

Projekt-Nr.: 0349

GeoDienste GmbH • Nienburger Str. 2 • 31515 Wunstorf

Samtgemeinde Nenndorf
Fachbereich 3 Bauen & Umwelt
Herr Scharrer
Rodenberger Allee 13
31542 Bad Nenndorf

Bearbeiter : Dr. Axel Rogge (GF), Dipl.-Geol.
Susanne Schweizer, Dipl.-Geogr.
Durchwahl : +49 5031 70488 -11
+49 5031 70488 -17
Sekretariat : +49 5031 70488 -10
Telefax : +49 5031 70488 -29
E-Mail : a.rogge@geodienste.com
s.schweizer@geodienste.com
Internet : www.geodienste.com

<i>Unser Treffen / Gespräch vom</i>	<i>Ihre Zeichen</i>	<i>Unsere Zeichen</i>	<i>Datum</i>	<i>Datei</i>
19.04.2023		s.s.	02. Mai. 2023	HYST0349_Brücke-B65B442_20230502.docx

Bauvorhaben: Baugrunderkundung für den Neubau einer Gehweg- und Radwegbrücke über die B65/B442 am Erlengrund

hier: Stellungnahme Heilquellenschutz

Sehr geehrte Damen und Herren,
sehr geehrte Frau Schmidt,

nachstehend nehmen wir zum o.g. Vorhaben aus Sicht des Schutzes der staatlich anerkannten Heilquellen von Bad Nenndorf wie folgt Stellung:

Vorhaben

Der Kurpark von Bad Nenndorf erstreckt sich von der Bahnhofstraße im Bereich der Esplanadequellen bis zum Erlengrund (Erlengrundquelle). Um zum Erlengrund zu gelangen, muss die B65/B442 gequert werden. Um den Übergang zu erleichtern, soll eine Geh- und Radwegbrücke errichtet werden. Für die Planung der Gründung ist die Durchführung von Baugrunduntersuchungen geplant. Hierfür sollen ca. 11 Bohrungen abgeteuft werden (vgl. Abb. 1). Die Planungstiefe der Bohrungen ist nicht bekannt.

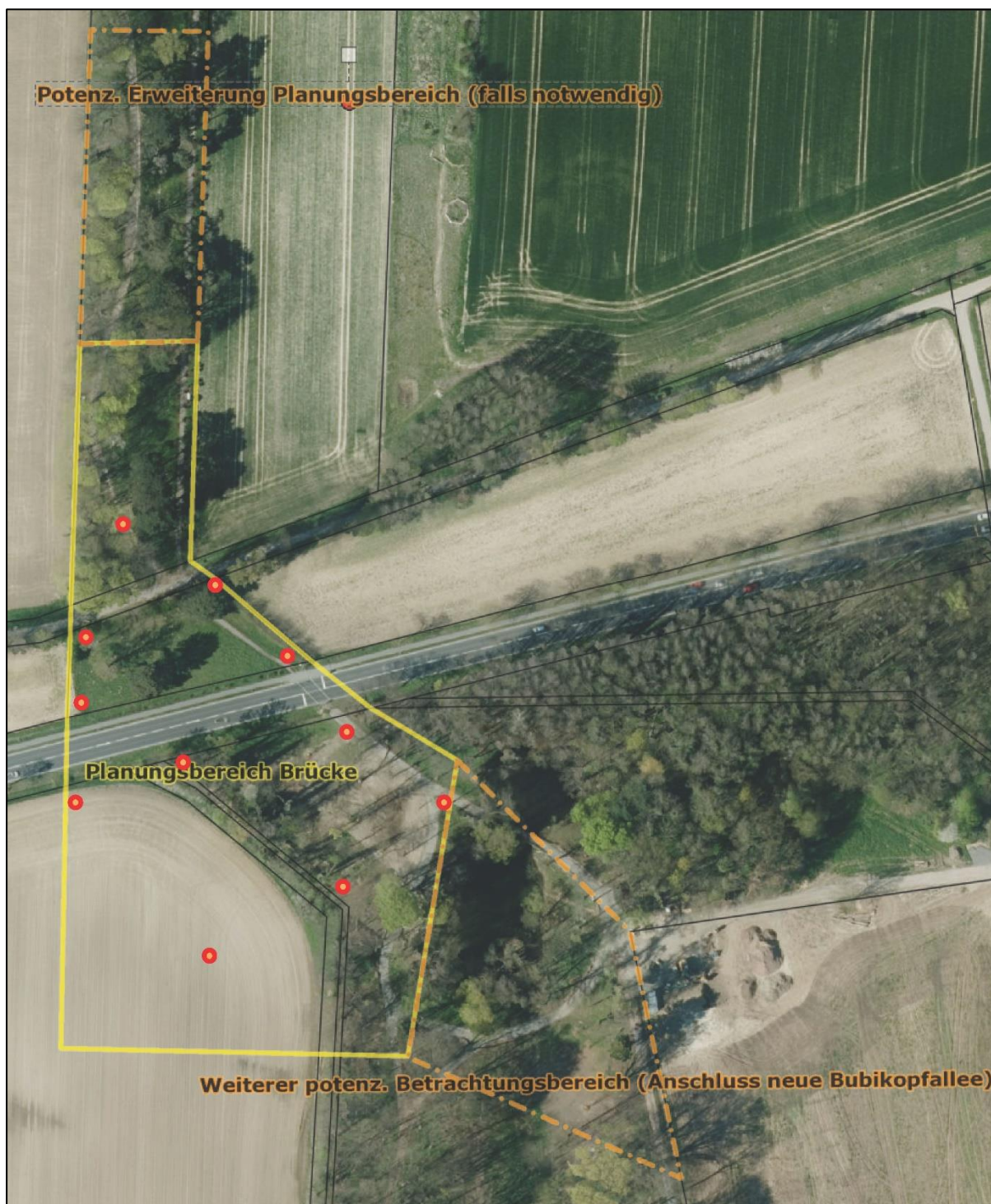


Abb. 1: Lage der geplanten Bohrpunkte (Quelle: Stadt Bad Nenndorf)

Lage im Heilquellenschutzgebiet

Das geplante Bauvorhaben (BV) liegt vollständig im Heilquellenschutzgebiet (HQS) Bad Nenndorf, das 1926 zu Gunsten der staatlich anerkannten Heilquellen von Bad Nenndorf festgesetzt wurde. Ein kleiner Bereich des Vorhabenstandortes liegt in der engeren, der weitaus größte Teil in der weiteren Schutzzone. In der engeren Schutzzone sind gemäß geltender Heilquellenschutzgebietsverordnung Bohrungen bzw. Abgrabungen, die eine Eindringtiefe in den gewachsenen Boden von größer 2 m aufweisen, genehmigungspflichtig. In der weiteren Schutzzone sind Bohrungen bzw. Abgrabungen größer 5 m genehmigungspflichtig. Aus Abb. 2 geht die Lage des Vorhabenstandortes zu den Heilquellen hervor.

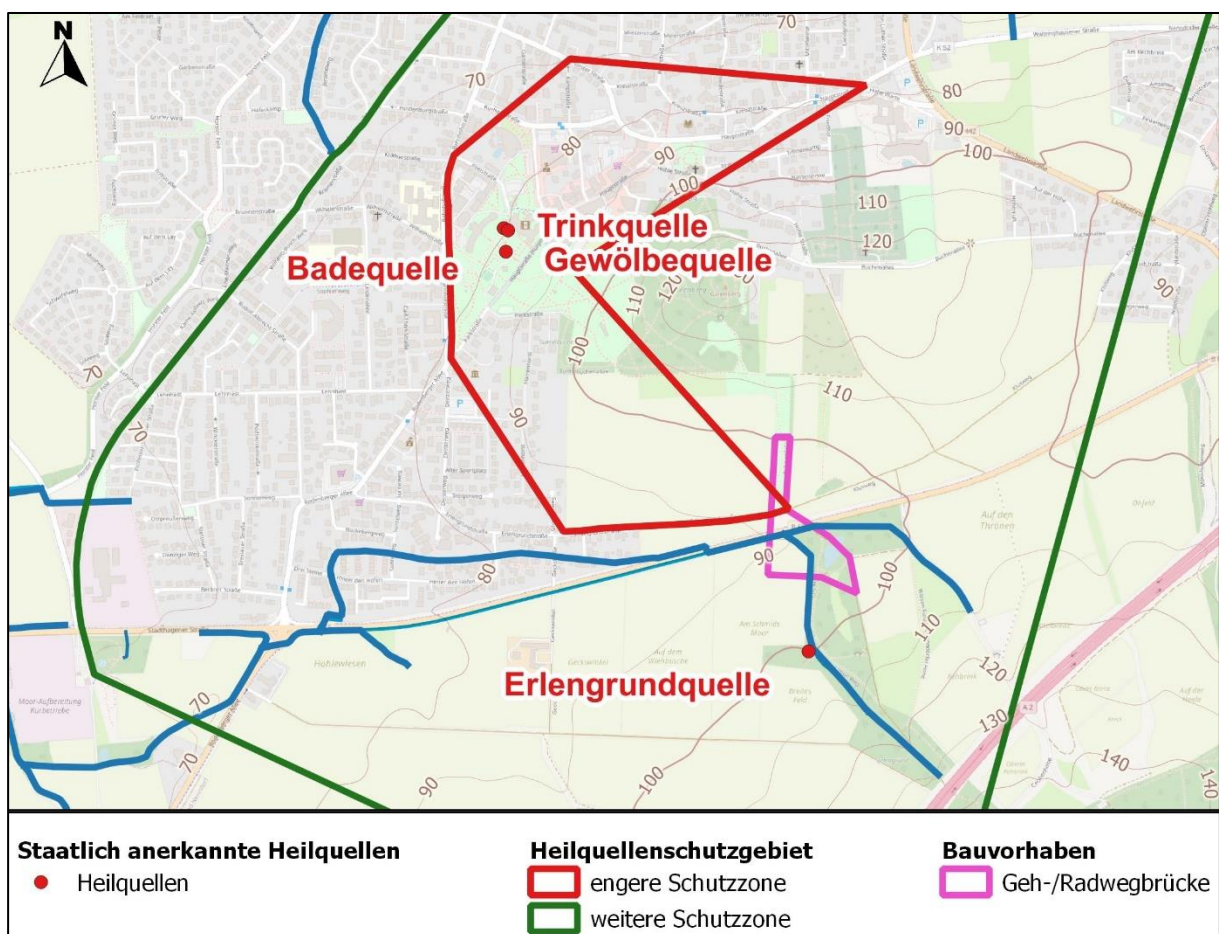


Abb. 2: Lage Vorhabenstandort im HQS

Geologische/hydrogeologische Standortgegebenheiten

Der geplante Vorhabenstandort befindet sich am südöstlichen Ortsrand von Bad Nenndorf in der Senke zwischen Deister im Süden und Galenberg im Norden. Gemäß amtlicher Geologischer Karte Blatt 3622 Rodenberg stehen hier nördlich der B65/B442 unter einer geringmächtigen quartärzeitlichen Bedeckung aus Löss bzw. Lösslehm, Geschiebemergel und

Geschiebelehm (Drenthe-Stadium, Saale-Kaltzeit) an. Im Bereich der B65/B442 verläuft eine Störung. Südlich der B65/B442 steht nach der geologischen Karte Quellschotter an (Eem-Warmzeit). Bodenkundliche Bohrungen zeigen in diesem Bereich im Liegenden des Quellschotter Löss (toniger Schluff). Die Mächtigkeit der bindigen quartärzeitlichen Ablagerungen am Standort ist nicht bekannt. Unterlagert werden die quartärzeitlichen Schichten von Einheiten des Serpulits.

Der Grundwasserflurabstand im Bereich des Vorhabenstandortes ist als gering einzustufen. Grundsätzlich ist bei Antreffen von Grundwasser mit gespannten Verhältnissen zu rechnen.

Grundwasserfließsystem, potenzielles Einzugsgebiet

Das auf den Deisterhöhen neugebildete Grundwasser sickert dort durch die anstehenden sandigen und tonigen Festgesteine der Bückeberg-Formation (frühere Bezeichnung Wealden-Fazies) und gelangt in die darunterliegenden, durch salinare Einschaltungen gekennzeichneten Schichten des Serpulits und der Münder-Formation (frühere Bezeichnung Münder Mergel). Das Grundwasser fließt anteilig in Streichrichtung dieser Schichten nach Norden bzw. Nordwesten, dem hydrostatischen Druck folgend, talwärts zu den Quellen am Erlengrund bzw. auf der Esplanade. Als bevorzugte Fließwege kommen u. a. die im Kamm-bereich des Deisters nachgewiesenen Längsspalten und die mit diesen in Zusammenhang stehenden Klüfte im Serpulit in Betracht.

Die Erlengrundquelle wurde erbohrt und erschließt ein Mineralwasservorkommen in den Kalksteinhorizonten des Serpulits. Die Esplanadequellen und die Algesdorfer Quellen liegen im Schichtausbiss des Serpulits. Die Esplanadequellen treten dort zu Tage, wo ihr weiterer Abstrom im Untergrund an der tiefreichenden Grabenrandstörung durch die stauende Wirkung der dort angrenzenden tonigen Schichten der Unterkreide verhindert wird (bzgl. Abb. 3).

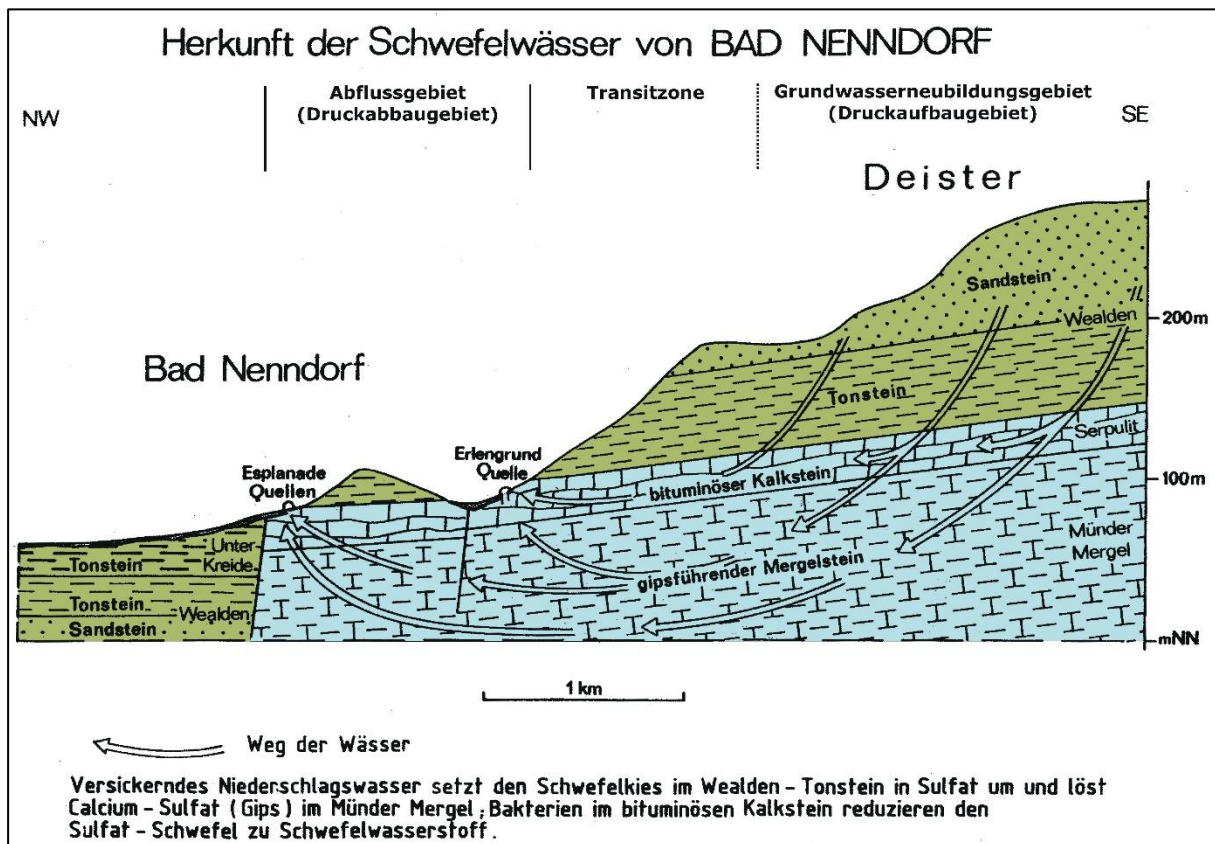


Abb. 3: Schematischer geologischer Profilschnitt nach Scherler (1996, stark überhöht, geändert)

Gefährdungseinschätzung

Aufgrund der starken tektonischen Beanspruchung des Vorhabengebietes muss damit gerechnet werden, dass die Einheiten des Serpulits (Mergel/Kalkstein) lokal in geringer Tiefe angetroffen werden. Die Bohrtiefen sind daher auf ein Minimum zu reduzieren. Die geplanten Bohrtiefen sind vor Beginn der Arbeiten bei der Unteren Wasserbehörde einzureichen. Wird bei den Bohrarbeiten Grundwasser angetroffen, ist zudem mit gespannten bis artesisch gespannten Verhältnissen zu rechnen.

Prinzipiell sind alle Bohrungen mit quellfähigen Tonpellets zu verschließen. Wird bei den Bohrungen druckhaft ansteigendes Grundwasser angetroffen, ist die betroffene Bohrung sofort abubrechen und zu verschließen. Hierfür sind Notfallmaterialien in ausreichender Menge vorzuhalten (min. Vollrohr mit dreifacher DN der Sondierbohrung, Länge 1,5-20 m sowie quellfähige Tonpellets).

Hinweise zur Maßnahmenumsetzung

Die mit den Bohrarbeiten betrauten Mitarbeiter sind im Vorfeld der Maßnahme über die Heilquellen- und Grundwasserthematik in Kenntnis zu setzen und zu sensibilisieren. Es ist seitens der örtlichen Bauleitung bzw. der ausführenden Firmen zu gewährleisten, dass auch bei wechselndem Personal stets alle Personen informiert sind. Die Belehrung ist schriftlich zu dokumentieren und zu bestätigen und der Unteren Wasserbehörde vorzulegen. Aus hydrogeologischer Sicht wird empfohlen, die Bohrungen durchgängig von einem ortskundigen Hydrogeologen begleiten zu lassen.

Da das Vorhabengebiet im Schutzbezirk der staatlich anerkannten Heilquellen von Bad Nenndorf liegt, muss dem Schutz des Grundwassers grundsätzlich eine überragende Bedeutung zukommen. Generell muss eine nachhaltige negative Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser durch die geplanten Bohrarbeiten unbedingt vermieden werden. Bei den Bohrarbeiten ist dafür zu sorgen, dass keine wassergefährdenden Stoffe in den Untergrund oder ins Grundwasser gelangen.

Grundsätzlich ist die Unversehrtheit der staatlich anerkannten Heilquellen von Bad Nenndorf aufrecht zu halten. Durch das geplante Vorhaben darf es zu keiner negativen Beeinflussung der Heilquellen hinsichtlich qualitativer (Beschaffenheit) und quantitativer (Schüttung) Aspekte kommen, da sonst die Nutzungsmöglichkeiten eingeschränkt oder aber möglicherweise auch die staatliche Anerkennung der Quellen gefährdet werden.

Die Bestimmungen der gültigen Heilquellenschutzgebietsverordnung sind einzuhalten.

Für die weitere Planung sind Regelwerke, wie z.B. die „Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten (RiStWag 2016)“ zu beachten. Des Weiteren ist die Maßnahme mit den Planungen zum Neubau der B65 mit dem Landkreis Schaumburg abzustimmen. Im Bereich der geplanten Geh- und Radwegbrücke ist dort z.B. ein Abzweig von der B65 zu einem Wirtschaftsweg geplant.

Fazit

Aufgrund der erläuterten Standortgegebenheiten und der hydrogeologischen Position kann eine negative Beeinträchtigung des Heilquellensystems bzw. der staatlich anerkannten Heilquellen von Bad Nenndorf durch die geplanten Bohrarbeiten nicht ausgeschlossen werden. Das Risiko negativer Beeinträchtigungen steigt mit zunehmender Bohrtiefe und ist bei Bohrungen südlich der B65/B442 höher als nördlich der B65/B442. Aus hydrogeologischer Sicht kann das Risiko, das von Sondierbohrungen mit geringem Durchmesser ausgeht, nach derzeitiger Kenntnislage, bis in Tiefen von 3 m als eher gering eingeschätzt werden. Werden größere Bohrtiefen benötigt, ist von einem eher mittleren Risiko auszugehen.

Prinzipiell kann auch ein geringes Risiko zu einem Schaden bzw. negativen Beeinflussung der staatlich anerkannten Heilquellen führen und dadurch den Verlust der staatlichen Anerkennung der Heilquellen zur Folge haben. Die Entscheidung, dieses Vorhaben umzusetzen, liegt allein beim Bauherrn. Aus unserer Stellungnahme mit den ausdrücklichen Risikohinweisen können keine Schadensersatzansprüche hergeleitet werden, wenn die Baumaßnahme begonnen und dieses Risiko bewusst in Kauf genommen wird.

Abweichungen bei der Vorgehensweise/Umsetzung bedürfen einer erneuten Bewertung.

Die Sondierbohrungen sind auszuwerten und der Unteren Wasserbehörde vorzulegen. Je nach Ergebnis, ist, vor dem Bau der geplanten Brücke, eine hydrogeologische Neubewertung vorzunehmen.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen jederzeit gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen
- GeoDienste GmbH -

gez.
Dr. Axel Rogge, GF
(Dipl. Geol.)

gez.
Susanne Schweizer
(Dipl.-Geogr.)