



Vortrag

Datum RR-Sitzung: 25. November 2020
Direktion: Wirtschafts-, Energie- und Umweltdirektion
Geschäftsnummer: 2020.WEU.110
Klassifizierung: Nicht klassifiziert

Amt für Wald und Naturgefahren: Sturzverbau Zentralbahn Brünig Süd 2021 – 2025 Ausgabenbewilligung; Objektkredit

Inhaltsverzeichnis

1.	Zusammenfassung	2
2.	Rechtsgrundlagen	2
3.	Beschreibung des Geschäfts	2
3.1	Ausgangslage.....	2
3.2	Notwendige Massnahmen und Beschlüsse	3
3.3	Ergänzende sowie nicht beitragsberechtigte Massnahmen	3
3.4	Kosten und massgebende Kreditsumme	3
4.	Verhältnis zu den Richtlinien der Regierungspolitik und anderen wichtigen Planungen	4
5.	Auswirkungen auf Finanzen und Personal	4
5.1	Kreditart und Ablösung.....	4
5.2	Personelle Auswirkungen.....	4
5.3	Auswirkungen Kantonsstrassen	4
6.	Auswirkungen auf die Gemeinden	5
7.	Auswirkungen auf Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft	5
8.	Antrag	5

1. Zusammenfassung

Der Kredit von **CHF 1'768'700** ermöglicht unter Einbezug der Bundesbeiträge Schutzmassnahmen im Umfang von CHF 3'845'000. Die Massnahmen umfassen die Errichtung von 27 Steinschlagschutznetzen sowie einem Steinschlagschutzdamm mit einer Gesamtlänge von 1'330 Laufmeter. Diese stellen sicher, dass Passagiere, Güter und die Infrastruktur der Zentralbahn nach den Grundsätzen des integralen Naturgefahrenmanagements vor Stein- und Blockschlägen geschützt werden.

2. Rechtsgrundlagen

- Art. 19, 35 und 36 des Bundesgesetzes vom 4. Oktober 1991 über den Wald (WaG; SR921.0)
- Art. 16, 17, 38 und 39 der Verordnung vom 30. November 1992 über den Wald (WaV; SR921.01)
- Art. 28, 29, 31 und 32 des Kantonalen Waldgesetzes vom 5. Mai 1997 (KWaG; BSG 921.11)
- Art. 37 bis 40 und 45 der Kantonalen Waldverordnung vom 29. Oktober 1997 (KWaV; BSG 921.111)
- Staatsbeitragsgesetz vom 16. September 1992 (StBG; BSG 641.1)
- Art. 46, 48 Abs. 1 Bst. a, 49, 50 und 52 des Gesetzes vom 26. März 2002 über die Steuerung von Finanzen und Leistungen (FLG; BSG 620.0)
- Art. 148 und 152 der Verordnung vom 3. Dezember 2003 über die Steuerung von Finanzen und Leistungen (FLV; BSG 621.1)

3. Beschreibung des Geschäfts

3.1 Ausgangslage

Die verschiedenen Felsbänder oberhalb der Zentralbahn-Strecke vom Brünig nach Meiringen sind bekannte Gefahrenstellen für Stein- und Blockschläge. Es sind im Ereigniskataster etliche Ereignisse dokumentiert, teils mit Schäden an der Bahnanlage, teils auch mit Zugsauffahrkollisionen. Die Gefahrenstellen werden deshalb seit längerem regelmässig kontrolliert. Es gibt auch einzelne ältere und neuere Schutzmassnahmen. In den letzten Jahren ist es trotzdem an mehreren Stellen zu Sturzereignissen auf die Bahnlinie gekommen. Dies veranlasste die Zentralbahn AG, die Gefahrenstellen entlang der ganzen Brünig-Bahnlinie zu überprüfen. Die anschliessende Risikoanalyse zeigte, dass für eine Person, die diese Strecke zweimal täglich befährt, ein unzulässiges Risiko besteht. Der Grenzwert für das maximal zulässige Risiko wurde in der Risikostrategie Naturgefahren durch den Regierungsrat festgelegt (RRB 2632 vom 24. August 2005). Dieser Grenzwert wurde so definiert, dass das Risiko durch Naturgefahren maximal ein Zehntel des durchschnittlichen Todesfallrisikos betragen soll. Dieses durchschnittliche Todesfallrisiko liegt für die Altersgruppe der 15-jährigen, welche statistisch über alle Altersgruppen das kleinste Todesfallrisiko haben, bei 0.0001 pro Jahr; d.h. von 10'000 15-jährigen stirbt im Schnitt eine Person pro Jahr. Der Grenzwert für das zulässige Todesfallrisiko bei Naturgefahren ist somit 0.00001 resp. $\frac{1}{100'000}$ pro Jahr.

Auf der Strecke von Brünig nach Meiringen liegt das individuelle Todesfallrisiko aktuell bei $\frac{3}{100'000}$ pro Jahr und damit klar über dem definierten Schutzziel. Es besteht damit Handlungsbedarf für die Zentralbahn AG als sicherheitsverantwortliche Stelle.

3.2 Notwendige Massnahmen und Beschlüsse

Aus einem Variantenstudium heraus konnte das vorliegende Massnahmenpaket mit 27 Steinschlagschutznetzen und einem Steinschlagschutzdamm erarbeitet werden. Je nach Sprunghöhe und Sturzenenergie kommen unterschiedlich hohe und unterschiedlich starke, dynamische Steinschlagschutznetze zum Einsatz. Die Gesamtlänge aller Netze beträgt 1'215 Meter. Angrenzend an einen älteren, bestehenden Steinschlagschutzdamm bietet ein neuer, 115 Meter langer Damm (konstruiert als armierter Geotextildamm) mit einer Wirkungshöhe von 3.6 Metern die beste Schutzmöglichkeit an diesem Standort. Mit der Realisierung dieser Massnahmen wird das erkannte Schutzdefizit behoben und das verbleibende Steinschlagsrisiko auf ein akzeptables Restrisiko gesenkt: das individuelle Todesfallrisiko nach Massnahmen ist noch bei $1.6 \cdot 10^{-6}$ /Jahr. Die Kostenwirksamkeit der Massnahmen als weiteres Subventionskriterium von Bund und Kanton ist erfüllt.

Gemäss Art. 31 des Kantonalen Waldgesetzes (KWaG, BSG 921.11) liegt die Verantwortung für die Sicherheit vor Naturgefahren für eine Bahnlinie beim Anlagebetreiber. Aus diesem Grund ist die Zentralbahn AG mit Sitz in Stansstad Auftraggeberin für die Projektierung und die Ausführung vom Sturzverbau Brünig Süd. Der Kanton unterstützt die Zentralbahn durch die fachliche Beratung der Abteilung Naturgefahren (Art. 29 KWaG) und finanziell mit Abgeltungen (Art. 32 ff. KWaG).

3.3 Ergänzende sowie nicht beitragsberechtigte Massnahmen

Um das nach dem Neubau akzeptierbare, aber verbleibende Restrisiko weiter zu minimieren sowie den Unterhalt an den neuen Schutzbauwerken möglichst klein zu halten, gibt die Zentralbahn AG Aufträge an spezialisierte Unternehmungen: Einerseits für die flächig wirkende Schutzwaldpflege sowie andererseits für punktuelle Felsüberwachungen von grösseren Felsinstabilitäten, welche die Netze überlasten würden. Diese laufenden Massnahmen werden zum Teil über separate, mehrjährige Erhaltungsprojekte mit Beiträgen unterstützt.

Im Projekt werden durch den Bahnbau künstlich geschaffene oder veränderte Felsanschnitte mit Netzen abgedeckt. Die Kosten belaufen sich dafür auf knapp CHF 520'000. Dieser bahnahe Steinschlagschutz ist gemäss den Subventionskriterien des Bundes und des Kantons nicht beitragsberechtigt.

Weiter sind gut CHF 1'105'000 für diverse Nebenkosten in einem eisenbahnrechtlichen Plangenehmigungsverfahren (Zusatzabklärungen, Vermessung, Gebühren etc.) sowie die Planungs- und Baukosten für Nebenanlagen der Bahn nicht beitragsberechtigt.

3.4 Kosten und massgebende Kreditsumme

Der vorliegende Objektkredit umfasst die geplanten Massnahmen von 2021 bis 2025, mit subventionsberechtigten Kosten von Total CHF 3'845'000. Das Gesamtprojekt der Zentralbahn AG mit zusätzlichen, nicht beitragsberechtigten (Vgl. Kapitel 3.3) Kosten beläuft sich auf Total CHF 5'470'000. Der detaillierte Kostenvoranschlag mit den Kostenpositionen (jeweils ohne MWST) ist in der Beilage zu finden.

Total Projektkosten (inkl. MWST, gerundet)	CHF	5'470'000
abzüglich nicht beitragsberechtigte Kosten (inkl. MWST, gerundet)	CHF	- 1'625'000
Beitragsberechtigte Kosten (inkl. MWST, gerundet)	CHF	3'845'000
Kantonsbeitrag brutto (87%)	CHF	3'345'150
abzüglich voraussichtliche Beiträge des Bundes (41%)	CHF	- 1'576'450
Kantonsbeitrag netto (46%); massgebende Kreditsumme	CHF	1'768'700

Basierend auf der kantonalen Waldgesetzgebung (Art. 43 und Art. 45 KWaV) wird nach der Verwaltungsweisung «Subventionierung von Gefahrengrundlagen und Schutzbauten» (Kreisschreiben KS 9.1/1 des Amts für Wald und Naturgefahren) der Subventionssatz nach der Bedeutung des Schadenpotentials, der Risikoorientierung der Trägerschaft, der Tragbarkeit der Projektkosten und dem Ausgangsrisiko hergeleitet. Ausgehend von einem mittleren Beitragssatz von 80 % können Projekte je nach den genannten Kriterien maximal 20 %-Punkte höhere oder tiefere Beiträge erhalten. Im vorliegenden Projekt wird der Beitrag aufgrund folgender Kriterien um 7 %-Punkte auf 87 % erhöht:

- +3 %-Punkte für Schutzmassnahmen zu Gunsten von Bahnen mit Fahrplanpflicht, da die Bedeutung dieses Schadenpotentials mit Personen- und Verfügbarkeitsrisiken aus Sicht der Öffentlichkeit vergleichsweise hoch ist;
- +4 %-Punkte, da die Belastung der Projektkosten für die Bahn gross ist.

Für Bauprojekte im Bereich einer Eisenbahn ist eine Plangenehmigung des Bundesamtes für Verkehr notwendig. Das vorliegende Projekt wird deshalb beim Bundesamt für Umwelt (BAFU) als Einzelprojekt und nicht im Rahmen der NFA-Programmvereinbarung Schutzbauten Wald subventioniert. Das BAFU bewilligt Einzelprojekte erst nachdem die Genehmigung des Kantons vorliegt. Dieser Ausgabenbeschluss gilt somit unter Vorbehalt der Genehmigung des Vorhabens und einer Kostenbeteiligung im oben angeführten Umfang durch den Bund.

Die Beträge sind im Voranschlag 2021 und Finanzplan enthalten.

4. Verhältnis zu den Richtlinien der Regierungspolitik und anderen wichtigen Planungen

Mit der Risikostrategie Naturgefahren (RRB 2632 vom 24. August 2005) hat der Regierungsrat ein für alle gravitativen Naturgefahren einheitliches und risikobasiertes Vorgehen mit einem Schutzziel für Menschen vor Naturgefahren vorgegeben. Das vorliegende Projekt wurde nach diesem integralen Risikomanagement geplant, und die Massnahmen erfüllen dieses Schutzziel.

5. Auswirkungen auf Finanzen und Personal

5.1 Kreditart und Ablösung

Verpflichtungskredit gemäss Art. 50 FLG in Form eines Objektkredits. Es handelt sich um einmalige, neue Ausgaben gemäss Art. 46 und 48 Abs. 1 FLG.

5.2 Personelle Auswirkungen

Der Objektkredit dient der üblichen Aufgabenerfüllung. Er hat keine zusätzlichen personellen Auswirkungen.

5.3 Auswirkungen Kantonsstrassen

Im Rahmen der Vorstudie wurden mögliche Synergien zwischen dem Schutz der Bahn und der meist weit unterhalb der Bahnlinie verlaufenden Strasse geprüft. Vom Objektkredit profitiert auch das kantonale Tiefbauamt als Betreiberin der Kantonstrasse Nr. 226. Die geplanten Massnahmen des Sturzverbau Brünig Süd reduzieren punktuell auch die Steinschlagrisiken der Kantonsstrasse. Der resultierende Nutzen für die Strasse ist jedoch deutlich kleiner als für die Bahn selbst. Die Zentralbahn AG verzichtet deshalb auch auf eine Anfrage für eine Kostenbeteiligung des kantonalen Tiefbauamtes.

6. Auswirkungen auf die Gemeinden

Vom Objektkredit ist einzig die Gemeinde Meiringen indirekt betroffen. Die geplanten Massnahmen des Sturzverbaus Brünig Süd haben am Rande des Dorfteiles Hausen eine positive Wirkung auf die Gefahrenkarte von drei unbebauten Parzellen: Werden die geplanten Schutznetze (Abschnitt 8 im Bauprojekt) fachgerecht erstellt, prüft die kantonale Fachstelle die neue Gefahrensituation und kann allenfalls die aktuell geltende blaue Gefahrenstufe in Restgefährdung zurückstufen.

7. Auswirkungen auf Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft

Der verbesserte Schutz der Zentralbahnstrecke am Brünig und die damit verbundene erhöhte Verfügbarkeit dienen der regionalen Wirtschaft (insbesondere dem Tourismus). Damit die Umwelt durch die geplanten Massnahmen nur in einer vertretbaren Masse betroffen wird, wurde die Länge der einzelnen Steinschlagschutznetze auf maximal 60 Meter begrenzt. Alle Standorte werden weiterhin mit Bodenvegetation und Sträuchern bewachsen sein und bleiben im Waldareal. Die Umweltverträglichkeit der Massnahmen wie auch die vorzusehenden Umweltschutzmassnahmen während des Baus sind in einem Umweltbericht des eisenbahnrechtlichen Plangenehmigungsverfahrens festgehalten. Der Bauleitung steht eine Umweltbaubegleitung zur Seite.

8. Antrag

Der Regierungsrat beantragt dem Grossen Rat, dem beiliegenden Objektkredit zuzustimmen.

Beilage

– GRB-Entwurf