

WF Fernlüttkevit: Antrag auf Festsetzung eines Wasserschutzgebietes

Erläuterungsbericht

Der Zweckverband Wasserversorgung und Abwasserbehandlung Rügen (ZWAR) betreibt seit 1995 das Wasserwerk Fernlüttkevit auf der Halbinsel Wittow / Insel Rügen, südwestlich vom Kap Arkona gelegen.

Für die Wasserfassung (WF) Fernlüttkevit existieren bislang keine bestätigten Trinkwasserschutzzonen. Daraus ergibt sich die dringende **Notwendigkeit Trinkwasserschutzzonen** und die damit verbundenen, aktuell gültigen Verbote / Handlungseinschränkungen festzusetzen, um das Grundwassereinzugsgebiet vor Verunreinigungen zu schützen.

Die Wasserfassung Fernlüttkevit befindet sich unmittelbar östlich des umzäunten Wasserwerksgeländes am südlichen Ortsrand von Fernlüttkevit und besteht aus **2 Förderbrunnen**: Brunnen 1/02 und 2/06. Diese wurden in den Jahren 2002 und 2006 errichtet und weisen Endteufen von 49,0 bzw. 48,5 m auf.

Gemäß der **wasserrechtlichen Erlaubnis** des Landkreises Vorpommern-Rügen vom 12.01.2010 wird dem Wasserversorger (ZWAR) in der Wasserfassung Fernlüttkevit die Entnahme von Grundwasser mit einer mittleren Tagesmenge $Q_{365} = 300 \text{ m}^3/\text{d}$ gestattet.

Frühere hydrogeologische Ergebnisberichte / Gutachten weisen ein verfügbares Dargebot im Einzugsgebiet der Wasserfassung Fernlüttkevit von $1.000 \text{ m}^3/\text{d}$ nach.

In den letzten 3 Jahren wurde im Jahresmittel im Wasserwerk Fernlüttkevit ca. $32.000 - 40.000 \text{ m}^3/\text{a}$ Rohwasser gefördert. Dies entspricht einer mittleren Tagesförderung von ca. $Q_{365} = 88 - 110 \text{ m}^3/\text{d}$. Im gleichen Zeitraum traten Tagesspitzenförderungen von ca. $Q_1 = 207 - 246 \text{ m}^3/\text{d}$ auf.

Im Mai 2012 wurde nach Verlegung einer entsprechenden Überleitung das Versorgungsgebiet Schwarbe an das Versorgungsgebiet Fernlüttkevit angeschlossen und damit die Voraussetzung zur Außerbetriebnahme des Wasserwerks Schwarbe geschaffen. Dadurch erlangte das Wasserwerk Fernlüttkevit größere Bedeutung zur Sicherstellung der öffentlichen Wasserversorgung im Norden der Insel Rügen. Die Wasserfördermenge des Wasserwerks Fernlüttkevit erhöhte sich damit wesentlich.

Die **Wasserbedarfsermittlung** unter Einbeziehung der absehbaren baulichen und touristischen Entwicklung sowie Anschluss weiterer Ortschaften ergab einen mittleren Tagesbedarf von $Q_{365} = 300 \text{ m}^3/\text{d}$ (siehe Anlage 2 der Antragsunterlagen).

Die Brunnen wurden bei Leistungspumpversuchen mit 40 bzw. 50 m^3/h abgepumpt und weisen die **Gewinnbarkeit** dieser benötigten Fördermenge bereits seit Jahren sicher nach.

Die **Rohwasserbeschaffenheit** hält bis auf die Parameter Eisen und Mangan die Grenzwerte der Trinkwasserverordnung ein. Es gibt keine Hinweise auf eine geogene oder marine Versalzung des Grundwasserleiters.

WF Fernlüttkevit: Antrag auf Festsetzung eines Wasserschutzgebietes

Die Aufbereitung des Rohwassers erfolgt im Wasserwerk Fernlüttkevit. Die einstufige **Wasseraufbereitung** umfasst 2 Filterkessel und einen Druckkessel.

Im vorliegenden hydrogeologischen Gutachten zur Festsetzung der Trinkwasserschutzzonen wurde herausgearbeitet, dass der wasserwirtschaftlich genutzte **Grundwasserleiter 2** flächenhaft verbreitet und unter einem 15 - 30 m mächtigen Geschiebe-mergelkomplex **sehr gut geschützt** ist.

Das Grundwasser fließt von einer flächenhaft ausgedehnten Grundwasserhochfläche im nordöstlichen Teil der Halbinsel Wittow mit sehr geringem Gefälle nach Norden, Osten und Süden zur Ostsee ab. Das **Einzugsgebiet** der Fassung Fernlüttkevit liegt inmitten dieser Grundwasserhochfläche. Innerhalb des ausgegrenzten Grundwassereinzugsgebietes mit einer Größe von ca. 2,20 km² steht ein nutzbares Grundwasserdargebot von 312 m³/d zur Verfügung, das den ermittelten Wasserbedarf vollständig abdeckt.

Das **beantragte Wasserschutzgebiet** (Trinkwasserschutzzone III) erstreckt sich im Abstand von 820 m radial um die Fassung Fernlüttkevit. Eine Unterteilung in die Zonen IIIA und IIIB ist auf Grund des kleinen Einzugsgebietes nicht erforderlich.

Die empfohlene Trinkwasserschutzzone II (engere Schutzzone) umfasst die berechneten 50-Tages-Zuflussisochronen der beiden Brunnenstandorte, das umzäunte Wasserwerksgelände und das östlich angrenzende Flurstück mit den beiden Förderbrunnen.

Trinkwasserschutzzone I (Fassungsbereich) gilt gemäß DVGW-Regelwerk W101 10 m allseitig um jeden Brunnen, d.h. je 20 x 20 m. Diese Flächen sind etwas größer als die Umzäunung der Brunnen vor Ort.

Das Wasserwerksgelände (Gemarkung Fernlüttkevit / Flur 3 / Flurstück 65) befindet sich im Eigentum des Wasserversorgers ZWAR. Die beiden Brunnen liegen auf dem östlich benachbarten Flurstück 66, das der Gemeinde Putgarten gehört. Die darauf befindlichen Brunnenstandorte sind vom ZWAR grundstücksrechtlich gesichert. Somit sind die **Eigentumsverhältnisse** und Nutzungen im Sinne des langfristigen Trinkwasserschutzes der sensibelsten Trinkwasserschutz-zonen I und II in der WF Fernlüttkevit sehr günstig.

Durch die vorgesehene Errichtung und dauerhafte Überwachung von 4 neuen **Grundwassermessstellen** zusätzlich zur bereits vorhandenen Messstelle 1/72 kann die sich einstellende Grundwasserdynamik infolge der Förderung und die Grundwasserbeschaffenheit im Wasserleiter fortlaufend überwacht werden. Somit ist ein dauerhaft abgesicherter Betrieb der Wasserfassung möglich.

Im Anschluss an die Festsetzung des Wasserschutzgebietes Fernlüttkevit sollen die alten Trinkwasserschutzzonen der ehemaligen Wasserfassung Putgarten im Nordosten der WF Fernlüttkevit aufgehoben werden.