



# Vortrag

Datum RR-Sitzung: 12. August 2026  
Direktion: Bau- und Verkehrsdirektion  
Geschäftsnummer: 2026.BVD.3041  
Klassifizierung: Nicht klassifiziert

## Regulierung Thunersee; Erneuerung Leittechnik, Verpflichtungskredit für die Ausführung

### Inhaltsverzeichnis

|     |                                                |   |
|-----|------------------------------------------------|---|
| 1.  | <b>Zusammenfassung</b>                         | 2 |
| 2.  | <b>Rechtsgrundlagen</b>                        | 2 |
| 3.  | <b>Beschreibung des Geschäfts/Vorhabens</b>    | 2 |
| 3.1 | Ausgangslage                                   | 2 |
| 3.2 | Vorgehen                                       | 4 |
| 3.3 | Alternativen und Folgen eines Verzichts        | 5 |
| 4.  | <b>Finanzielle und personelle Auswirkungen</b> | 6 |
| 4.1 | Kostenübersicht                                | 6 |
| 4.2 | Finanzierung                                   | 6 |
| 4.3 | Angaben zu den Investitionen                   | 6 |
| 5.  | <b>Termine</b>                                 | 7 |
| 6.  | <b>Antrag</b>                                  | 7 |

## **1. Zusammenfassung**

Das Amt für Wasser und Abfall (AWA) der Bau- und Verkehrsdirektion ist verantwortlich für die Regulierung von Brienzer-, Thuner- und Bielersee. Für die Regulierung des Thunersees betreibt das AWA in Thun die beiden Schleusen sowie den Hochwasserentlastungsstollen. Die so genannte Leittechnik, d. h. die technischen Installationen, welche zur Steuerung dieser Anlagen benötigt werden, sind veraltet. Deren Komponenten entsprechen nicht mehr dem aktuellen Stand der Technik und werden von den Herstellern teilweise nicht mehr unterstützt. Daraus ergibt sich ein Risiko von Systemausfällen, was in einem Hochwasserfall grossflächige Überschwemmungen und Schäden nach sich ziehen kann.

Deshalb muss die Leittechnik dringend erneuert und auf den aktuellen Stand der Technik gebracht werden. Ein Ausbau der Funktionen ist nicht vorgesehen. Die Regulieranlagen sind dank der laufenden Wartung in einem guten Zustand und erfüllen ihre Aufgabe zuverlässig.

Die veranschlagten Kosten belaufen sich auf insgesamt CHF 1 813 305. Abzüglich der bereits bewilligten Ausgaben von CHF 45 000 für die Projektierung (Vorprojekt) wird für die Erneuerung der technischen Installationen ein Verpflichtungskredit in der Höhe von CHF 1 768 305 beantragt.

Die Erneuerung der Leittechnik soll bis im Jahr 2029 umgesetzt sein.

## **2. Rechtsgrundlagen**

- Gesetz über Gewässerunterhalt und Wasserbau vom 14. Februar 1989 (WBG, BSG 751.11), Art. 4 Abs. 3
- Wasserbauverordnung vom 15. November 1989 (WBV, BSG 751.111.1), Art. 2a Abs. 1
- Verordnung vom 18. Oktober 1995 über die Organisation und die Aufgaben der Bau- und Verkehrsdirektion (OrV BVD; BSG 152.221.191), Art. 10
- Finanzhaushaltsgesetz vom 15. Juni 2022 (FHG; BSG 620.0), Art. 21 ff.
- Finanzhaushaltsverordnung vom 16. November 2022 (FHvV; BSG 621.1), Art. 21 ff.

## **3. Beschreibung des Geschäfts/Vorhabens**

### **3.1 Ausgangslage**

Die Bau- und Verkehrsdirektion ist zuständig für die Regulierung von Brienzer-, Thuner- und Bielersee. Das Amt für Wasser und Abfall betreibt zu diesem Zweck beim Ausfluss der drei Seen entsprechende Regulieranlagen (Schleusen, Hochwasserentlastungsstollen). Mit diesen steuert es die Wasserstände der Seen und den Abfluss der Aare. Eine besondere Bedeutung kommt den Regulieranlagen im Hochwasserfall zu: Durch frühzeitiges Erkennen von kritischen Hochwassersituationen und entsprechender Regulierung können die Auswirkungen, d. h. die Überschwemmungsschäden, zwar nicht immer gänzlich verhindert, aber zumindest substanziell reduziert werden.

Eine Regulieranlage befindet sich am Ausfluss des Brienzersees in Interlaken (zwei Schleusen), eine in Thun (zwei Schleusen und ein Hochwasserentlastungsstollen) sowie eine am Bielersee in Port (ein Regulierwehr und eine Schiffsschleuse). Bei der vorliegenden Erneuerung der Leittechnik geht es um die Anlagen in Thun.

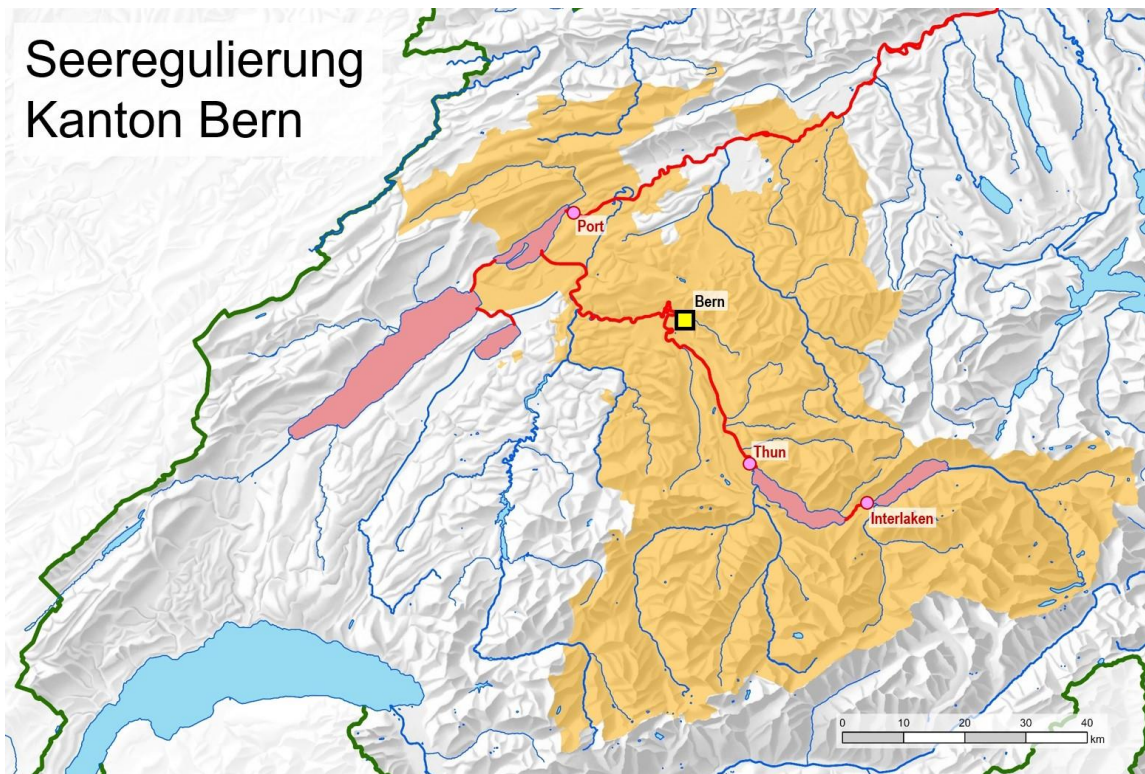


Abbildung 1: Standorte der Regulieranlagen

Damit die Regulieranlagen jederzeit zuverlässig eingesetzt werden können, muss die so genannte Leittechnik einwandfrei funktionieren. Die Leittechnik ist das zentrale Steuerungs- und Überwachungssystem, das für den sicheren, störungsfreien und teilautomatisierten Betrieb der Regulieranlagen sorgt. Sie umfasst zahlreiche technische Komponenten an den Schleusen, dem Hochwasserentlastungsstollen und den direkt angebundenen hydrometrischen Messstationen. Diese befinden sich an den Seen und an der Aare sowie an deren Zuflüssen und messen Pegel und Abfluss. Zudem gehört zur Leittechnik auch die Kommunikation zwischen den einzelnen Komponenten.

Im Jahr 2023 wurde eine Zustandsbeurteilung der Leittechnik zur Regulierung von Briener-, Thuner- und Bielersee durchgeführt. Diese zeigte auf, dass die Leittechnik Thunersee erneuert werden muss.

Die bestehende Leittechnik Thunersee wurde 2002 (Schleusen) und 2009 (Hochwasserentlastungsstollen) erstellt und ist mit über 20 Jahren am Ende der Lebensdauer angelangt. Bei den alten Komponenten bestehen zunehmend Sicherheitsrisiken, entweder weil sie altersbedingt versagen können oder weil sie nicht mehr dem aktuellen Stand der Technik entsprechen. Verschiedene Hardwarekomponenten sind von den Lieferanten abgekündigt und können nicht mehr beschafft werden. Auch die Reparatur wird mittelfristig durch die Herstellerfirmen nicht mehr unterstützt. Ersatzteile werden nicht mehr verfügbar sein. Damit ist nicht mehr sichergestellt, dass die Anlagen nach einer Störung innert nützlicher Frist wieder in Betrieb genommen werden können.

Von der Erneuerung der Leittechnik in Thun betroffen sind die Scherzligschleuse, die Mühleschleuse sowie der Hochwasserentlastungsstollen, wo das Amt für Wasser und Abfall sowohl beim Einlauf wie auch beim Auslauf technische Anlagen im Einsatz hat.

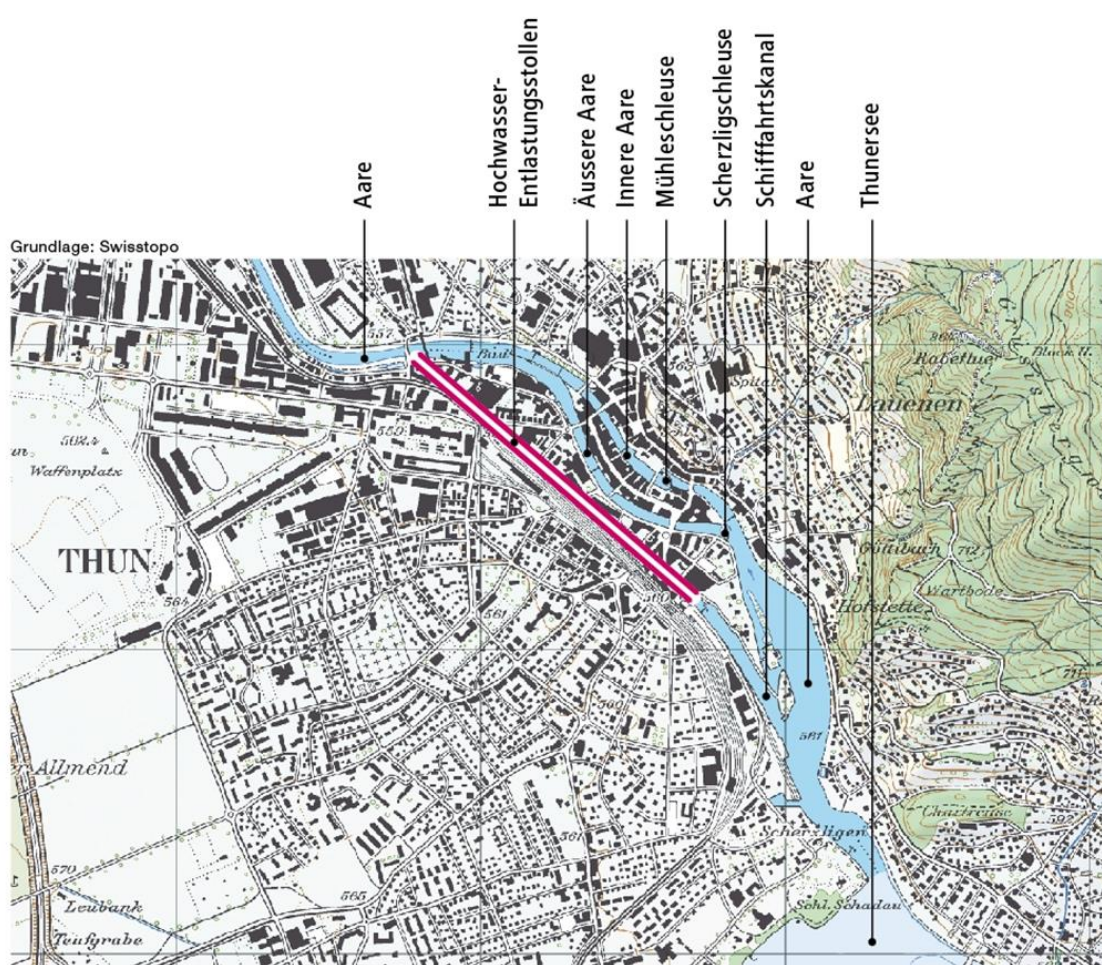


Abbildung 2: die Regulieranlagen in Thun

### 3.2 Vorgehen

Das Amt für Wasser und Abfall hat im Jahr 2025 ein Vorprojekt erarbeiten lassen. Es bestätigt die Notwendigkeit der Erneuerung der Leittechnik Thunersee und legt deren Umfang und die Vorgehensweise fest. Die Leittechnik wird nicht komplett ersetzt: Die Arbeiten beschränken sich auf die notwendigen Erneuerungen, um die Leittechnik wieder auf den aktuellen Stand der Technik zu bringen. Angestrebt wird somit die Erhaltung des Status Quo.

Konkret verfolgt die Erneuerung folgende Ziele:

- Veraltete und abgekündigte Komponenten der Automatisierung werden ersetzt.
- Funktionsweise, Automatisierungsgrad sowie Verfügbarkeit der Anlagen werden auf dem heute erreichten Stand weitergeführt.
- Betrieb und Instandhaltung werden punkto Effizienz und Sicherheit auf den aktuellen Stand der Technik gebracht.
- Die Betriebstüchtigkeit und -sicherheit soll für mindestens 20 Jahre sichergestellt werden.

Die Erneuerung umfasst insbesondere den Ersatz der Automatisierungs- und Visualisierungssysteme sowie Anpassungen am Netzwerk und an den Kommunikationsverbindungen. Betroffen sind sowohl die technischen Anlagen bei der Scherzlig- und der Mühleschleuse sowie beim Hochwasserentlastungsstollen wie auch Messstationen an Thunersee, Aare und weiteren Zuflüssen, welche Daten für die Regulierung liefern.

Wie an allen Standorten der Regulieranlagen wurde auch die Leittechnik der Regulierorgane am Thunersee in enger Zusammenarbeit mit der BKW entwickelt und aufgebaut. Sie entspricht somit den bei der BKW üblichen Leitsystemen und wird auch von dieser gewartet. Eine Erneuerung der Leittechnik Thunersee soll deshalb durch die BKW ausgeführt werden. Eine Umsetzung durch einen Dritten ist im Rahmen der bestehenden Leittechnik aus technischen Gründen nicht möglich. Ein kompletter Ersatz der Leittechnik wiederum wäre mit erheblichen Mehrkosten verbunden. Zudem wäre ein koordinierter Betrieb mit einem Fremdsystem am Standort Thun äusserst aufwändig, fehleranfällig und von der Funktion eingeschränkt und damit mit vielen Betriebsrisiken behaftet. Ferner ginge mit der BKW ein wichtiger, in der Region ansässiger Partner verloren, der auch im Notfall (z. B. bei Störungen im Hochwasserfall) zur Verfügung steht und rasch intervenieren kann. Dazu bestehen entsprechende Verträge. In der Region gibt es keine anderen Firmen, die ein vergleichbares Knowhow und eine vergleichbare Bereitschaft mittels Piketts aufbringen können.

Weitere Aufgaben wie die Baustelleninstallationen an den Standorten, die Anpassung der Steuerräume sowie die Einrichtung von Sperrungen und Umleitungen und die Bauherrenunterstützung übernimmt nicht die BKW, sondern werden separat vergeben.

Die von der zu erneuernden Leittechnik gesteuerten Regulieranlagen – die Mühle- und Scherzligschleuse und der Hochwasserentlastungstollen in Thun – werden kontinuierlich und planmässig gewartet und auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüft. Die Anlagen und ihre Komponenten werden mit Rücksicht auf ihr Alter, den Wartungsaufwand und ihre Sicherheitsrelevanz laufend erneuert.

Die Regulieranlagen sind dank der laufenden Wartung in einem guten Zustand und erfüllen ihre Aufgabe zuverlässig. Nach heutigem Kenntnisstand sind auch unter Berücksichtigung der klimabedingten Veränderungen keine Ausbauten an den Regulieranlagen nötig.

### **3.3 Alternativen und Folgen eines Verzichts**

Ohne die geplante Erneuerung der Leittechnik steigt das Risiko von Systemausfällen stetig an bis hin zu einem Versagen der Regulieranlagen. Dabei ist die Frage nicht, ob eine entscheidende Komponente versagen wird, sondern wann. Ein Ausfall der beiden Schleusen und des Hochwasserentlastungstollens würde die Regulierung des Thunersees und des Abflusses der Aare massiv einschränken oder sogar verunmöglichen. Tritt ein Systemausfall in einem Hochwasserfall ein, besteht das Risiko von grossflächigen Überschwemmungsschäden.

## 4. Finanzielle und personelle Auswirkungen

### 4.1 Kostenübersicht

Preisstand: April 2026 Landesindex der Konsumentenpreise 101.1 Punkte

|                                                                             |            |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------|------------------|
| Gesamtkosten inklusive MWST und Reserven                                    | CHF        | 1 813 305        |
| bestehend aus                                                               |            |                  |
| – Erneuerung der Leittechnik gemäss KV (inkl. 10 % Reserve und MWST)        | CHF        | 1 718 305        |
| – Vorbereitung, Koordination und Installation der Baustellen                | CHF        | 50 000           |
| – Vorprojekt                                                                | CHF        | 45 000           |
| <b>Für die Ausgabenbefugnis massgebende Kreditsumme gemäss Art. 34 FHav</b> | <b>CHF</b> | <b>1 813 305</b> |
| abzüglich bereits bewilligte Ausgaben für das Vorprojekt                    | – CHF      | 45 000           |
| <b>Zu bewilligender Kredit</b>                                              | <b>CHF</b> | <b>1 768 305</b> |

Es handelt sich um einmalige, neue Ausgaben im Sinne von Art. 27 und 30 Abs. 1 FHG.

Teuerungsbedingte Mehrkosten werden mit dem vorliegenden Beschluss bewilligt (Art. 29 FHav).

Das Projekt wird voraussichtlich mit einem Bundesbeitrag von 35 % der beitragsberechtigten Kosten aus der Programmvereinbarung 2025–2028 Schutzbauten Wasser subventioniert.

### 4.2 Finanzierung

Es handelt sich um einen Verpflichtungskredit gemäss Art. 32 FHG, der voraussichtlich mit folgenden Zahlungstranchen abgelöst wird. Die Zahlungstranchen sind im Budget der Bau- und Verkehrsdirektion nicht eingestellt, die Mehrkosten Jahres 2027 werden soweit wie möglich kompensiert.

Die Zahlungstranchen 2028 und 2029 werden im Planungsprozess 2027 zur Aufnahme beantragt.

### 4.3 Angaben zu den Investitionen

#### 4.3.1 Art der Investitionsausgabe

| Total Investitionsausgaben | Davon wertvermehrend | Davon werterhaltend | Reserve in % |
|----------------------------|----------------------|---------------------|--------------|
| 1 813 305                  |                      | 1 813 305           | 10           |

#### 4.3.2 Bezug zur gesamtkantonalen Investitionsplanung

(Jahrestranchen ohne Reserven. Allfällige Beiträge Dritter bereits abgezogen)

| In Mio. CHF                  | Total | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | Folgejahre |
|------------------------------|-------|------|------|------|------|------|------------|
| Nettoinvestitionen aktuell   | 1.2   | 0.44 | 0.44 | 0.22 |      |      |            |
| In der GKIP 2026 eingestellt |       |      |      |      |      |      |            |

Die Investitionen sind in der GKIP noch nicht eingestellt, weil sie kurzfristig bekannt wurden und im Planungsprozess 2026 nicht mehr beantragt werden konnten. Die im Jahr 2027 anfallenden Zahlungen werden soweit wie möglich kompensiert. Die in den Jahren 2028 und 2029 anfallenden Zahlungen werden im Planungsprozess 2027 zur Aufnahme beantragt.

**4.3.3 Abschreibungsaufwand**

| Anlageklasse                                                                   | Betrag in CHF | Nutzungsdauer | Jährliche Abschreibung |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|------------------------|
| Schleusen und Wehranlagen, Gebäudeausbau Installationen im Verwaltungsvermögen | 1 813 305     | 15 Jahre      | 120 887                |

Die zu ersetzenden Bauteile sind abgeschrieben und verursachen keinen ausserordentlichen Abschreibungsaufwand.

**4.3.4 Personelle Auswirkungen und weitere Folgekosten**

Keine

**5. Termine**

Die Umsetzung der Erneuerung der Leittechnik Thunersee ist von Anfang 2027 bis Ende 2029 geplant.

**6. Antrag**

Aus den dargelegten Gründen beantragen wir, dem beiliegenden Beschlussentwurf zuzustimmen.

Beilagen

- Beschlussentwurf

Zusätzliche Beilage für die Kommission

- Offerte mit Kostenvoranschlag