

Öffentliche Bekanntgabe

Grundwasserentnahme für Heiz- und Kühlzwecke mittels Grundwasser-Wärmepumpenanlage mit einer Heizleistung von 600 kW und einer jährlichen Grundwasserentnahme von 200.000 m³/a mit je zwei Entnahme- und Schluckbrunnen

hier: Ergebnis der allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls

Gemäß § 5 Abs. 2 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das durch Artikel 14 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist, wird bekannt gegeben:

Die Stadt Niederkassel errichtet auf dem Gelände des Schulzentrum Nord in Niederkassel Lülsdorf einen Neubaukomplex, der ein sechszüliges Schulgebäude, eine dreiteilige Mehrzweckhall und ein Campusrestaurant als Erweiterung für die bestehende Gesamtschule umfasst. Für den Heiz- sowie Kühlbetrieb des geplanten Neubaus des Schulzentrum Nord ist eine Grundwasser-Wärmepumpenanlage mit einer Heizleistung von 600 kW geplant. Die Brunnen können, je nach Bedarf, zwischen der Grundwasserentnahme und der Wiedereinleitung von Grundwasser (sog. Schluckbrunnen) wechseln.

Das Vorhaben ist gemäß § 7 Abs. 2, Anlage 1, Nr. 13.3.2, Buchstabe A des UVPG einzustufen. Hiernach ist eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß Anlage 3 des UVPG durchzuführen. Bei der allgemeinen Vorprüfung ist zu berücksichtigen, inwieweit Umweltauswirkungen durch die vom Träger des Vorhabens vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen offensichtlich ausgeschlossen werden. Die durchgeführte allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls hat ergeben, dass die Maßnahme „Grundwasserentnahme für Heiz- und Kühlzwecke mittels Grundwasser-Wärmepumpenanlage mit einer Heizleistung von 600 kW und einer jährlichen Grundwasserentnahme von 200.000 m³/a mit je zwei Entnahme- und Schluckbrunnen“ keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen haben kann, die nach § 5 Abs. 2 UVPG in Verbindung mit § 1 Abs. 2 UVPG zu berücksichtigen wären. Gemäß § 5 UVPG ist für diese Maßnahme somit keine Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung gegeben.

Diese Feststellung ist gemäß § 5 Abs. 3 UVPG nicht selbstständig anfechtbar.

Wesentliche Prüfergebnisse werden im Folgenden dargelegt:

Die Grundwasserentnahme befindet sich im Grundwasserkörper 27_25 „Niederung des Rheins“. Der Grundwasserkörper befindet sich nach Wasserrahmenrichtlinie in einem schlechten mengenmäßigen und chemischen Zustand. Der schlechte mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers ist auf die Druckspiegelabsenkungen aufgrund von starken Sumpfungsmaßnahmen in tieferen Stockwerken zurückzuführen. Zudem liegen die Entnahmen zur öffentlichen Wasserversorgung sowie sonstige Entnahmen über der Grundwasserneubildungsrate, weshalb die Bilanzierung nicht ausgeglichen ist.

Das entnommene Grundwasser wird über die Schluckbrunnen wieder dem Grundwasserkörper zugeführt, so dass in der Bilanz durch das Vorhaben dem Grundwasser kein Wasser entzogen wird. Es ist eine jährliche Grundwasserentnahme von 200.000 m³/a geplant. Die stündlichen und täglichen Förderraten belaufen sich auf 100 m³/h und 1.800 m³/d. Im Umkreis von ca. 1.500 m des Schulzentrum Nord befinden sich 21 Wasserrechte mit Entnahmemengen zwischen 6.100 und 40.000 m³/a. Die Wasserstände und Strömungsbedingungen im Grundwasser werden von den Betriebsbrunnen auf dem Evonik-Werksgelände beeinflusst. Die Grundwasserentnahme des Wasserwerks Zündorf beeinflusst das Strömungsfeld des Grundwassers. Schwankungen des Rheinwasserstandes haben wiederum Einfluss auf die Fließrichtung des Grundwassers.

Die Grundwasserentnahme erfolgt aus dem ersten Grundwasserstockwerk, welches den quartären Sedimenten der Niedertrasse besteht. Die Quartärbasis ist zwischen ca. 20 und 30 m ü. NHN zu erwarten. Die Temperaturveränderungen sind auf eine Erwärmung von 4 K im Kühlfall und von 5 K im Heizfall in Bezug auf die unbeeinflusste Grundwassertemperatur begrenzt. Die maximale Einleittemperatur beträgt 16 Grad. In der näheren Umgebung kann es voraussichtlich nur bei der Grundwasser-Wärmepumpenanlage der städtischen Kita Kopernikusstraße zu einer geringen thermischen Beeinflussung kommen. Andere Anlagen sind nicht betroffen.

Nach Auskunft des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) werden in dem Grundwasserkörper, in dem sich die Grundwasserentnahme für Heiz- und Kühlzwecke befindet, die europäischen Umweltqualitätsnormen in Bezug auf die Quantität und Qualität überschritten. Diese qualitativen Einflüsse sind auf lokale und identifizierte Einträge zurückzuführen, welche saniert werden. Da das Wasser nur für Heiz- und Kühlzwecke verwendet wird und somit keine chemischen Einflüsse auf das Grundwasser ausgehen, ist auch die vorhandene chemische Zusammensetzung des vorhandenen Grundwassers nicht relevant.

Die bei diesem Vorhaben verwendeten Stoffe und Technologien entsprechen den allgemeinen anerkannten Regeln der Technik und sind langem erprobt. Grundwassergefährdende Stoffe werden nicht eingesetzt. Alle technischen

Komponenten werden unterirdisch bzw. innerhalb des Gebäudes eingebaut. Sie sind zugänglich und können auch nach Inbetriebnahme gewartet werden.

Im Bereich der Einzugsgebiete der Brunnen befinden sich keine Natura 2000 Gebiete, Biosphärenreservate, Landschafts-, Wasser- und Heilquellenschutzgebiete. Im Grundwassereinzugsgebiet befinden sich geschützte Landschaftsbestandteile, ein Biotop (BT-5108-0006-2011) und das Naturschutzgebiet Kiesgrube Ranzel (SU-124). Diese Gebiete sind von den ausgebildeten Absenktrichtern der Brunnen nicht betroffen.

Bei der Grundwasserentnahme für Heiz- und Kühlzwecke wird dem Grundwasserleiter in der Bilanz jedoch kein Wasser entzogen. Die Mengen des entnommenen und wiedereingeleiteten Grundwassers bewegen sich im Rahmen natürlicher Grundwasserschwankungen. Die mittleren Abstände zwischen der Gelände- und Grundwasseroberfläche (sog. Flurabstände) betragen 5-8 m. Da zum einen ein ausreichender Flurabstand gegeben ist und sich zum anderen die Auswirkung der Absenkung im Umfeld nur auf wenige Zentimeter beschränkt, hat das Vorhaben keinen Einfluss auf pflanzenverfügbares Wasser. Dementsprechend führt das Vorhaben nicht zu einer Beeinträchtigung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes.

Siegburg, den 23.11.2023
Az.: 56.10.00-2023/009141

Rhein-Sieg-Kreis
Der Landrat
Im Auftrag

Bambeck
Leiter des Amtes für Umwelt- und Naturschutz