

Bericht des Regierungsrats über den dritten Zusatzkredit für zusätzliche Investitionsbeiträge an den Neubau der Steilrampe Tunnel Engelberg der zb Zentralbahn AG

vom 18. September 2007

Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

Wir unterbreiten Ihnen den Bericht und den Entwurf zu einem Kantonsratsbeschluss über einen dritten Zusatzkredit für zusätzliche Investitionsbeiträge an den Neubau der Steilrampe Tunnel Engelberg der zb Zentralbahn AG mit dem Antrag auf Eintreten.

Sarnen, 18. September 2007

Im Namen des Regierungsrats

Landammann: Hans Hofer
Landschreiber: Urs Wallimann

1. Ausgangslage

Seit März 2001 wird für die zb Zentralbahn AG (ehemals Luzern-Stans-Engelberg-Bahn) zwischen Grafenort und Engelberg eine weniger steile Zahnradstrecke gebaut, die einen rund vier Kilometer langen Tunnel, zwei unterirdische Kreuzungsstellen sowie die vollständige Demontage der bahntechnischen Anlagen auf der heutigen Strecke umfasst. Das wesentliche Element des Neubaus ist die Reduktion der Steigung im Zahnradabschnitt von höchstens 246 auf neu 105 Promille. Diese umfassende Anpassung der Zahnradstrecke an die technischen Rahmenbedingungen der anderen schmalspurigen Zahnradbahnen in den Schweizer Alpen bringt die folgenden gewichtigen Vorteile:

- Erhöhung der Transportkapazität von heute 400 auf 1 000 Passagiere pro Stunde und Richtung durch längere Zugkompositionen und mehr Züge.
- Wesentliche Verkürzung der Fahrzeiten durch höhere Fahrgeschwindigkeiten auf der Zahnradstrecke (Fahrzeit des Regelzuges 48 statt heute 62 Minuten).
- Reduktion des notwendigen Rollmaterials durch Fahrzeiten, die klar weniger als eine Stunde betragen (zwei statt heute drei Zugkompositionen für den Stundentakt).
- Erhöhung der Fahrplanflexibilität und stark erweiterte Möglichkeiten für den Einsatz von Zusatzzügen in Spitzenverkehrszeiten durch zwei neue Kreuzungsstellen.
- Einsatz von einfacherem und deshalb kostengünstigerem Rollmaterial durch die Anpassung der technischen Gegebenheiten an diejenigen der andern Zahnradbahnen.
- Möglichkeit der Beschaffung von neuem Rollmaterial zusammen mit andern Zahnradbahnen auf Grund der angeglichenen technischen Gegebenheiten.
- Senkung der Unterhalts- und Betriebskosten durch die flachere Zahnradstrecke und die witterungsgeschützte Lage des Bahntrassees.
- Wesentlich höherer Schutz des Rollmaterials und des Bahntrassees vor Witterungseinflüssen und Naturkatastrophen in diesem gefährdeten Gebiet durch die Fahrt in einem Tunnel.

Mit der Zustimmung des Stimmvolkes zum Gesetz über den Neubau der Steilrampe der zb Zentralbahn AG am 25. Juni 1995 (GDB 772.2) hat sich der Kanton Obwalden dazu verpflichtet, 7,5 Prozent der Baukosten einschliesslich unvorhersehbarer Mehrkosten und Teuerung zu übernehmen, unter der Bedingung, dass sich der Bund mit 85 Prozent und der Kanton Nidwalden ebenfalls mit 7,5 Prozent an den Gesamtkosten beteiligen. Die Einzelheiten der Finanzierung sind zwischen dem Bund und den Kantonen Obwalden und Nidwalden einerseits sowie der zb Zentralbahn AG (ehemals LSE) andererseits in der 7. Vereinbarung vom 11. Juni 1998 geregelt worden.

2. Entwicklung des Projekts

Die Geschichte des Bauwerks und seiner Kostenentwicklung bis zum Marschhalt des Projekts im April 2006 ist in den Berichten des Regierungsrats über den ersten und zweiten Zusatzkredit umfassend dargestellt. Zum heutigen Zeitpunkt fehlen bis zur Fertigstellung des Bauwerks noch die folgenden Arbeiten:

- Die Sicherung und Auskleidung des Tunnels in der sogenannten Quintnerkalk-Strecke (rund 300 Meter lange Störzone in der Mitte des Tunnels, die in der geologischen Formation des Quintnerkalks liegt und deshalb wassereinbruchgefährdet ist).
- Die Ergänzung und Fertigstellung der Tunnelentwässerung (Schächte, Wasserfassungen, zusätzliche Abwasserleitung zwischen Quintnerkalk-Strecke und Nordportal und Wasserbehandlungsanlagen beim Nordportal).
- Die Erstellung der seitlichen Bankette und der Tunnelsohle.
- Die Errichtung der technischen Gebäude vor dem Nord- und dem Südportal.
- Die Fertigstellung der Aussenanlagen.
- Der Einbau aller bahntechnischen Ausrüstungen.
- Die Demontage der bahntechnischen Anlagen auf der heutigen Strecke.
- Der Ausbau der Versorgungsanlagen für Bahnstrom.

Im Sommer 2006 sind die Arbeiten am Projekt wieder aufgenommen worden. Als organisatorische Massnahmen sind die Gesamtprojektleitung verstärkt, zusätzlich eine Teilprojektleitung Bahntechnik neu eingesetzt und ein Sachverständiger (Prüfingenieur/Experte) für die Prüfung und Beurteilung der technischen Lösungen beigezogen worden. Zur Klärung der Verantwortlichkeiten sind im Auftrag des Bundesamts für Verkehr (BAV) ein Expertenbericht erstellt und ein Jurist als Berater beigezogen worden. Die Klärung der Verantwortlichkeiten ist noch im Gang. Insbesondere kann das Schadenausmass erst abgeschätzt werden, wenn die neuen technischen Lösungen mit Kosten und Inbetriebnahme-Zeitpunkt gesichert vorliegen. Gleichzeitig wird in einem umfassenden Verfahren das Auftragsverhältnis mit jenem Bauunternehmen beendet, das die bisher geleisteten Tunnelbau-Arbeiten ausgeführt hat.

Zur Lösungsfindung für den Ausbau und die Sicherung der Quintnerkalk-Strecke ist das folgende Vorgehen gewählt worden:

- Klärung der geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse in der Quintnerkalk-Strecke als Grundlage für das Projektkonzept.
- Erarbeitung von Lösungsvarianten auf Konzeptstufe:
Als beste Lösung hat sich das Konzept mit einem voll drainierenden Ausbau und der Ableitung dieses Wassers im Tunnel mit maximal 1 100 l/s erwiesen. Ein voll druckhaltiger Ausbau ist aus technischen Gründen verworfen worden, weil dabei Wasserdrücke von über 500 m Wassersäule hätten beherrscht werden müssen. Die umfassende Erläuterung über die Erarbeitung der Bestvariante auf Konzeptstufe ist im „Kurzbericht über die Konzepterarbeitung“ vom 4. Mai 2007 dargestellt (Beilage 1).
- Erarbeitung des Bauprojekts für die Fertigstellung des Tunnelrohbaus mit dem Ausbau der Quintnerkalk-Strecke sowie der Ergänzung und Fertigstellung der erweiterten Tunnelentwässerung.

Nach dem Abschluss dieser Projektierungsarbeiten ist das Dossier mit der Projektänderung für die Quintnerkalk-Strecke und dem Entwässerungsprojekt Ende Juli 2007 dem BAV zur Genehmigung im vereinfachten Verfahren eingereicht worden. Gleichzeitig wird

das Submissionsverfahren für die Sanierungsarbeiten durchgeführt.

Wenn die Finanzierungszusicherungen des Bundes und der Kantone Obwalden und Nidwalden rechtzeitig vorliegen, das BAV die Plangenehmigungsverfügung innert der erwarteten Frist erlässt und die Submission der Sanierungsarbeiten bis dahin erfolgreich abgeschlossen werden kann, sollen die Arbeiten am Tunnel im November 2007 wieder aufgenommen werden. Gemäss dem per Ende Juli 2007 aktualisierten Terminprogramm kann der Tunnel dann voraussichtlich im Dezember 2010 mit dem Fahrplanwechsel 2010/2011 in Betrieb genommen werden. Das Risiko für eine Terminverschiebung um ein Jahr aufgrund des derzeitigen Projektstandes ist aber immer noch vorhanden.

3. Gesuch der zb Zentralbahn AG um einen dritten Zusatzkredit

Am 31. August 2007 hat die zb Zentralbahn AG dem Bund und den Kantonen Obwalden und Nidwalden ein Gesuch um einen dritten Zusatzkredit eingereicht, das aufgrund der oben dargelegten Umstände mit Endkosten von 176,5 Millionen Franken rechnet. Das Gesuch weist gegenüber der ursprünglichen Projektfinanzierung von 1996 folgende Mehrkosten bzw. Endkosten aus:

Übersicht Mehrkosten und Endkosten		in Millionen Franken
Basiskredit	Preisbasis 1. April 1996	68.1
Allgemein geologisch bedingte Mehrkosten		13.8
Massnahmen infolge von Wassereinbrüchen		53.3
Sicherheits- und Rettungskonzept	samt Stromversorgung	9.2
Weitere unvorhersehbare Mehrkosten	z.B. Entwässerung	3.4
Einsparungen, Rückerstattung		- 0.9
Insgesamt	Preisbasis 1. April 1996	146.9
Graue Teuerung (vor Vertragsabschluss)		8.7
Bauteuerung (nach Vertragsabschluss)	Bis 31. Juli 2007	16.5
Zukünftige Teuerung (Annahme 2,5 % pro Jahr)	Bis 31. Dezember 2011	4.4
Insgesamt Endkosten		176,5

Die oben aufgeführten Mehrkosten sind alle aus nicht voraussehbaren Umständen entstanden und somit gemäss den Voraussetzungen der siebten Vereinbarung zur Übernahme durch den Bund und die Kantone Obwalden und Nidwalden berechtigt. Die Mehrkosten lassen sich wie folgt unterscheiden:

- Geologisch bedingte Mehrkosten beim bergmännischen Ausbruch des Tunnels.
- Mehrkosten bedingt durch die Wassereinbrüche und die Verhältnisse in der Quintnerkalk-Strecke, Umsetzung der gewählten technischen Lösung.
- Mehrkosten aus Sicherheits- und Rettungskonzepten:
Handlauf und Notbeleuchtung neu beidseitig, profilfreie Erdungseinrichtung der Fahrleitung, hoch verfügbare Kommunikationsinfrastruktur, Tunnelventilation für den Brandfall; neue Sicherheitsforderungen bei der Bahnstromversorgung, die verlangen, dass die Einspeisung des Bahnstrom für den Tunnel von beiden Seiten, von Norden und von Süden her, erfolgen muss; als Mindestanforderung muss ein Zug bergwärts fahren und ein zweiter gleichzeitig bergwärts anfahren können; für diese Anforderung ist eine Einspeisung ab dem EWL-Netz auf der Seite Engelberg die beste Lösung.
- Mehrkosten der bahntechnischen Ausrüstung:
Anpassungen an den Stand der Technik, GSM-R anstelle von Tunnelfunk, Polycom-Funk, Ergänzung der zentralen Stellwerkanlage.
- Weitere unvorhersehbare Kostensteigerungen:
Kosten aus Vorschriften im Bereich des Umweltschutzes, welche nach der Kreditgenehmigung relevant geworden sind, wie Gewässerschutzmassnahmen in der Bauphase, Partikelfilter bei den Baumaschinen und aufwendigeres Deponie- und Transportkonzept; Neues Entwässerungskonzept, welches auch Forderungen aus dem Sicherheits- und Rettungskonzept (Auffangmassnahmen im Störfall) erfüllt; Kosten aus Vorschriften der SUVA zur Arbeitssicherheit.

In der Kostenberechnung sind Reserven von 6,5 Millionen Franken (Preisbasis August 2007) enthalten, damit auf einen vierten Zusatzkredit verzichtet werden kann. Die entsprechenden Kostenrisiken sind ermittelt und in der Grössenordnung abgeschätzt worden. Für die grössten im Projekt noch vorhandenen Risiken sind folgende Reserven in den dritten Zusatzkredit eingeflossen:

- Für die geologisch bedingten Risiken (grössere Betonstärke des Gewölbes aufgrund der Detailberechnungen, weitere Verwendung des Schachtbauwerkes, Provisorien Sommer 2008) 2,0 Millionen Franken
- Für Bahntechnik (weitere technische Entwicklung, Konjunktursituation bei Vertragsabschlüssen) 1,0 Millionen Franken
- Für Unsicherheiten in der terminlichen Situation (spätere Inbetriebnahme, nicht rechtzeitige Bewilligungen, ausserordentliche Materialteuerung, Zinssituation) 2,0 Millionen Franken
- Für Risiken im Bereich der Bahnstromversorgung 1,5 Millionen Franken

Um die neuen Sicherheitsforderungen zu erfüllen, wird für die Bahnstromversorgung beim Südportal des Tunnels eine Einspeisung ab dem EWL-Netz erstellt. Mit der Liberalisierung des Strommarktes ist absehbar, dass in Zukunft eine Netzzugangsgebühr bezahlt werden muss. Wie hoch diese ausfallen wird, und ob die Bahnunternehmungen davon ausgenommen werden, ist nicht klar. Die politischen Entscheidungen dazu sind noch nicht gefällt worden. Die Risiken für eine Netzzugangsgebühr oder eine separate Leitung vom Kraftwerk Obermatt zum Südportal des Tunnels sind mit 1,5 Millionen Franken eingerechnet worden.

In den Kosten nicht berücksichtigt sind Zahlungen von Versicherungen für Ereignisschäden (z.B. Hochwasser 2005) und Zahlungen aus den Verantwortlichkeiten für Baumängel der am Projekt Beteiligten. Die Beiträge für solche Zahlungen sind sehr schwierig abzuschätzen, die mögliche Bandbreite liegt bei 2 bis 15 Millionen Franken. Realistisch ist mit rund 2 bis 5 Millionen Franken zu rechnen.

4. Kostenteiler unter den Finanzierungspartnern

Die Investitionsbeiträge des Bundes nach Art. 56 des Eisenbahngesetzes (EBG, SR 742.101) setzen die Mitwirkung der interessierten Kantone voraus. Gemäss dem Schreiben des BAV vom 9. Juli 2007 wird die bisher gültige Sonderregelung für die Kostenaufteilung zwischen dem Bund und den Kantonen Obwalden und Nidwalden für die Fertigstellung des Projekts beibehalten. Daraus ergeben sich für den dritten Zusatzkredit die folgenden Beiträge:

Leistungserbringer	Anteil	Basiskredit	1. Zusatzkredit	2. Zusatzkredit	3. Zusatzkredit	Insgesamt
Bund	85,00 %	57 885 000	21 918 000	28 997 000	41 225 000	150 025 000
Kanton Obwalden	7,50 %	5 107 500	1 934 000	2 558 500	3 637 500	13 237 500
Kanton Nidwalden	7,50 %	5'107 500	1 934 000	2 558 500	3 637 500	13 237 500
Insgesamt	100,00 %	68 100 000	25 786 000	34 114 000	48 500 000	176 500 000

5. Stellungnahme des BAV

Aufgrund einer Anfrage des Kantons Obwalden hat der Direktor des BAV bereits in einem Schreiben vom 9. Juli 2007 die grundsätzliche Zustimmung des Bundes zum Weiterbau des vorliegenden Projekts und zum vorgeschlagenen Sanierungskonzept für die Quintnerkalk-Strecke dokumentiert. Dieses Schreiben hat folgenden Wortlaut:

„Mit der Basisvereinbarung vom 11. Juni 1998, dem ersten Nachtrag vom 10. April 2004 sowie dem zweiten Nachtrag vom 20. Dezember 2006 haben der Bund und die Kantone Obwalden und Nidwalden die Finanzierung von 128 Millionen Franken zugesagt. Der Bund hat seinen Anteil von 108,8 Millionen Franken dem siebten und achten Rahmen-

kredit belastet.

Das BAV hat 2007 bei der Eidgenössischen Finanzverwaltung das gesetzlich vorgesehene Einverständnis für die weitere Mitfinanzierung zulasten des neunten Rahmenkredits bis zu Endkosten von 160 bis 170 Millionen Franken eingeholt. Davon sind noch die Versicherungs- und Haftpflichtleistungen abzuziehen. Sie werden derzeit auf höchstens 25 Millionen Franken beziffert.

Aufgrund dieser Ausgangslage bestätigen wir Ihnen hiermit, dass der Bund für die Fertigstellung dieses Projektes 85 Prozent der verbleibenden Kosten finanzieren wird. Wir gehen dabei davon aus, dass die von der Zentralbahn bis Mitte August 2007 zu präsentierende Endkostenprognose sich im vorgesehenen Rahmen von 160 bis 170 Millionen Franken bewegen wird, wovon die erwarteten Versicherungs- und Haftpflichtleistungen von bis zu 25 Millionen Franken noch abzuziehen sind. Mit dem vorgesehenen dritten Finanzierungsnachtrag werden dem Projekt vorläufig höchstens 145 Millionen Franken zur Verfügung stehen. Die Höhe des vierten Finanzierungsnachtrags wird dann vom Ausgang der offenen Garantie- und Haftungsfragen abhängen. Wir erachten es aber als sinnvoll, wenn die Kantone auch den vierten Nachtrag in den anstehenden Kreditbedarf einrechnen. Für beide Kantone bedeutet dies einen Nachtrag von je höchstens 3,15 Millionen Franken.

Das BAV, wie auch Vertreter der Kantone Obwalden und Nidwalden haben am 23. April 2007 vom Konzept für den Ausbau des Tunnels in der Quintnerkalk-Strecke Kenntnis genommen. Die gewählte Lösung basiert auf den neuen geologischen und hydrogeologischen Arbeiten, welche der als Spezialist beigezogene Geologe Dr. A. Wildberger (Büro Dr. von Moos) in Konsultation mit dem bisherigen Projektgeologen, Dr. H.J. Ziegler, und weiteren Karst-Spezialisten durchgeführt hat. Zur Lösungsfindung hat das neue Projekt-Team der Ingenieurgemeinschaft LSE Steilrampe (Henauer Gugler AG, Lombardi AG und Gasser & Partner AG) ein Variantenstudium durchgeführt und daraus die beste Variante ermittelt. Die Lösungsfindung und -wahl wurde durch die beigezogenen unabhängigen Sachverständigen, Prof. Dr. G. Anagnostou (Institut für Geotechnik, Untertagebau, der ETH-Zürich) und Dr. F. Matousek (Geologe; Matousek, Baumann & Niggli AG) begleitet. Auf der Basis der Bestvariante wird das Bauprojekt ausgearbeitet und der Kostenvoranschlag erstellt. Diese Arbeiten werden bald abgeschlossen. Am 17. August 2007 wird die Zentralbahn den Kostenvoranschlag und das Projekt verabschieden. Der Bericht der unabhängigen Sachverständigen wird etwa Ende August 2007 vorliegen. Aufgrund des Konzeptberichts und der Informationen, die wir laufend über die Projektarbeit erhalten, sind wir zur Ansicht gekommen, dass die gewählte technische Lösung richtig ist und dass auf diese Art ein sicheres Bauwerk erstellt werden kann.“

6. Finanzierung

Die zusätzlichen Investitionsbeiträge an die zb Zentralbahn AG sind im Voranschlag 2007, im Entwurf zum Voranschlag 2008 und in der Finanzplanung bis 2011 auf der Basis einer Endkostenprognose von 161,4 Millionen Franken wie folgt berücksichtigt (Kanton und Gemeinde Engelberg insgesamt):

<i>Jahr</i>	<i>in Franken</i>
Zahlungen bis Ende 2006	9 216 225.–
Voraussichtliche Zahlungen 2007	383 775.–
Entwurf zum Voranschlag 2008	705 000.–
Finanzplanung 2009	1 087 500.–
Finanzplanung 2010	712 500.–
Finanzplanung 2011	0.–
<i>Insgesamt Investitionsbeiträge</i>	<i>12 105 000.–</i>

Wegen den Verzögerungen bei der Projektierung der Sanierung und der anschliessenden Bauausführung fallen die geplanten Zahlungen im Jahr 2007 gegenüber dem Voran-

schlag 2007 von Fr. 1 275 000.– voraussichtlich um rund Fr. 891 225.– niedriger aus und betragen nur noch Fr. 383 775.–.

7. Gesetzliche Grundlage

Die Gesetzesgrundlage für diese Investitionsbeiträge an die zb Zentralbahn AG bildet das Gesetz über den Neubau der Steilrampe der Luzern-Stans-Engelberg-Bahn vom 25. Juni 1995. Es regelt alle Sachverhalte im Zusammenhang mit dem Neubau der Steilrampe Tunnel Engelberg, insbesondere auch in Art. 2 Abs. 2 die Kantonsbeiträge an die Mehrkosten, über die der Kantonsrat endgültig beschliesst. Die zusätzlichen Investitionsbeiträge an die zb Zentralbahn AG unterstehen also nicht dem fakultativen Finanzreferendum.

Seit dem 1. Januar 2003 gilt zudem das neue Gesetz zur Förderung des öffentlichen Verkehrs. In Übereinstimmung mit Art. 3 Abs. 1 des Gesetzes über den Neubau der Steilrampe der Luzern-Stans-Engelberg-Bahn legt auch Art. 4 Abs. 3 des Gesetzes zur Förderung des öffentlichen Verkehrs fest, dass die Einwohnergemeinde, der die Investition der Transportunternehmung einen Nutzen bringt, dem Kanton 15 Prozent seiner Leistungen zu vergüten hat. Deshalb haben die Einwohnergemeinde Engelberg Fr. 545 625.– und der Kanton Fr. 3 091 875.– des Anteils des Kantons Obwalden am dritten Zusatzkredit von insgesamt Fr. 3 637 500.– zu übernehmen.

Da die rechtliche Situation im Kanton Nidwalden unterschiedlich ausgestaltet ist, kann der Regierungsrat des Kantons Nidwalden den dritten Zusatzkredit an die zb Zentralbahn AG direkt bewilligen.

8. Alternativen

Bei der Behandlung des zweiten Zusatzkredits hat der Kantonsrat an seiner Sitzung vom 26. Oktober 2006 unter Ziff. 3 seines Beschlusses festgelegt, dass der Regierungsrat vor Beginn jeglicher weiterer Bauarbeiten dem Kantonsrat Bericht über die vorgesehenen baulichen und technischen Massnahmen mit verlässlichen Aussagen zu Endkosten und -terminen zu erstatten hat und dass der Bericht auch Alternativen zur Fertigstellung des Tunnels inklusive Kostenschätzung aufzeigen muss. Die Angaben über die vorgesehenen baulichen und technischen Massnahmen mit verlässlichen Aussagen zu Endkosten und -terminen sind bereits unter Ziff. 3 dieses Berichts ausgeführt.

Bei den möglichen Alternativen ist zwischen den technisch gleichwertigen und jenen Alternativen zu unterscheiden, die nicht die gleichen technischen Anforderungen erfüllen. Nur die technisch gleichwertigen Alternativen erfüllen die gleichen Leistungsmerkmale wie die in Ausführung stehende neue Steilrampe nach Engelberg. Denn nur alternative Varianten, die ebenfalls ein Bahntrasse mit einer maximalen Steigung von 105 Promille beinhalten, können die gleichen Vorteile und wesentlichen Verbesserungen anbieten wie das vorliegende Projekt. Technisch einfachere Alternativen können zwar den Weiterbetrieb der Bahnstrecke nach Engelberg gewährleisten, sie eliminieren aber nicht die steile Zahnradstrecke mit einer maximalen Steigung von 246 Promille und müssen deshalb mit andern Mitteln (Rollmaterial) versuchen ähnliche Leistungsmerkmale wie das vorliegende Projekt zu erreichen oder sie haben grosse Abstriche bei der zukünftigen Erschließungsqualität von Engelberg beim öffentlichen Verkehr zur Folge.

Im Bauingenieurwettbewerb für die Steilrampe LSE vom Dezember 1989 sind gemeinsam mit dem heutigen Bauprojekt drei technisch gleichwertige Alternativen begutachtet worden. Dabei sind zwei Vorschläge mit offener Linienführung und eine andere Tunnelvariante schlechter eingestuft worden als das weiterbearbeitete und in Ausführung stehende Siegerprojekt „Maulwurf“. Die Linienführungen der Wettbewerbsprojekte sind in der Übersicht der vorgeschlagenen Lösungen dargestellt (Beilage 2). In seinen Erwägungen stellte das damalige Preisgericht abschliessend fest:

„Der Wettbewerb hat machbare offene Linienführungen in den Hanglagen aufgezeigt, die aber in Anbetracht der schwierigen Topographie und Bewaldung eine den örtlichen Gegebenheiten angepasste, den Bauablauf und die kritischen Stabilitätszustände speziell

berücksichtigende Optimierung erfordern würden. Daraus folgt, dass offene Linienführungen unter dem Aspekt der Eingriffe in die Umwelt als kritisch zu beurteilen sind. Dies gilt sowohl für die Bauphase als auch für die Streckenführung (Trasse/Bauwerke). Bei Tunnellösungen sind andererseits die Deponien für das Ausbruchsmaterial mit zu berücksichtigen. Dank des Umstandes, dass zwei Teilnehmer offene Linienführungen ausgearbeitet haben, sind deren Nachteile gegenüber einer Tunnellösung aufgezeigt worden. Es hat sich überraschenderweise gezeigt, dass die zu erwartenden Kosten und die Bauzeit eine Tunnellösung nicht benachteiligen. Insgesamt bietet eine Tunnellösung auch unter Berücksichtigung der Nachteile (Attraktivitätsverlust/Kostenrisiko) entscheidende Vorteile (Umweltschutz, keine Witterungseinflüsse, Unterhalt) gegenüber einer offenen Streckenführung.“

Die vorgeschlagenen Streckenführungen im Wettbewerb und beim Ausführungsprojekt basieren alle auf einer Zahnradstrecke, die eine maximalen Steigung von 105 Promille einhält. Dies entspricht den technischen Rahmenbedingungen der anderen schmalspurigen Zahnradbahnen in den Schweizer Alpen, die regionalen Personenverkehr und Fernverkehr zwischen Orten anbieten, die auch mit Motorfahrzeugen erreichbar sind. Diese Zahnradstrecken werden mit maximalen Steigungen von 110 bis 135 Promille betrieben.

Die technisch einfacheren Alternativen zum heutigen Bauprojekt sehen den Weiterbetrieb der bestehenden Zahnradstrecke nach Engelberg mit einer maximalen Steigung von 246 Promille vor. Ein Wechsel zu einem solchen Projekt bedeutet den Ausstieg aus dem in Ausführung stehenden Projekt, wobei der technische Nutzen dieses Bauprojekts grösstenteils verloren geht. Im Rahmen des bereits oben erwähnten positiven Entscheides auf Bundesebene für den Weiterbau des vorliegenden Projektes hat das BAV ein solches Ausstiegsszenario dargestellt. Das Ergebnis sieht folgendermassen aus:

Einmalige Investitionskosten bei Abbruch der Bauarbeiten und Ausbau der alten Steilrampe	in Millionen Franken
Sicherung des Bauwerks und Schutz der Umgebung vor Überflutung	5
Erneuerung der alten Steilrampe	20
Zusätzliche Kreuzungsstellen zur Erreichung der erforderlichen Leistungsfähigkeit	10
Sicherung der offenen Linienführung gegen Naturgewalten	10 bis 30
Rollmaterialinvestitionen für die alte Steilstrecke mit 246 ‰ Steigung	20 bis 30
Insgesamt Investitionen	65 bis 95

Einmalige Abschreibungskosten	in Millionen Franken
Abschreibung von getätigten bzw. bereits vergebenen Investitionen	128
Insgesamt Abschreibungen	128

Neben den einmaligen Investitions- und Abschreibungskosten fallen auch jährlich höhere Kosten für die Abgeltungen an, wenn der Bahnbetrieb mit der bestehenden Steilrampe statt mit dem neuen Tunnel weitergeführt wird. Dabei entstehen höhere Betriebskosten, weil durch die längere Fahrzeit mehr Fahrzeuge im Einsatz stehen und der Spitzenbedarf auf der Strecke nach Engelberg nicht mit Rollmaterial der Brünigbahn kombiniert werden kann. Zudem gibt es Mehrkosten beim Personal, weil auf der Steilrampe nur kurze Züge geführt werden können (doppelte Personalkosten für die gleiche Transportkapazität) und weil der Unterhalt bei der grösseren Steigung (grösserer Verschleiss) umfangreicher und intensiver ist. Auch die Neubeschaffung und der Unterhalt bei kleineren Serien und Sonderanfertigungen (Triebwagen für 246 Promille Steigung) ist teurer als bei grösseren

Serien. All diese Faktoren führen zu jährlichen Mehrkosten bei den Abgeltungen von zwei bis drei Millionen Franken.

Die Zentralbahn steht mit ihrem Bahnverkehr nach Engelberg in direkter Konkurrenz zum motorisierten Individualverkehr. Sie muss deshalb attraktivere Fahrzeiten und eine dichtere Zugsfolge anbieten können. Die heutige Zahnradstrecke nach Engelberg über die bestehende Steilrampe mit 246 Promille Steigung bewegt sich aber im Bereich der Schweizer Bergbahnen, die wegen der grossen Steigung von 220 bis 250 Promille nur sehr langsam fahren können, lange Fahrzeiten benötigen und in Bezug auf ihre Reiseziele eine Monopolstellung innehaben. Um den erhöhten Anforderungen eines modernen Bahnbetriebes zu genügen, muss die gesamte Bahnstrecke von Stans nach Engelberg den technischen Rahmenbedingungen der anderen schmalspurigen Zahnradbahnen in den Schweizer Alpen (MGB, BOB, AOMC) mit Angeboten des regionalen Personenverkehrs und Fernverkehrs angepasst werden.

9. Schlussfolgerungen

Der Vergleich zwischen der aktuellen, verlässlichen Endkostenprognose für das in Ausführung stehende Projekt und der Kostenschätzung für ein Ausstiegsszenario zeigt auf, dass zum heutigen Zeitpunkt die Vollendung des vorliegenden Projektes die günstigste und gleichzeitig auch die leistungsfähigste Lösung ist. Neben den um 16,5 bis 46,5 Millionen Franken höheren Investitionskosten fallen beim Ausstiegsszenario gleichzeitig auch einmalige Abschreibungskosten von 128 Millionen Franken und jährliche Mehrkosten für die höheren Abgeltungen bei einem vergleichbaren Betriebskonzept an. Auch ein Neubau mit einer offenen Linienführung kostet wesentlich mehr als die heute noch notwendigen Kosten zur Vollendung des vorliegenden Projekts. Auch bei diesem Neubauprojekt fallen die zusätzlichen Abschreibungskosten von 128 Millionen Franken an.

Nachdem auch der Bund die Vollendung des Bauwerks uneingeschränkt befürwortet, ist das Projekt umgehend fortzuführen, um möglichst rasch von den betrieblichen Vorteilen der kürzeren Fahrzeiten und des geringeren Rollmaterialeinsatzes mit zwei Zugkompositionen profitieren zu können. Es sind alle Schritte einzuleiten, die eine Inbetriebnahme der neuen Linienführung zum Fahrplanwechsel im Dezember 2010 ermöglichen. Dies erfordert eine rasche Genehmigung des Zusatzkredites im Oktober 2007, damit die Sanierungsarbeiten wie vorgesehen im November 2007 in Angriff genommen werden können. Weil diese Arbeiten wegen möglicher Wassereinbrüche im Sommer nur in den Wintermonaten ausgeführt werden können, ist der Beginn dieser Sanierungsarbeiten in der Quintnerkalk-Strecke sehr zeitkritisch.

Seit Sommer 2006 haben die Verantwortlichen ihr Augenmerk in erster Linie auf die Erarbeitung eines Sanierungskonzepts gelegt, welches das Tunnelbauwerk nach Engelberg nach menschlichem Ermessen sicher werden lässt und das gleichzeitig Gewähr bietet, später am gewählten System Ergänzungen, Verbesserungen oder Erneuerungen durchführen zu können. Der Regierungsrat unterstützt das Sanierungskonzept.

Für Fragen über Zahlungen von Versicherungen für Ereignisschäden und aus Verantwortlichkeiten für Baumängel der am Projekt Beteiligten ist ein Rechtsanwalt beigezogen worden. Für zuverlässige Aussagen über die Höhe der zu erwartenden Zahlungen ist es aber noch zu früh. Die Schätzungen für diese Zahlungen liegen zur Zeit noch weit auseinander. Das BAV spricht von höchstens 25 Millionen Franken, die Zentralbahn von zwei bis fünf Millionen Franken.

Der Regierungsrat unterstützt den Vorschlag des BAV und der Zentralbahn, dem Kantonsrat einen Bruttokredit über 48,5 Millionen Franken zur Genehmigung vorzulegen, der alle möglichen Eventualitäten abdeckt. Neben der zukünftigen, geschätzten Teuerung von 4,4 Millionen Franken und den Projektrisiken von 6,5 Millionen Franken enthält der Kredit keinerlei Abzüge für mögliche Zahlungen von Versicherungen für Ereignisschäden und aus Verantwortlichkeiten für Baumängel der am Projekt Beteiligten. Diese Zahlungen aus Versicherungs- und Haftpflichtleistungen sind bei den Endkosten abzuziehen.

10. Weiteres Vorgehen

Art. 33 der Verordnung über Abgeltungen, Darlehen und Finanzhilfen nach EBG (ADFV, SR 742.101.1) schreibt vor, dass Art und Umfang der Leistungen von Bund und Kantonen sowie die daran zu knüpfenden besonderen Bedingungen in einer Vereinbarung zwischen dem Bundesamt, den beteiligten Kantonen und der Transportunternehmung festzulegen sind. Deshalb werden das BAV und die Kantone Obwalden und Nidwalden nach dem Vorliegen der Finanzierungsbeschlüsse von Obwalden und Nidwalden mit der zb Zentralbahn AG einen dritten Nachtrag zur siebten Vereinbarung LSE vom 11. Juni 1998 ausarbeiten und unterzeichnen. Dieser dritte Nachtrag wird aber nicht den vollen Finanzierungsbedarf beinhalten, sondern lediglich den aktuell ausgewiesenen Bedarf für die Arbeiten der nächsten Jahre.

Gemäss den Ausführungen des BAV werden zu einem späteren Zeitpunkt ein vierter und eventuell auch noch ein fünfter Nachtrag zur siebten Vereinbarung LSE notwendig sein, die auch vom Ausgang der offenen Garantie- und Haftungsfragen abhängig sein werden. Weil der Regierungsrat mit dem umfassenden und alle Eventualitäten abdeckenden dritten Zusatzkredit einen weiteren, vierten Zusatzkredit vermeiden will, schlägt er dem Kantonsrat vor, dem Regierungsrat die Kompetenz zu erteilen, eventuelle teuerungsbedingte Mehrkosten dieses Projekts abschliessend genehmigen zu können. Die Kompetenz des Kantonsrates gemäss Art. 2 Abs. 2 des Gesetzes über den Neubau der Steilrampe der zb Zentralbahn AG abschliessend über Mehrkosten zu beschliessen, die auf ausserordentliche, nicht voraussehbare Umstände zurückgehen, wird dadurch nicht tangiert.

- Entwurf Kantonsratsbeschluss für dritten Zusatzkredit
- Kurzbericht über die Konzepterarbeitung (Beilage 1)
- Übersicht der vorgeschlagenen Lösungen (Beilage 2)