

Vorprüfung im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß Anlage 3 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

Nachstehende Kriterien sind anzuwenden, soweit in § 7 Absatz 1 und 2, auch in Verbindung mit den §§ 8 bis 14, auf Anlage 3 Bezug genommen wird.

Vorhaben:

Entnahme von Grundwasser aus vier Brunnen der Wasserfassung Arendsee zur Gewinnung von Grundwasser für die öffentliche Wasserversorgung der Bevölkerung in den Gemeinden und Ortschaften Aulosen, Gagel, Gollensdorf, Pollitz, Wahrenberg, Wanzer (Landkreis Stendal), Arendsee, Höwisch, Kläden, Leppin, Neulingen, Schrampe, Thielbeer und Ziemendorf (Altmarkkreis Salzwedel)

Antragsteller:

Wasserverband Stendal-Osterburg
Am Bültgraben 5
39606 Hansestadt Osterburg (Altmark)

1. Merkmale der Vorhaben

Die Merkmale eines Vorhabens sind insbesondere hinsichtlich folgender Kriterien zu beurteilen:

1.1

Größe und Ausgestaltung des gesamten Vorhabens und, soweit relevant, der Abrissarbeiten,

Für die Grundwasserentnahme besteht die wasserrechtliche Erlaubnis Az. K7010046 vom 04.09.2008. Diese ist bis zum 31.12.2023 befristet. Die Größe des Vorhabens ändert sich verglichen mit der bisherigen Nutzung nicht. Es wird die bisher erlaubte Entnahmemenge aus den vier Brunnen von $Q_{d,max} = 1.500 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_d = 900 \text{ m}^3/\text{d}$ und $Q_a = 328.500 \text{ m}^3/\text{a}$ beantragt. Das geförderte Grundwasser wird für die öffentliche Wasserversorgung der Bevölkerung (5.075 Einwohner) in den Gemeinden und Ortschaften Aulosen, Gagel, Gollensdorf, Pollitz, Wahrenberg, Wanzer (Landkreis Stendal), Arendsee, Höwisch, Kläden, Leppin, Neulingen, Schrampe, Thielbeer und Ziemendorf (Altmarkkreis Salzwedel) benötigt.

Die Grundwasserförderung des WW Arendsee erfolgt aus dem gespannten GWL 2, der durch Miozänsande gebildet wird. Im Einzugsgebiet der Wasserfassung bis hin zur Grundwasserscheide im Süden wird eine lückenlose Hangendstauerverbreitung und damit ein hoher Geschütztheitsgrad des GWL 2 angenommen. Flächen mit fehlendem Grundwasserstauer liegen westlich des Einzugsgebietes Arendsee zwischen Kläden und Schrampe. Der Stauer zwischen dem GWL 1 und 2 besteht aus saalekaltzeitlichem Geschiebemergel und örtlich elsterkaltzeitlichen Beckenbildungen (Ton/Schluff). Die Bohrungen weisen örtlich mehr als 30 m stauende Schichten nach, wobei südlich der Fassung in Richtung auf die Ortslage Thielbeer die höchsten Mächtigkeiten auftreten. Der hohe Wasserspiegelunterschied zwischen dem ungespannten GWL 1 und gespannten GWL 2 belegt für den Wasserwerksbereich die hydraulische Wirksamkeit des Grundwasserstauers.

Die Wasserfassung Arendsee wird von Süden her angeströmt. Da der genutzte Grundwasserleiter in den Arendsee entlastet, nähert sich der Grundwasserstand am Seeufer dem Gewässerspiegel.

Die Fassungsbrunnen haben einen Abstand zwischen 320 m und 520 m vom Ufer des Arendsees. Ein Ausstreichen der in den Fassungsbrunnen verfilterten Miozänsande des GWL 2 an der steilen Unterwasserböschung des Arendsees gilt als sicher, so dass grundsätzlich eine hydraulische Kommunikation zwischen See- und Grundwasser gegeben ist. Die unterstromige Grenze des Einzugsgebietes erreicht nicht den Uferbereich.

Für die WF Arendsee wurde mit Beschluss vom 04.12.1974 ein Wasserschutzgebiet festgesetzt (Beschluss-Nr. 20-4-(VI)/74). Dieses umfasst das Einzugsgebiet der Wasserfassung und stellt die Grundlage für das betrachtete Untersuchungsgebiet dar.

1.2

Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten,

Laut Wasserbuch sind im Einzugsgebiet der Brunnen keine weiteren Grundwassernutzungen vorhanden.

1.3

Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt,

Das beantragte Vorhaben beschränkt sich ausschließlich auf die Nutzung des Grundwassers für die öffentliche Trinkwasserversorgung. Die Nutzung des Bodens erfolgt nur durch die Brunnenstandorte selbst. Eine direkte Nutzung weiterer natürlicher Ressourcen (Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt) erfolgt nicht.

1.4

Erzeugung von Abfällen im Sinne von § 3 Absatz 1 und 8 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes,

Bei der Grundwasserförderung werden keine Abfälle erzeugt.

1.5

Umweltverschmutzung und Belästigungen,

Umweltverschmutzungen in Form von Luftschadstoffen gehen von den Trinkwasserbrunnen nicht direkt aus, da deren Entnahmepumpen elektrisch angetrieben werden. Anfallende Eisenschlämme aus Wartungsarbeiten der Förderanlagen werden ordnungsgemäß entsorgt.

1.6

Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen, die für das Vorhaben von Bedeutung sind, einschließlich der Störfälle, Unfälle und Katastrophen, die wissenschaftlichen Erkenntnissen zufolge durch den Klimawandel bedingt sind, insbesondere mit Blick auf:

1.6.1

verwendete Stoffe und Technologien,

Für das Vorhaben nicht von Bedeutung.

1.6.2

die Anfälligkeit des Vorhabens für Störfälle im Sinne des § 2 Nummer 7 der Störfall-Verordnung, insbesondere aufgrund seiner Verwirklichung innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstandes zu Betriebsbereichen im Sinne des § 3 Absatz 5a des Bundes-Immissionsschutzgesetzes,

Für das Vorhaben nicht von Bedeutung. Denkbare Störfälle bzw. Unfälle sind Schäden an Wasserleitungen. Für deren Reparatur werden durch den Betreiber entsprechende technische und personelle Ressourcen vorgehalten.

1.7

Risiken für die menschliche Gesundheit, z. B. durch Verunreinigung von Wasser oder Luft.

Die vier Trinkwasserbrunnen sind bereits vorhanden, sodass keine Verunreinigungen des Grundwassers im Rahmen der Bohrarbeiten möglich sind. Bei fach- und sachgerechtem Betrieb der Brunnen, Sicherung der Brunnen gegen unbefugte Benutzungen und Zutritt von Tagwasser, ist eine Verunreinigung des Grundwassers nicht zu erwarten. Risiken für die menschliche Gesundheit bestehen demnach nicht.

2.**Standort der Vorhaben**

Die ökologische Empfindlichkeit eines Gebiets, das durch ein Vorhaben möglicherweise beeinträchtigt wird, ist insbesondere hinsichtlich folgender Nutzungs- und Schutzkriterien unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsbereich zu beurteilen:

2.1

bestehende Nutzung des Gebietes, insbesondere als Fläche für Siedlung und Erholung, für land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzungen, für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung (Nutzungskriterien),

Der Standort des Vorhabens befindet sich im südwestlichen Teil der Stadt Arendsee in der Gemarkung Arendsee, Flur 17, Flurstücke 96/3 (Br. 1a/2005 und Br. 2) und 251 (Br. 6 und 8). Die Entnahmepumpen haben einen Abstand von ca. 60 - 150 m zur nächstgelegenen Wohnbebauung in Arendsee. Der westliche Teil der Stadt Arendsee befindet sich innerhalb des Einzugsgebietes der Wasserfassung Arendsee.

Die Stadt Arendsee (Altmark) liegt im Altmarkkreis Salzwedel in Sachsen-Anhalt und hat 6.797 Einwohner (Stand 2022). Die Stadt liegt im Norden der Altmark am Südufer des Arendsees, des größten und tiefsten natürlichen Sees in Sachsen-Anhalt. Nur wenige Kilometer entfernt befinden sich das Wendland in Niedersachsen und die Prignitz in Brandenburg. An den Vorhabenstandort grenzen südlich die Bahntrasse und die Ortsumgehungsstraße B190, Ackerflächen (südlich) und Wohnbebauung (nördlich und östlich) an. Die vier Brunnen sowie das Wasserwerk befinden sich in einer Waldfläche.

Ver- und Entsorgungseinrichtungen sind durch die Entnahme nicht betroffen. Die Ortslage Arendsee ist vollständig an die zentrale Trinkwasserversorgung angeschlossen. Die Grundwasserförderung selbst dient der öffentlichen Trinkwasserversorgung und stellt eine Versorgungseinrichtung dar.

2.2

Reichtum, Verfügbarkeit, Qualität und Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Landschaft, Wasser, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, des Gebiets und seines Untergrunds (Qualitätskriterien),

Die Grundwasserentnahme erfolgt aus dem Grundwasserkörper NI10_1 „Jeetzel Lockergestein rechts“. Dieser Grundwasserkörper ist gekennzeichnet durch einen guten mengenmäßigen und einen guten chemischen Zustand und entspricht damit den Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie. Gemäß der Stellungnahme des GLD ist die Grundwasserentnahme im beantragten Umfang von 328.500 m³/a möglich.

Die Brunnen 1a/2005, 2, 6 und 8 befinden sich in einer Waldfläche.

Das Potential der biologischen Vielfalt kann anhand der natürlichen Vegetation nachvollzogen werden. Das hydraulische Einzugsgebiet der Brunnen umfasst hauptsächlich Acker- und Waldflächen und ist geprägt durch eine hohe strukturelle Vielfalt, die wiederum durch eine hohe biologische Vielfalt gekennzeichnet ist.

Für das Schutzgut Boden sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Es wird keinen Flächenverbrauch und keine Zunahme von Versiegelungen für technische Anlagen zur Förderung oder Aufbereitung von Trinkwasser geben. Die einzige natürliche Ressource, die durch das Vorhaben genutzt wird, ist das Grundwasser. Es erfolgen keine Änderungen der Nutzungsarten der jeweiligen Flächen oder Teilgebiete, sodass keine Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen oder biologische Vielfalt zu besorgen sind.

2.3.1

Natura 2 000-Gebiete nach § 7 Absatz 1 Nummer 8 des Bundesnaturschutzgesetzes,

Innerhalb der aktuellen Trinkwasserschutzzone des Wasserwerkes Arendsee liegen keine Natura 2000-Gebiete. Der Arendsee liegt nördlich davon und ist als Fauna-Flora-Habitat (FFH0252LSA Arendsee) und als Landschaftsschutzgebiet (LSG0004SAW Arendsee) eingestuft. Zirka 5 km südwestlich des Wasserfassung liegt nahe der Ortslage Kraatz das Fauna-Flora-Habitat (FFH0254LSA Weideflächen bei Kraatz).

2.3.2

Naturschutzgebiete nach § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes, soweit nicht bereits von Nummer 2.3.1 erfasst,

Sind im hydrogeologischen Einflussbereich des Brunnens nicht vorhanden.

2.3.3

Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes, soweit nicht bereits von Nummer 2.3.1 erfasst,

Sind im hydrogeologischen Einflussbereich des Brunnens nicht vorhanden.

2.3.4

Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß den §§ 25 und 26 des Bundesnaturschutzgesetzes,

Im nördlichen Bereich des Einzugsgebietes der Förderbrunnen befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Arendsee“ (LSG0004SAW). Das LSG „Arendsee“ (LSG0004SAW) ist im Bereich des Einzugsgebietes der Wasserfassung durch überwiegend flurferne Grundwasserstände > 5 m gekennzeichnet. Weiterhin sind aufgrund der Nutzung des zweiten bedeckten GWL günstige Voraussetzungen hinsichtlich des Erhaltes des natürlichen Grundwasserstandes gegeben. Durch die flächenhafte Ausbildung des mächtigen Hangendstauers sind keine relevanten Grundwasserstandsabsenkungen im ungespannten 1. GWL sowie in sonstigen oberflächennahen Wasservorkommen (Schichtenwasser, Staunässe) zu besorgen.

Die vorliegenden Monitoringdaten lassen bisher keine förderbedingte Beeinflussung/Beeinträchtigung der Grundwasserstände im Fassungsgebiet der Wasserfassung Arendsee erkennen. Die in den beobachteten Grundwasserstockwerken (GWL 1, GWL 2) der Wasserfassung Arendsee gemessenen Grundwasserstände zeigen einen typischen hydrologischen Jahresverlauf mit dem Frühjahrsanstieg und mit der Sommerabsenkung. Die Grundwasserförderung erfolgt bisher im Einklang mit dem regionalen Grundwasserhaushalt bzw. der Grundwasserneubildung. Eine Beeinträchtigung der Schutzziele des LSG „Arendsee“ (LSG0004SAW) durch die Grundwasserförderung in der WF Arendsee wurde in der bisherigen Erlaubnislaufzeit der wasserrechtlichen Erlaubnis nicht erkennbar.

2.3.5

Naturdenkmäler nach § 28 des Bundesnaturschutzgesetzes,

Sind im hydrogeologischen Einflussbereich des Brunnens nicht vorhanden.

2.3.6

geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen, nach § 29 des Bundesnaturschutzgesetzes,

Sind im hydrogeologischen Einflussbereich des Brunnens nicht vorhanden.

2.3.7

gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes,

Ca. 440 - 760 m nordwestlich sowie 120 - 210 m südlich der Trinkwasserbrunnen befindet sich jeweils ein nach § 30 BNatSchG bzw. § 22 NatSchG LSA gesetzlich geschütztes Biotop der Kategorie „planar-kolline Frischwiesen“.

Da der Grundwasserflurabstand 5 - 10 m beträgt, sind nachteilige Auswirkungen auf das Biotop nicht zu erwarten. Weiterhin sind aufgrund der Nutzung des zweiten bedeckten GWL günstige Voraussetzungen hinsichtlich des Erhaltes des natürlichen Grundwasserstandes gegeben. Durch die flächenhafte Ausbildung des mächtigen Hangendstauers sind keine relevanten Grundwasserstandsabsenkungen im ungespannten 1. GWL sowie in sonstigen oberflächennahen Wasservorkommen (Schichtenwasser, Staunässe) zu besorgen.

Auch die vorliegenden Monitoringdaten lassen bisher keine förderbedingte Beeinflussung/Beeinträchtigung der Grundwasserstände im Fassungsgebiet des WF Arendsee erkennen.

2.3.8

Wasserschutzgebiete nach § 51 des Wasserhaushaltsgesetzes, Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Absatz 4 des Wasserhaushaltsgesetzes, Risikogebiete nach § 73 Absatz 1 des Wasserhaushaltsgesetzes sowie Überschwemmungsgebiete nach § 76 des Wasserhaushaltsgesetzes,

Die Förderbrunnen befinden sich jeweils in der Schutzzone I des Wasserschutzgebietes Arendsee, das mit Beschluss vom 04.12.1974 (Beschluss-Nr. 20-4-(VI)/74) festgesetzt wurde und dem Schutz der Brunnen dient.

2.3.9

Gebiete, in denen die in Vorschriften der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind,

Der Grundwasserkörper NI10_1, aus dem die Grundwasserförderung erfolgt, befindet sich in einem guten mengenmäßigen und guten chemischen Zustand. Umweltqualitätsnormen nach der Grundwasserverordnung sind demnach nicht überschritten.

2.3.10

Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Absatz 2 Nummer 2 des Raumordnungsgesetzes,

Die Ortslage Arendsee befindet sich innerhalb des hydrogeologischen Einflussbereiches der Brunnen. Der Grundwasseranstrom erfolgt aus südlicher Richtung zu den Brunnenstandorten. Im Einzugsgebiet der Brunnen befinden sich nur landwirtschaftlich genutzte Acker-, Waldflächen und Wohnbebauung.

Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Absatz 2 Nummer 2 des Raumordnungsgesetzes sind vom Vorhaben nicht betroffen. Die Stadt Arendsee zählt nicht zu den Gebieten mit einer hohen Bevölkerungsdichte. Der Altmarkkreis Salzwedel ist mit 35,7 Einwohnern je km² der Landkreis mit der niedrigsten Bevölkerungsdichte in Sachsen-Anhalt.

2.3.11

in amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind.

Im Zuge des Vorhabens werden keine Erdarbeiten oder sonstige Arbeiten, welche die aufgelisteten Schutzobjekte tangieren könnten, durchgeführt. Daher wurde keine gesonderte Abfrage zu diesem Kriterium durchgeführt.

3.

Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen

Die möglichen erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter sind anhand der unter den Nummern 1 und 2 aufgeführten Kriterien zu beurteilen; dabei ist insbesondere folgenden Gesichtspunkten Rechnung zu tragen:

3.1

der Art und dem Ausmaß der Auswirkungen, insbesondere, welches geographische Gebiet betroffen ist und wie viele Personen von den Auswirkungen voraussichtlich betroffen sind,

Das zentrale Merkmal des Vorhabens ist die Entnahme von Grundwasser aus dem regionalen Untergrund (gesättigte Bodenzone) zum Zwecke der Bereitstellung als Trinkwasser für das angeschlossene Versorgungsgebiet. Damit beschränken sich die direkten Auswirkungen auf das Grundwasser. Betroffen im positiven Sinne sind davon rund 5.200 Einwohner im Versorgungsgebiet des Wasserwerkes Arendsee, deren Versorgungssicherheit durch die Ausweisung von geeigneten Trinkwasser-Schutzzonen gewährleistet wird.

Durch die Förderung von Grundwasser erfolgt grundsätzlich eine Wirkung auf die Grundwasserstände im Betrachtungsraum. Die Förderung erfolgt aus dem Grundwasserleiter 2 (GWL 2), der im Untersuchungsgebiet den sogenannten Hauptgrundwasserleiter bildet. Für das Einzugsgebiet der Wasserfassung Arendsee kann davon ausgegangen werden, dass der genutzte gespannte GWL 2 lückenlos und mit guter Mächtigkeit ausgebildet ist. Der jahrzehntelange Förderbetrieb, z. T. mit deutlich höherer Rate als gegenwärtig, belegt für den Standort ein hinreichend ausgedehntes Einzugsgebiet. Auf die Größe der Beeinflussung des Niveaus des GWL 2 durch die WF Arendsee wird im Kapitel 3.3 weiter eingegangen.

Darüber hinaus existiert im Untersuchungsgebiet lokal verbreitet ein oberer GWL 1. Verbreitung und Mächtigkeit des oberen unbedeckten Sandes fallen sehr unterschiedlich aus. Die Wasserführung des GWL 1 wird durch die Förderung der WF Arendsee aus dem GWL 2 nicht beeinflusst. Zwischen beiden Grundwasserleitern besteht ein Stauer aus saalekaltzeitlichem Geschiebemergel und örtlich elsterkaltzeitlichen Beckenbildungen (Ton/Schluff). Die Bohrungen wiesen örtlich mehr als 30 m stauende Schichten nach, wobei südlich der Fassung in Richtung auf die Ortslage Thielbeer die höchsten Mächtigkeiten auftreten.

Die Grundwasserentnahme erfolgt aus dem Grundwasserkörper NI10_1. Der Förderhorizont der Brunnen ist im gespannten und geschützten Grundwasserleiter 2 ausgebaut (Filterbereiche zwischen 25,85 und 38,85 m u. GOK, Brunnentiefe zwischen 36,47 und 50,50 m u. GOK). Flächen mit fehlendem Grundwasserstauer liegen westlich des Einzugsgebietes Arendsee zwischen Kläden und Schrampe.

Aus dem Verlauf der Hydroisohypsen ist eine nach Norden gerichtete Grundwasserfließrichtung ablesbar.

Die Reichweite der relevanten Grundwasserabsenkung betrifft überwiegend die an die Förderbrunnen angrenzenden Acker- und Waldflächen.

Im Umfeld der Trinkwasserbrunnen befinden sich die Altlastenverdachtsflächen „Mülldeponie an der Klostermauer“ (340-660 m nordöstlich), „Deponie auf dem Spitzberg“ (205-470 m südöstlich), „Autohaus Deter“ (280-630 m nordöstlich), „Alte Kläranlage Arendsee mit Teichanlage“ (1,3 km südöstlich), „Mopedwerkstatt Conrad“ (430-730 m östlich) und „Vulkanisierungswerkstatt Eck“ (115-416 m westlich).

Eine laterale Zufuhr von Schadstoffen aus den umliegenden Altablagerungen ist aufgrund der bestehenden hydrodynamischen Verhältnisse im GWL 1 in Verbindung mit dem geringen Schadstoffpotential der zwei im Umfeld des Wasserwerkes befindlichen Altablagerungen (vorwiegend mit Hausmüll, Aschen und Bauschutt) zunächst nicht zu erwarten.

3.2

dem etwaigen grenzüberschreitenden Charakter der Auswirkungen,

Der Eingriff in den Wasserhaushalt durch die Grundwasserentnahme ist auf das direkte Umfeld der Brunnen beschränkt. Es werden demnach keine grenzüberschreitenden Auswirkungen durch das geplante Vorhaben prognostiziert.

3.3

der Schwere und der Komplexität der Auswirkungen,

Für das Einzugsgebiet der Wasserfassung Arendsee kann davon ausgegangen werden, dass der genutzte gespannte GWL 2 lückenlos und mit guter Mächtigkeit ausgebildet ist. Der jahrzehntelange Förderbetrieb, z. T. mit deutlich höherer Rate als gegenwärtig, belegt für den Standort ein hinreichend ausgedehntes Einzugsgebiet. Die 4 aktiven Förderbrunnen der WF Arendsee werden alternierend betrieben. Die Grundlast wechselt täglich (Staffelbetrieb). An manchen Tagen fördert ein Brunnen den kompletten Bedarf und wird danach für 3 bis 4 Tagen nicht betrieben. An anderen Tagen laufen auch 2 oder 3 Brunnen gemeinsam mit geringeren Raten. Bei dieser Betriebsweise stellen sich in den Förderbrunnen keine konstanten Absenkungen oder Grundwasserstände ein. Ohne Förderbetrieb liegen die Ruhe-Wasserspiegel der Förderbrunnen bei zirka 11 m unter Gelände. Fördert ein Brunnen die komplette Grundlast (900 m³/d bzw. 37,5 m³/h), sinkt dort der Wasserspiegel zeitweise um typische Werte zwischen 3,4 m im Br. 6 und 5,8 m im Br. 8.

Die Grundwasserabsenkung nimmt mit zunehmendem Abstand von den Förderbrunnen stetig ab. Außerhalb des WW-Nahbereich (TWSZ II) liegt die förderbedingte Absenkung deutlich unter dem jährlichen saisonalen Schwankungsbereich der Grundwasserstände, der typischerweise in der Größenordnung von 0,5 bis 0,7 m liegt. Die mittel- und langfristigen Schwankungsbreiten der Grundwasserstände sind noch größer und liegen oft deutlich über einem Meter.

Die Grundwasserförderung hat sich im Beobachtungszeitraum in den Messstellen nicht negativ auf die Grundwasserstände ausgewirkt. Die langjährigen Trends der Grundwasserstände entwickeln sich unabhängig von der Förderintensität der Wasserfassung. Die Ganglinien der Messstellen Ig P1, Ig P2 und Ig P4 zeigen seit Beobachtungsbeginn meistens gleichmäßige Verläufe, die fast ausschließlich von der klimatischen Entwicklung, v. a. dem Niederschlag geprägt werden. Insbesondere die Jahre ab 2018 bestätigen die Klimaabhängigkeit.

Abgesehen von einigen Scheinkorrelationen, die durch das zeitliche Zusammenfallen von Grundwasserniedrigständen mit Förderspitzen entstehen können, sind (außer bei Messstelle GWM 4/08) keine unmittelbar förderbedingten Grundwasserabsenkungen nachweisbar.

Der Flurabstand des GWL 2 beträgt in Fassungsnahe um 12 m. Im südöstlichen Anstrom sinkt der Flurabstand, auch wegen geringerer Geländehöhen, auf Werte zwischen 10 und 5 m. Er liegt damit ganz überwiegend unterhalb der durchwurzelbaren Bodenzone. Die Bodenfeuchte des für die Vegetation entscheidenden Horizontes wird primär durch die Niederschläge und das Sickerwasser bestimmt und nicht durch den Grundwasserleiter 2. Auch befinden sich in der Schutzzzone III und in dessen Umfeld keine direkt grundwasserabhängigen Landökosysteme, siehe auch Kapitel 2.3.1f.

Eine direkte Wechselwirkung der Wasserfassung mit dem Arendsee besteht nicht. Die Fassungsbrunnen haben einen Abstand zwischen 320 m und 520 m vom Ufer des Arendsees. Ein Ausstreichen der in den Fassungsbrunnen verfiltrten Miozänsande des GWL 2 an der steilen Unterwasserböschung des Arendsees gilt als sicher, so dass grundsätzlich eine hydraulische Kommunikation zwischen See- und Grundwasser gegeben ist. Die unterstromige Grenze des Einzugsgebietes erreicht auch unter Annahme der beantragten mittleren Förderrate von 1.100 m³/d nicht den Uferbereich. Es verbleibt ein Abstand zum See von über 200 Metern.

In Bezug auf die Auswirkungen auf die Umwelt ist keine besondere Schwere der vorhabensbedingten Grundwasserstandsabsenkungen bzw. des Eingriffs in den Wasserhaushalt zu erwarten. Nach aktuellem Kenntnisstand ist aufgrund der vorliegenden Informationen, insbesondere der seit dem Jahr 2010 vorliegenden Grundwassermonitoringberichte, eine Beeinträchtigung der unter Punkt 2 genannten Schutzgüter nicht zu besorgen. Der Förderhorizont der Brunnen entspricht dem GWL 2, der nach den vorliegenden Angaben durch einen lückenlos verbreiteten und bis zu 30 m mächtigen Hangendstauer geschützt ist. Aufgrund der hohen Grundwasserflurabstände von > 5 m und der Förderung aus dem gespannten/geschützten GWL 2 ergeben sich keine förderbedingten Auswirkungen auf den Natur- und Landschaftswasserhaushalt im Untersuchungsgebiet. Für die im Einzugsgebiet der Förderbrunnen ausgewiesenen und nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotop und das Landschaftsschutzgebiet „Arendsee“ sind keine negativen Auswirkungen durch die Fortführung der Grundwasserentnahme zu erwarten.

3.4
der Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen,

Mit dem Vorhaben besteht gemäß den voranstehenden Ausführungen insgesamt keine begründete Möglichkeit für das Eintreten von erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen. Das Vorhaben wird bereits seit den 1960er Jahren ausgeführt und die öffentliche Trinkwasserversorgung durch die WF Arendsee sichergestellt (wasserrechtliche Nutzungsgenehmigung vom 24.01.1967).

Die aktuell bestehenden Umweltauswirkungen durch den Betrieb der WF Arendsee haben sich in den letzten 20 Jahren nicht signifikant geändert. In den Jahren 2009 bis 2011 gab es relativ geringe Überschreitungen der genehmigten Jahresfördermenge. Der Mittelwert seit 2010 liegt bei rund 90% der genehmigten Jahresmenge. Infolge des Klimawandels sowie der zu erwartenden Zunahme der Anschlusswerte muss mittelfristig mit steigenden Trinkwasserverbräuchen gerechnet werden.

3.5
dem voraussichtlichen Zeitpunkt des Eintretens sowie der Dauer, Häufigkeit und Umkehrbarkeit der Auswirkungen,

Die Dauer der Auswirkungen ist an die Geltungsdauer der wasserrechtlichen Erlaubnis gekoppelt. Die Grundwasserentnahme soll befristet bis zum 31.12.2048 zur öffentlichen Trinkwasserversorgung der Bevölkerung in den Gemeinden und Ortschaften Aulosen, Gagel, Gollensdorf, Pollitz, Wahrenberg, Wanzer (Landkreis Stendal), Arendsee, Höwisch, Kläden, Leppin, Neulingen, Schrampe, Thielbeer und Ziemendorf (Altmarkkreis Salzwedel) dienen.

Die Entnahme erfolgt ganzjährig. Am Standort kann von einer ausreichenden Grundwasserneubildung ausgegangen werden, sodass für das Vorhaben ausreichend Grundwasser zur Verfügung steht.

Die Auswirkungen der bestehenden Trinkwasserförderung bestehen seit längerer Zeit und sind vom Grundsatz her dauerhaft angelegt. Wenn es gelingen würde, den spezifischen Trinkwasserbedarf einer Region dauerhaft zu reduzieren, könnten aber die hydrologischen Auswirkungen auf des Grundwassersystem der Region im Prinzip auch umgekehrt werden, siehe Kapitel 3.6. Das Grundwasserreservoir wird durch Neubildungen ständig aufgefüllt. Es befindet sich in einem Fließgleichgewicht mit den Entnahmen.

3.6
dem Zusammenwirken der Auswirkungen mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben,

Die Summationswirkung beschreibt die Überlagerung der Grundwasserabsenkungsbereiche verschiedener Grundwasserentnahmestandorte und die sich daraus ergebende Verstärkung der Grundwasserabsenkung zwischen den Standorten.

Laut Wasserbuch sind im unterirdischen Einzugsgebiet der Brunnen keine weiteren Grundwassernutzungen vorhanden.

3.7
der Möglichkeit, die Auswirkungen wirksam zu vermindern.

Mit dem Vorhaben entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen, die einer wirksamen Minderung bedürfen oder Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen erfordern. Die Höhe der Grundwasserentnahme ist durch die Grundwasserneubildungsrate abgesichert.

Wie im Kapitel 3.5 bereits angedeutet, gibt es grundsätzlich technische Möglichkeiten, den spezifischen Trinkwasserbedarf einer Region zu reduzieren. Für das Versorgungsgebiet der WF Arendsee werden derzeit aber nur geringe Möglichkeiten dafür gesehen. Es gibt dort keine großen industriellen Nutzer, bei denen der Wasserverbrauch durch technologische Maßnahmen signifikant reduziert werden könnte. Ein nicht unwesentlicher Teil des Trinkwassers wird als Brauchwasser genutzt und könnte langfristig ersetzt werden. Kommunale oder industrielle Abwässer könnten nach einer angepassten Klärstufe zur Beregnung/Bewässerung verwendet werden. Im häuslichen Bereich könnte Brauchwasser zur Sanitärspülung verwendet werden. Das würde allerdings erhebliche Investitionen in eine entsprechende Infrastruktur (Netze für Brauch- bzw. Grauwasser) oder auch für dezentrale Nutzungen erfordern. Dieser Schritt ist auf absehbare Zeit nur für Ballungszentren sinnvoll, wird langfristig (gesamtgesellschaftlich) aber wohl unvermeidlich sein.

Von der Genehmigungsbehörde auszufüllen:
Ergebnis der Vorprüfung:

Nach überschlägiger Bewertung der mit der Grundwasserentnahme verbundenen Auswirkungen wird festgestellt, dass die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nicht erforderlich ist.

19.12.2023

Datum

Unterschrift
