

Antrag des Regierungsrates vom 19. August 2020

5642

**Beschluss des Kantonsrates
über die Bewilligung eines Objektkredites
für die Ausführungsplanung und den Bau
des Entlastungsstollens Thalwil**

(vom

Der Kantonsrat,

nach Einsichtnahme in den Antrag des Regierungsrates vom 19. August 2020,

beschliesst:

I. Für die Ausführungsplanung und den Bau des Entlastungsstollens Thalwil wird ein Objektkredit von Fr. 175 500 000 zulasten der Investitionsrechnung der Leistungsgruppe Nr. 8500, Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft, bewilligt.

II. Dieser Betrag wird nach Massgabe des Schweizer Baupreisesindex, Region Zürich, Baugewerbe total, gemäss folgender Formel der Teuerung angepasst:

Bewilligte Ausgabe \times Zielindex \div Startindex (Stand April 2020: 100,3).

III. Dieser Beschluss untersteht dem fakultativen Referendum.

IV. Veröffentlichung im Amtsblatt.

V. Mitteilung an den Regierungsrat.

Bericht

1. Ausgangslage

Während der Hochwasserereignisse im Jahr 2005 entging die Stadt Zürich nur dank einem günstigen Wetterverlauf knapp grossen Hochwasserschäden. Nach Berechnungen der Gebäudeversicherung Kanton Zürich müsste bei einem Extremhochwasser ähnlich dem Hochwasser von 1846 aufgrund von Schäden an Gebäuden und Infrastrukturen mit einer Schadenssumme von 6,7 Mrd. Franken gerechnet werden. Personenschäden, Kosten für Betriebsausfälle und Umweltschäden sind in dieser Schadenssumme nicht enthalten.

Gemäss Art. 2 des Bundesgesetzes vom 21. Juni 1991 über den Wasserbau (SR 721.100) in Verbindung mit § 13 Abs. 1 des Wasserwirtschaftsgesetzes vom 2. Juni 1991 (LS 724.11) stellt der Kanton den Hochwasserschutz an den vom Regierungsrat bezeichneten öffentlichen Oberflächengewässern von kantonaler und regionaler Bedeutung sicher, zu denen laut RRB Nr. 377/1993 u. a. Sihl, Limmat und Zürichsee zählen. Deshalb wurden im Rahmen des kantonalen Projekts «Hochwasserschutz Sihl, Zürichsee, Limmat» bereits verschiedene Massnahmen zur Verbesserung der Hochwassersicherheit umgesetzt. Um das Hochwasserrisiko entlang der Sihl langfristig auf einen genügend tiefen Wert zu senken, legte der Regierungsrat mit Beschluss Nr. 943/2017 fest, als langfristige Hochwasserschutzlösung an Sihl, Zürichsee und Limmat die Planung des Projekts «Entlastungsstollen Thalwil» weiterzuverfolgen.

Gemäss Art. 1 in Verbindung mit Anhang Ziff. 30.2 der Verordnung vom 19. Oktober 1988 über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPV, SR 814.011) untersteht das Projekt «Entlastungsstollen Thalwil» als wasserbauliche Massnahme mit Kosten von mehr als 10 Mio. Franken der Umweltverträglichkeitsprüfung. In der Untersuchung zur Umweltverträglichkeit wird aufgezeigt, dass durch den Bau und den Betrieb des Entlastungsstollens schutzwürdige Lebensräume beeinträchtigt werden. Nach Art. 18 Abs. 1^{ter} des Bundesgesetzes vom 1. Juli 1966 über den Natur- und Heimatschutz (SR 451) hat der Verursacher von Beeinträchtigungen schutzwürdiger Lebensräume für Schutz, Wiederherstellung oder angemessenen Ersatz zu sorgen. Aufgrund dieser Pflicht sieht der Kanton Zürich an der Sihl und am Zürichsee ökologische Ersatzmassnahmen vor.

2. Stand des Projekts

Im Rahmen der kantonalen Vernehmlassung gingen verschiedene Stellungnahmen mit jedoch nur wenigen Anträgen auf Projektanpassung ein. Soweit es die technischen Gegebenheiten zulassen, wurden die Anpassungsanträge berücksichtigt. Während der öffentlichen Planaufgabe vom 5. April bis 10. Mai 2019 gingen 24 Einsprachen ein. Es wird angestrebt, mit den Einsprechenden eine einvernehmliche Lösung zu finden. Teilweise werden die Einigungen vorbehaltlich der Beschlussfassung über den vorliegenden Objektkredit abgeschlossen. Voraussichtlich werden die Einsprachen keine aufgabe- und kostenrelevanten Auswirkungen mehr zur Folge haben.

Der Regierungsrat hat die Festsetzung des Projekts noch nicht beschlossen. Damit stehen die Bewilligungen nach Art. 24 des Raumplanungsgesetzes vom 22. Juni 1979 (SR 700) und Art. 8 des Bundesgesetzes vom 21. Juni 1991 über die Fischerei (SR 923.0) sowie allfällige enteignungsrechtliche Entscheide noch aus. Der Umweltverträglichkeitsbericht gemäss Ziff. 30.2 des Anhangs zur UVPV liegt vor.

3. Überblick über das Projekt

Das Projekt «Entlastungsstollen Thalwil» besteht aus den drei Teilprojekten:

- Entlastungsstollen, einschliesslich Einlauf- und Auslaufbauwerk,
- ökologische Ersatzmassnahmen Sihl,
- ökologische Ersatzmassnahmen Zürichsee.

3.1 Entlastungsstollen

Ziel des Entlastungsstollens ist die Umleitung der Hochwasserspitzen der Sihl in den Zürichsee, der als Rückhaltebecken wirkt und die übergeleiteten Wassermassen gedämpft an die Limmat abgibt. Dadurch kann die Sihl auf dem Abschnitt zwischen dem Einlaufbauwerk beim «Rütiboden» und der Mündung in die Limmat entlastet werden und muss nicht auf grosse und seltene Hochwasser ausgebaut werden.

Das Einlaufbauwerk liegt oberhalb von Langnau a. A. unmittelbar unterhalb des 2017 fertiggestellten Schwemmholzrechens. Das Einlaufbauwerk weist zwei Wehrfelder mit fester Schwelle und aufgesetzten, luftgefüllten Schlauchwehren auf. Wenn am Oberlauf der Sihl festgelegte Pegelstände überschritten werden, wird die Luft in den Schlauch-

wehren automatisch schrittweise abgelassen. Kleine bis mittlere Hochwasser können weiterhin in der Sihl abfliessen. So bleiben die aus Sicht Ökologie, Geschiebehalt und Grundwasserschutz wichtigen Prozesse in der Flusssohle erhalten. Mit Entleerung der Schlauchwehre wird so viel Wasser in den Entlastungsstollen ausgeleitet, dass das untere Sihltal und die Stadt Zürich vor einem 500-jährlichen Hochwasser geschützt sind.

Das Überflutungsgebiet auf dem Schwemmkegel der Sihl stellt eines der grössten Hochwasserrisiken der Schweiz dar, was die Untersuchungen zur Ermittlung des Schadenpotenzials bzw. die Risikountersuchung zeigen. Angesichts des sehr hohen Schadenpotenzials in der Stadt Zürich wurde das Massnahmenziel auf ein 500-jährliches Hochwasserereignis mit einem Spitzenabfluss von $600 \text{ m}^3/\text{s}$ festgelegt.

Der Entlastungsstollen hat einen Innendurchmesser von 6,6 m, ist 2,1 km lang und verläuft unter dem Zimmerberg und der Gemeinde Thalwil hindurch. Die Linienführung und das Längsgefälle wurden an den geplanten Zimmerberg-Basistunnel II der Schweizerischen Bundesbahnen SBB AG (SBB) angepasst. Um Erschütterungen weitgehend zu vermeiden, soll der Entlastungsstollen mit einer Tunnelbohrmaschine ausgebrochen werden.

Der Entlastungsstollen mündet neben der Abwasserreinigungsanlage Thalwil in das Auslaufbauwerk, das aus der sogenannten Toskammer, dem Rechteckkanal und dem Mündungsbauwerk besteht. Die Toskammer vermindert die Geschwindigkeitsenergie des einschliessenden Wassers, damit bei der Ausleitung in den Zürichsee nur geringe Wellen auftreten. Vom Auslaufbauwerk wird das Wasser im Rechteckkanal unter der Seestrasse und dem Seebad «Bürger 1» rund 90 m in den Zürichsee geführt und dort mit dem Mündungsbauwerk ausgeleitet. Dadurch kann sich das schwebstoffreiche Wasser der Sihl in den Zürichsee einschichten, sodass die Wahrscheinlichkeit von Trübungen der Seewasserfassungen in Küsnacht-Erlenbach und in Thalwil gering ist.

Das Einlaufbauwerk, der Entlastungsstollen und das Auslaufbauwerk wurden mithilfe hydraulischer Modellversuche an der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie der ETH Zürich überprüft.

3.2 Ökologische Ersatzmassnahmen an der Sihl

Die ökologischen Ersatzmassnahmen an der Sihl kompensieren die Eingriffe beim Einlaufbauwerk und umfassen im Wesentlichen:

- Ersatz der Wehrschwelle Gartendörfli durch eine fischgängige Rampe und Wiederherstellung der Fischgängigkeit im Gontenbach,

- Verbesserung der Strömungs- und Wassertiefenvielfalt und Schaffen neuer, struktureicher Lebensräume für Wassertiere und Pflanzen,
- streckenweise Aufhebung des Wanderwegs am rechten Flussufer und Rückbau der Ufersicherungen zur Wiederentstehung eines natürlichen Prallhangs,
- naturnahe Gestaltung und Verbesserung des Zugangs zum linken Sihlufer für die Bevölkerung, Bau eines neuen Wanderwegs von Gattikon an die Sihl und einer neuen Fussgängerbrücke über die Sihl bei der Spinnerei Langnau (Kompensation für die teilweise Aufhebung des Wanderwegs am rechten Sihlufer).

Die Massnahmen erstrecken sich über einen 1,5 km langen Sihlabschnitt zwischen dem Bahnhof Langnau-Gattikon und der Wehrschwelle Gartendörfli sowie einen Abschnitt des Gontenbachs an der Grenze von Langnau a. A. und Adliswil. Gleichzeitig wird auf diesem Abschnitt der Gewässerraum rechtskräftig ausgeschieden. Die Massnahmen sollen sowohl der Natur zugutekommen als auch die Zugänglichkeit und den Erholungswert des linken Sihlufers für die Bevölkerung verbessern.

3.3 Ökologische Ersatzmassnahmen am Zürichsee

In der Gemeinde Richterswil sind ökologische Ersatzmassnahmen für den Bau des Auslaufbauwerks am Zürichsee vorgesehen. Geplant ist, im Gebiet «Garnhänki» seeseitig der Bahnlinie die Uferbefestigung zu entfernen, das Ufer abzuflachen und Schilf anzupflanzen. So soll sich dort wieder eine naturnahe Uferlandschaft entwickeln. Der bestehende Seeuferweg wird etwas landeinwärts verlegt und für eine bessere Aussicht erhöht geführt. Diese Aufwertungen kommen auch der Bevölkerung zugute.

Der Kanton und die Gemeinde Richterswil planen und finanzieren die ökologischen Ersatzmassnahmen in der «Garnhänki» gemeinsam. Damit wird die Gemeinde ihre gesetzliche Kompensationspflicht aus der Erstellung eines neuen Bootshafens im Jahr 2003 erfüllen können. Falls die Stimmberechtigten von Richterswil den benötigten Kredit ablehnen sollten, wird das Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) auf das Projekt am Standort «Garnhänki» verzichten und die ökologischen Ersatzmassnahmen an einem anderen Standort umsetzen. Die Untersuchung von möglichen Ersatzstandorten am Zürichsee ist noch nicht abgeschlossen.

4. Kosten

Für die Ausführungsplanung und den Bau des Entlastungsstollens einschliesslich der ökologischen Ersatzmassnahmen wird mit folgenden Kosten gerechnet:

Arbeitsgattung	Total in Franken
Erwerb von Grund und Rechten	1 900 000
Technische Arbeiten	30 200 000
Baukosten	131 600 000
Reserven	11 800 000
Total (einschliesslich 7,7% MWSt)	175 500 000

Kostenstand des Schweizer Baupreisindexes, Region Zürich, Baugewerbe total vom April 2020, Basis Oktober 2015, Indexstand: 100,3.

Unter die Baukosten fallen auch die Entschädigungs- und Wiederherstellungsleistungen an die betroffene Standortgemeinde Thalwil im rechtlich geschuldeten Umfang. Diese Leistungen hat der Kanton zu erbringen, weil das Seebad «Bürger 1» aufgrund des Auslaufbauwerks zurückgebaut und der weitere Seeuferbereich «Bürger», in den das Projekt teilweise eingreift, wiederhergestellt werden muss. Kanton und Gemeinde haben die entsprechenden Leistungen in einer Vereinbarung festgehalten.

5. Finanzierung

Beim vorliegenden Objektkredit handelt es sich um einen Bruttokredit.

Mit dem vom Kanton festgelegten Schutzziel (500-jährliches Hochwasser) gewährleistet er den im Einflussbereich der Sihl liegenden Gebieten und Objekten einen besseren Schutz vor Hochwasser als gesetzlich gefordert. Es ist davon auszugehen, dass der Kanton von den Inhaberinnen und Inhabern wichtiger Objekte im Einflussbereich der Sihl einen Kostenbeitrag erwarten darf, wenn bei ihnen dank des Entlastungsstollens

- das Schutzniveau ohne teure Objektschutzmassnahmen stark erhöht oder
- die Betriebs- und weitere Systemsicherheit (z.B. Verkehrssystem, öffentliche Ordnung) gestärkt werden kann.

Die Stadt Zürich, die SBB und die Sihltal Zürich Uetliberg Bahn SZU AG (SZU) werden durch die Erstellung des Entlastungsstollens eine merkliche Erhöhung des Hochwasserschutzniveaus sowie der Betriebs- und Systemsicherheit erfahren. Aus diesem Grund nahm die Baudirektion Kontakt mit ihnen auf und erläuterte im Rahmen von Verhandlungen die vielschichtige Sach- und Rechtslage. Sowohl die Stadt Zürich als auch die beiden Bahnunternehmen zeigten sich bereit, angemessene Kostenbeiträge an die Erstellung des Entlastungsstollens zu leisten. Obwohl der Beitrag der Stadt Zürich noch unter dem Vorbehalt der Kreditgenehmigung durch den Gemeinderat steht und die genaue Berechnung des Beitrags der SBB mithilfe des Risikoberechnungstool des Bundes «EconoMe 4.0» noch am Laufen ist, dürfen Beiträge in folgendem Umfang erwartet werden:

- Stadt Zürich: höchstens 15 Mio. Franken bzw. 15% der verbleibenden Kosten nach Abzug der Bundesbeiträge;
- SBB: 5–10 Mio. Franken;
- SZU: 1 Mio. Franken (zugesichert).

Weiter kann mit einem Bundesbeitrag von mindestens 35% der anrechenbaren Kosten (rund 165 Mio. Franken) gerechnet werden, der erst nach Projektfestsetzung und Bewilligung des Objektkredits rechtskräftig zugesichert wird.

Der Betrag von Fr. 175 500 000 ist eine neue Ausgabe im Sinne von § 37 Abs. 1 des Gesetzes über Controlling und Rechnungslegung (CRG, LS 611). Für die Kreditbewilligung ist der Kantonsrat zuständig (§ 36 lit. a CRG). Der vorliegende Kredit bedarf gemäss Art. 56 Abs. 2 lit. a der Kantonsverfassung (KV, LS 101) der Zustimmung der Mehrheit aller Kantonsratsmitglieder. In diesem Verpflichtungskredit sind die mit RRB Nr. 395/2020 bewilligten gebundenen Ausgaben von Fr. 9 350 000 für Projektierungskosten enthalten, die auf den Zeitpunkt der Rechtskraft des Objektkredits für das Gesamtvorhaben aufgehoben werden.

Die noch ausstehenden Projektkosten sind zum Teil im Konsolidierten Entwicklungs- und Finanzplan (KEF) 2020–2023 enthalten (Planjahr 2021: Fr. 27 500 000, Planjahr 2022: Fr. 40 000 000, Planjahr 2023: Fr. 30 000 000). Da mit einer Bauzeit von dreieinhalb Jahren gerechnet wird, sind für die Jahre 2024 bis 2025 im KEF je rund Fr. 35 000 000 einzustellen. Für den Projektabschluss sind in den Folgejahren rund Fr. 500 000 einzustellen. Die Investitionen im Zusammenhang mit dem Erwerb von Grund und Rechten, den technischen Arbeiten sowie den Baukosten von Fr. 175 500 000 werden ab dem Zeitpunkt der Bauabnahme über eine Nutzungsdauer von 50 Jahren abgeschrieben. Die jährlichen Abschreibungen belaufen sich auf rund Fr. 3 510 000 und die Zinsen (bei 1,5%) auf jährlich rund Fr. 1 320 000. Nach Ablauf der geschätzten Nutzungsdauer sollten bei planmässiger Durchführung des betrieb-

lichen Unterhalts sowie in Abhängigkeit der tatsächlichen Nutzung des Entlastungsstollens und des eventuellen Auftretens von aussergewöhnlichen Einwirkungen keine grösseren Instandstellungsarbeiten anfallen. Davon ausgehend, ist die Wirtschaftlichkeit des Entlastungsstollens langfristig gegeben.

Die Durchführung steht unter dem Vorbehalt, dass das Vorhaben im Rahmen der zur Verfügung stehenden Budgetkredite der Investitions- und Erfolgsrechnung finanziert werden kann und im Vergleich zu anderen Vorhaben priorisiert wird.

6. Folgekosten und Eigentum

Der betriebliche Unterhalt des Sihlraums beim Einlaufbauwerk sowie die ökologischen Ersatzmassnahmen an der Sihl und am Zürichsee werden vom kantonalen Gewässerunterhalt wahrgenommen. Eigentümerin des Entlastungsstollens ist das AWEL. Der betriebliche Unterhalt des Einlaufbauwerks, des Entlastungsstollens und des Auslaufbauwerks werden jedoch von den Unterhaltsgruppen des kantonalen Nationalstrassenunterhalts des Tiefbauamtes (TBA) ausgeführt. Der Unterhalt am Gontenbach ist wie bisher Sache der Gemeinde Langnau a. A. und der Stadt Adliswil. Der Sihlsteg bei der Spinnerei Langnau geht nach der Fertigstellung in das Eigentum des TBA über. Zusammengefasst ist für den Entlastungsstollen mit betrieblichen und personellen Folgekosten von jährlich rund Fr. 185 000 zu rechnen, die durch den Kanton zu tragen sind. Hingegen wird das Projekt für die betroffenen Gemeinden keine Folgekosten nach sich ziehen.

7. Antrag

Der Regierungsrat beantragt dem Kantonsrat, für die Ausführungsplanung und den Bau des Entlastungsstollens Thalwil einen Objektkredit von Fr. 175 500 000 zulasten der Investitionsrechnung der Leistungsgruppe Nr. 8500, Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft, zu bewilligen.

Im Namen des Regierungsrates

Die Präsidentin:	Die Staatsschreiberin:
Silvia Steiner	Kathrin Arioli