

Stuttgart, 20.05.2021

## **B 10 Rosensteintunnel Tunnelgeothermieanlage - Mittelbewilligung für das Tiefbauamt**

### **Beschlussvorlage**

Vorlage an	zur	Sitzungsart	Sitzungstermin
Verwaltungsausschuss	Beschlussfassung	öffentlich	16.06.2021

### **Beschlussantrag**

1. Die Gesamtkosten der Tunnelgeothermieanlage werden aktuell auf 1.280.000 EUR brutto geschätzt. Der außerplanmäßigen Mittelbewilligung von 415.000 EUR im Teilfinanzhaushalt 660 - Tiefbauamt, beim Projekt 7.665029 - Tunnelgeothermieanlage, Ausz.Gr. 7872 -Tiefbaumaßnahmen im Jahr 2020 wird zugestimmt.
2. Die Deckung erfolgt aus dem Teilfinanzhaushalt 360 - Amt für Umweltschutz, beim Projekt 7.362901 - Maßnahmen zur Energieeinsparung, Ausz.Gr. 7871 - Hochbaumaßnahmen im Jahr 2020.

### **Begründung**

Im Rahmen des Baus des B 10 Rosensteintunnel wurden im Bereich der Pragstraße unter der Wilhelma in jeweils acht Tunnelblöcken je Röhre vorbereitende Maßnahmen für eine Tunnelgeothermieanlage ausgeführt. Es ist geplant, dass diese Anlage den Neubau des Elefantenhauses in der Wilhelma mit Wärme versorgen soll (Inbetriebnahme voraussichtlich im Jahr 2027). Um Wärme je nach Bedarf dem Erdreich und der Tunnelinnenschale zu entnehmen oder überschüssige Wärme einzuleiten, wurden ca. 7 000 Meter mit einem flüssigen Trägermedium gefüllte Absorberleitungen in die Betonwände der Tunnelröhre eingebaut. Die Flüssigkeit wird später über Hauptleitungen in der Tunnelsohle zu einer noch zu errichtenden Technikzentrale in der Wilhelma gebracht und dort einer Wärmepumpenanlage zugeführt. Zur Optimierung und Überwachung der Anlage werden in der Zukunft noch Mess- und Regelungsarmaturen installiert und regelmäßig ausgewertet. Zudem wird die Abwärme aus der Tunnelbetriebstechnik ebenfalls energetisch genutzt.

## Finanzielle Auswirkungen

Die Gesamtkosten der Tunnelgeothermieanlage werden derzeit auf rd. 1,3 Mio. EUR geschätzt.

Eine Förderzusage des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau- und Reaktorsicherheit (BMUB) vom 07. Juli 2017 in Höhe von 263.692 EUR liegt vor. Davon entfallen auf das Investitionsvorhaben 152.000 EUR und auf das begleitende Messprogramm 111.692 EUR.

Für die Maßnahme wurden Auszahlungen in Höhe von 575.908 EUR zuzüglich nicht zahlungswirksame Eigenleistungen in Höhe von 24.267 EUR geleistet.

Der bisherige Mittelabfluss erfolgte im Rahmen des Baus der Tunnelröhren für die Planung und Dimensionierung der Anlage, den Einbau der Absorberleitungen und 32 Modulverteilerschränke in der Tunnelinnenschale einschließlich der Absperrarmaturen sowie die Vor- und Rücklaufleitungen bis zum Zwischenschacht an der Geländeoberfläche. 108.151 EUR wurden unter anderem aus bereits erhaltenen Fördermitteln finanziert. Für das Haushaltsjahr 2020 besteht ein Finanzierungsdefizit im Umfang von 415.000 EUR.

Hierfür ist eine außerplanmäßige Mittelbewilligung erforderlich. Zur Förderung dieser innovativen energetischen Maßnahme erfolgt die Finanzierung aus Mitteln des Teilfinanzhaushalts 360 - Amt für Umweltschutz, Projekt 7.362901 Energiesparmaßnahmen (Stadtinternes Contracting) in derzeitiger Höhe von 415.000 EUR.

Die nach aktueller zeitlicher Planung ab 2024 benötigten Mittel für die Mess-, Steuer-, Regel- und Haustechnik sowie die Weiterführung der Vor- und Rücklaufleitungen bis zum Übergaberaum im Neubau des Elefantenhauses der Wilhelma werden über die Anmelde-liste des Tiefbauamts voraussichtlich zum Doppelhaushalt 2024/2025 angemeldet. Für das begleitende Messprogramm werden die Einzahlungen und Erträge aus der oben genannten Förderung entsprechend dem geförderten Zweck berücksichtigt.

Vonseiten des Landes liegt eine Absichtserklärung vor, die Tunnelwärme und die Abwärme aus der Betriebstechnik kostenpflichtig für den Neubau des Elefantenhauses (Inbetriebnahme voraussichtlich im Jahr 2027) abzunehmen.

**Mitzeichnung der beteiligten Stellen:**

WFB, SWU

**Vorliegende Anfragen/Anträge:**

-

**Erledigte Anfragen/Anträge:**

-

Dirk Thürnau  
Bürgermeister

Anlagen

-

