

OB R. Rupheim

STEIERMÄRKISCHER LANDTAG

LANDESRECHNUNGSHOF

GZ.: LRH 32 H 2 - 1992/4

B E R I C H T

betreffend die bauliche und kostenmäßige  
Überprüfung der Errichtung des Hochwasser-  
rückhaltebeckens am Lambach in der  
Gemeinde Schöneegg

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke extending to the right.

## INHALTSVERZEICHNIS

1. Prüfungsauftrag .....	1
2. Allgemeines .....	2
3. Beschreibung des Bauvorhabens .....	5
4. Planung und Bauvorbereitung .....	9
5. Ausschreibung und Vergabe .....	19
6. Bauabwicklung .....	24
7. Abrechnung .....	37
8. Schlußbemerkungen .....	47

## 1. PRÜFUNGS-AUFTRAG

Der Landesrechnungshof hat die Errichtung des Hochwasserrückhaltebeckens am Lambach in der Gemeinde Schönegg einer baulichen und kostenmäßigen Überprüfung unterzogen.

Unter dem verantwortlichen Gruppenleiter Hofrat Dipl. Ing. Werner Schwarzl hat die Einzelprüfung OBR Dipl. Ing. Gerhard Rußheim durchgeführt.

Die gegenständliche Überprüfung erstreckte sich auf die örtliche Erhebung hinsichtlich des Bauzustandes und des Umfanges des Bauvorhabens, die Einsichtnahme in die Gebarung, die Einschau in den Bau- und Projektierungsakt sowie in die sonstigen mit der Baudurchführung zusammenhängenden schriftlichen und planlichen Aufzeichnungen.

Seitens der Fachabteilungsgruppe Landesbaudirektion, Fachabteilung IIIa, und der Baubezirksleitung Hartberg, welche mit der örtlichen Bauaufsicht beauftragt worden war, wurden das Abrechnungsoperat und die Sammelakte für die Einsichtnahme zur Verfügung gestellt.

## 2. ALLGEMEINES

Der Errichtung eines Hochwasserrückhaltebeckens liegt der Gedanke zugrunde, eine Hochwasserwelle mit oft verheerenden Folgen in künstlich geschaffenen Stauräumen aufzufangen und so lange zurückzuhalten, bis die natürlichen Abflußverhältnisse eine dosierte und damit schadlose Wasserabgabe aus dem Rückhaltebecken in den Unterlauf ermöglichen. Als positive Begleiterscheinung neben dieser Schutzfunktion können die Grundwasservorräte aufgefüllt und sichergestellt werden und sind somit in Mangelzeiten als Reserve verfügbar.

Um den Zielsetzungen im Entwicklungsprogramm für Wasserwirtschaft in der Steiermark, nämlich der Erhaltung und Wiederherstellung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Gewässer und dem Schutz vor Hochwässern gerecht zu werden, sind Rückhalteanlagen so zu konzipieren, daß für ein bestimmtes Hochwasserereignis möglichst keine Ausbaumaßnahmen im Unterlauf eines Baches oder Flusses notwendig werden. Hiezu wird die abzugebende Wassermenge gedrosselt, um die maximal zulässige Wasserabgabe für den Unterlauf nicht zu überschreiten.

Hochwasserrückhalteanlagen unterscheiden sich in erster Linie nach der Art des Absperrbauwerkes. Dabei kommen sowohl Erdschüttdämme als auch Betonmauern in Frage.

Die wesentlichen Betriebseinrichtungen bestehen bei beiden Arten der Abschlußbauwerke aus Grundablaß, Bypass, Hochwasserentlastung, sowie den für diese Einrichtungen erforderlichen Energieumwandlungsanlagen.

#### **A) Grundablaß:**

Der Grundablaß besteht aus dem Einlaufbauwerk mit Rechen, dem Abflußstollen bzw. der Abflußleitung, dem Verschlußbereich und dem Auslaufbauwerk mit Energieumwandlung. Der Grundablaß wird so dimensioniert, daß eine schadlose Wasserabgabe in den Unterlauf gewährleistet ist.

#### **B) Bypass**

Unter Bypass versteht man einen weiteren Auslaß aus dem Becken, der nur in besonderen Betriebsfällen, wie z.B. bei verklaustem Grundablaßrechen, nach großen Hochwasserereignissen von der Luftseite aus oder von der Sperrenkrone aus geöffnet werden kann. Der Bypass soll auch bei verlegtem Grundablaß die schadlose Wasserabgabe in den Unterlauf ermöglichen.

#### **C) Hochwasserentlastungsanlage**

Diese dient der Abfuhr von Hochwässern, die entweder auf den gefüllten Stauraum auftreffen oder bei leerem Stauraum das Bemessungsereignis für den gewöhnlichen Rückhalteraum überschreiten. Hochwasserentlastungsanlagen müssen den Abfluß aus dem Hochwasserrückhalteraum örtlich konzentriert fassen und für das Absperrbauwerk schadlos in das Unterwasser abführen. Der Abfluß kann dabei um, über oder durch das Absperrbauwerk geleitet werden.

Die Rückhaltebecken werden in der Regel so dimensioniert, daß die Hochwasserentlastungsanlagen erst bei einem extremen Katastrophenhochwasser anspringen, bei dem eine schadlose Abgabe in den Unterlauf nicht mehr möglich ist, und nur mehr das Absperrbauwerk vor der Zerstörung geschützt wird.

#### **D) Energieumwandlungsanlagen:**

Zur Umwandlung der kinetischen Energie des Wassers beim Austritt aus Grundablässen, Bypässen und bei Hochwasserentlastungsanlagen müssen entsprechende Bauwerke zur schadlosen Umwandlung diese Energie im Unterwasserbereich der Rückhalteanlagen geschaffen werden. Das im konstruktiven Wasserbau am meisten ausgeführte Energieumwandlungsbauwerk ist das Tosbecken. Weiters können Sprungschancen, Prallwände, Toskammern, Tosschächte usw. zur Ausführung gelangen.

Derzeit sind in der Steiermark 31 Retentionsbecken fertiggestellt, 7 in Bau und weitere 27 befinden sich im Stadium der Planung.

### 3. BESCHREIBUNG DES BAUVORHABENS

Das Hochwasserrückhaltebecken am Lambach liegt in der Katastralgemeinde Hinteregg im Gebiet der Gemeinde Schönegg bei Pöllau (politischer Bezirk Hartberg) und stellt einen weiteren Schritt zur Realisierung eines schutzwasserbaulichen Gesamtkonzeptes für den Abflußraum der Pöllauer Saifen im Bereich des Pöllauer Kessels dar.

Anlaß für die Errichtung dieser Hochwasserrückhaltemaßnahme waren die mehrmals mit außergewöhnlicher Intensität im gesamten Abflußbereich der Pöllauer Saifen aufgetretenen Hochwässer.

Das Retentionsbecken am Lambach bringt bei einem Speichervolumen von 110.000 m<sup>3</sup> eine Abminderung des 100-jährlichen Hochwasserabflußereignisses von 34,0 m<sup>3</sup>/sec. auf einen Maximalabfluß von 4,0 m<sup>3</sup>/sec. im Unterlauf des Lambaches. Am Unterlauf des Lambaches selbst ergibt sich eine Hochwasserfreiheit der anrainenden Grundstücke und infolge des nunmehr geringeren Durchflusses eine Verringerung von eventuell notwendigen Erhaltungsmaßnahmen.

Aufgrund der von der Bodenprüfstelle des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung Graz durchgeführten geotechnischen Beurteilungen erschienen die Untergrundverhältnisse im Bereich der Dammaufstandsflächen für die Gründungsverhältnisse relativ günstig. Dabei wurde festgestellt, daß die Talauffüllung aus Grobgeröll ohne einheitlichen Grundwasserkörper aufgebaut war.

Die Krone des Abschlußdammes wurde in der Höhe 419,35 m mit einer Breite von 5,0 m vorgesehen. Letztlich wurde die Krone des Abschlußdammes aufgrund einer Empfehlung der Wasserrechtsbehörde auf Kote 419,85 ausgebildet. Die Neigung der wasser- und luftseitigen Dammböschungen beträgt 1:2,5. In Dammachse liegt die Dammkrone rd. 12,80 m über dem vorhandenen Gelände bzw. 14,50 m über der Sohle des Lambaches. Aus Gründen einer naturnahen Ausgestaltung des Dammkörpers wurden zusätzliche Bermen (3,0 m breit) und Terrassen sowie weiche Einbindungen in das bestehende seitliche Naturgelände vorgenommen.

Nach entsprechender Rodung und Abschub der Verwitterungsschichte bzw. vorhandener Lockersedimente wurde der Damm direkt am Talboden aufgesetzt. Wegen des fehlenden Humusmaterials erfolgte eine humuslose Begrünung der Böschungen.

Als Grundablaß wurde ein rechteckiges Einlaufbauwerk mit einer lichten Weite von 1,30 m und einer lichten Höhe von 1,80 m vorgesehen. Dies vor allem deshalb, um die Begehbarkeit sicherzustellen und einen ausreichenden Luftraum über dem schießenden Abflußgeschehen zu erhalten. Bei einem vorgesehenen Gefälle von 25 Promille wird im weiteren die Abfuhr eines 5-jährlichen Hochwassers von 11,0 m<sup>3</sup>/sec. im Bauzustand ermöglicht. Bei einem Wasserdurchfluß, der dem Mittelwasser entspricht, tritt eine maximale Wassergeschwindigkeit auf, die unter der Grenze liegt, welche vom Landesfischereiverband Steiermark gefordert wurde.



Zur Regelung der Durchflußmenge wurde ein Planschütz vorgesehen, welches mit einem Handrad bedient werden kann.

Aufgrund der hydraulischen Berechnung sollte die freie Durchflußöffnung 0,34 m betragen, wobei eine Feinregelung jederzeit vorgenommen werden kann. Eine Zufahrt kann über die wasserseitige Berme erfolgen. Der Einlaufbereich ist mit einer Bruchsteinschlichtung auf Unterbeton befestigt und das Einlaufschütz mit einem Rechen gegen Geröll und Treibzeug gesichert. Sämtliche Betonsichtflächen wurden steinverkleidet. Der Einlaufbereich des Grundablasses wurde rechtsseitig des bestehenden Gerinnes angeordnet, sodaß im Bauzustand der geringe Abfluß ungehindert an der Baustelle vorbei geleitet werden konnte.

Die Hochwasserentlastung erhielt im Bereich der Dammkronen eine Breite von 27,0 m, welche sich gegen den Auslauf auf 14,0 m verjüngt. Es wurde ein rechteckförmiges Abflußgerinne mit Einfassungsmauern errichtet. Im horizontalen Einlaufbereich wurde eine 35 cm starke Pflasterung auf Unterbeton verlegt. Daran schließt das eigentliche Rauhbettgerinne an. Die Sohle wird aus abriebfesten Bruchsteinen, welche in Unterbeton auf die eigentliche Gerinnebetonkonstruktion versetzt wurde, gebildet. Der Übergang von der Pflasterung auf das Rauhbettgerinne erfolgt kontinuierlich mit zunehmender Neigung und ebenso kontinuierlich erfolgt im unteren Ausrundungsbereich der Übergang auf die

anschließende Einströmstrecke. Im Zuge der Bauübergabeverhandlung wurde beschlossen, zusätzlich eine Bypassleitung im Hinblick auf die Gefahr der Verklausung des Einlaufrechens beim Grundablaß herzustellen.

Zum Rückhalt des Geschiebetriebes und zur Reduzierung des anfallenden Blindholzes wurde ca. 500 m oberhalb des Rückhaltedammes eine kombinierte Geschiebesperre mit Blindholzrechen vorgesehen. Es handelt sich hierbei um ein Querbauwerk aus mit Steinen verkleidetem Beton mit einer mittleren Abflußbreite von 8,0 m und einem aufgesetzten 1,3 m hohen Grobrechen. Das Volumen eines möglichen Verlandungsraumes beträgt mindestens 400 m<sup>3</sup>. Bei voller Beanspruchung bis zur Grobrechenoberkante erhöht sich das mögliche Verlandungsvolumen auf mehr als 3000 m<sup>3</sup>. Unterhalb der Geschiebesperre ist ein Steingurt zur Sicherung des Bachbettes vorgesehen. Der rechtsufrig notwendige niedere Damm wurde mit möglichst flachen Böschungen in das bestehende Gelände eingebunden und naturnah ausgestaltet.

#### 4. PLANUNG UND BAUVORBEREITUNG

Im Auftrag der Fachabteilung IIIa wurde im Jahr 1985 vom Büro Dipl.-Ing. Dr. Heinrich Breiner eine Voruntersuchung für die Errichtung des Hochwasserrückhaltebeckens am Lambach erstellt. Grundlage für diese Voruntersuchung bildete die mit Erlaß des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft vom 30. April 1982 genehmigte generelle Planung von verschiedenen Hochwasserrückhaltebecken im Pöllauer Kessel.

Nachdem die Grundbeistellung durch positive Zusagen seitens der Grundeigentümer geregelt werden konnte, wurden die voraussichtlichen Projektierungskosten erhoben. Diese ergaben sich aufgrund der eingeholten Angebote bzw. der durchgeführten Ermittlungen wie folgt:

1. Vermessungsarbeiten		
a) katastermäßige Vorvermessung	S	50.000,--
b) Lage- und Höhenaufnahmen nach dem Anbot vom vermessungstechnischen Büro	S	203.551,22
gesamt	S	253.551,22
2. Projektierungsarbeiten nach dem Anbot der Ingenieurkonsulenten Univ.Prof. Dipl.-Ing. H.Breiner und Dipl.-Ing. G. Jorda vom 5.7.1985	S	725.974,15
3. Hydrologische Untersuchung	S	30.000,--

4. Geologische Untersuchung einschl. Herstellung der Boden- aufschlüsse und Flurschadens- vergütungen	S	60.000,--
5. Naturschutzrechtliches Projekt	S	15.000,--
6. Deckungsbetrag für Unvorherge- sehenes und Indexsteigerung rd. 10 %	S	<u>115.474,63</u>
Gesamterfordernis	S	1,200.000,--

Die Finanzierung dieses Erfordernisses wurde gem. § 5 des Wasserbautenförderungsgesetzes wie folgt vorgesehen:

50 % Bundesbeitrag	S	600.000,--
40 % Landesbeitrag	S	480.000,--
10 % Interessentenbeitrag des Wasserverbandes Pöllauer Saifen	S	<u>120.000,--</u>
	S	1,200.000,--

Diese von der Baubezirksleitung Hartberg vorgelegte Kostenzusammenstellung wurde am 1. August 1985 von der Fachabteilung IIIa an das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft zur Genehmigung weitergeleitet.

Diese Genehmigung wurde am 10. Jänner 1986 mit folgenden Bemerkungen erteilt:

"Das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft bemerkt zur beantragten Förderung der Planung schutzwasserbaulicher Maßnahmen am Lambach folgendes:

Aus Bundesmitteln förderungsfähig sind nur jene Planungsleistungen, welche zur Erlangung eines den Richtlinien für den Schutzwasserbau entsprechenden ausführungsreifen Projektes zwingend notwendig sind. Die Erstellung baureifer Polierpläne ist in der Regel im Flußbau - und besonders für die gegenständliche Dammschüttung - nicht erforderlich. Die Berücksichtigung des Teilleistungsfaktors für weitere Ausführungsunterlagen ist sohin entbehrlich."

Bei diesem Teilleistungsfaktor handelt es sich laut GOB um Ausführungsunterlagen in baureifer Durcharbeitung mit allen für die Ausführung erforderlichen Angaben und in sonstigen Festlegungen, abgestimmt mit den Zusatzleistungen wie z.B. statisch konstruktive Bearbeitung. Dieser Teilleistungsfaktor baut auf den Teilleistungen "Entwurf" und "Details" auf.

Somit wurde vom Bundesministerium folgendes Planungserfordernis wie folgt anerkannt:

1. Deckungsbetrag für katastermäßige Vorvermessung	S	50.000,--
2. Lage- und Höhenaufnahmen	S	253.551,22
3. Projektierungsaufwand	S	596.363,90
4. Deckungsbetrag für hydrologische Untersuchung	S	30.000,--

5. Deckungsbetrag für geologische Untersuchung	S	60.000,--
6. Deckungsbetrag für naturschutz- rechtliches Vorprojekt	S	15.000,--
7. Deckungsbetrag für Unvorhergesehenes	S	<u>95.084,88</u>
Anerkanntes Gesamtplanungserfordernis	S	1,100.000,--

Hiezu wurde der beantragte 50-%ige Bundesbeitrag bis zu einer Höhe von S 550.000,-- bewilligt (Beilage 1).

Zur speziellen Genehmigung durch das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft wird vom Landesrechnungshof festgestellt, daß für den Pkt. 2. "Lage- und Höhenaufnahme" offensichtlich durch einen Irrtum ein Betrag von S 253.551,22 genehmigt wurde, obwohl von der Fachabteilung IIIa nur S 203.551,22 beantragt worden sind (Beilage 2).

Grundsätzlich vertritt der Landesrechnungshof allerdings die Auffassung, daß vor der Inangriffnahme eines Bauvorhabens eine exakte Planung und somit auch die Erstellung baureifer Pläne notwendig und erforderlich ist.

Wie in weiterer Folge noch dargestellt, sind gegenüber der Planung Massenerhöhungen aufgetreten. Man hätte daher zumindest den Planer beauftragen müssen, die zusätzlichen Dammschüttungsmassen infolge der Kronenerhöhung im Leistungsverzeichnis zu berücksichtigen.

Am 20. Jänner 1986 wurde der Baubezirksleitung Hartberg der ministerielle Genehmigungserlaß zur Kenntnisnahme übermittelt.

Mit gleichem Datum wurde den Herren Univ.Prof. Dr. Breiner sowie Dipl.-Ing. Jorda der Auftrag für die Erstellung eines Detailprojektes aufgrund ihres Gebühreanbotes erteilt.

Ebenso erhielt Herr Ing. Gasparics gemäß seines Honorarangebotes den Auftrag zur Durchführung der Vermessungsarbeiten.

Am 10. 6. 1987 legte Herr Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. H. Breiner ein Zusatzanbot zu seinem Auftrag vor, dessen Hauptzweck darin bestand, die vom Ministerium nicht genehmigte Teilleistung f) (Ausführungsunterlagen) doch noch beauftragt zu bekommen (Beilage 3).

Dazu wird am 5.2.1988 vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft ausgeführt (Beilage 4):

"...Das Zusatzanbot vom 10.6.1987 entspricht nicht dem auch mit dem Vertreter der Steiermärkischen Landesregierung einvernehmlich erzielten Ergebnis und bleibt unberücksichtigt. Insbesondere wird auf die nicht förderungsfähige Verrechnung des Teilleistungsfaktors f) laut GOB-I bei gleichzeitiger Verrechnung der statisch-konstruktiven Bearbeitung nach GOB-S verwiesen."

Am 26. November 1986 wurde von der Bodenprüfstelle der Fachabteilung IIc ein geotechnisches Gutachten für das Hochwasserrückhaltebecken erstellt. Aus diesem

geht hervor, daß die Herstellung des Rückhaltedammes in der vorgesehenen Lage aufgrund der bestehenden Untergrundverhältnisse problemlos durchgeführt werden kann.

Der Stauraum weist im rechten Grabenbereich Felsuntergrund auf und bildet mit diesen Voraussetzungen einwandfreie Hangstabilität. Im linken Grabenbereich wird für einen Einstau neben dem Staudamm eine Böschungssicherung vorzunehmen sein. Der weitere Hangbereich weist für einen Hochwassereinstau genügend Stabilität aufgrund der vorliegenden Hangneigung und des Bewuchses auf. Weiters geht aus dem Gutachten hervor, daß anhand von acht Schürfgruben und sieben Bodenproben das für die Dammschüttung notwendige Material aus einer Seitenentnahme untersucht wurde. Dabei konnte die Eignung des Materials attestiert werden.

Das gesamte Gutachten hat inklusive der Tabellen und Diagramme einen Umfang von 30 Seiten und kann als umfassend und genau bezeichnet werden.

Für die Erwirkung der naturschutzrechtlichen Bewilligung war es laut Schreiben der Baubezirksleitung Hartberg notwendig, einen landschaftspflegerischen Begleitplan für das Hochwasserrückhaltebecken erstellen zu lassen. Deshalb wurde am 21. 4. 1987 von Frau Dipl.-Ing. Isabella Bayer ein Honorarangebot eingeholt, und dieses am 11.5.1987 mit dem Ersuchen um Genehmigung an die Fachabteilung IIIa weitergeleitet. Dieses Honorarangebot umfaßt die Erstellung einer Bestandsaufnahme, eines landschaftspflegerischen Begleitplanes im Maßstab 1:500, der notwendigen Profile, sowie eines technischen Berichtes und ergab inklusive Materialeinsatz und Umsatzsteuer einen Pauschalbetrag von S 18.950,-.



Nach der von der Fachabteilung IIIa am 19. Mai 1987 erteilten Genehmigung erteilte die Baubezirksleitung Hartberg am 10. Juni 1987 Frau Dipl.-Ing. Isabella Bayer den Auftrag, einen Landschaftspflegeplan für das Hochwasserrückhaltebecken Lambach zu erstellen.

Am 7. April 1988 wurde zwecks Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung die örtliche Erhebung und mündliche Verhandlung im Gemeindeamt Schönegg anberaunt. Aufgrund des Ergebnisses des durchgeführten Ermittlungsverfahrens wurde am 10. Mai 1988 die wasserrechtliche Bewilligung bei Erfüllung und Einhaltung nachstehender Auflagen und Bedingungen erteilt:

1. Aushubmaterial, Baustoffe und Baumaterial sind derart zu lagern, daß weder Abschwemmungen erfolgen, noch die Verursachung eines Hochwasserschalles zu befürchten ist.
2. Alle durch die Bauarbeiten zerstörten oder vorübergehend beseitigten Einrichtungen, wie Freileitungen, Zäune und dgl., sind nach Bauvollendung dem derzeitigen Zustand entsprechenden Art wieder herzustellen.
3. Vor Bauinangriffnahme ist mit den jeweiligen Grundstückseigentümern, soweit sie durch die Baumaßnahme direkt betroffen werden, das Einvernehmen herzustellen und sind diese Grundstücke nach Fertigstellung der Bauarbeiten wieder in einen ordnungsgemäßen Zustand zu versetzen.

4. Nach Durchführung der Bauarbeiten sind die Grenzen des öffentlichen Wassergutes zu versteinern und ist die Herstellung der Grundbuchsordnung zu beantragen.
5. Mit Grundlage der Ergänzung zum technischen Bericht vom Jänner 1988 ist bis längstens zur Kollaudierung eine Betriebsordnung mit konkretem Bezug auf die gegenständliche Anlage zu erstellen. Zusätzliche Vorschriften werden in diesem Zusammenhang vorbehalten.
6. Bis längstens zur Kollaudierung ist ein verantwortliches und fachkundiges Organ für die Betreuung der Anlage entsprechend der Betriebsordnung Punkt 5. namhaft zu machen.
7. Die Arbeiten der Errichtung des Hochwasserrückhalte-dammes sind unter ständiger bodenmechanischer und geologischer Betreuung durchzuführen.
8. Die Ergebnisse der begleitenden baugelogischen und bodenmechanischen Untersuchungen sind in einem Bericht zusammenzufassen und im Zuge des Kollaudierungsverfahrens der Behörde vorzulegen.

Vom wasserbautechnischen Amtssachverständigen wurde unter Hinweis auf neue Erkenntnisse dringend die Anhebung des Freibordes von 0,5 auf 1,0 m auf Kote 419,85 empfohlen (Beilage 5).

Weiters wurde im wasserrechtlichen Bewilligungsbescheid angeführt, daß zur Überwachung der Bauausführung Herr Dipl.-Ing. Dr. Kurt Kratzer, Zivilingenieur für Bauwesen, als wasserrechtliche Bauaufsicht bestellt ist. Die Kosten für diese Bauaufsicht sind durch den Wasserverband "Pöllauer Saifen" zu tragen.

Zu diesem von Herrn Dipl.-Ing. Dr. Kratzer vorgelegten Honorarangebot stellt der Landesrechnungshof fest, daß die Gebührenermittlung entsprechend der GOB-I erfolgte. Es wurde von Nettoherstellungskosten in der Höhe von S 6,400.000,-- ausgegangen. Daraus ergab sich lt. Aufstellung - Dr. Kratzer

$$G = 6,400.000 \times 0,06838 \times 0,10 \dots S 43.763,20.$$

Inklusive Nebenkosten und USt. ergab sich ein Gesamtbetrag von S 61.656,32 (Beilage 6).

Die am 27. Februar 1990 gelegte Honorarnote in der Höhe von S 63.834,24 wurde nach sachlicher und rechnerischer Prüfung durch die Fachabteilung IIIa zur Anweisung gebracht. Die Erhöhung gegenüber dem Anbot ist auf die in der Zwischenzeit eingetretene Änderung des Mehrwertsteuersatzes von 10 % auf 20 % (Beilage 7) zurückzuführen.

Hinsichtlich dieser Honorarberechnung ist folgendes festzustellen:

Das Leistungsbild der wasserrechtlichen Bauaufsicht ist derzeit in der Gebührenordnung nicht geregelt.

Bei der gegenständlichen Berechnung handelt es sich beim angewendeten Faktor von 6,838 % um den Planungsfaktor, der für die Berechnung der Planungsgebühr herangezogen werden muß. Da es sich bei der wasserrechtlichen Bauaufsicht um keine Planungstätigkeit handelt, müßte eine andere Lösung gefunden werden.

Nach Ansicht des Landesrechnungshofes sollte bei der Berechnung des Honorars für die wasserrechtliche Bauaufsicht eher der Bauaufsichtsfaktor zur Anwendung kommen. Geht man dabei von denselben Nettoherstellungskosten von 6,4 Mio.S aus, ergibt sich aus der Tabelle 2 (GOB-I) ein Faktor  $g_{B.b}$  von 4,186. Daraus würde sich dann eine Gebührensumme von

G = 6,400.000,-	x 0,04186	x 0,10	= S 26.790,40
Nebenkosten			<u>S 12.288,--</u>
			S 39.078,40
+ 10 % USt.			<u>S 3.907,84</u>
			S 42.986,24
			=====

ergeben.

Der Landesrechnungshof empfiehlt, da die Tätigkeit der wasserrechtlichen Bauaufsicht verstärkt auftritt, Überlegungen hinsichtlich einer klaren Lösung dieses Problems mit der Ingenieurkammer anzustellen.

## 5. AUSSCHREIBUNG UND VERGABE

Am 9. September 1988 hat die Fachabteilungsgruppe Landesbaudirektion, Fachabteilung IIIa - Flußbau und Hydrographie, namens des Wasserverbandes Pöllauer Saifen die Errichtung eines Hochwasserrückhaltebeckens am Lambach in der Gemeinde Schönegg bei Pöllau, Bezirk Hartberg, ausgeschrieben.

Laut Ausschreibungstext sollte das Becken ca. 1,1 km oberhalb der Mündung des Lambaches in die Pöllauer Saifen zur Ausführung kommen. Es handelt sich im wesentlichen aus einem homogenen Erddamm mit einer maximalen Höhe von 14,5 m, einem betonierten Grundablaß und einer übererdeten Hochwasserentlastung über dem Damm. Die wichtigsten Massen waren in der Ausschreibung mit

ca. 55 m<sup>3</sup> Abtrag und Schüttung  
4.000 to Steinwürfe und Schlichtungen  
2.100 m<sup>3</sup> Beton und Stahlbeton  
60 to Baustahl

angegeben.

Als letzter Einreichtermin wurde Freitag, der 30. September 1988, 11.00 Uhr, festgelegt.

In Ergänzung zur Ausschreibung wurden am 22. September 1988 alle 30 Firmen, die bis zu diesem Zeitpunkt ein Anbot abgeholt hatten, von der Fachabteilung IIIa angeschrieben. In diesem Schreiben betreffend die öffentliche Ausschreibung für das Hochwasserrückhaltebecken in der Gemeinde Schönegg bei Pöllau wurde folgendes angeführt:

"Auf Seite 17, Pos. 25, des gegenständlichen Leistungsverzeichnisses wurde für die Herstellung des Raubbettgerinnes Granitsteinmaterial ausgeschrieben. Aus Kostengründen kann auch anderes gleichwertiges Steinmaterial angeboten werden. Es wird ersucht, im einzureichenden Anbot bei dieser Position das Wort Granit zu streichen. Auf jeden Fall ist aber auf Seite 8, Leistungsverzeichnis, Pos. 25, die Bezugsquelle für das Bruchsteinmaterial einzusetzen."

Da alle Firmen, die ein Anbot erhalten haben, von dieser Zusatzinformation rechtzeitig Kenntnis erhielten, wird diese Vorgangsweise vom Landesrechnungshof als Beitrag zur Kostensenkung gesehen und somit auch positiv bewertet. Von den 23 anbietenden Firmen nahmen allerdings nur 11 Firmen die Streichung des Wortes Granit in Pos. 25 vor, wie sie im Zusatzschreiben gefordert wurde. Zur Preisgestaltung dieser Leistungsverzeichnisposition kann festgestellt werden, daß zum durchschnittlichen Gesamtpreis der Position 25 "Steinmaterial liefern" von S 109,50 nur kleine Abweichungen sowohl nach oben als auch nach unten festzustellen waren, und somit in dieser Position eine einheitliche Preisgestaltung vorliegt.

In der Grazer Zeitung, Stück 36, vom 9. September 1988, wurde die Errichtung des Hochwasserrückhaltebeckens bei Lambach in der Gemeinde Schönegg, Bezirk Hartberg, öffentlich ausgeschrieben. Bis zur Anbotseröffnung am 30. September 1988 langten 25 Angebote ein. Nach rechnerischer Überprüfung ergab sich nachstehende Reihung:

Firmenname	Anbotssumme S	Abweichung in Prozent
1. Baug. Karl Lehner & Co, Bruck	7,710.152,88	100,0
2. Fa. Sprengbau, Graz	8,040.000,--	104,3
3. Fa. Kulmer Ges.m.b.H., Pischelsdorf	8,634.888,--	112,0
4. Baug.Singer & Co., Hartberg	8,966.371,20	116,3
5. Fa. Lang & Menhofer, Fa. Stuag AG, Leibnitz	8,972.810,36	116,4
6. Baumeister Wolf, Perg	8,996.208,--	116,7
7. Bauunt. Granit, Deutschlandsberg	9,008.940,90	116,8
8. Baug. Sterlinger & Co., Hartberg	9,221.010,--	119,6
9. Baug. Strabag, Gleinstätten	9,258.412,45	120,1
10. Fa. Universale Bau, Wien	9,389.820,96	121,8
11. Ges. Tiefbau, Bruck	9,508.237,22	123,3
12. Fa. Schwarzl, Dörfla	9,761.970,12	126,6
13. Bauunt. Mandlbauer, Gleichenberg	9,909.967,72	128,5

Firmenname	Anbotsumme S	Abweichung in Prozent
14. Bauges. LSH Fischer, Fürstenfeld	10,301.969,66	133,6
15. Südwestbau, Leibnitz	10,355.554,94	134,3
16. Baug. Beyer & Co., Graz	10,389,162,--	134,8
17. Baug. Petschl, Perg	10,416.230,92	135,1
18. Baum. Ing. Gande, Pöllau	10,750.981,54	139,4
19. Bauunt. Bretterklieber, Pöllau	10,777.424,40	139,8
20. Baug. Mayreder, Keil, List & Co., Mürzzuschlag	11,091.256,80	143,9
21. Habau GesmbH, Mooskirchen	11,194.744,98	145,2
22. Bauunt. Schaffer, Deutschfeistritz	12,619.328,40	163,7
23. Bauunt. Stettin, Leoben	12,771.636,60	165,6
24. Baug. Mörtl, Wolfsberg	14,213.968,20	184,4
25. Bauunt. Wilfling, Graz	15,250.844,40	197,8



Zur Anbotseröffnung selbst kann vom Landesrechnungshof festgestellt werden, daß sowohl die Vergabungsvorschriften für das Land Steiermark als auch die ÖNORM A 2050 in allen zutreffenden Punkten erfüllt wurden (Anwesenheit von mindestens zwei Amtspersonen, exakte Verfassung einer Eröffnungsniederschrift, anschließende Kennzeichnung der Angebote durch geeignete Lochung etc).

Die Landesbaudirektion, Fachabteilung IIIa, hat namens des Wasserverbandes "Pöllauer Saifen" die Überprüfung und Bewertung der Originalangebote durchgeführt. Als Bestbieter aus dieser Ausschreibung ist die Bauunternehmung Karl Lehner, 8600 Bruck/Mur, hervorgegangen. Davon wurde am 10.10.1988 die Baubezirksleitung Hartberg, der Wasserverband Pöllauer Saifen, die Gemeinde Schönegg, sowie die Bauunternehmung Karl Lehner von der Fachabteilung IIIa unterrichtet. Gleichzeitig wurde in diesem Schreiben die Bauübergabeverhandlung mit 17.10.1988 mit dem Treffpunkt Gemeindeamt Schönegg bei Pöllau festgesetzt.

## 6. BAUDURCHFÜHRUNG

Am 17.10.1988 erfolgte im Gemeindeamt Schönegg bei Pöllau die Vergabe der Lieferungen und Arbeiten für die Errichtung des Hochwasserrückhaltebeckens am Lambach an die Fa. Karl Lehner & Co Bau-GesmbH, 8600 Bruck/Mur.

Anlässlich dieser Bauübergabe wurde eine Niederschrift angefertigt, in der der Baubeginn mit dem Tage der Bauübergabe (also dem 17. Oktober 1988) festgelegt wurde. Für die Durchführung der im Leistungsverzeichnis näher beschriebenen Lieferungen und Arbeiten wurde eine Ausführungsfrist von 18 Monaten vorgesehen. Weiters wurde vereinbart, daß für jeden diese Frist überschreitenden Kalendertag eine Vertragsstrafe in der Höhe von S 2.000,- von der Verdienstsumme in Abzug gebracht wird, sofern dem Ansuchen des Auftragnehmers um Verlängerung der Bauzeit durch den Auftraggeber nicht stattgegeben wird.

Verbindliche Grundlage für die Durchführung der Lieferungen und Arbeiten war das Anbot der Fa. Karl Lehner & Co vom 30. September 1988 mit der Anbotssumme von S 7,710.152,88 und den darin enthaltenen Verpflichtungen und sonstigen Obliegenheiten.

In der umfangreichen Niederschrift wurden neben den allgemeinen Festlegungen über Rechnungslegung, Namhaftmachung der Vertreter von Auftraggeber und Auftragnehmer, Übergabetermine von Planunterlagen bzw. Bewilligungsbescheiden u.ä. unter Punkt 9 auch baustellen-spezifische Vereinbarungen und Bedingungen festgehalten:

- a) Der Bauunternehmung Lehner werden vor Inangriffnahme der Arbeiten die wichtigsten Achs- und Höhenpunkte in der Natur übergeben (Dammachse, Achse des Wildholzrechens und ein Höhenbezugspunkt). Mit den Absteckungsarbeiten wird die Baubezirksleitung Hartberg das vermessungstechnische Büro Ing. Martin Gasparics, Graz, beauftragen.
- b) Die Fa. Karl Lehner wird dafür Sorge tragen, daß die für die Abschlagsrechnungen und für die Schlußrechnung erforderlichen Massen laufend aufgenommen und in geeigneter Form festgehalten werden. Die Aufmaße sind gemeinsam zu nehmen und zu diesem Zweck die staatliche Bauaufsicht zeitgerecht in Kenntnis zu setzen.
- c) In Entsprechung des Punktes 8.) der Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis wird im Einvernehmen mit der Hydrographischen Landesabteilung an einer noch genauer festzulegenden Stelle ein Pegel errichtet. Die anzubringende Hochwassermarke entspricht einem fünfjährlichen Hochwasserereignis. Beide Teile (Auftraggeber und Auftragnehmer) anerkennen die von der Hydrographischen Landesabteilung ermittelte Hochwassermarke.
- d) Die erforderlichen Rodungs- und Schlägerungsarbeiten müssen im engsten Einvernehmen mit der Baubezirksleitung Hartberg durchgeführt werden. Die zu schlägern den Bäume und die zu rodenden Flächen werden vor Inangriffnahme der Arbeiten gemeinsam festgelegt.
- e) Von der Firma Lehner werden für die Lieferung des Bruchsteinmaterials nachstehende Bezugsquellen genannt:
1. Fa. Herbert Hofer in Vockenberg
  2. Fa. LSW (Hermann Kirchengast) Untertiefenbach
  3. Fa. Zisser, Buchegg bei Vorau

Gegen die Verwendung des Steinmaterials aus den genannten Brüchen besteht kein Einwand, sofern das gelieferte Material den Ausschreibungsbedingungen entspricht. Eine Bezugsquellenänderung bedarf der Zustimmung des Auftraggebers.

- f) Für die gesamte stahlwasserbauliche Ausrüstung mit Ausnahme der Rechen beim Einlauf zum Grundablaß und bei der Geschiebesperre sind vom Auftragnehmer Detailpläne (Ausparungs- und Konstruktionspläne) mit genauen Maßangaben der staatl. Bauaufsicht zur Prüfung und Genehmigung vorzulegen. Die Vorlage dieser Pläne hat so zeitgerecht zu erfolgen, daß dem Auftraggeber noch ein Zeitraum von 2 Wochen zur Prüfung der Unterlagen zur Verfügung steht.
- g) Von der Wasserrechtsbehörde wurde mit Bescheid GZ.: 3-131 P 29 - 88/4, vom 10.5.1988, als wasserrechtliche Bauaufsicht Dipl.-Ing. Dr. Kurt Kratzer, Ziv. Ing. für Bauwesen, Morellenfeldgasse 4, 8010 Graz, bestellt. (Siehe Seite 3 des zitierten Bescheides).
- h) Vom wasserbautechnischen Amtssachverständigen wurde anlässlich der wasserrechtlichen Bewilligungsverhandlung die Anhebung des Freibordes im Hinblick auf Wellenschlag und Windstau bis zu einem Meter empfohlen. Dies ergibt eine Anhebung der Dammkrone um 0,5 m auf Kote 419,85. Dieser Empfehlung wird im Zuge der Baudurchführung entsprochen.
- i) Das gegenständliche Rückhaltebecken gelangt in einem stark bewaldetem Gebiet zur Ausführung. Im Hinblick auf die Gefahr der Verklauung des Einlaufrechens beim Grundablaß erscheint es sinnvoll, eine Bypassleitung einzubauen. Dipl.-Ing. Dr. Kratzer wird im Einvernehmen mit der Baubezirksleitung Hartberg Ausführungsvorschläge erarbeiten und nach Wahl einer geeigneten Variante auch das Detailprojekt erstellen.

Aufgabe der wasserrechtlichen Bauaufsicht ist es darauf zu achten, daß die Auflagen des Bewilligungsbescheides der Wasserrechtsbehörde eingehalten werden. Aus dieser Sicht erscheint es dem Landesrechnungshof nicht zweckmäßig, die wasserrechtliche Bauaufsicht mit Planungsarbeiten im gleichen Bauvorhaben, auch wenn diese nur einen geringen Umfang aufweisen, zu betrauen.

Vom Landesrechnungshof kann festgestellt werden, daß die Vergabenederschrift sehr ausführlich und den notwendigen Erfordernissen entsprechend gestaltet wurde.

Hinsichtlich der Anhebung der Dammkrone um 0,5 m ist festzustellen, daß die Zeit zwischen der Wasserrechtsverhandlung am 7. April 1988 und der Ausschreibung am 9. September 1988 nicht zur Änderung des Projektes bzw. Leistungsverzeichnisses genutzt wurde.

Laut Eintragung in den Bautagesberichten wurde mit den Bauarbeiten am Montag, den 14. 11. 1988, mit dem Einrichten der Baustelle begonnen.

Wie aus den gelegten Abschlagsrechnungen und den angeschlossenen Ausmaßfeststellungen hervorgeht, wurden die gesamten Arbeiten gemäß ÖNORM B 2110 laufend ausmaßmäßig erfaßt. Diese Aufstellungen bestehen aus

- \* dem Bauaufmaßbuch bzw. den Aufmaßskizzen, bestehend aus 9 Einzelblättern, aus denen klar die Feldaufmaße erkennbar sind;
- \* der Massenaufstellung, bestehend aus 154 Einzelblättern, die durchgehend numeriert und alle sowohl vom Auftragnehmer, als auch vom Auftraggeber unterschrieben bzw. gegengezeichnet sind;
- \* den durchgehend numerierten Summenblättern, die ausnahmslos nach diversen Korrekturen vom Auftraggeber mit einem Prüfvermerk versehen wurden;

- \* den angeschlossenen Wiege- und Lieferscheinen;
- \* den gezeichneten Ausführungsplänen (Geländeprofilen) mit EDV-unterstützter Flächenberechnung.

Sämtliche Unterlagen sind ordnungsgemäß und prüfbar den Abrechnungsunterlagen angeschlossen. Die konsequent laufende Abrechnung der erbrachten Leistungen und eine - wie aus den Aufzeichnungen ersichtlich ist - korrekte Bauaufsicht während des gesamten Baugeschehens wird seitens des Landesrechnungshofes positiv hervorgehoben.

Wie aus den Bautagesberichten zu entnehmen ist, waren sämtliche Bauarbeiten mit Ausnahme der Herstellung der Zufahrtsstraße bereits im Februar 1990 abgeschlossen, und somit wurde die vertraglich vereinbarte Gesamtfertigstellungsfrist eingehalten bzw. unterschritten. Bei der Baustellenbegehung am 15. Feber 1990 (vor Abnahme) nahmen neben dem Firmenbauleiter auch Herr Dr. Kratzer als wasserrechtliche Bauaufsicht, für die Fachabteilung IIIa Herr Regierungsrat Ing. Zwick sowie für die Baubezirksleitung Hartberg Herr Kirschsteiger teil. Dabei wurde mit der Baufirma mündlich vereinbart, daß die Zufahrtsstraße erst zu einem späteren von der Baubezirksleitung noch bekanntzugebenden Termin hergestellt werden soll. Ausschlaggebend für die Anordnung waren Holzbringungsarbeiten von Anrainern, die das fertiggestellte Straßenbauplanum zu diesem Zeitpunkt ruiniert und damit eine Sanierung des Straßenkörpers zur Folge gehabt hätten. Diese Anordnung wird vom

Landesrechnungshof als sinnvoll und kostensparend bewertet. Zu den Bauleistungen wird festgestellt, daß der Vergleich zwischen dem Anbot (Anbotssumme abzüglich Nachlaß inkl. USt. S 7,710.152,88) und der tatsächlichen Abrechnung (Abrechnungssumme S 8,757.499,20) eine Baukostenüberschreitung von S 1,047.346,32 ergeben hat. Das sind 13,6 % der ursprünglichen Anbotssumme.

Im Hinblick auf die Kostensteigerung und damit auch auf die Unterschiede zwischen den ausgeschriebenen und den ausgeführten Massen wurde vom Landesrechnungshof eine EDV-unterstützte Anbotsbewertung durchgeführt.

Dabei wurden die endgültig geleisteten Arbeitsausmaße mit den Einheitspreisen der ursprünglich ersten 4 Bieter durchgerechnet. Dabei wurden zwar die angebotenen Nachlässe, nicht jedoch die von der bauausführenden Firma gelegten Nachtragsanbote und die Umsatzsteuer berücksichtigt.

Daraus ergab sich nachstehende Reihung, die der Anbotsreihung vom 30. September 1988 zum Vergleich gegenübergestellt wurde:

BIETERREIHUNG lt. ANBOTSSTRECKEN

Rang	Bietername	Gesamtpreis ohne Nachlaß	Nachlaß in %	Gesamtpreis mit Nachlaß	Abweichung in %
1.	Karl Lehner & Co.	6,763.292,--	5	6,425.127,40	100,0
2.	Sprengbau	6,700.000,--	-	6,700.000,--	104,3
3.	Kulmer Ges.m.b.H.	7,195.740,--	-	7,195.740,--	112,0
4.	Singer & Co.	7,471.976,--	-	7,471.976,--	116,3



**BIETERREIHUNG NACH ABRECHNUNGSKOSTEN**

Rang	Bietername	Gesamtpreis ohne Nachlaß	Nachlaß in %	Gesamtpreis mit Nachlaß	Abweichung in %
1.	Karl Lehner & Co.	7,442.756,18	5	7,070.618,40	100,0
2.	Sprengbau	7,207.195,56	-	7,207.195,56	101,9
3.	Singer & Co.	7,686.601,59	-	7,686.601,59	108,7
4.	Kulmer Ges.m.b.H.	7,726.888,33	-	7,726.888,33	109,3

Wie die vorangegangene Tabelle zeigt, ergab die elektronische Anbotsbewertung mit den Schlußrechnungsmassen, daß die Fa. Karl Lehner & Co. nach wie vor als Billigst- und somit als Bestbieter anzusehen ist. Allerdings verringerte sich der Anbotsvorteil von 4,3 % auf eine Abrechnungsdifferenz von 1,9 %.

Bei der durch den Landesrechnungshof im Detail durchgeführten Überprüfung der Gesamtbaukostensteigerung stellte sich heraus, daß die Erhöhungen vor allem auf Massenvermehrungen bei den Gruppen Erdbau und Betonarbeiten zurückzuführen sind:

#### Gruppe II Erdarbeiten

##### Pos. 6. Offener Abtrag

Anbot	52.000 m <sup>3</sup>
<u>tatsächlich</u>	<u>65.025 m<sup>3</sup></u>

Mehrleistung 13.025 m<sup>3</sup> x S 17,- = S 221.427,--

##### Pos. 7. Baugrubenaushub

Anbot	1.600 m <sup>3</sup>
<u>tatsächlich</u>	<u>2.747 m<sup>3</sup></u>

Mehrleistung 1.147 m<sup>3</sup> x S 57,- = S 65.379,--

##### Pos. 13. Verdichten

Anbot	52.000 m <sup>3</sup>
<u>tatsächlich</u>	<u>67.015 m<sup>3</sup></u>

Mehrleistung 15.015 m<sup>3</sup> x S 7,- = S 105.105,--

Pos. NA 2) Humuslose Begrünung

Anbot	Ø		
tatsächlich	11.420,5	x S 12,70 =	<u>S 145.040,--</u>
<u>Mehrkosten Erdarbeiten</u>			<u>S 536.951,--</u>

**Gruppe IV Betonarbeiten**

Pos. 37 Sauberkeitsschichte

Anbot	1.100	m <sup>3</sup>	
tatsächlich	1.932	m <sup>3</sup>	
Mehrleistung	832	x S 100,- =	S 83.200,--

Pos. 38 Fundamentschalung

Anbot	400	m <sup>2</sup>	
tatsächlich	628	m <sup>2</sup>	
Mehrleistung	228	x S 205,- =	S 46.740,--

Pos. 39 aufgehende Schalung

Anbot	1.300	m <sup>2</sup>	
tatsächlich	1.824	m <sup>2</sup>	
Mehrleistung	524	x S 225,- =	S 117.900,--

Pos. 45 Fundamentbeton

Anbot	320	m <sup>3</sup>	
tatsächlich	442	m <sup>3</sup>	
Mehrleistung	122	x S 950,- =	S 115.900,--

Pos. 46	Fundamentbeton	B 225	
	Anbot	1.040 m <sup>3</sup>	
	<u>tatsächlich</u>	<u>1.167 m<sup>3</sup></u>	
	Mehrleistung	127 x S 1.040,-	= <u>S 132.080,-</u>
	<u>Mehrleistungen Betonarbeiten</u>		<u>S 495.820,-</u>

Die gesamten Mehrkosten aus den angeführten maßgeblichen Positionen ergeben somit S 1,032.771,-. Zusammen mit anderen Erhöhungen bzw. Reduktionen ergab sich die bereits vorhin angeführte Kostensteigerung um 13,6 %.

Im Zuge der Überprüfung durch den Landesrechnungshof stellte sich heraus, daß die Massenerhöhungen, speziell bei den Erd- und Betonarbeiten, zu einem Großteil auf die Herstellung einer sogenannten Bypass-Einrichtung, die Erhöhung der Dammkrone und die Verlegung des Rauhbettgerinnes auf Unterbeton zurückzuführen sind. Da die Errichtung von Notauslässen zur Zeit der Massenermittlung bzw. der Anbotslegung noch nicht generell üblich war, wurde diese zusätzliche Einrichtung weder beim Projekt noch bei der Massenzusammenstellung berücksichtigt. Diverse Hochwasserereignisse haben mittlerweile jedoch gezeigt, daß bei einem verklausten Grundablaß und gefülltem Becken eine Entleerung bzw. eine Beseitigung der Verklausung nur schwer möglich ist. Die Gefahr des Auftreffens einer neuerlichen Hochwasserwelle auf das volle Becken steigt mit längerer Entleerungszeit. Daher ist ein Notauslaß aus Gründen der Gesamtsicherheit der Anlage im speziellen bei Erdschüttdämmen heute Stand der Technik.

Auch die Dammerhöhung, die von der Wasserrechtsbehörde dringend empfohlen wurde und dem Landesrechnungshof sinnvoll erscheint, führte zu Massenerhöhungen im Erdbau, speziell für die Materialbeschaffung. Der Landesrechnungshof hat bereits bemängelt, daß diese Arbeiten im Leistungsverzeichnis nicht berücksichtigt wurden.

Eine zusätzliche Massenerhöhung der Positionen 45 und 46 - Fundamentbeton, wurde beim Raubbettgerinne festgestellt. Da sich die vorgesehene Abrechnung des Unterbetons für diese Pflasterung mit 15 cm im Mittel (lt. Projekt) als unrealistisch herausstellte, entschied die örtliche Bauaufsicht, den gesamten notwendigen Lieferbeton exakt über Lieferscheine zu erfassen. Dabei zeigte sich, daß die notwendige Betonmenge zwischen den großen Bruchsteinen als zu gering angenommen war.

Ein weiterer Grund für die Kostensteigerung war die von der Baufirma durchgeführte humuslose Begrünung. Dazu wurde dem Landesrechnungshof von der örtlichen Bauaufsicht mitgeteilt, daß durch das vorangegangene Roden und Entfernen der Wurzelstöcke der vorhandene Humus zum Teil unbrauchbar geworden ist. Darauf legte die Baufirma am 7.7.1989 ein Nachtragsanbot für die humuslose Begrünung der Baubezirksleitung Hartberg vor, die am 17. 7. 1989 das Anbot an die Fachabteilung IIIa zur Genehmigung weiterleitete. Am 24.7.1989 wurde das vorgelegte Nachtragsanbot von der Fachabteilung IIIa anerkannt. Die Anwendung dieses Verfahrens wurde notwendig, da - wie sich Vertreter der Fachabteilungen an Ort und Stelle selbst überzeugen konnten - das für die Humusierung des Dammes notwendige Humusmaterial fehlte.

Der Landesrechnungshof stellt fest, daß die gesetzten Maßnahmen technisch notwendig und somit gerechtfertigt waren.

**7. ABRECHNUNG**

**7 a) Abrechnung der Projektierung**

Dem ursprünglich vorgelegten gesamten Planungs- bzw. Projektierungserfordernis in der Höhe von S 1,100.000,- stehen nach der Endabrechnung folgende Kosten gegenüber:

Pos.	Firma		Kosten
1.	Gasparic, Graz	S	186.275,09
2.	DI Sackl, Graz	S	3.960,--
3.	Semmler,	S	6.318,--
4.	DI Breiner, Wien	S	60.000,--
5.	DI Breiner, Wien	S	90.000,--
6.	Posch,	S	1.932,--
7.	DI Jorda, Wien	S	200.000,--
8.	DI Bayer, Hartberg	S	22.550,--
9.	Jorda, Wien	S	60.000,--
10.	Breiner, Wien	S	207.049,25
11.	Jorda, Wien	S	35.808,88
12.	DI Kratzer, Graz	S	18.258,24
	<b>gesamter Projektierungsaufwand</b>	<b>S</b>	<b>892.151,46</b>

Mit Schreiben vom 27. 11.1991 wurde vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft die vorgelegte Abrechnung mit dem tatsächlichen Projektierungsaufwand von S 892.151,46 anerkannt (Zl. 440.588/01-IV B 46/91). Laut diesem Schreiben ergab sich nachstehende finanzielle Übersicht:

Schlüsselmäßig aufzuteilender Projektierungsaufwand .....	S	892.151,46
Anteiliger Bundesaufwand (50 %) .....	S	446.075,73
Abgestatteter Bundesaufwand ...	S	446.075,73

(4. Quartal 1991)

Der abgestattete Bundesaufwand in der Höhe von 50 %  
der Gesamtkosten teilte sich wie folgt:

40 % Land Steiermark .....	S	356.860,57
10 % Interessenten .....	S	89.215,16

Die gegenständlichen Projektierungsmaßnahmen wurden  
somit am 27. 11. 1991 in technischer und finanzieller  
Hinsicht abgeschlossen.

Am 12.2.1992 wurde dies von der Fachabteilung IIIa  
der Baubezirksleitung Hartberg mitgeteilt, und sämtliche  
Abrechnungsunterlagen zur dortigen Aufbewahrung über-  
mittelt.



### 7 b) Bauabrechnung

Die Firmenforderung von S 9,081.156,48 wurde nach Überprüfung durch die Baubezirksleitung Hartberg, die Fachabteilung IIIa und die Landesbuchhaltung auf eine Gesamtverdienstsumme von S 8,757.499,20 korrigiert. Sämtliche getätigten Abzüge fielen auf Massenkorrekturen.

Insgesamt wurden 10 Teilrechnungen und zwei Mehrwertsteuerabschlagsrechnungen ausbezahlt:

1. Abschlagszahlung:	S	597.000,-
2. Abschlagszahlung:	S	921.000,-
3. Abschlagszahlung:	S	1,064.000,-
4. Abschlagszahlung:	S	1,041.000,-
5. Abschlagszahlung:	S	1,009.000,-
6. Abschlagszahlung:	S	717.000,-
7. Abschlagszahlung:	S	260.000,-
8. Abschlagszahlung:	S	400.000,-
9. Abschlagszahlung:	S	900.000,-
10. Abschlagszahlung:	S	377.000,-
1. MWSt.-Zahlung:	S	1,201.800,-
2. MWSt.-Zahlung:	S	<u>180.000,-</u>
Gesamt	S	8,667.800,-

Damit ergab sich ein noch ausstehender Verdienstrest von S 89.699,20.

Im folgenden stellt der Landesrechnungshof die ursprünglich angenommenen Kosten laut Anbot den endgültigen Kosten, die in der Schlußrechnung aufscheinen, gegenüber.

### KOSTENGEGENÜBERSTELLUNG

	lt. Anbot	lt. Schluß- rechnung
I. Baustellenvorbereitung	S 500.000,--	S 500.000,--
II. Erdarbeiten	S 1,597.000,--	S 2,127.378,42
III. Stein- und Pflasterungs- arbeiten	S 609.600,--	S 546.909,92
IV. Betonarbeiten	S 3,469.150,--	S 4,048.667,44
V. Sonstige Verbauungen	S 375.700,--	S 318.971,06
VI. Straßen- und Brücken- bauarbeiten	S 90.400,--	S 63.590,--
VII. Regiearbeiten	<u>S 121.442,--</u>	<u>S 76.500,--</u>
Gesamtpreis	S 6,763.292,--	S 7,682.016,84
abzügl. Nachlaß 5 %	<u>S 338.164,60</u>	<u>S 384.100,84</u>
Zwischensumme	S 6,425.127,40	S 7,297.916,--
Umsatzsteuer 20 %	<u>S 1,285.025,48</u>	<u>S 1,459.583,20</u>
<b>Gesamt</b>	<b>S 7,710.152,88</b>	<b>S 8,757.499,20</b>

Grundsätzlich erfolgte die Aufteilung der Kosten im Verhältnis 50 % Bund, 40 % Land und 10 % Interessenten. Die genaue Aufschlüsselung der einzelnen Anteile insbesondere des geleisteten Bundesbeitrages lag zum Zeitpunkt der Prüfung noch nicht vor.

Wie und warum es zu dieser Kostenerhöhung gekommen ist, wurde bereits detailliert im Kapitel "Baudurchführung" dargelegt.

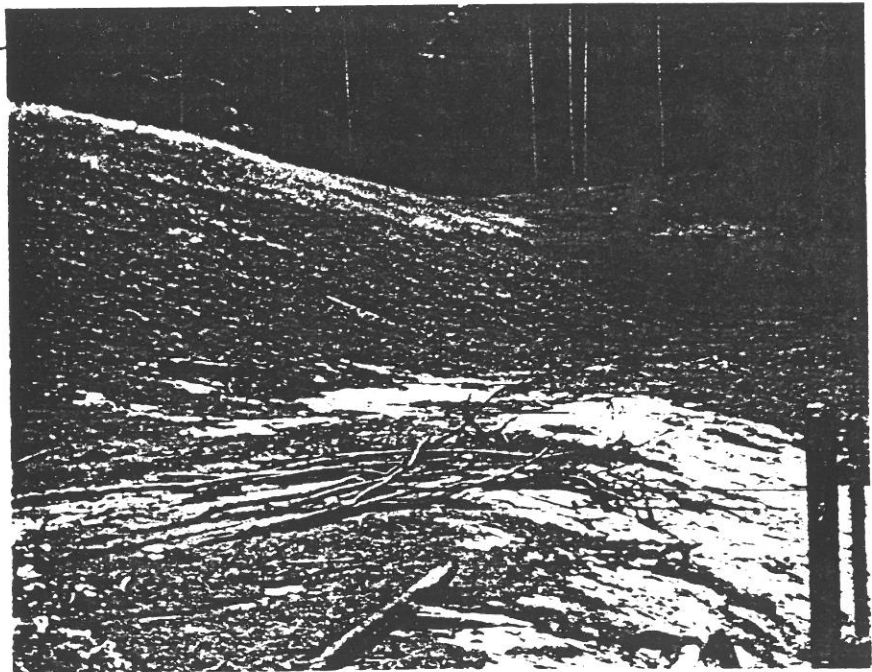
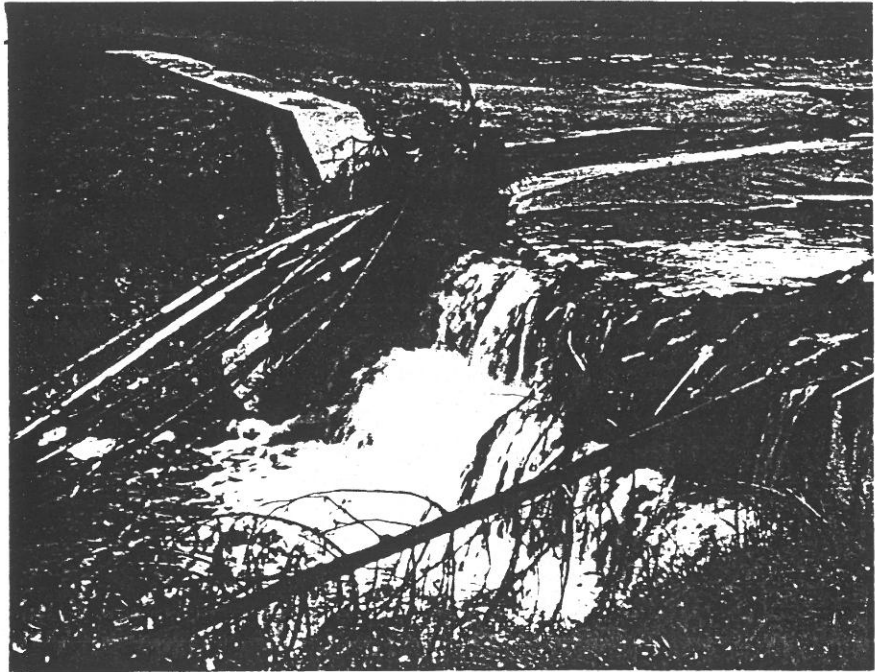
Der Landesrechnungshof konnte sich überzeugen, daß die Arbeiten nach den anerkannten Regeln der Technik ordnungsgemäß ausgeführt, überwacht und abgerechnet wurden.

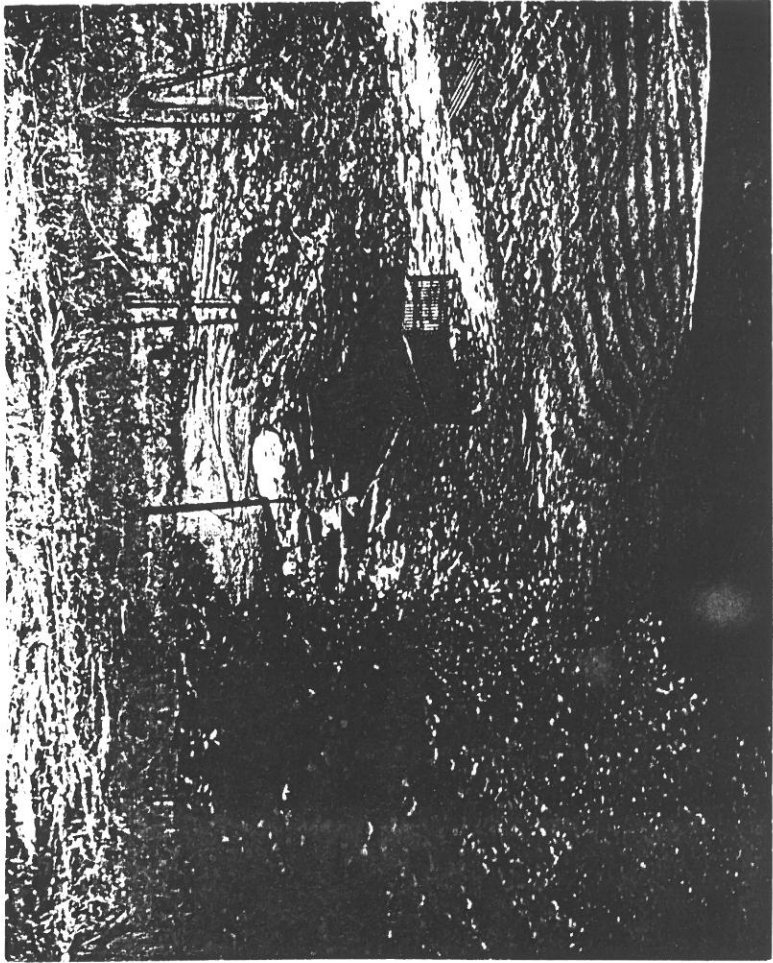
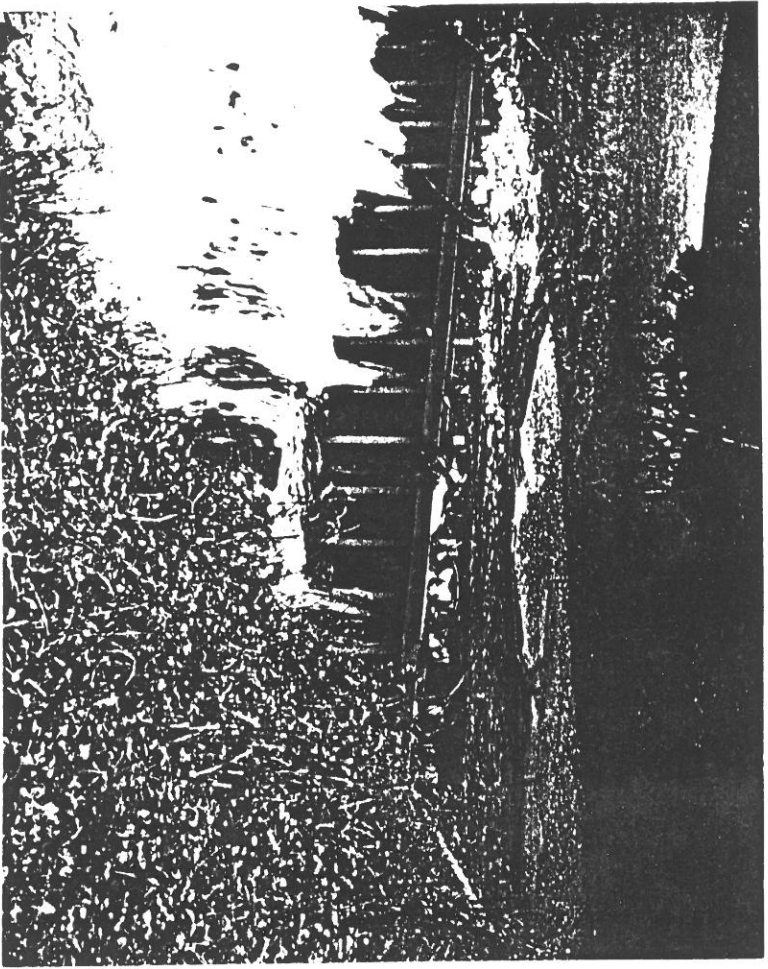
Hervorzuheben ist, daß die gegenständliche Baumaßnahme zu einer wesentlichen Verbesserung der Abflußverhältnisse und einer erhöhten Schutzfunktion beigetragen hat.

Die ordnungsgemäße Ausführung wurde bereits wenige Monate nach Baufertigstellung durch ein auftretendes Hochwasserereignis unter Beweis gestellt.

Bis zum Prüfungszeitpunkt trat das Rückhaltebecken Lambach bereits 3 mal in Funktion und zwar am 1. Juli 1990, am 21. Juli 1991 und am 8. Juni 1993.

Die folgenden Bilder zeigen die Auswirkungen der beiden Hochwasserereignisse vom 1. Juli 1990 und vom 8. Juni 1993:





Beim Ereignis vom 1. Juli 1990 war das soeben fertiggestellte Becken bis 1,20 m unter der Hochwasserentlastungsmulde gefüllt. Der gesamte Inhalt betrug zu diesem Zeitpunkt ca. 80.000 m<sup>3</sup> (Vollfüllung: 113.000 m<sup>3</sup>). Bei diesem Katastrophenereignis im Einzugsgebiet des Lambaches ergab sich nach Rückrechnung die Hochwasserspitze eines hundertjährigen Hochwassers (HQ 100). Wie die Beobachtungen und Messungen ergaben, verhielt sich der Ablauf dieses Hochwassers entsprechend den Vorgaben und Bemessungen des Projektes.

Im Zusammenwirken zwischen der Baubezirksleitung Hartberg und dem Landesrechnungshof wurde versucht, den durch den Bau des Rückhaltebeckens abgewendeten Schaden kostengemäß zu quantifizieren.

Damit besteht erstmals von der Kostenseite die Möglichkeit, eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung für die vom Land Steiermark vorgenommene Bauinvestition (40 % der Gesamtbaukosten) anzustellen.

Dabei wurden - ausgehend vom Hochwasserereignis des 1. Juli 1990 - angenommene Schäden an folgenden Objekten geschätzt, die durch den Bau des Rückhaltebeckens verhindert wurden:

500 lfm Gemeindeweg .....	S	200.000,--
1 Gemeindestraßenbrücke .....	S	500.000,--
8 Wohn- und Wirtschaftsobjekte .....	S	800.000,--
2 Fischteiche .....	S	100.000,--
500 lfm Ufersicherung .....	S	500.000,--

1000 lfm Bachräumung .....	S	60.000,--
50 ha. landwirtschaftl. intensiv genutzte Fläche .....	S	<u>1.000.000,--</u>
	S	<b>3.160.000,--</b>

Diese angenommene Schadensumme bezieht sich auf das Hochwasser vom Juli 1990 (HQ 100). Die im Juli 1991 bzw. Juni 1992 aufgetretenen Hochwasserereignisse finden mit einem entsprechenden Abminderungsfaktor Berücksichtigung.

Datum des Hochwassers	Abminderungsfaktor	verhinderte Schadensumme
1.7.1990	1,0	S 3.160.000,--
21.7.1991	0,1	S 316.000,--
8.6.1992	0,2	S 632.000,--
<b>gesamt</b>		<b>S 4.108.000,--</b>

Diese Berechnungen erheben keinesfalls Anspruch auf exakte Kostenermittlungen, sondern sollen einzig und allein in der Größenordnung zeigen, daß bereits innerhalb von zwei Jahren Schäden verhindert werden konnten, die gleich hoch waren, wie die vom Land und den Interessenten geleisteten Beiträge für den Bau des Rückhaltebeckens.

Der Landesrechnungshof stellt daher fest, daß die Investition für das gegenständliche Rückhaltebecken wirtschaftlich richtig und der Bau notwendig und sinnvoll war.



## 8. SCHLUSSBEMERKUNGEN

Der Landesrechnungshof hat die Errichtung des Hochwasserrückhaltebeckens am Lambach in der Gemeinde Schönegg einer baulichen und kostenmäßigen Überprüfung unterzogen.

Das Hochwasserrückhaltebecken am Lambach liegt in der Katastralgemeinde Hinteregg im Gebiet der Gemeinde Schönegg bei Pöllau (politischer Bezirk Hartberg) und stellt einen weiteren Schritt zur Realisierung eines schutzwasserbaulichen Gesamtkonzeptes für den Abflußraum der Pöllauer Saifen im Bereich des Pöllauer Kessels dar.

Anlaß für die Errichtung dieser Hochwasserrückhaltemaßnahme waren die mehrmals mit außergewöhnlicher Intensität im gesamten Abflußbereich der Pöllauer Saifen aufgetretenen Hochwässer.

Nachdem die Grundbeistellung durch positive Zusagen seitens der Grundeigentümer geregelt werden konnte, wurden die voraussichtlichen Projektierungskosten erhoben.

Diese von der Baubezirksleitung Hartberg vorgelegte Kostenzusammenstellung wurde am 1. August 1985 von der Fachabteilung IIIa an das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft zur Genehmigung weitergeleitet.

Diese Genehmigung wurde am 10. Jänner 1986 mit folgenden Bemerkungen erteilt:

"Aus Bundesmitteln förderungsfähig sind nur jene Planungsleistungen, welche zur Erlangung eines den Richtlinien für den Schutzwasserbau entsprechenden ausführungsfähigen Projektes zwingend notwendig sind. Die Erstellung baureifer Polierpläne ist in der Regel im Flußbau - und besonders für die gegenständliche Dammschüttung - nicht erforderlich. Die Berücksichtigung des Teilleistungsfaktors für weitere Ausführungsunterlagen ist sohin entbehrlich."

Grundsätzlich vertritt der Landesrechnungshof allerdings die Auffassung, daß vor der Inangriffnahme eines Bauvorhabens eine exakte Planung und somit auch die Erstellung baureifer Pläne notwendig und erforderlich ist. Der Landesrechnungshof bemängelt in diesem Zusammenhang die Nichtbeauftragung des Planers, die zusätzlichen Dammschüttungsmaßnahmen infolge der Kronenerhöhung im Leistungsverzeichnis zu berücksichtigen.

Zur speziellen Genehmigung durch das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft wird vom Landesrechnungshof festgestellt, daß für den Pkt. 2. "Lage- und Höhenaufnahme" offensichtlich durch einen Irrtum ein Betrag von S 253.551,22 genehmigt wurde, obwohl von der Fachabteilung IIIa nur S 203.551,22 beantragt worden sind.

Am 7. April 1988 wurde zwecks Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung die örtliche Erhebung und mündliche Verhandlung im Gemeindeamt Schönegg anberaunt. Aufgrund des Ergebnisses des durchgeführten Ermittlungsverfahrens wurde am 10. Mai 1988 die wasserrechtliche Bewilligung erteilt. Im Wasserrechtsbescheid wurde dringend empfohlen, die Dammkrone um 0,5 m gegenüber dem Projekt zu erhöhen.

Im wasserrechtlichen Bewilligungsbescheid wurde angeführt, daß zur Überwachung der Bauausführung Herr Dipl.-Ing. Dr. Kurt Kratzer, Zivilingenieur für Bauwesen, als wasserrechtliche Bauaufsicht bestellt ist.

Die Gebührenermittlung für dieses Honoraranbot erfolgte entsprechend der GOB-I. Dazu wird festgestellt, daß das Leistungsbild der wasserrechtlichen Bauaufsicht derzeit in der Gebührenordnung nicht geregelt ist.

Bei der gegenständlichen Berechnung der Gebühr wurde der Planungsfaktor herangezogen. Da es sich bei der wasserrechtlichen Bauaufsicht um keine Planungstätigkeit handelt, müßte eine andere Lösung gefunden werden. Der Landesrechnungshof ist der Auffassung, daß eher der Bauaufsichtsfaktor zur Anwendung kommen müßte. Der Landesrechnungshof empfiehlt, Überlegungen hinsichtlich einer klaren Lösung dieses Problems anzustellen.

In der Grazer Zeitung vom 9. September 1988, wurde die Errichtung des Hochwasserrückhaltebeckens beim Lambach in der Gemeinde Schönegg, Bezirk Hartberg, von der Fachabteilung IIIa öffentlich ausgeschrieben. Bis zur Anbotseröffnung am 30. September 1988 langten 25 Anbote ein.

Zur Anbotseröffnung selbst kann vom Landesrechnungshof festgestellt werden, daß sowohl die Vergabungsvorschriften für das Land Steiermark als auch die ÖNORM A 2050 in allen zutreffenden Punkten erfüllt wurden (Anwesenheit von mindestens zwei Amtspersonen, exakte Verfassung einer Eröffnungsniederschrift, anschließende Kennzeichnung der Anbote durch geeignete Lochung etc).

Am 17.10.1988 erfolgte im Gemeindeamt Schönegg bei Pöllau die Vergabe der Lieferungen und Arbeiten für die Errichtung des Hochwasserrückhaltebeckens am Lambach an die Fa. Karl Lehner & Co Bau-GesmbH, 8600 Bruck/Mur.

Verbindliche Grundlage für die Durchführung der Lieferungen und Arbeiten war das Anbot der Fa. Karl Lehner & Co vom 30. September 1988 mit der Anbotssumme von S 7,710.152,88 und den darin enthaltenen Verpflichtungen und sonstigen Obliegenheiten.

Laut Eintragung in den Bautagesberichten wurde mit den Bauarbeiten am Montag, den 14. 11. 1988, mit dem Einrichten der Baustelle begonnen.

Wie aus den gelegten Abschlagsrechnungen und den angeschlossenen Ausmaßfeststellungen hervorgeht, wurden die gesamten Arbeiten gemäß ÖNORM B 2110 laufend ausmaßmäßig erfaßt.

Die konsequent laufende Abrechnung der erbrachten Leistungen und eine - wie aus den Aufzeichnungen ersichtlich ist - korrekte Bauaufsicht während des gesamten Baugeschehens wird seitens des Landesrechnungshofes positiv hervorgehoben.

Zu den Bauleistungen wird festgestellt, daß der Vergleich zwischen dem Anbot (Anbotssumme abzüglich Nachlaß inkl. USt. S 7,710.152,88) und der tatsächlichen Abrechnung (Abrechnungssumme S 8,757.499,20) eine Baukostenüberschreitung von S 1,047.346,32 ergeben hat. Das sind 13,6 % der ursprünglichen Anbotssumme.

Im Hinblick auf die Kostensteigerung und damit auch auf die Unterschiede zwischen den ausgeschriebenen und den ausgeführten Massen wurde vom Landesrechnungshof eine EDV-unterstützte Anbotsbewertung durchgeführt.

Die elektronische Anbotsbewertung mit den Schlußrechnungsmassen ergab, daß die Fa. Karl Lehner & Co. nach wie vor als Billigst- und somit als Bestbieter anzusehen ist. Allerdings verringerte sich der Anbotsvorteil von 4,3 % auf eine Abrechnungsdifferenz von 1,9 %.

Im Zuge der Überprüfung durch den Landesrechnungshof stellte sich heraus, daß die Massenerhöhungen in den Gruppen Erdbau- und Betonarbeiten zu einem Großteil auf die Herstellung einer sogenannten Bypass-Einrichtung, die Erhöhung der Dammkrone und die Verlegung des Rauhbettgerinnes auf Unterbeton zurückzuführen sind. Da die Errichtung von Notauslässen zur Zeit der Massenermittlung bzw. der Anbotslegung noch nicht generell üblich war, wurde diese zusätzliche Einrichtung weder beim Projekt noch bei der Massenzusammenstellung berücksichtigt. Diverse Hochwasserereignisse haben mittlerweile jedoch gezeigt, daß bei einem verklausten Grundablaß und gefülltem Becken eine Entleerung bzw. eine Beseitigung der Verklausung nur schwer möglich ist. Die Gefahr des Auftreffens einer neuerlichen Hochwasserwelle auf das volle Becken steigt mit längerer Entleerungszeit. Daher ist ein Notauslaß aus Gründen der Gesamtsicherheit der Anlage im speziellen bei Erdschüttdämmen heute Stand der Technik. Auch die Dammerhöhung, die von der Wasserrechtsbehörde dringend empfohlen wurde und dem Landesrechnungshof sinnvoll erscheint, führte zu Massenerhöhungen im Erdbau.

Eine zusätzliche Massenerhöhung der Positionen 45 und 46 - Fundamentbeton, wurde beim Raubbettgerinne festgestellt. Da sich die vorgesehene Abrechnung des Unterbetons für diese Pflasterung mit 15 cm im Mittel (lt. Projekt) als unrealistisch herausstellte, entschied die örtliche Bauaufsicht den gesamten notwendigen Lieferbeton exakt über Lieferscheine zu erfassen. Dabei zeigte sich, daß die notwendige Betonmenge zwischen den großen Bruchsteinen als zu gering angenommen war.

Ein weiterer Grund für die Kostensteigerung war die von der Baufirma durchgeführte humuslose Begrünung. Dazu wurde dem Landesrechnungshof von der örtlichen Bauaufsicht mitgeteilt, daß durch das vorangegangene Roden und Entfernen der Wurzelstöcke der vorhandene Humus zum Teil unbrauchbar geworden ist. Die Anwendung dieses Verfahrens wurde notwendig, da - wie sich Vertreter der Fachabteilungen an Ort und Stelle selbst überzeugen konnten - das für die Humusierung des Dammes notwendige Humusmaterial fehlte.

Der Landesrechnungshof stellt fest, daß alle gesetzten Maßnahmen technisch notwendig und somit gerechtfertigt waren.

Der Landesrechnungshof konnte sich überzeugen, daß die Arbeiten nach den anerkannten Regeln der Technik ordnungsgemäß ausgeführt, überwacht und abgerechnet wurden.

Hervorzuheben ist, daß die gegenständliche Baumaßnahme zu einer wesentlichen Verbesserung der Abflußverhältnisse und einer erhöhten Schutzfunktion beigetragen hat.

Die ordnungsgemäße Ausführung wurde bereits wenige Monate nach Baufertigstellung durch ein auftretendes Hochwasserereignis unter Beweis gestellt.

Bis zum Prüfungszeitpunkt trat das Rückhaltebecken Lam-bach bereits 3 mal in Funktion.

Im Zusammenwirken zwischen der Baubezirksleitung Hartberg und dem Landesrechnungshof wurde versucht, den durch den Bau des Rückhaltebeckens abgewendeten Schaden kosten-mäßig zu quantifizieren.

Damit besteht erstmals die Möglichkeit, eine Wirtschaft-lichkeitsbetrachtung für die vom Land Steiermark vorge-nommene Bauinvestition (40 % der Gesamtbaukosten) anzu-stellen.

Diese im Bericht detailliert angeführte Berechnung ergab eine Gesamtschadensumme von über 4,1 Mio.S, die durch den Bau des Retentionsbeckens abgewendet werden konnte.

Diese Berechnungen erheben keinesfalls Anspruch auf exakte Kostenermittlungen, sondern sollen einzig und allein in der Größenordnung zeigen, daß bereits innerhalb von zwei Jahren Schäden verhindert werden konnten, die gleich hoch waren, wie die vom Land und den Interessenten geleisteten Beiträge für den Bau des Rückhaltebeckens.

Der Landesrechnungshof stellt daher fest, daß die In-vestition für das gegenständliche Rückhaltebecken wirt-schaftlich richtig und der Bau notwendig und sinnvoll war.

Am 28. November 1994 fand im Büro des Herrn Landesrates Erich Pörtl eine Schlußbesprechung statt, an der

das zuständige Regierungsmitglied

Landesrat Erich PÖRTL

von seinem Büro

RR Dr. Dieter ANDERSSON

von der Fachabteilung IIIa

W.HR Dipl. Ing. Bruno SAURER

vom Landesrechnungshof

Landesrechnungshof-  
direktorstellvertreter  
W.HR Dr. Hans LEIKAUF

HR Dipl. Ing. Werner SCHWARZL

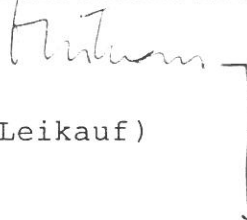
OBR Dipl. Ing. Gerhard RUSSEIM

teilgenommen haben.

Bei dieser Schlußbesprechung wurden die wesentlichen Prüfungsergebnisse in ausführlicher Form behandelt.

Graz, am 28. November 1994

Der Landesrechnungshofdirektorstellvertreter:



(Dr. Leikauf)