

## **Umplanung der Erdwärmeanlage am Rathaus (Stadtbahnverlängerung Garbsen-Mitte)**

### **Projektbeschreibung und Aufgabenstellung**

„Technische Ausrüstung“ nach § 53 Abs. 2 Nr. 2 HOAI 2021

Hannover, 04.03.2026

## **Inhaltsverzeichnis**

Umplanung der Erdwärmeanlage am Rathaus (Stadtbahnverlängerung Garbsen-Mitte).....	I
Inhaltsverzeichnis .....	I
Präambel.....	1
1. Aufgabenstellung .....	2
2. Beschreibung und konkrete Projektziele.....	2
2.1. Aktueller Zustand .....	2
2.2. Projektziele/Planungsziele .....	3
3. Projektkommunikation.....	3
Projektkommunikationsplattform .....	3
4. Ingenieurleistungen .....	3
4.1. HOAI-Leistungen.....	3
4.1.1. Projektleitung .....	3
4.1.2. Planung Erdwärmeanlage .....	4
4.1.3. Stufenweise Beauftragung .....	5
5. Honorarberechnung.....	6
6. Zeitliche Abwicklung der Planung .....	6

## **Präambel**

Im aktuellen Nahverkehrsplan 2021 der Region Hannover (NVP 2021) ist die Verlängerung der Stadtbahnstrecke C-West (Stadtbahnlinie 4 Garbsen-Roderbruch) vom heutigen Endpunkt Garbsen-Auf der Horst am Einkaufszentrum Planetencenter in Richtung Norden über die Bundesautobahn 2 (BAB 2) in das neue Zentrum der Stadt Garbsen vorgesehen.

Geplant ist eine ca. 1,1 km lange Neubaustrecke mit zwei Haltestellen.

Im Rahmen der Gesamtplanung und im Zusammenwirken mit den anderen fachtechnischen Gewerken hat die Planung bzw. Umlegung der Erdwärmeanlage des Rathauses Stadt Garbsen zu erfolgen, mit dem Ziel, die Versorgung des Rathauses zu erhalten

## **1. Aufgabenstellung**

Durch die geplante Stadtbahnverlängerung werden Busfahrbahn, Geh- und Radweg dicht an das Rathaus Garbsen verlegt. Die Geländeoberfläche soll in diesen Bereichen abgesenkt werden.

Im Vorfeld wurde im Jahr 2022 eine Studie für die Anpassung der Erdwärmeanlage durch das Ingenieurbüro IGH durchgeführt (siehe auch Anlage Nr. 1).

Die vorhandene RLT- Anlage des Halleninnenhofs verfügt über eine Luft- Erdwärmeanlage. Im Bereich von Fahr- und Gehwegen wird diese Erdwärmeanlage überbaut. Ein Außenluftturm und der Fortluftturm der Belüftungsanlage liegen im Bereich der Umplanung der Verkehrswege. Die Türme, die nicht im Bestand verbleiben können, sind umzuplanen.

Es muss anhand der Bestandssituation geprüft werden, ob und in welcher Form bauliche Anpassungen der Erdwärmeanlage erfolgen sollen, sodass die Kapazität der Anlage möglichst im bereits bestehenden Umfang erhalten bleibt. In Abstimmung mit der Freiraumplanung sind die neuen Standorte der Lüfttürme festzulegen und in Folge technische Lösungen für die Anbindung der Türme an die Anlage zu entwickeln.

Als „Bauherr“ und Vorhabenträger für das Projekt fungiert die infra (Infrastrukturgesellschaft Region Hannover GmbH). Die TransTecBau ist Generalplaner für das Projekt und stellt auch die Projektsteuerung. Die Planungsleistungen der Ingenieurbauwerke der Hochbahnstiege, der Verkehrsanlagen (Gleis und Straße) und ein Großteil der betriebstechnischen Gewerke werden ebenfalls von der TransTecBau erbracht.

## **2. Beschreibung und konkrete Projektziele**

### **2.1. Aktueller Zustand**

Der Zustand der Anlage war gemäß der entsprechenden Studie im Bereich der sichtbaren Bauteile als gut zu bezeichnen. Dies bezieht sich im Innenbereich auf die im Bodenkanal verlegten Rohre und die im Außenbereich verbauten Ansaug- und Fortlufttürme. Die Dichtigkeit der erdverlegten Rohre lässt sich von außen nicht beurteilen. Die Funktion des Wärmetauschersystems ist nach Auskunft des Betreibers seit Inbetriebnahme gegeben. Eine Kamerabefahrung

des Rohrsystems hat bisher nicht stattgefunden, ist aber durchzuführen, um den tatsächlichen Zustand der Anlage festzustellen. Die Aufgabenstellung ist zu übernehmen und entsprechend umzusetzen.

## **2.2. Projektziele/Planungsziele**

Zielstellung dieser Planung ist es, die Versorgung des Rathauses mithilfe der Erdwärmeanlage zu erhalten und gleichzeitig diese an die neue Umfeldsituation anzupassen. Im Rahmen der Variantenuntersuchung der LPH2 ist zu klären, ob auch eine Erweiterung in bisher unbebauten Flächen eine Kosten-/Nutzeneffiziente Lösung bietet.

## **3. Projektkommunikation**

### **Projektkommunikationsplattform**

Um die Projektkommunikation und insbesondere die Projektdokumentation sicherzustellen, wird die Projektkommunikationsplattform Poolarserver genutzt. Diese Anwendung dient sowohl der Bearbeitung, Verteilung und Dokumentation von Projektunterlagen (Pläne/Schriftverkehr) als auch von Projektvorgängen und Planprüfläufen. Eine entsprechende Nutzungsanleitung wird im Nachgang zur Auftragsvergabe übermittelt.

Die Verwendung dieser Projektplattform ist für alle Planungsbeteiligten verpflichtend. Die entsprechenden Aufwände für die Nutzung der Plattform sind in die Honoraraufwände einzukalkulieren.

## **4. Ingenieurleistungen**

### **4.1. HOAI-Leistungen**

#### **4.1.1. Projektleitung**

Die TransTecBau stellt für die Dauer des Projektes einen Gesamtprojektleiter. Der Projektleiter ist für den Auftragnehmer Hauptanlaufstelle für die Planungsinhalte und Schnittstelle zu den Planungsgewerken der TransTecBau.

Für den Auftragnehmer ist mit Abgabe der Unterlagen der Teilnahmeanträge ein Teilprojektleiter für die Umplanung der Erdwärmeanlage zu benennen, einschließlich einer

entsprechenden Vertretungspersonalie. Dieser dient der TransTecBau als Hauptansprechpartner.

#### **4.1.2. Planung Erdwärmeanlage**

Die konkreten Planungsinhalte des Auftragnehmers stellen sich gemäß der erfolgten Studie (Anlage Nr. 1) wie folgt dar:

##### Vorarbeiten/Bestandsaufnahme als besondere Leistung der HOAI:

Vor dem Beginn der nachfolgend beschriebenen erforderlichen Änderungs- und Anpassungsarbeiten am Ansaug- und Fortluftsystem ist eine Bestandsaufnahme mittels einer Kamerabefahrung durch einen Nachunternehmer durchzuführen und durch den Auftragnehmer zu überwachen. Die Kamerabefahrung dient dem Zweck der Zustandserfassung der Erdwärmeanlage und ist daher unabdingbarer Bestandteil der Grundlagenermittlung. Weiterhin ist die Erdwärmeanlage auf innere Beschädigungen, Wurzel- bzw. Durchwachsungen, etc. zu prüfen. Eine Dichtigkeitsprüfung des Rohrsystems ist durchzuführen und eine Prüfung der Schachthöhen. Die Prüfung hat mittels Druckluft zu erfolgen. Die Ergebnisse sind in einer nachvollziehbaren Dokumentation festzuhalten und zu übergeben.

Sofern hier Mängel festgestellt werden, ist daraus eine Ableitung für die erforderlichen baulichen Maßnahmen durchzuführen.

Die Rohre der Erdwärmeanlage sind stichprobenartig freizulegen, die in den Planunterlagen angegebenen Höhenlagen sind zu überprüfen. Dies ist ebenfalls von der ausführenden Firma vorzunehmen.

Die o.a. Leistungen zum Zustand und zur Dichtigkeit der Leitungen sind durch einen Nachunternehmer zu erbringen. Die dazugehörige Angebotseinholung und Überwachung sowie Auswertung der Leistungen erfolgen durch das Ingenieurbüro als besondere Leistung und einem geschätzten Stundenkontingent von 40 Stunden.

##### Umplanung Erdwärmekollektor/Außenluftansaugung/Fortluftsystem gemäß HOAI §53 LPH 1-9:

Die Außenlufttürme, der Fortluftturm und die Sammelrohre sind entsprechend der derzeit gültigen Lüftungsanlagen-Richtlinie – LüAR neu zu beplanen. Ein notwendiger Umbau der Bestandsanlage ist dabei zu prüfen.

Weitere Details zu den Ausführungsmöglichkeiten sind in der angehängten Studie (Anlage Nr. 3) aufgeführt.

Jedwede Reduzierung der Leistung der Anlage ist möglichst gering zu erhalten bzw. gänzlich zu vermeiden. Der Erdwärmekollektor soll weiterbetrieben werden.

#### Abstimmung der Planungsgewerke:

Aufgrund der geänderten Höhenlagen sind Abstimmungen der Planungsgewerke Verkehrsanlage, Freiraumplanung und mit den Leitungsgewerken notwendig.

#### Heizregister und Kühlregister:

Als Kompensations- Maßnahme für den Leistungsverlust ist der Austausch des Heizregisters in der Zuluft und der Einbau eines Kühlregisters in die Lüftungsanlage zu prüfen.

#### Sonstige besondere Leistung:

Unterstützung Baulogistikkonzept in Zusammenarbeit mit der TransTecBau wegen der Schnittstelle zur Verkehrsanlage (Stundenkontingent: 20 Std)

### **4.1.3. Stufenweise Beauftragung**

Die TransTecBau beauftragt zunächst nur die Leistungsphasen 1 bis 3 gemäß HOAI und behält sich vor, die weiteren Leistungsphasen im Einzelnen oder im Ganzen weiter zu beauftragen. Es besteht weder ein Anspruch auf weitere Beauftragung noch können daraus sonstige vertragliche Verpflichtungen für den Auftraggeber entstehen. Der Auftragnehmer ist im Falle des Abrufs verpflichtet, die Leistungen, ggfs. auch stufenweise bzw. im Einzelnen oder im Ganzen, zu erbringen.

## 5. Honorarberechnung

Die anrechenbaren Kosten belaufen sich gemäß Kostenschätzung der Vorstudie auf netto: 347.000,00 €

Für die besonderen Leistungen der vorbereitenden Arbeiten zur Bestandserfassung und Dokumentation sowie Zuarbeit Baulogistik wird ein Aufwand von jeweils ca. 20 Stunden und 10 Stunden geschätzt, diese Leistung wird mit Stundensätzen nach Bedarf abgerechnet.

## 6. Zeitliche Abwicklung der Planung

In einer globalen Einteilung ist von diesen Projektphasen und Terminen auszugehen:

- Beginn Vergabeverfahren → Juni 2026
- Vsl. Beauftragung der Leistung → August 2026
- Projektstart TGA Erdwärmeanlage → August 2026
- Erstellung Vorplanung bis → Oktober 2026
- Erstellung Entwurfsplanung bis → Januar 2027
- Weitere Termine nach Absprache zwischen Auftragnehmer und Auftraggeber

### Anlagen:

Anlage Nr. 1 Projektsteckbrief

Anlage Nr. 2 Lageplan Untersuchung Erdwärmeanlage

Anlage Nr. 3 iGH-Untersuchung Erdwärmetauscher