A)
- 2 x Referent für Baurechtsverfahren (B)
- 1 x 2-Bediensteter

... wurde ein Anteil von 30 % (nach Rücksprache mit dem Leiter der Fachabteilung IIb) an Kraftwagenbesitzer sowie eine Schenkungsfähigkeit berücksichtigt. Da es sich bei diesen Mitarbeitern jedoch um Vertragsbedienstete handelt, ist der für das Land Steiermark anfallende

5.1 Personalkostenvergleich - Referat I

Im Referat I - Planung und Ausbau von Brücken auf Bundes-schnellstraßen S, Bundesstraßen B und Landesstraßen L wurde der sogenannte Büroumsatz nur über die Gebühr für die Planung ermittelt, da in diesem Fall im Gegensatz zum Referat III die örtliche Bauaufsicht im allgemeinen von den Baubezirksleitungen wahrgenommen wird.

Nur in besonderen Einzelfällen wird vom Referat I der Fachabteilung IIb ein C-Bediensteter für die örtliche Bauaufsicht zur Verfügung gestellt, der aus diesem Grund beim Personalkostenvergleich mit den Planungsgebühren nicht berücksichtigt wurde. Ebenso wenig Berücksichtigung fand beim Vergleich mit einem privaten Ziviltechnikerbüro die Kosten eines B-Bediensteten, der in der Brückenbauabteilung die Abwicklung von Ziviltechnikerverträgen bzw. deren Abrechnungen bearbeitet.

Somit sind im Referat I für den Personalkostenvergleich folgende Planposten einzusetzen:

- 1 x Referatsleiter (A)
- 4 x Gebietsreferenten (A)
- 1 x Referent für Baurechtsverfahren (B)
- 1 x D-Bediensteter

Weiters wurde ein Anteil von 50 % (nach Rücksprache mit dem Leiter der Fachabteilung IIb) am Kraftwagenlenker sowie eine Schreibkraft berücksichtigt. Da es sich bei diesen Mitarbeitern jedoch um Vertragsbedienstete handelt, ist der für das Land Steiermark anfallende

Pensionsanteil von 65 % für den Vergleich nicht extra in Rechnung zu stellen. Dies ergibt gesamte vergleichbare Personalkosten in folgender Höhe:

5 x A-Bedienstete	=	3,936.105,--	
1 x B-Bediensteter	=	369.103,--	
1 x D-Bediensteter	=	<u>239.643,--</u>	
		3,544.851,--	x 1,65 = S 5,849,004,--
Schreibkraft 1 x d			237.510,--
Anteil KWL			<u>S 162.576,--</u>
			S 6,249.090--

Diese Personalkosten von S 6,249.090,-- sind nur jene Kosten, die innerhalb des Referates I für den Personalvergleich mit der Privatwirtschaft herangezogen werden. Will man die gesamten durchschnittlichen Kosten des Referates I ermitteln, muß man auch jene Bediensteten heranziehen, die Tätigkeiten ausüben, welche lt. Gebührenordnung von privaten Büros nicht erbracht werden. Darunter fallen - wie schon beschrieben - die Gruppe von Bediensteten, die mit Eigenplanungen beschäftigt sind, ein Mitarbeiter, der die Ziviltechniker betreut und deren Verträge erstellt, sowie der mit der örtlichen Bauaufsicht betraute Bedienstete. Diese Personalkosten, die in diesen Vergleich nicht einfließen, machen incl. Pensionsaufwand S 3,032.161,-- aus. Die gesamten durchschnittlichen Personalkosten des Referates I betragen somit jährlich incl. anteilsmäßigem Pensionsaufwand S 9,221.338,--.

Da auch ein Teil der Bediensteten des Referates II (Kreditwesen, Bauabnahmen und allgemeine Angelegenheiten) Tätigkeiten ausüben, die im Arbeitsumfang eines privaten Büros inkludiert wären, wurden diese betroffenen Personalkosten (1 B-, 1 C- und ein d-Bediensteter) anteils-

mäßig auf die Referate I und III nach dem jeweiligen Bauvolumen aufgeteilt und zugerechnet.

1 x B	.....	S 369.103,--		
1 x C	.....	S 286.147,--		
		<u>S 655.250,--</u>	x 1,65 =	S 1,081.163,--
1 x d	.....			<u>S 237.510,--</u>
		gesamt:		<u>S 1,318.673,--</u>

Personalkostenanteil für Referat I:

$$\frac{1,318.673,--}{9,3 + 4,5} \cdot 9,3 = \underline{\underline{S 888.671,--}}$$

Personalkostenanteil für Referat III: S 430.002,--

Für den im Anschluß durchgeführten Personalkostenvergleich mit der Privatwirtschaft ergeben sich daher für das Referat I Kosten in der Höhe von

$$\begin{aligned} & S 6,249.090,-- \\ & \underline{S 888.671,--} \\ & \underline{\underline{S 7,137.761,--}} \end{aligned}$$

Die im Landesstraßenbrückenbau im Jahr 1986 verbauten Gesamtmittel betragen 67,9 Mio.S. Wie schon beschrieben, wird diese Gesamtsumme auf die Gesamtanzahl von 60 Bauvorhaben pro Jahr aufgeteilt, womit auf jedes der Brückenbauvorhaben eine durchschnittliche Summe von S 1,132.000,-- fällt.

Wie bereits ausgeführt wurde, errechnet sich die Gebühr aus den Baukosten mal der Teilleistungszahl (0,70) mal dem Prozentsatz der jeweiligen Klasse.

Im gegenständlichen Fall ergibt sich die Gebühr für die Büroleistung an Landesbauvorhaben:

$$(60 \times 1,132.000,--) \times 0,70 \times 7,982 \% = 3,794.962,--$$

Der Prozentsatz von 7,982 wurde aus der auf Seite 77 wiedergegebenen Tabelle 1 für Klasse 2 und gebührenpflichtige Kosten von S 1,132.000,-- durch Interpolation ermittelt.

Ebenso wie bei den Landesbauvorhaben wird auch bei Brückenbauten an Bundesstraßen vorgegangen, um eine vergleichbare Gebühr für die gesamte Büroleistung des Referates I zu erlangen.

Wie aus den bereits aufgezeigten Zusammenstellungen ersichtlich, wurden im Jahr 1986 im Bundesbrückenbau 129,2 Mio.S verbaut. Da im langjährigen Schnitt ca. 30 Bauvorhaben pro Jahr fertiggestellt werden, fallen auf ein Brückenbauvorhaben jährliche Baukosten in der Höhe von ca. S 4,307.000,--.

Die Gebühr für die Büroleistung an Bundesbrücken errechnet sich daher mit der gleichen Teilleistungszahl (0,70) und dem aus der Tabelle 1 entnommenen Prozentsatz wie folgt:

$$(30 \times 4,307.000,--) \times 0,70 \times 6,103 \% = 5,519.553,--$$

Somit ergibt sich für die vom Referat I durchgeführten Arbeiten ein fiktiver Zivilingenieurbüroumsatz in der Höhe von

	S 3,794.962,-- (Land)
	<u>S 5,519.553,-- (Bund)</u>
gesamt	<u>S 9,314.515,--</u>

Die Gegenüberstellung zwischen Personalkosten (S 7,137.761,--) und Büroumsatz (S 9,314.515,--) ergibt, daß die Personalkosten im Referat I ca. 76,6 % des Büroumsatzes betragen.

Dies bedeutet und kann vom Landesrechnungshof positiv hervorgehoben werden, daß dieses Referat zurzeit etwa gleich kostengünstig arbeitet als ein durchschnittlich ausgestattetes Ziviltechnikerbüro, oder anders ausgedrückt, daß die Abwicklung der Brückenbauvorhaben an Landes-, Bundes- und Schnellstraßen über die Fachabteilung IIB bei einem Bauvolumen, wie dem des Jahres 1986, genauso wirtschaftlich ist, als die Vergabe aller Bauvorhaben an Zivilingenieurbüros.

In diesem Zusammenhang muß allerdings nochmals darauf hingewiesen werden, daß - um einen Vergleich überhaupt durchführen zu können - die interne Planungsgruppe (dzt. 2 B- und 2 D-Bedienstete) und der für die örtl. Bauaufsicht vorgesehene C-Bedienstete keine Berücksichtigung fand. Auf die innerhalb der Fachabteilung durchgeführten Neu- bzw. Umplanungen wird anschließend an die Personalkostenvergleiche noch näher eingegangen.

x Abrechnung (0)

x Schreibkrafts (0)

5.2 Personalkostenvergleich - Referat III

Im Referat III - Planung und Ausbau von Brücken auf Autobahnen-A wurde der Büroumsatz sowohl über die Gebühr für die Planung als auch über die Gebühr für die örtliche Bauaufsicht errechnet, da sämtliche örtlichen Bauaufsichten auf Autobahnbrücken von der Fachabteilung IIB direkt gestellt werden.

Genauso wie im Referat I blieb auch hier die interne Planungsgruppe innerhalb des Autobahnreferates ohne Berücksichtigung, um einen Vergleich zwischen der Oberleitung bzw. der örtlichen Bauaufsicht durch die Fachabteilung IIB und der Tätigkeit eines Zivilingenieurs zu ermöglichen.

Allerdings werden innerhalb der Planungsgruppe des Referates III Teilleistungen, wie etwa Einreichung oder die Überprüfung von externen Planungsarbeiten, erbracht, die im Vergleich mit einer fiktiven Zivilingenieurleistung berücksichtigt werden müssen. Im Einvernehmen mit dem Leiter der Fachabteilung wurden daher für diese Arbeiten die Personalkosten mit 50 % eines A-Bediensteten festgelegt (Beilage 3).

Somit sind im Referat III für die Personalkostenermittlung folgende Planposten einzusetzen:

- 1 x Referatsleiter (A)
- 1,5 x Gebietsreferent (A)
- 1 x örtliche Bauaufsicht (B)
- 1 x örtliche Bauaufsicht (C)
- 2 x Abrechnung (C)
- 1 x Schreibkraft (D)

58.296,--
430.002,--
5.598.298,--

Zusätzlich ist noch der referatszugeordnete Kraftwagenlenker zu berücksichtigen, der für die Kostenermittlung jedoch ohne den 65-prozentigen Pensionsanteil in Rechnung zu stellen ist.

Zusammen ergeben sich also folgende vergleichbare Personalkosten:

2,5 x A =	1,468.053,--	
1 x B =	369.103,--	
3 x C =	858.441,--	
1 x D =	239.643,--	
	<hr/>	
	2,935.240,-	x 1,65 = 4,843.145,--
1 xKWEWL		325.151,--
		<hr/>
		5,168.296,--
		=====

Auch hier handelt es sich bei der errechneten Summe von S 5,168.296,-- nur um die mit der Privatwirtschaft vergleichbaren Personalkosten. Für die gesamten durchschnittlichen Kosten des Referates III müssen - gleich wie im Referat I - auch die Eigenplanungsgruppen herangezogen werden. Dies ergibt zusätzlich noch den Betrag von S 2,175.339,--, womit sich für das Referat III insgesamt durchschnittliche Personalkosten von S 7,343.635,-- inkl. anteilsmäßigem Pensionsaufwand ergeben.

Wie im Referat I muß auch im Referat III für den Personalkostenvergleich mit der Privatwirtschaft der bereits errechnete Kostenanteil von S 430.002,-- aus dem Referat II mitberücksichtigt werden. Somit ergaben sich vergleichbare Kosten in der Höhe von

	S 5,168.296,--
	S 430.002,--
gesamt	<u>S 5,598.298,--</u>

Der Büroumsatz für das Referat III errechnete sich nach dem auch beim Referat I angewandten Schema:

Im Jahre 1986 wurden - wie aus den bereits angeführten Zusammenstellungen ersichtlich - im Autobahnbrückenbau insgesamt 56,9 Mio.S verbaut.

Zu diesen über die Fachabteilung I Ib abgewickelten Bauvorhaben müssen noch 2 weitere Baulose hinzugerechnet werden, deren Bauaufsicht von Bediensteten der Fachabteilung I Ib durchgeführt wurde, deren Abrechnung jedoch in der Fachabteilung I Ic mit den Erdbaulosen mitgelaufen ist. Es handelt sich dabei um die Baulose Sebersdorf (Langbrücke und Erlendurchlaß) und Ilz (Türzabrücke) mit Gesamtkosten von 7,3 Mio.S.

Die im Jahr 1986 verbauten Mittel betragen daher insgesamt 64,2 Mio.S.

Diese Gesamtsumme wird auf die durchschnittlich 10 fertiggestellten Bauvorhaben pro Jahr aufgeteilt, womit auf jedes dieser Brückenbauvorhaben eine Summe von ca. S 6,420.000,-- fällt.

Die Gebühr für die Büroleistung errechnet sich daher mit der gleichen Teilleistungszahl (0,70) wie im Referat I und dem aus der Tabelle 1 entnommenen Prozentsatz wie folgt:

$$(10 \times 6,420.000,-) \times 0,70 \times 5,695 \% = \underline{2,559.333,-}$$

Zusätzlich zu dieser Gebühr werden in diesem Referat noch die Gebührensätze für die örtliche Bauaufsicht hinzugerechnet, weil die Bauaufsicht nicht wie im Bundes- oder Landesbrückenbau über die Baubezirksleitungen abgewickelt wird, sondern vom Fachabteilung II b-eigenen Personal wahrgenommen wird. Diese Gebühren für die Bauaufsicht errechnen sich nach der GOB-I wieder über die mittleren jährlichen Baukosten und dem Prozentsatz aus Tabelle 2 wie folgt:

$$(10 \times 6,420.000,-) \times 3,835 \% = \underline{2,462.070,-}$$

Somit ergibt sich für die vom Referat III durchgeführten Arbeiten ein fiktiver Zivilingenieurbüroumsatz in der Höhe von

	S 2,559.333,--
	<u>S 2,462.070,--</u>
gesamt	<u>S 5,021.403,--</u>

Aus den Personalkosten (S 5,598.298,--) und dem dazugehörigen Büroumsatz (S 5,021.403,--) geht hervor, daß derzeit im Referat III - Autobahnbrücken, die Personalkosten ca. 111,5 % des Büroumsatzes betragen. Dies bedeutet, daß bei einem Bauvolumen wie dem des Jahres 1986, der errechnete Büroumsatz die Personalkosten nicht mehr abdecken würde. Bei einem Vergleich mit der Privatwirtschaft bedeutet dies, daß es möglich sein müßte, Personalkosten in der Höhe von fast einem Drittel einsparen zu können.

Da diese effektiven Einsparungen nur als längerfristiges Ziel wahrzunehmen sein werden, sollten nach Ansicht des Landesrechnungshofes Überlegungen angestellt werden, ob es nicht möglich ist, kürzerfristig einen Personalausgleich innerhalb der Landesbaudirektion - auch befristet - durchzuführen.

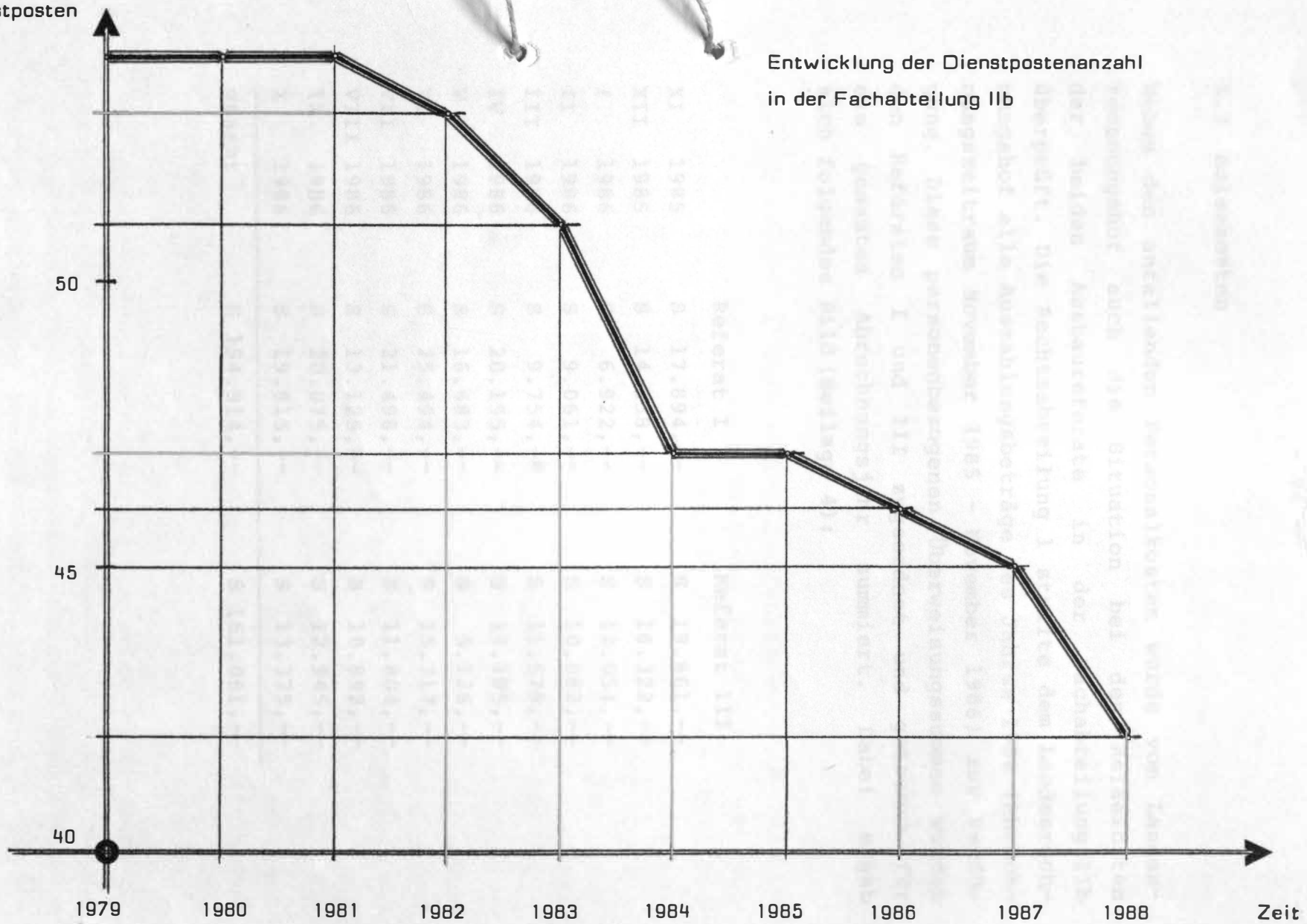
Zusammenfassend für das Referat I und das Referat III wird vom Landesrechnungshof festgestellt, daß dieser Untersuchung vereinfachte Ansätze zugrunde liegen und durch theoretische Berechnungen versucht wurde, diese komplexe Situation zu beurteilen. Diese Untersuchung besitzt somit eine prinzipielle Aussagekraft über die derzeitige Personalsituation und die Auslastung der Bediensteten in der Fachabteilung I Ib.

Für diese derzeit speziell im Referat I doch recht günstige Personalsituation war der in den letzten Jahren verantwortungsbewußt vorgenommene stetige Personalabbau maßgebend. Die dem Landesrechnungshof von der Rechtsabteilung I übergebene Gesamtübersicht zeigt diesen Personalabbau deutlich auf. Waren es **im Jahre 1981** insgesamt für die Fachabteilung I Ib noch **54 Dienstposten**, so verringerte sich die Gesamtanzahl der Bediensteten für **1988 bereits auf 42 Dienstposten**. Dies bedeutet, daß der Personalstand in 7 Jahren um rund ein Viertel verkleinert wurde. Die genaue nach Verwendungsgruppen gegliederte Entwicklung zeigt folgende Übersicht:

	Dienst-Kl.	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Höherer Baudienst (A)	VIII	1	1	1	1	1	1	1	1
	VII*	2	2	2	2	2	2	2	2
	III-VII unbesetzt	10	10	9	8	8	7 (1)	7 (1)	7
Geh.Verwaltungsdienst(B)	II-VI	1	1	1	1	1	1	1	1
Gehobener Baudienst (B)	VII	2	2	2	2	2	2	2	2
	II-VI	7	6	6	6	6	5	4	4
	b	3	3	3	3	2	2	2	2
	unbesetzt	-	-	-	-	-	-	(1)	-
Verwaltungsfachdienst(C)	V	1	1	1	1	1	1	1	1
	I-IV	2	2	2	2	2	2	2	2
Techn.Fachdienst (C)	V	3	3	3	3	3	3	3	3
	I-IV	8	8	5	4	4	4	2	2
	unbesetzt				(1)	(1)	(1)	(2)	(1)
Kanzleidiens (D)	IV				1	1	1	1	1
	I-III	3	3	3		1	1	1	2
	d	4	4	4	6	5	4	4	3
Mittl.techn.Dienst (D)	I-III	5	5	7	4	4	3	3	3
	d				1	1	3	3	3
Kraftwagenlenker (P3)	I-III	1	1	1	1	1	1	1	1
	Sch.II	1	1	1	1	1	1	1	1
Gesamtzahl der Planstellen		54	53	51	47	47	46	45	42
tatsächlich besetzte Dienststellen		54	53	51	46	46	44	41	41

Dienstposten

Entwicklung der Dienstpostenanzahl
in der Fachabteilung IIb



5.3 Reisekosten

Neben den anfallenden Personalkosten wurde vom Landesrechnungshof auch die Situation bei den Reisekosten der beiden Ausbaureferate in der Fachabteilung IIB überprüft. Die Rechtsabteilung I stellte dem Landesrechnungshof alle Auszahlungsbeträge des Jahres 1986 (Abrechnungszeitraum November 1985 - November 1986) zur Verfügung. Diese personenbezogenen Überweisungssummen wurden den Referaten I und III zugeordnet und getrennt für ein gesamtes Abrechnungsjahr summiert. Dabei ergab sich folgendes Bild (Beilage 4):

		Referat I	Referat III
XI	1985	S 17.894,--	S 19.861,--
XII	1985	S 14.338,--	S 18.322,--
I	1986	S 6.922,--	S 12.054,--
II	1986	S 9.061,--	S 10.082,--
III	1986	S 9.754,--	S 11.679,--
IV	1986	S 20.155,--	S 19.185,--
V	1986	S 16.683,--	S 5.126,--
VI	1986	S 25.494,--	S 15.717,--
VII	1986	S 21.498,--	S 11.804,--
VIII	1986	S 13.125,--	S 10.892,--
IX	1986	S 20.075,--	S 12.945,--
X	1986	S 19.915,--	S 13.375,--
<hr/>			
gesamt		S 194.914,--	S 161.061,--

Die im betrachteten Zeitraum ausgezahlten jährlichen Reisekosten betragen also für das Referat I S 194.914,-- und für das Referat III S 161.062,--. In Relation zum bereits ermittelten Büroumsatz ergibt sich folgendes:

Referat I 2,1 % des Büroumsatzes
Referat III 3,5 % des Büroumsatzes

Diese Prozentsätze dürfen jedoch nicht isoliert für sich betrachtet werden, sondern bedürfen noch zusätzlicher Ausführungen!

Die im Referat I verbrauchten Reisekosten sind relativ nieder, weil die gesamte örtliche Bauaufsicht von den Baubezirksleitungen wahrgenommen wird. Diese örtliche Bauaufsicht ist in der Berechnung des Büroumsatzes auch nicht enthalten, womit ein Vergleich wieder möglich ist. Es muß jedoch berücksichtigt werden, daß sich gerade bei den Reisekosten die Gesamrelation mit zunehmender Bauaufsicht vergrößert.

Im Referat III ist dieses Problem der Beurteilung nicht gegeben, da in diesem Referat auch die örtliche Bauaufsicht wahrgenommen wird. Hier muß jedoch berücksichtigt werden, daß es sich bei Autobahnbrücken meist um sehr große und kostenaufwendige Bauvorhaben handelt, wodurch der prozentuelle Anteil an den Reisekosten geringer sein muß als bei mehreren kleinen und durchschnittlichen Bauvorhaben.

Der Landesrechnungshof vertritt, wie schon in vorangegangenen Berichten dargelegt, die Meinung, daß eine sowohl qualitativ als auch quantitativ ausreichende Bauüberwachung die Wahrung der Auftraggeberinteressen sicherzu-

stellen hat. Es existieren mehrere Untersuchungen, die an der Universität Graz aufliegen und sich mit Bürokosten im allgemeinen und dem Anteil der Personalkosten an Ingenieurbüros im besonderen befassen. In diesen Arbeiten wird auch auf die notwendigen Reisekosten eingegangen, die eine ordnungsgemäße Bauüberwachung gewährleisten.

Da sich die von der Fachabteilung IIb in Anspruch genommenen Reisekosten deutlich unter diesen durchschnittlichen Richtwerten bewegen, kann vom Landesrechnungshof unter Berücksichtigung der bereits angeführten Vorbehalte **positiv festgestellt werden, daß die Reisetätigkeit sparsam und wirtschaftlich ausgeübt wird.**

Eine Reduzierung der Reisetätigkeit wäre nicht im Landesinteresse, da die zusätzlichen Kosten, die für das Land Steiermark durch eine mangelhafte Bauaufsicht entstehen, ein Vielfaches von den getroffenen Einsparungen betragen.

Für einen Großteil dieser Arbeiten sind die Tarife aus der Gebührenordnung nicht anwendbar oder würden unrealistische Kosten ergeben. Aus diesem Grund müßten diese Ziviltechnikerleistungen nach dem Zeitaufwand abgerechnet werden, was von der Fachabteilung IIb mit dem Hinweis auf mangelnde Überprüfbarkeit abgelehnt wird.

Weitere vertritt die Fachabteilung IIb die Meinung, daß verschiedene interne technische Aufgaben sinnvollerweise überhaupt nicht an Ziviltechniker Übertragbar sind. Dazu zählen z.B. die Massenvergleiche und Kostenermittlungen bei Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen oder die Anarbeitung von technischen Richtlinien und Regelplänen, die die einheitliche Ausführung im gesamten Verwaltungsbereich gewährleisten sollen.

5.4 Eigenplanungen

Im Rahmen der der Fachabteilung I Ib zugewiesenen Aufgabe des Brückenneubaues in Projektierung und Ausführung - einschließlich oft nicht unwesentlicher Straßenanlagen - ergeben sich vielfach Planungserfordernisse, welche nach Ansicht der Brückenneubauabteilung aus wirtschaftlichen oder zeitlichen Gründen nicht an Ziviltechniker übertragbar sind.

Dazu zählen besonders kleinere Geländeaufnahmen für etwaige im Bestand verbleibende Objekte, ergänzende Lageaufnahmen für vorhandene Straßenprojekte, wenn daraus wichtige Einzelheiten für die Brückenplanung nicht ersichtlich sind, Bestandsaufnahme für Brückenumbauten und Umarbeitungen vorhandener Ziviltechnikerprojekte aufgrund geänderter Ausbauvorstellungen. Weiters werden von der Planungsgruppe im Referat I kleinere Detailprojekte für kurze Straßenschlüsse und Kleinbrücken, wie beispielsweise Wirtschaftsbrücken in Stahlträger-Holzbauweise, erarbeitet.

Für einen Großteil dieser Arbeiten sind die Tarife aus der Gebührenordnung nicht anwendbar oder würden unrealistische Kosten ergeben. Aus diesem Grund müßten diese Ziviltechnikerleistungen nach dem Zeitaufwand abgerechnet werden, was von der Fachabteilung I Ib mit dem Hinweis auf mangelnde Überprüfbarkeit abgelehnt wird.

Weiters vertritt die Fachabteilung I Ib die Meinung, daß verschiedene interne technische Aufgaben sinnvollerweise überhaupt nicht an Ziviltechniker übertragbar sind. Dazu zählen z.B. die Massenvergleiche und Kostenermittlungen bei Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen oder die Ausarbeitung von technischen Richtlinien und Regelplänen, die die einheitliche Ausführung im gesamten Verwaltungsbereich gewährleisten sollen.

Während der Baudurchführung ergeben sich immer wieder Abänderungen sowohl im Straßenbau (z.B. kleinere Achskorrekturen, Verlegung von Wirtschaftsrampen, Entwässerungsmaßnahmen, Stütz- oder Futtermauern, Gerinnekorrekturen) als auch bei der Brückenherstellung (z.B. Änderung von Gründungstiefen oder überhaupt Gründungssystemen), welche eine planmäßige Darstellung sowohl für die Ausführung als auch für die spätere Abrechnung erforderlich machen. Diese Ausarbeitungen müssen sofort erfolgen, um den Bauablauf an der Baustelle nicht zu behindern. In einem solchen Fall wäre die Inanspruchnahme eines Ziviltechnikerbüros, abgesehen von der Geringfügigkeit der Maßnahmen, aus zeitlichen Gründen (Anbot einholen - Auftrag erteilen - planen - Plan zustellen) gar nicht möglich.

Wie auch bereits in den vorangegangenen Kapiteln wurde vom Landesrechnungshof neben den durchschnittlichen Personalkosten der Planungsgruppe auch der in einem Jahr angefallene Arbeitsumfang, aufgeteilt auf das Referat I und III, erhoben.

Im Referat I sind in der Planung 2 B-Bedienstete und als technische Zeichner 2 D-Bedienstete beschäftigt. Die durchschnittlichen Jahresgesamtkosten incl. Pensionsanteil betragen daher derzeit:

2 B-Bedienstete	S	738.206,--
2 D-Bedienstete	S	479.286,--

S 1,217.492,-- x 1,65 = S 2,008.862,--

Neben den Personalkosten wurde vom Landesrechnungshof auch der in einem Jahr (1986) angefallene Arbeitsumfang ermittelt. Namentlich angeführt konnten allerdings nur in sich abgeschlossene umfangreichere Projekte werden. Daneben fallen nachfolgende Arbeiten an:

- * Kleinere Planänderungen nach Straßen- und Brückenobjekte aufgrund von Rechtsverfahren
- * Planungen von Notumfahrungen
- * hydraulische Durchflußberechnungen
- * Umarbeitung von Plänen aufgrund von Änderungen bei der Baudurchführung etc.

Von der Fachabteilung I Ib wurden für das Referat I folgende Projekte, die von der Planungsgruppe realisiert wurden, angegeben:

Ing. Maninger Josef:

Vermessungen und Lageaufnahmen

- | | |
|-------|--------------------------------|
| L 320 | Teichwirtbrücke |
| L 428 | Neudorfbachbrücke |
| L 701 | Weißengrießbrücke |
| L 704 | Zainerbrücke |
| L 715 | Platzlbrücke (Goldener Trasse) |

Straßendetailprojekte

- | | |
|-------|-------------------|
| L 701 | Weißengrießbrücke |
| L 715 | Platzlbrücke |

Brückendetailpläne

L 704	Zainerbrücke
L 705	Brandstätterbrücke
L 705	Stauchnerbrücke

Brückenvorentwürfe

B 64	Weizbachbrücke
B 67b	Kalvarienbrücke
L 320	Teichwirtbrücke
L 336	Lusenbachbrücke
L 340	Kniezenbachrampenbrücke III
L 428	Neudorfbachbrücke
L 740	Döllachbrücke

Ing. Waha Kurt

Vermessungen und Lageaufnahmen

EBZ	Erzbergbrücke
L 216	Saazbachbrücke Paldau
L 653	Pitschgauerbrücke

Straßendetailprojekte

EBZ	Erzbergbrücke
L 216	Saazbachbrücke Paldau
L 653	Pitschgauerbrücke (geänderte Trasse)

Brückendetailprojekte

EBZ	Eisenbergbrücke
B 20	Grünhausenbrücke
B 20	Hausenbauerbrücke

- B 64 Weizbachbrücke
L 513 Lambachbrücke (Absturzbauwerk)

Brückenvorentwürfe

- L 216 Saazbachbrücke
L 23 Auersbachbrücke
L 653 Durchlaßbrücke
L 653 Pitschgauerbrücke

Entwicklung von Typenplänen für Holzgeländer

Im Referat III sind in der Planung 2 A- und 2 d-Bedienstete beschäftigt. Die durchschnittlichen jährlichen Personalkosten incl. Pensionstangente betragen daher:

<u>2 A 1,65 x</u>	<u>S 1.174.442,--</u>
	S 1,937.829,--
<u>2 d</u>	<u>S 475.020,--</u>
gesamt	<u>S 2,412.849,--</u>

Auch für das Referat III wurden von der Fachabteilung IIb alle Bauvorhaben angegeben, für die von der Planungsgruppe Planungs-, Zusatz- oder Änderungsarbeiten ausgeführt wurden.

Projektierungen Autobahnbrücken 1986

A 2 Südautobahn

Safental - Ilz:

H 28 V, H 33 V, H 42 V, H 34b V

A 9 Pyhrnautobahn

Straß:

E 37b, E 41, E 42,

Selzthal:

KS 7

Rottenmann Projekt 1986:

KS 12, KS 10, R 1, R 2, R 2a, R 2b, R 3, R 4, R 4a,
R 4b, R 4c, R 5, R 5a, R 7, R 8, R 8a, R 9, R 9a,
R 10, R 11, R 12, R 13

Treglwang:

T 20, T 20a, T 20b, T 20c, T 21, T 22, T 23, T 27,
T 28, T 28a, T 28b, T 29, T 30, T 31, T 32, T 33,
T 34, T 35

Aus all den vorhin bereits aufgezeigten Argumenten wird auch vom Landesrechnungshof die prinzipielle Existenz einer kleinen Planungsgruppe innerhalb der Abteilung als unerlässlich erachtet. Dies dürfte jedoch nicht so weit gehen, daß die bestehenden Planungsgruppen regelmäßig sogar Detailprojekte durchführen. Der Landesrechnungshof vertritt grundsätzlich den Standpunkt, daß sämtliche Eigenregiearbeiten von der öffentlichen Hand nur in begründeten Ausnahmefällen durchzuführen sind. Alle Arbeiten, die von der Privatwirtschaft kostengünstig ausgeführt werden können, sollen in vermehrtem Umfang auch an diese vergeben werden.

Wenn sich das Bauvolumen - wie im konkreten Fall - stetig verringert und die Personalsituation nicht entsprechend angeglichen werden kann, erscheint es dem Landesrechnungshof durchaus sinnvoll, wenn zwischenzeitlich mit den freiwerdenden Personalkapazitäten Planungen bis zur

Erarbeitung von Brückendetailplänen samt deren Berechnungen durchgeführt werden. Dadurch ist ein sinnvoller Einsatz des vorhandenen Personals gegeben. Mittelfristig ist jedoch eine entsprechende Personalreduzierung unter Beachtung der tatsächlichen Entwicklung des Bauvolumens anzustreben. Für kurzfristige Schwankungen des Bauvolumens ist eine Verlagerung der Tätigkeit zur Eigenplanung sinnvoll.

Unter diesem Aspekt wird vorgeschlagen, die beiden derzeit existierenden Planungsgruppen zusammenzulegen, da ja das ursprüngliche Argument der räumlichen Trennung keine Berechtigung mehr hat. Innerhalb dieser Planungsgruppe wären nach Ansicht des Landesrechnungshofes die Eigenplanungen auf das unbedingt notwendige Mindestmaß zu reduzieren, womit es langfristig möglich sein müßte, Nachbesetzungen frei werdender Dienstposten zu unterlassen.

- * die Teilnahme an der Darstellung der Auftragsarbeiten
- * die Verantwortung der Erstellung der jährlichen statischen Berechnungen,
- * die gesamte Ausführung der Ausschreibungsarbeiten,
- * die Überwachung der Durchführung der Bauarbeiten sowie
- * die Beurteilung von Angeboten auf Vollständigkeit der Berechnungsmethoden und Einhaltung aller geltenden Normen und Richtlinien.

Für diese teils technisches Arbeiten ist ein hoher Fachwissen Voraussetzung, da gewisse Berechnungs- und Bau...

6. SCHLUSSBEMERKUNGEN

Der Landesrechnungshof hat eine stichprobenweise Überprüfung der Auslastung der Fachabteilung I Ib (Brückneubau) in der Fachabteilungsgruppe Landesbaudirektion durchgeführt. Dabei stellte sich heraus, daß - verglichen mit dem Jahre 1980 - das gesamte Brückenbauvolumen in der Steiermark wesentlich abgenommen hat. Diese Tatsache zeigte auch in der Fachabteilung I Ib ihre Auswirkungen auf die Personalsituation.

Die Aufgaben der Fachabteilung I Ib erstrecken sich auf die Planung und den Neubau von Brücken im Zuge von Autobahnen, Schnellstraßen, Bundesstraßen und Landesstraßen sowie auf alle mit dem Brückenneubau anfallenden Tätigkeiten. Dies sind u.a.:

- * die Veranlassung der Erstellung von Brückenausführungsplänen,
- * die Veranlassung der Erstellung der dazugehörigen statischen Berechnungen,
- * die gesamte Ausführung der Ausschreibungsarbeiten,
- * die Überwachung der Durchführung der Baumaßnahmen sowie
- * die Beurteilung von Wahlentwürfen auf fehlerfreie Anwendung der Berechnungsmethoden und Einhaltung aller geltenden Normen und Richtlinien.

Für diese rein technischen Arbeiten ist ein hohes Fachwissen Voraussetzung, da gerade Berechnungs- und Kon-

struktionsweisen einer ständigen Entwicklung und Verfeinerung unterliegen. Für brückenbauverordnungs freigegebenen Auszahlungsbeträge der letzten 7 Jahre und stellen Neben diesen technischen Angelegenheiten ist auch eine Reihe von Rechtsverfahren (wasserrechtliche und straßenrechtliche Bewilligungen, eisenbahnrechtliche Genehmigungen und Grundeinlöseverfahren) durchzuführen. Sämtliche erforderlichen Unterlagen müssen von der Fachabteilung bei der zuständigen Behörde antragstellend eingebracht werden.

Bei den Ortsverhandlungen hat der Vertreter der Fachabteilung Parteistellung und vertritt die Belange der Straßenverwaltung, wobei auch abzuklären ist, ob sonstige Interessenten oder Rechte von Dritten berührt werden.

Der Aufgabenbereich der Bauabrechnung und des Bauabschlusses erstreckt sich von der Vorübernahme der erbrachten Leistungen bis zur endgültigen Übernahme des Bauwerkes in die Erhaltung der Straßenverwaltung nach Ablauf der Haftzeit. Die Gebarungsübersicht bildet auch für die Fachabteilung IIB die Grundlage für die Erstellung der Bauprogramme für die Folgejahre. Alle aufgezählten Arbeiten werden innerhalb der Abteilung von drei eigenständigen Referaten wahrgenommen.

* Referat 1: Planung und Ausbau von Brücken auf Schnellstraßen, Bundesstraßen und Landesstraßen

* Referat 2: Kreditwesen, Bauabnahmen und allgemeine Angelegenheiten

* Referat 3: Planung und Ausbau von Brücken auf Autobahnen

Der Landesrechnungshof ermittelte die gesamten von der Fachabteilung für Brückenbauvorhaben freigegebenen Auszahlungsbeträge der letzten 7 Jahre und stellte damit eine Übersicht des gesamten Brückenbauvolumens auf.

Gleichzeitig wurden die gesamten Kosten des in der Fachabteilung tätigen Personals erfaßt und wiederum den einzelnen Referaten zugeordnet.

Da die von den Bediensteten ausgeführten Tätigkeiten grundsätzlich mit der Arbeit von Zivilingenieurbüros vergleichbar sind, wurden die ermittelten Personalkosten und die erbrachte Leistung mit der Privatwirtschaft verglichen. Dazu errechnete der Landesrechnungshof, wie im Bericht detailliert ausgeführt, aus dem gesamten Bauvolumen über die Gebührenordnung einen Büroumsatz und brachte dazu die angefallenen Kosten für das Personal in Verhältnis.

Aus dieser Untersuchung ging folgendes hervor:

Die gesamten durchschnittlichen Personalkosten des Referates 1 betragen jährlich inkl. anteilmäßigem Pensionsaufwand S 9,221.338,--. Diese Personalkosten können jedoch für den Personalvergleich mit der Privatwirtschaft nicht zur Gänze herangezogen werden. Für diesen Vergleich müssen die Kosten der Bediensteten abgezogen werden, die Tätigkeiten ausüben, welche laut Gebührenordnung von privaten Büros nicht erbracht werden.

Da auch ein Teil der Bediensteten des Referates 2 (Kreditwesen, Bauabnahmen und allgemeine Angelegenheiten) Tätigkeiten ausüben, die im Arbeitsumfang eines privaten Büros inkludiert wären, wurden diese betroffenen Perso-

nalkosten anteilmäßig auf die Referate 1 und 3 nach dem jeweiligen Bauvolumen aufgeteilt und zugerechnet. Für den durchgeführten Personalkostenvergleich mit der Privatwirtschaft ergaben sich daher insgesamt für das Referat 1 Kosten in der Höhe von S 7,137.761,--.

Dem gegenübergestellt wird ein fiktiver Zivilingenieurbüroumsatz für alle durch das Referat 1 durchgeführten Arbeiten in der Höhe von S 9,314.515,--.

Die Gegenüberstellung zwischen Personalkosten und Büroumsatz ergibt, daß die Personalkosten im Referat 1 ca. 76,6 % des Büroumsatzes betragen. Dies bedeutet und kann vom Landesrechnungshof positiv hervorgehoben werden, daß das Referat 1 zurzeit etwa gleich kostengünstig arbeitet, als ein durchschnittlich ausgestattetes Ziviltechnikerbüro oder anders ausgedrückt, daß die Abwicklung der Brückenbauvorhaben an Landes-, Bundes- und Schnellstraßen über die Fachabteilung IIB bei einem Bauvolumen wie dem des Jahres 1986 genauso wirtschaftlich ist, als die Vergabe aller Bauvorhaben an Zivilingenieurbüros.

Für diese günstige Personalsituation war der in den letzten Jahren verantwortungsbewußt vorgenommene stetige Personalabbau maßgebend. Die dem Landesrechnungshof von der Rechtsabteilung 1 übergebene Gesamtübersicht zeigt diesen Personalabbau deutlich auf. Waren es im Jahre 1981 insgesamt für die Fachabteilung IIB noch 54 Dienstposten, so verringerte sich die Gesamtanzahl der Bediensteten für 1988 bereits auf 42 Dienstposten. Dies bedeutet, daß der Personalstand in 7 Jahren um rd. 1/4 verkleinert wurde.

Wie im Referat 1 wurde vom Landesrechnungshof auch im Referat 3 - Autobahnbrücken - ein Personalkostenver-

gleich mit der Privatwirtschaft angestellt. Dabei ergaben sich vergleichbare Kosten in der Höhe von S 5,598.298,--. Dem gegenübergestellt wurde ein Büroumsatz von S 5,021.403,-- für die vom Referat 3 durchgeführten Arbeiten. Dieser Betrag setzte sich aus der Gebühr für die Büroleistung und aus der Gebühr für die örtliche Bauaufsicht zusammen.

Aus den Personalkosten und dem dazugehörigen Büroumsatz geht hervor, daß derzeit im Referat 3 - Autobahnbrücken, die Personalkosten ca. 111,5 % des Büroumsatzes betragen. Dies bedeutet, daß bei einem Bauvolumen, wie dem des Jahres 1986, der errechnete Büroumsatz die Personalkosten nicht mehr abdecken würde. Bei einem Vergleich mit der Privatwirtschaft bedeutet dies, daß es möglich sein müßte, **Personalkosten in der Höhe von fast einem Drittel einsparen** zu können.

Neben den anfallenden Personalkosten überprüften der Landesrechnungshof auch die Situation bei den Reisekosten. Dazu muß prinzipiell festgestellt werden, daß der Landesrechnungshof die Meinung vertritt, daß eine sowohl qualitativ als auch quantitativ ausreichende Bauüberwachung die Wahrung der Auftraggeberinteressen sicherzustellen hat. Die im betrachteten Zeitraum gezahlten jährlichen Reisekosten betragen für die Fachabteilung IIb S 355.976,--. Da sich die in Anspruch genommenen Reisegebühren deutlich unter den durchschnittlichen Richtwerten bewegen, kann vom Landesrechnungshof positiv festgestellt werden, daß **die Reisetätigkeit sparsam und wirtschaftlich** ausgeübt wird. Eine Reduzierung der Reisetätigkeit wäre nicht im Landesinteresse, da die zusätzlichen Kosten, die für das Land Steiermark durch eine mangelhafte Bauaufsicht entstehen, ein Vielfaches von den getroffenen Einsparungen betragen.

Auch die von der Brückenbauabteilung durchgeführten Eigenplanungen wurden vom Landesrechnungshof einer Überprüfung unterzogen. Dazu zählen besonders kleinere Geländeaufnahmen, ergänzende Lageaufnahmen, Bestandsaufnahmen für Brückenumbauten und Umarbeitung vorhandener Projekte. Für einen Großteil dieser Arbeiten sind die Tarife aus der Gebührenordnung nicht anwendbar oder würden unrealistische Kosten ergeben. Daher wird auch vom Landesrechnungshof die prinzipielle Existenz einer kleinen Planungsgruppe innerhalb der Abteilung als unerlässlich erachtet. Dies dürfte jedoch nicht soweit gehen, daß die bestehenden Planungsgruppen regelmäßig sogar Detailprojekte durchführen. Grundsätzlich wird der Standpunkt vertreten, daß **sämtliche Eigenregiearbeiten von der öffentlichen Hand nur in begründeten Ausnahmefällen** durchzuführen sind. Für kurzfristige Schwankungen des Bauvolumens ist z.B. eine Verlagerung der Tätigkeit von der Bauaufsicht zur Eigenplanung sinnvoll. Mittelfristig ist jedoch eine entsprechende Personalreduzierung unter Beachtung der tatsächlichen Entwicklung des Bauvolumens anzustreben. Innerhalb der Planungsgruppe wären nach Ansicht des Landesrechnungshofes die Eigenplanungen auf das unbedingt notwendige Mindestmaß zu reduzieren, womit es langfristig möglich sein müßte, Nachbesetzungen freiwerdender Dienstposten zu unterlassen.

Am 3. März 1988 fand im Landesrechnungshof eine Schlußbesprechung statt, an der

für die Landesbaudirektion: Landesbaudirektor
Wirkl.Hofrat Dipl.-Ing.
Helfrid Andersson
BR Dipl.-Ing. Manfred Gollner

für die Rechtsabteilung 1: ORR Dr. Erich Wanke

für die Fachabteilung IIb: Wirkl.Hofrat Dipl.-Ing. Gerald Ehall

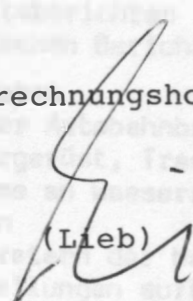
für den Landesrechnungshof: Landesrechnungshofdirektor
Wirkl.Hofrat Dr. Herbert Lieb
Wirkl.Hofrat Dipl.-Ing. Peter Pfeiler
BR Dipl.-Ing. Gerhard Rußheim

teilgenommen haben.

Bei dieser Besprechung wurden die wesentlichsten Prüfungsergebnisse in ausführlicher Form behandelt.

Graz, am 4. März 1988

Der Landesrechnungshofdirektor:



(Lieb)