

19.08.2022
AZ 815.54
Holger Schmid

Eigenwassergewinnung für die Gemeinde Pliezhausen
Horizontalfilterbrunnen
- Hydrogeologisches Gutachten
- Zustandserfassung

I. Beschlussvorschlag

Kenntnisnahme

II. Begründung

1. Ausgangslage

Der Horizontalfilterbrunnen (HORI-Brunnen) wurde im Zusammenhang mit dem Ausbau der Wasserversorgung 1955 für die damaligen Gemeinden Pliezhausen, Gniebel und Dörnach zur Eigenwassergewinnung erstellt. Das Wasserrecht der Gemeinde Pliezhausen für den Horizontalfilterbrunnen auf der Gemarkung Pliezhausen, Gewann Gestad, Flst. Nr. 1904, wurde vom Landratsamt Reutlingen mit Schreiben vom 28.10.1986 auf Antrag der Gemeinde in einer Höhe von 25 l/s festgestellt, rückwirkend ab dem 01.02.1960. Dies entspricht einer möglichen Entnahme von 2.160 m³/Tag. Zur Versorgung der Ortsteile werden derzeit zwischen 9 bis 12 l/s Eigenwasser gefördert. Eine weitere Untersuchung mit Pumpversuch seit der Erkundung und Erschließung des Brunnens 1954 /55 fand im Dezember 1978 statt.

Die Gemeinde Pliezhausen versorgt aktuell alle vier Ortsteile mit Mischwasser. Das Eigenwasser (EW) wird vom Horizontalbrunnen über eine Transportleitung zum Hochbehälter Reisach gepumpt. Dort befindet sich auch der Zulauf der Bodensee Wasserversorgung (BWV). Die beiden Wässer werden dort im Verhältnis 2/3 BWV und 1/3 EW gemischt. Vom Hochbehälter Reisach aus werden alle weiteren Hochbehälter (Wasserturm, Lange Äcker, und Mittelzone) befüllt (Anlage 1). An einem Durchschnittstag werden ca. 1.300 m³ Trinkwasser an die vier Ortsteile angegeben, an einem Hochverbrauchstag kann der Verbrauch auf bis zu (ca.) 2.100 m³/Tag ansteigen. Die Wasserhärte liegt bei ca. 13,9 °deutscher Härte und diese kann entsprechend der Wasserabgabe auf bis zu 14,5 ° deutscher Härte an den höchst Verbrauchstagen ansteigen.

Um dem Umstand trockenerer Jahre und gleichzeitig heißerer Sommer zu begegnen, war und ist eine aussagekräftige Zustandserfassung für unseren Horizontalfilterbrunnen zwingend erforderlich, auch im Hinblick auf künftig notwendige Investitionen in der Wasserversorgung der Gemeinde Pliezhausen zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit. Für den HORI-Brunnen wurden im Umfeld neun Grundwassermessstellen in den Neckarkiesen angelegt, von denen sieben im Jahr 2019 wieder aufgefunden werden konnten. Für eine der nicht wiederauffindbaren Grundwassermessstellen wurde eine Ersatzmessstelle in unmittelbarer Nähe eingerichtet. Zudem wurde im direkten Anstrom des HORI-Brunnens eine Grundwassermessstelle auf dem eingezäunten Gelände beim Brunnen eingerichtet, um dauerhaft entsprechende Messungen und Überwachungen durchführen zu können. Die Grundwassermessstellen im Bereich der Förderanlagen wurden als Überflurmessstellen ausgebaut, die außerhalb befindlichen Messstellen erdgleich als sogenannte Unterflurmessstellen. Die Messstellen sind im Übersichtsplan der Anlage 2 dargestellt.

Mit den Ingenieurleistungen für die Erstellung der hydrogeologischen Verhältnisse, Zustand und Leistungsfähigkeit des Brunnens wurde die Ingenieurgesellschaft Prof. Kobus und Partner aus Stuttgart beauftragt. Die Bohrarbeiten für die Grundwassermessstellen sowie der Ausbau der Grundwassermessstellen wurden im Herbst 2020 von der Firma Goller aus Kirchentellinsfurt ausgeführt.

Im Rahmen einer Bestands- und Zustandserfassung wurden 2021 entsprechende Untersuchungen mit optischen (Kamerabefahrung) und geophysikalischen Verfahren durchgeführt. Diese Untersuchungen zur Feststellung des Bedarfs und der Möglichkeiten für die Durchführung von werterhaltenden Maßnahmen wurden nach den geltenden Regeln der Technik (DVGW W 130 empfohlen) ausgeführt und hierdurch kann nun eine Aussage über den Zustand sowie das Wasserdargebot des Brunnens gegeben werden. Mit der Untersuchung des Horizontalfilterbrunnens zur Planung und Ergebnisauswertung der am HORI-Brunnen ausgeführten Zustandsuntersuchung hinsichtlich der Entwicklung von Handlungsempfehlungen zur Instandsetzung und Ertüchtigung des Brunnens war das Ingenieurbüro für Wasserversorgung und Umwelttechnik Bieske und Partner aus Lohmar beauftragt. Der Umfang der ausgeschriebenen Maßnahmen sah die optischen und geophysikalischen Messleistungen einschließlich des dafür erforderlichen Taucherservices zum Einschieben der Sonden in die Horizontalstränge vor, sowie mehrere Pumpversuche, zur Erhebung der Leistungsfähigkeit des Brunnens.

Die Untersuchungen haben aufgezeigt, dass bei Störungen am Zulauf der Bodensee-Wasserversorgung die komplette Trinkwasserversorgung über den HORI-Brunnen erfolgen könnte, wie es das bestehende Wasserrecht für alle vier Ortsteile erlauben würde. Ebenfalls ist die langfristige Beimischung von Eigenwasser zum Bodenseewasser am Hochbehälter Reisach gesichert und kann damit weiterhin einkalkuliert werden.

Die Gemeinde Pliezhausen kann somit auch in Zukunft auf die bewährten zwei Standbeine Bodenseewasser (BWV) und Eigenwasser (EW) für die Absicherung der Gesamtgemeinde mit Trinkwasser aufbauen und die damit verbundenen Investitionen auf dieser Grundlage weiter betreiben.

Für die Auffindung der Grundwassermessstellen, dem Bau von zwei neuen Messstellen, der Kampfmittelfreigabe, den vermessungstechnischen Leistungen, den Pumpversuchen, den Arbeitsaufwendungen durch die Ammertal-Schönbuchgruppe, dem Bauhof und den Ingenieurleistungen, hat die Gemeinde in diesem Zusammenhang ca. 125.000 € netto investiert und ist damit für die Zukunft wieder entsprechend aufgestellt.

Herr Keim und Herr Morio vom Ingenieurbüro Kobus und Partner werden an diesem Abend eine Präsentation zu den Untersuchungen und den ausgeführten Arbeiten am Eigenwasser-Horizontalfilterbrunnen vorstellen und stehen für weitere Fragen hierzu gerne zu Verfügung.

gez.
Holger Schmid

Anlagen:

Anlage 1: Übersicht der Wasserversorgung für die Gemeinde Pliezhausen

Anlage 2: Pegelplan vom Horizontalbrunnen Gestad.