

Projekt-Nr.: 0349191

GeoDienste GmbH • Nienburger Str. 2 • 31515 Wunstorf

Stadt Bad Nenndorf
Der Stadtdirektor
Frau Peters
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>
		s.s.	25. Nov. 2019	HYST0349191_20191125_Parkplatz-Kurhaus.docx

Bauvorhaben: Neugestaltung Parkplatz am Kurhaus hier: Stellungnahme Heilquellenschutz

Sehr geehrte Damen und Herren,
sehr geehrte Frau Peters,

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

Prüfunterlagen

Zur Prüfung und Stellungnahme liegen uns das

- Ingenieurgeologische Gutachten des Ingenieurbüros Schütte und Dr. Moll Bau- grund- und Erdbauuntersuchungen GmbH (Stand 01.04.2019), die
- umweltgeologischen Untersuchungen der Dr. Moll GmbH (Stand 06.03.2019), der
- Gesamtplan der Außenanalgen (Stand 25.04.2019) sowie der
- Entwässerungsplan der Außenanalgen (Stand 25.04.2019) vor.

Vorhaben

Die Grünfläche südöstlich des Kurhauses soll zu einer Parkfläche umgenutzt werden. Die bestehende Parkfläche nördlich des Kurhauses soll im Zuge dieser Arbeiten neugestaltet werden. Aus der Abb. 1 ist die derzeitige Nutzung am Vorhabenstandort zu ersehen.

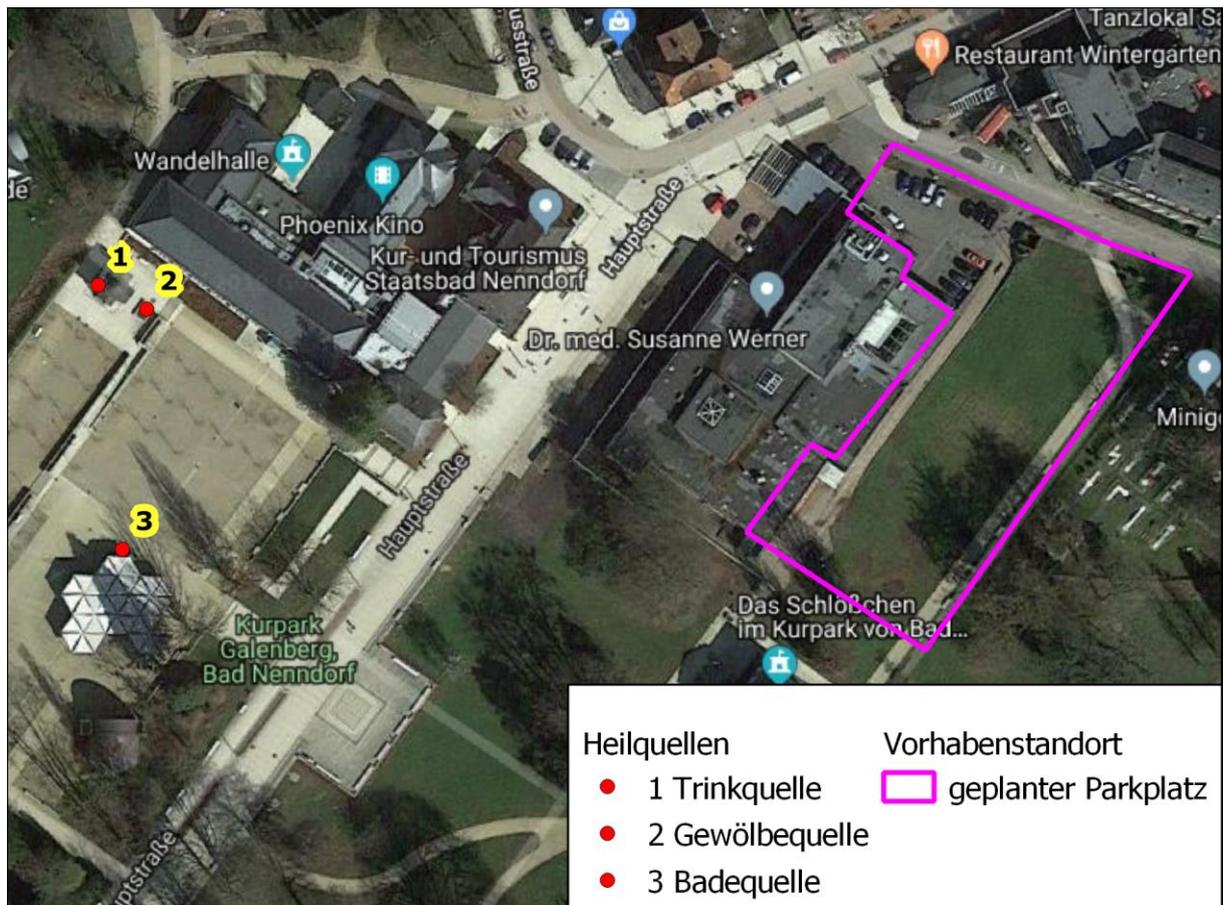


Abb. 1: Derzeitige Nutzung am Vorhabenstandort

Insgesamt sollen 76 Parkplätze geschaffen werden. Dabei ist geplant, den Untergrund der Stellplätze zu pflastern und die Umfahrungen zu asphaltieren. Das anfallende Regen- bzw. Sickerwasser wird gesammelt und in den Regenwasserkanal im Bereich der Kurhausstraße abgeleitet. Aufgrund des starken Gefälles wird das anfallende Wasser der südlichen Parkflächen über ein unterirdisches, nicht versickerungsfähiges, dichtes Regenrückhaltebecken geleitet, welches eine gedrosselte Übergabe des Wassers ermöglicht. Der Einbau von Benzin-/Ölabscheider ist nicht geplant.

Lage im Heilquellenschutzgebiet

Der geplante Parkplatz liegt vollständig innerhalb des engeren Schutzbezirkes des 1926 zu Gunsten der staatlich anerkannten Heilquellen von Bad Nenndorf festgesetzten Heilquellenschutzgebietes (HQS). Das Heilquellenschutzgebiet wurde für die drei staatlich anerkannten Esplanadequellen, Trinkquelle, Badequelle und Gewölbequelle, ausgesprochen, die sich rund 140 m hangabwärts des geplanten Parkplatzes befinden.

Im engeren Schutzbezirk sind gemäß geltender Heilquellenschutzgebietsverordnung Bohrungen bzw. Abgrabungen, die eine Eindringtiefe in den gewachsenen Boden von größer 2 m aufweisen, genehmigungspflichtig.

Welche Genehmigungen und eventuell Verbotsbefreiungen für das Vorhaben im Einzelnen notwendig sind, ist mit der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Schaumburg abzustimmen.

Durch das geplante Vorhaben darf es zu keiner negativen Beeinflussung der Quellen hinsichtlich qualitativer (Beschaffenheit) und quantitativer (Schüttung) Aspekte kommen, da sonst die Nutzungsmöglichkeiten eingeschränkt oder aber möglicherweise auch die staatliche Anerkennung der Quellen gefährdet werden.

Geologische und hydrogeologische Standortgegebenheiten

Der geplante Vorhabenstandort befinden sich am nordwestlichen Rand des Galenberges. Gemäß amtlicher Geologischer Karte Blatt 3622 Rodenberg stehen im Plangebiet Tonsteine der Unterkreide (Bückeberg-Formation (frühere Bezeichnung Wealden-Fazies) an. Bei den im März 2019 abgeteuften 11 Rammkernsondierungen wurde der unterkreidezeitliche Tonstein in Teufen zwischen 0,6 m und 2,7 m (\cong NN + 87,98 m bis NN + 91,89 m) angetroffen. In den bis maximal 3,0 m tiefen Bohrungen wurde der Tonstein nicht durchteuft.

Oberhalb des Tonsteins wurde i.d.R. Auffüllungsmaterial angetroffen.

Im Liegenden des Tonsteins folgen Schichten des Serpulits (Oberer Jura) und der Münder-Formation (frühere Bezeichnung Münder Mergel). Dabei handelt es sich um einen z.T. bituminösen, oolithischen Kalkarenit sowie um Mergel- und Tonstein mit teilweise evaporitischen Einschaltungen, die durch ihre flachmarine Entstehung nur lokal verbreitet und faziell Wechselt unterlegen sind. Der im Randbereich des Norddeutschen Beckens aus Wurmröhren entstandene Kalkstein ist sehr porös und weist eine gute Wasserwegsamkeit auf. Innerhalb der Gesteinsfolge des Serpulit ist ein Grundwasserkörper (Kombination aus Poren- und Kluftgrundwasserleiter) ausgebildet, in dem ein z.B. durch die Esplanadequellen erschlossenes bzw. zu tagetretendes „Mineralwasserstockwerk“ (hoch mineralisiertes Grundwasser) ausgebildet ist. Diese Schichten wurden bei den Rammkernsondierungen nicht angetroffen.

Rund 150 m nördlich der Vorhabenfläche verläuft im Untergrund eine Nordost- Südwest gerichtete Grabenrandstörung. Nördlich dieser Verwerfung steht laut Geologischer Karte im Untergrund Tonsteine der Unterkreide an (Bückeberg-Formation). Hierbei handelt es sich um Mergelstein sowie „Schiefertonstein“.

Der Vorhabenstandort liegt südlich der Grabenrandstörung. Das Gelände sowie die kreidezeitlichen Schichten fallen Richtung Norden ein.

Das Umfeld des Vorhabenstandortes zeichnet sich durch eine starke tektonische Beanspruchung aus. Davon zeugen die in NO-SW verlaufende Störung (Bad-Nenndorf-Graben) sowie zahlreiche in N-S bzw. NNW-SSO Richtung querende Verwerfungen im Bereich des Deisters sowie des Galenberges, deren exakte Lage jedoch nicht ausreichend bekannt ist. Im Bereich von Verwerfungs- und Zerrüttungszonen sind erhöhte Wegsamkeiten anzunehmen. Weiterhin ist auch mit Kluftscharen zu rechnen, die quer zur Hauptverwerfung streichen.

Grundwasserfließsystem, potenzielles Einzugsgebiet

Die Grundwasserbewegung / Grundwasserfließrichtung im Grundwasserleitersystem (Serpulit, Münder Formation) kann nur in Zusammenschau von hydrogeologischen und morphologischen Gegebenheiten abgeleitet werden (Abb. 2). Das auf der Vorhöhe bzw. in Hochlagen des Deisters sowie des Galenberges aus Niederschlägen gebildete Grundwasser gelangt v.a. über Klüfte der dort anstehenden sandigen und tonigen Festgesteine der Wealden-Fazies (Bückeberg-Gruppe, Unteres Berrias) in die darunterliegenden, durch saline Einschaltungen gekennzeichneten Schichten der Münder Formation (Serpulit, Münder Formation, Grundwasserneubildungsgebiet). Das neu gebildete Grundwasser fließt in Streichrichtung dieser Schichten nach Norden bzw. Nordwesten, dem hydrostatischen Druck folgend, talwärts zu den Quellen am Erlengrund bzw. auf der Esplanade. Als wesentliche Bewegungsbahnen kommen die im Kammbereich des Deisters nachgewiesenen Längsspalten und die mit diesen zusammenhängenden Klüfte im Serpulit in Betracht. Die Esplanadequellen liegen im Schichtausbiss des Serpulits nahe vor dessen Überlagerung mit den vergleichsweise wenig durchlässigen Tonsteinen der Bückeberg-Gruppe und treten dort zu Tage, wo ihr weiterer Abstrom im Untergrund an einer tiefreichenden Grabenrandstörung durch die stauende Wirkung der dort angrenzenden tonigen Schichten der Unterkreide verhindert bzw. gehemmt wird. Im Verbreitungsgebiet der Quellen (Abflussgebiet) herrschen für das höher mineralisierte Grundwasservorkommen stark aufwärtsgerichtete Gradienten vor, die über die geodätisch höher gelegenen Neubildungsgebiete erzeugt werden. Die Oberfläche des Grundwassers ist im Quellgebiet gespannt, in Teilbereich auch artesisch gespannt.

Bei den Rammkernsondierungen im März 2019 wurde kein Grundwasser angetroffen.

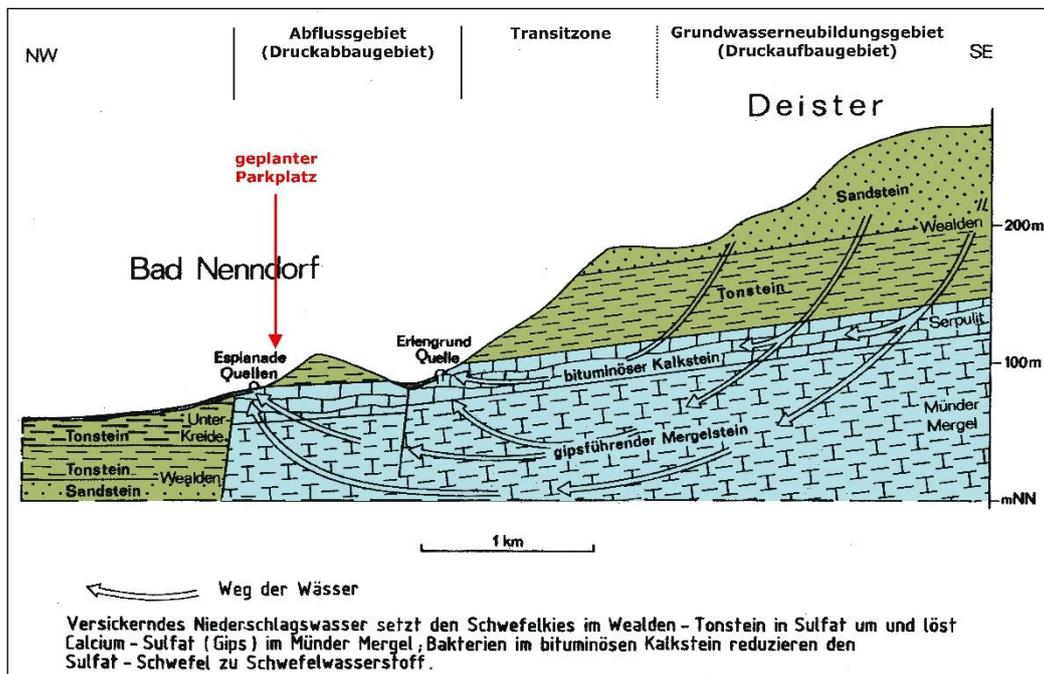


Abb. 2: Geologischer Profilschnitt (nach Scherler 1996)

Das potenzielle (unterirdische) Grundwassereinzugsgebiet der Esplanadequellen erstreckt sich nach den vorliegenden Unterlagen und geologischen Interpretationen in Richtung Südosten (Galenberg) bis zu den Hochlagen des Deisters.

Gefährdungseinschätzung

Am Vorhabenstandort sind Eingriffstiefen bis in 2,7 m Tiefe geplant (z.B. im Bereich des unterirdischen Regenrückhaltebeckens). Als positiv ist zu sehen, dass im Zuge der Bauarbeiten Auffüllungsmaterial entfernt wird, welches nach den vorliegenden Untersuchungen der Einbauklassen Z1.1 bis Z2 entspricht und vor Ort nicht wieder eingebaut werden darf. Die Aushubarbeiten reichen bis in die anstehenden unterkreidezeitlichen Tonsteine. Dadurch wird die geogene Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung vermindert.

Eine negative Einwirkung auf die Druckverhältnisse des Kluftgrundwasserleiters wird nach den vorliegenden Unterlagen nicht erwartet, da nach den vorliegenden Rammkernuntersuchungen keine Durchteufung der unterkreidezeitlichen Tonsteine zu erwarten ist. Eine ständige Betreuung der Aushubarbeiten durch einen ortskundigen Geologen ist daher aus hydrogeologischer Sicht nicht notwendig. Werden bei den Bauarbeiten dennoch Schichten des Serpulits (Kalkstein) angetroffen, müssen umgehend das Staatsbad Nenndorf sowie die Untere Wasserbehörde verständigt werden. Evtl. notwendige Wasserhaltungsmaßnahmen sind aus hydrogeologischer Sicht vor Realisierung mit der Unteren Wasserbehörde abzusprechen sind.

Da das Vorhabengebiet im engeren Schutzbezirk der staatlich anerkannten Esplanadequellen liegt, muss dem Schutz des Grundwassers grundsätzlich eine überragende Bedeutung zukommen. Generell muss eine nachhaltige negative Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser durch die geplanten Bauarbeiten (Bauausführung) sowie die spätere Nutzung als Parkplatz unbedingt vermieden werden. Bei allen bautechnischen Maßnahmen bzw. geplanten Nutzungen ist dafür zu sorgen, dass keine wassergefährdenden Stoffe in den Untergrund oder ins Grundwasser gelangen.

Die Stellplätze sollen nicht wasserdicht ausgeführt werden (Pflaster), es ist geplant das versickernde Wasser zu drainieren und über ein dichtes unterirdisches Regenrückhaltebecken in den Regenwasserkanal abzuleiten. Eine negative Beeinträchtigung des Heilquellensystems von Bad Nenndorf und damit der Esplanadequellen kann durch die geplante Vorgehensweise nicht prinzipiell ausgeschlossen werden. Die Gefährdung geht dabei v.a. von einem potenziellen Eintrag wassergefährdender Stoffe über Klüfte in das „Mineralwasserstockwerk“ aus. Wir empfehlen daher eine wasserdichte Ausführung des gesamten Parkplatzes. Das anfallende Wasser ist mittels dauerhaft dichten Rohrleitungen aus dem engeren Schutzbezirk herauszuleiten. Die mit den Bauarbeiten betrauten Mitarbeiter sind vor Beginn der Arbeiten bzgl. des Heilquellenschutzes zu sensibilisieren.

Grundsätzlich ist die Unversehrtheit der staatlich anerkannten Heilquellen von Bad Nenndorf sowohl in qualitativer als auch quantitativer Hinsicht aufrecht zu halten. Die Bestimmungen der gültigen Heilquellenschutzgebietsverordnung sind einzuhalten. Zudem sind weitere Regelwerke, wie z.B. die „Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten (RiStWag 2016)“ zu beachten.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen jederzeit gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen
- GeoDienste GmbH -



Dr. Axel Rogge (Dipl. Geol.)



Susanne Schweizer (Dipl.-Geogr.)