

---

**Projekt-Nr.: 0140161**

---

Bearbeiter : Dr. Enrico Hamann, Dipl.-Geol.

Durchwahl : (+49) 5031. 70 488-14

Sekretariat : (+49) 5031. 70 488-10

Telefax : (+49) 5031. 70 488-29

E-Mail : e.hamann@geodienste.com

Internet : www.geodienste.com

GeoDienste GmbH • Nienburger Straße 2 • 31515 Wunstorf

Niedersächsische Landesbehörde für Straßen-  
bau und Verkehr (NLStBV)  
z.H. Herr Wunderling  
Göttinger Chaussee 76 A  
30453 Hannover

Unser Schreiben / Gespräch vom Ihre Zeichen

Unsere Zeichen

Datum

Datei

---

eh

23.08.2021

stn\_Bohrpfaehle\_Absunk\_Aufstau.docx

## Stellungnahme:

### **B3 Südschnellweg – Auswirkung der Baumaßnahme auf die Grundwassertemperatur**

Sehr geehrter Herr Wunderling,

in Absprache mit Ihnen sowie der Region Hannover, Fachbereich Umwelt (Frau Jahnke) erläutern wir hiermit mögliche Auswirkungen auf die Temperatur des Grundwassers durch den geplanten Tunnelbau des Südschnellwegs.

## Verwendete Planungsunterlagen

[1] GeoDienste GmbH (2019): B3 Südschnellweg - Berechnung der Reichweite einer Grundwasserabsenkung durch Restwasserhaltung während der Tunnel-Baumaßnahme, Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV), Hannover. Stand 05.06.2019.

## 1. Bauseitige Eingriffe in das Grundwasser

Im Rahmen der Baumaßnahme sind folgende Eingriffe in das Grundwasser vorgesehen (bauzeitlich, permanent):

- Dichter Verbau entlang der Tunnelstrecke -> Aufstau auf der Anstromseite, Absink auf der Abstromseite (permanent)
- geschlossene Wasserhaltung innerhalb des dichten Verbaus (temporär) -> Grundwasserentnahme innerhalb des dichten Verbaus

## 2. Auswirkungen

### **Tunnel**

Die Grundwassertemperatur liegt in unseren Breiten bei 10 °C und repräsentiert die mittleren Jahrestemperaturen der Umgebungsluft. Durch die Errichtung eines Tunnels im Grundwasserkörper werden zwar einerseits zusätzliche Grenzflächen geschaffen (Tunnel-Seitenwände und -sohle), an denen ein Temperaturo Austausch zwischen der Umgebungsluft und dem Grundwasser stattfinden kann. Andererseits wirkt aber auch an diesen zusätzlichen Flächen die mittlere jährliche Temperatur der Umgebungsluft, so dass durch den Tunnel an sich keine Temperaturveränderung des Grundwassers zu erwarten ist.

### **Wasserhaltungen**

Wasserhaltungen finden innerhalb des dichten Verbaus statt. Außerhalb sind keine Auswirkungen in Form von Grundwasserspiegeländerungen zu erwarten [1]. Damit spielt auch hier nur der bereits oben für den Tunnel beschriebene Effekt der Erhöhung der Grenzflächen zwischen Umgebungsluft und Grundwasserkörper eine Rolle, der langfristig keinen Einfluss auf die Grundwassertemperatur hat.

Das innerhalb des Verbaus entnommene Grundwasser wird nicht mehr dem Grundwasserkörper zugeführt und kann damit ebenfalls keine Auswirkungen auf die Temperatur im Grundwasserkörper haben.

## 3. Fazit

Durch die Baumaßnahme ist keine Grundwassererwärmung zu erwarten.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen jederzeit gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

gez.

Dr. Axel Rogge (GF)

(Dipl.-Geol.)

gez.

Dr. Enrico Hamann

(Dipl.-Geol.)