

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:

Zutagefördern von Grundwasser aus fünf Brunnen der Wasserfassung Kusey zur Gewinnung von Trinkwasser für die öffentliche Trinkwasserversorgung der Bevölkerung und der Industrie im Verbund der Wasserfassungen Klötze, Kusey und Tangeln im Versorgungsgebiet Kusey

Antragsteller:

Wasserverband Klötze
Oebisfelder Straße 18a
38486 Klötze

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. L7010061 vom 18.12.2009 einschließlich der Änderung vom 02.12.2015. Die wasserrechtliche Erlaubnis ist bis zum 31.12.2024 befristet. Die Größe des Vorhabens ändert sich verglichen mit der bisherigen Nutzung nicht. Es wird die bisher erlaubte Entnahmemenge aus den fünf Brunnen von $Q_a = 555.000 \text{ m}^3/\text{a}$ beantragt. Der $Q_{d,max}$ soll auf $2.300 \text{ m}^3/\text{d}$ festgesetzt werden ($Q_{d,365} = 1.521 \text{ m}^3/\text{d}$). Das geförderte Grundwasser wird für die öffentliche Trinkwasserversorgung der Bevölkerung und der Industrie im Verbund der Wasserfassungen Klötze, Kusey und Tangeln im Versorgungsgebiet Kusey benötigt.

Die WF Kusey versorgt die Gemeinden Jahrstedt (mit dem OT Böckwitz), Kunrau, Kusey (mit dem OT Röwitz), Neuferchau, Steimke, und Wenze (mit dem OT Quarnebeck).

Das Untersuchungsgebiet (Modellgebiet) ist im Wesentlichen durch die eiszeitlichen (pleistozänen) Prozesse mit Ablagerungen von Grund- und Endmoränen (Geschiebemergel) und glazifluviatilen Schmelzwassersanden geprägt. Vor allem die saalekaltzeitlichen Bildungen stellen den wesentlichen Teil der quartären Schichtenfolge im Bereich der Wasserfassung und deren Einzugsgebiet dar. Die Lagerungsverhältnisse der quartären Lockersedimente sind teilweise glazigen gestört.

Alle Brunnen sind innerhalb des durch eine mächtige Geschiebemergelschicht bedeckten Grundwasserleiters (GWL 4 nach HK50) verfiltert. Da die stauende Geschiebemergelschicht südlich der WF ausstreicht, besteht eine hydraulische Verbindung zum oberen Grundwasserleiter (GWL 3). Dementsprechend nimmt die Grundwassergeschütztheit nach Süden (abstromseitig der WF) hin ab.

Das Untersuchungsgebiet ist im oberflächennahen Bereich durch eine geringmächtige Überdeckung von Lösssand („Flotssand“) geprägt. Glazilimnische und fluviatile Ablagerungen der Weichselkaltzeit, die den obersten Grundwasserleiter (GWL 1) bilden, beschränken sich auf die kleinflächigen Niederungsbereiche der Purnitz bei Klötze (Auenlehm und Sande von geringer Mächtigkeit). Entsprechend ist der GWL 1 (W-Ho) im Gebiet nahezu nicht vorhanden.

Bildungen der Saale II-Kaltzeit (Warthe-Stadium) sind im Betrachtungsgebiet nicht ausgebildet, so dass der GWL 2 fehlt. Großflächig verbreitet sind im oberflächennahen Bereich Schmelzwassersande der Saale 2-Vorschütt- bzw. Saale 1-Nachschüttbildungen (S1n-S2v). Diese stellen den oberflächennahen Hauptgrundwasserleiter (GWL 3 nach HK50) dar und überdecken den Geschiebemergel der Saale I-Grundmoräne. Der Geschiebemergel als Grundwasserstauer/-hemmer weist im Bereich der WF eine Mächtigkeit von ca. 20 m auf und stellt damit eine wirksame Überdeckung des Entnahme-GWL dar.

Er ist großflächig im Einzugsgebiet der WF ausgebildet. Nur in Richtung Südosten (abstromig der WF) keilt der Geschiebemergel aus.

Elsterkaltzeitliche Nachschüttbildungen und saalekaltzeitlichen Vorschüttbildungen (En-S1v) unterlagern den Drenthe-(Saale I-) Geschiebemergel in größeren Mächtigkeiten (> 25 m, häufig nicht durchbohrt). Die Sande bilden den in den Brunnen der WF genutzten bedeckten GWL 4.

Die Grundwasserfließrichtung ist im Betrachtungsgebiet entlang der Fließgewässer von Nordosten nach Südwesten gerichtet. Von den Hochlagen/Wasserscheiden westlich und östlich strömt zudem das Grundwasser hangabwärts in Richtung der Niederung, so dass sich für den westlichen Bereich eine Nordwest-Südost-gerichtete Strömung und für den östlichen Bereich eine Nordost-Südwest-gerichtete Strömung ergibt. Das Grundwassergefälle beträgt im Einzugsgebiet der Brunnen bzw. im Wasserschutzgebiet zwischen 2 und 4 ‰.

Die Grundwasserflurabstände betragen im Bereich der Wasserfassung Kusey ca. 5 m. Auch im nahen Umfeld der Trinkwasserschutzzone sind die Grundwasserflurabstände in derselben Größenordnung.

Für die WF Kusey wurde mit Beschluss Nr. 40-10 (VII) 81 vom 04.03.1981 ein Wasserschutzgebiet festgesetzt. Der unteren Wasserbehörde liegt ein hydrogeologisches Gutachten für die Neuberechnung des WSG Kusey vor (Entwurf: 23.03.2021). 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,

Im Einzugsgebiet befinden sich außer der WF Kusey selbst keine weiteren im Wasserbuch registrierten Grundwassernutzungen.

1.3

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

Die zentrale natürliche Ressource, die durch das Vorhaben genutzt wird, ist das Grundwasser. Das hydraulische Einzugsgebiet wurde ermittelt, in welchem eine nachhaltige Trinkwassernutzung durch die Grundwasserneubildung gewährleistet wird (Hydrogeologisches Gutachten vom 23.03.2021). Für die Fortsetzung des Betriebs der Wasserfassung entsteht keine weiterer Flächenverbrauch durch bauliche Veränderungen an den technischen Anlagen der Trinkwasserförderung oder Aufbereitung.

Eine direkte Nutzung weiterer natürlicher Ressourcen (Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt) erfolgt nicht.

- *Oberflächenwasser: Minimale nicht erhebliche Abflussminderungen im Köbbelitzer Graben.*
- *Grundwasser: Von der Grundwasserentnahme ist das Schutzgut Grundwasser direkt betroffen. Die Grundwasserentnahme erfolgt aus dem unteren Grundwasserleiter. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser bleiben durch das Vorhaben unverändert.*
- *Boden/Fläche: Durch das beantragte Vorhaben (Verlängerung der wasserrechtlichen Erlaubnis) findet kein baulicher Eingriff in bzw. Nutzung der Ressource Boden statt. Eine Veränderung durch die vorhandenen Bodenarten/Bodenformen ist durch das Vorhaben nicht zu befürchten.*
- *Natur und Landschaft: Keine Auswirkungen auf Natur und Landschaft.*

1.4

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

Die Wasseraufbereitung erfolgt im Wasserwerk. Anfallende Eisen- und Manganschlämme werden fachgerecht entsorgt. Es fallen keine sonstigen Abfälle an.

1.5

Umweltverschmutzung und Belästigungen,

Durch die technischen Anlagen der Trinkwassergewinnung oder Aufbereitung erfolgen keine Umweltverschmutzung und Belästigungen. Es werden keine umweltgefährdenden Stoffe in die freigesetzt. Anfallende Eisenschlämme aus Wartungsarbeiten der Förderanlagen werden ordnungsgemäß entsorgt. Die Förderung des Grundwassers erfolgt unterirdisch durch

Unterwasser-Motorpumpen. Die Aufbereitungsanlagen befinden sich in einem geschlossenen Gebäude. Dadurch kommt es zu keinen erheblichen Schallemissionen.

Die elektrisch betriebenen Pumpen erzeugen keine Lärm-, Staub- und Schadstoffimmissionen.

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,

Es werde keine gefährlichen Stoffe/Technologien eingesetzt. Die eingesetzten Technologien sind auf dem aktuellen Stand der Technik.

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,

Die Anlagen im Zusammenhang mit der Trinkwassergewinnung werden durch Mitarbeiter regelmäßig geprüft und gewartet. Die vorhandenen Brunnen sind durch verschließbare und alarmgesicherte Beton-Brunnenstuben geschützt. Das Wasserwerksgelände ist umzäunt und nur von Befugten zu betreten. Damit sind die Bauwerke und Leitungen als gering stör-anfällig zu bewerten. Die Wasser- und Stromleitungen zu den Anlagen sind unter Flur verlegt und stellen keine Gefahr dar. Somit sind das Unfallrisiko bzw. die Störanfälligkeit als gering einzuschätzen.

1.7

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

Es gibt keine relevanten vorhabensbedingten Risiken für die menschliche Gesundheit. Die technischen Anlagen der Trinkwassergewinnung oder Aufbereitung sind gegen Fremdzugriffe und Manipulationen gesichert. Die Festlegungen der Trinkwasserschutz-zonen sowie der jeweiligen Nutzungseinschränkungen dienen ganz konkret dem Schutz vor Verunreinigungen des Grund- bzw. Trinkwassers und damit dem Schutz der menschlichen Gesundheit. Dazu gehört auch die analytische Überwachung der Beschaffenheit des Grund- bzw. Trinkwassers in den Messstellen und Förderbrunnen. Bei fach- und sach-gerechtem Betrieb der Brunnen, Sicherung der Brunnen gegen unbefugte Benutzungen und Zutritt von Tagwasser, ist eine Verunreinigung des Grundwassers nicht zu erwarten, da keine Stoffe in das Grundwasser eingebracht werden. 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 (Nutzungs-kriterien),

Der Standort des Vorhabens befindet sich im östlichen Teil der Ortschaft Kusey in der Gemarkung Kusey, Flur 14, Flurstück 38/1 (Br. 1, 2 und 3) und 90 (Br. 4a und 5). Die Entnahmebrunnen haben einen Abstand von ca. 135 m bis 320 m zur nächstgelegenen Wohnbebauung in Kusey. Der Ortsteil Kusey der Stadt Klötze liegt im östlichen Bereich innerhalb des Einzugsgebietes der Wasserfassung Kusey.

Kusey ist ein Ortsteil der Stadt Klötze im Altmarkkreis Salzwedel in Sachsen-Anhalt und hat 784 Einwohner (Stand 2023). Kusey, ein Dorf mit zwei Kirchen, liegt 7 Kilometer südwestlich von Klötze in der Altmark, nördlich des Naturparks Drömling

und des EU-Vogelschutzgebietes „Feldflur bei Kusey“. Der Bahnhof Kusey liegt an der hier stillgelegten Bahnstrecke Oebisfelde-Salzwedel. Zur Ortschaft Kusey gehört neben dem Ortsteil Kusey mit den Wohnplätzen Köbbelitz im Norden und Lupitz im Südosten auch der Ortsteil Röwitz, der 2,5 Kilometer südwestlich von Kusey liegt.

Im Einzugsgebiet der Wasserfassung Kusey überwiegen landwirtschaftlich genutzte Flächen (Ackerland sowie Wiesen und Weiden). Südwestlich der Brunnen befindet sich ein Gebiet nicht durchgängig städtischer Prägung (Randbereiche der Stadt Kusey). In den entfernteren Teilen des Einzugsgebietes sind Waldflächen (Nadelwälder) anzutreffen.

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

Innerhalb des Einzugsgebietes der WF Kusey befinden sich folgende Altlastenverdachtsflächen (ALVF):

- Stallanlagen ehem. LPG Kusey (Reg.-Nr. Altlastenkataster 5182)
- Mülldeponie Kusey 4 (Reg.-Nr. Altlastenkataster 9317), in Zuständigkeit der unteren Abfallbehörde
- Öffentliche Tankstelle (Schmiede) Kusey (Reg.-Nr. Altlastenkataster 9306)

Des Weiteren befinden sich in unmittelbarer Nähe zum vorgeschlagenen Trinkwasserschutzgebiet folgende Altlastenverdachtsflächen (ALVF):

- Deponie Kusey 2 (Reg.-Nr. Altlastenkataster 9284), in Zuständigkeit der unteren Bodenschutzbehörde
- Mülldeponie Kusey 5 (Reg.-Nr. Altlastenkataster 9289), in Zuständigkeit der unteren Abfallbehörde

Bei den meisten Flächen handelt es sich um Altablagerungen, die inaktiv sind und anderweitig genutzt werden. Aufgrund der bis zu 20 m mächtigen Überdeckung des Entnahmegrundwasserleiters ist keine potenzielle Wirksamkeit innerhalb des großräumigen Einzugsgebietes des Brunnens und kein Einfluss auf die Wasserbeschaffenheit durch die Altlasten zu erwarten. Für die Altlastenverdachtsflächen im Nahbereich des Brunnens sollten nochmals geprüft werden, ob die Gefährdung einer brunnenbezogenen Mobilisierung von Schadstoffen möglich ist.

Die Wasserfassung Kusey wird im Verbund mit den WF Klötze und Tangeln betrieben.

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 OT 1 „Ohre-Urstromtal (Obere Ohre)“. 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 555.000 m³/a weiterhin möglich.

Die Überwachung der Rohwasserbeschaffenheit erfolgt bisher nur an Förderbrunnen. Auffallende Belastungen wurden seit Beobachtungsbeginn nicht festgestellt.

Die fünf Förderbrunnen befinden sich auf Rasenflächen. Die Brunnen 4a und 5 liegen auf dem Wasserwerksgelände im Eigentum des WV Klötze (Flurstück 90).

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, so dass keine Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen oder biologische Vielfalt zu besorgen sind.

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

2.3

Belastbarkeit der Schutzgüter unter besonderer Berücksichtigung folgender Gebiete und von Art und Umfang des ihnen jeweils zugewiesenen Schutzes (Schutzkriterien):

2.3.1

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

Innerhalb des Einzugsgebietes der Wasserfassung Kusey befinden sich keine Natura 2000-Gebiete.

Das nächstes FFH-Gebiet „Jeetze südlich Beetendorf“ (3332-302) befindet sich ca. 4,1 km nordwestlich der Wasserfassung Kusey, außerhalb des Einzugsgebietes der Brunnen (Strombahnlinien).

2.3.2

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

Innerhalb des Einzugsgebietes der Wasserfassung Kusey befinden sich keine Naturschutzgebiete nach § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes. Das NSG „Ohre-Drömling“ befindet sich ca. 5,5 km südwestlich. Es ist keine negative Beeinflussung zu erwarten.

2.3.3

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

Innerhalb des Einzugsgebietes der Wasserfassung Kusey befinden sich keine Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes.

2.3.4

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

Innerhalb des Einzugsgebietes der Wasserfassung Kusey befinden sich keine Biosphärenreservate. Ca. 1,2 km südlich der WF befindet sich das Biosphärenreservat „Drömling Sachsen-Anhalt“.

2.3.5

Naturdenkmäler nach § 28 des Bundesnaturschutzgesetzes,

Innerhalb des Einzugsgebietes der Wasserfassung Kusey befinden sich keine Naturdenkmäler nach § 28 des Bundesnaturschutzgesetzes.

Das nächste Naturdenkmal (Moor bei Dönitz) befindet sich ca. 4,1 km westlich der WF und somit nicht im Absenkbereich und nicht im Anstrombereich der WF.

2.3.6

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

Innerhalb des Einzugsgebietes der Wasserfassung Kusey befinden sich keine geschützten Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleeen, nach § 29 des Bundesnaturschutzgesetzes.

2.3.7

gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes,

Ca. 600 m nordöstlich der Brunnen befindet sich ein nach §§ 21, 22 NatSchG LSA gesetzlich geschütztes Biotop der Kategorie „Alleen und einseitige Baumreihen an öffentlichen oder privaten Verkehrsflächen und Feldwegen“. Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder nachteiligen Veränderung der geschützten Allee führen können, sind nach § 21 Abs. 1 NatSchG LSA verboten. In diesem Bereich beträgt die förderbedingte Absenkung des Grundwasserspiegels ca. 20 cm. Aufgrund der großen Grundwasserflurabstände von 5 - 10 m befindet sich dieses Biotop außerhalb der bewertungsrelevanten Einflussbereiche.

Ca. 1 km nordöstlich der Brunnen befindet sich ein nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschütztes Biotop, welches nur bei der vollen Ausnutzung des Wasserrechts im Absenkungsbereich zwischen 10 und 20 cm liegt.

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 Kusey, das durch Beschluss vom 04.03.1981 festgesetzt wurde und dem Schutz der Brunnen dient.

Darüber hinaus existieren im Betrachtungsgebiet keine weiteren Wasserschutzgebiete nach § 51 WHG und Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Absatz 4 WHG.

Das WSG Klötze befindet sich ca. 2,8 km nordwestlich der WF Kusey. Es ist mit keiner negativen Beeinflussung zu rechnen.

Das Überschwemmungsgebiet der Purnitz befindet sich ca. 3 km nordöstlich der WF Kusey. Es sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

2.3.9

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

Der Grundwasserkörper OT 1 „Ohre-Urstromtal (Obere Ohre)“, aus dem die Grundwasserförderung erfolgt, befindet sich in einem guten mengenmäßigen und guten chemischen Zustand. Umweltqualitätsnormen nach der Grundwasserverordnung sind demnach nicht überschritten.

Die WF Kusey befindet sich im OWK „Ohre - von oh. Mdg. Teiderneitze bis oh. Mdg. Bauerngraben Jeseritz“ (MEL03OW03-00). Gemäß Steckbrief des 3. Bewirtschaftungszyklus weisen folgende prioritäre Stoffe eine Überschreitung der Umweltqualitätsnormen (UQN) auf: Bromierte Diphenylether (BDE) und Quecksilber und Quecksilberverbindungen. Durch den Betrieb der WF werden diese Stoffe nicht emittiert oder in den OWK eingebracht.

2.3.10

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

Der östliche Bereich der Ortschaft Kusey befindet sich innerhalb des hydrogeologischen Einflussbereiches der Brunnen. Im Einzugsgebiet der Wasserfassung Kusey überwiegen landwirtschaftlich genutzte Flächen (Ackerland sowie Wiesen und Weiden). Südwestlich der Brunnen befindet sich ein Gebiet nicht durchgängig städtischer Prägung (Randbereiche der Stadt Kusey). In den entfernteren Teilen des Einzugsgebietes sind Waldflächen (Nadelwälder) anzutreffen.

Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 2 des Raumordnungsgesetzes sind vom Vorhaben nicht betroffen. Der Ortsteil Kusey der Stadt Klötze zählt nicht zu den Gebieten mit einer hohen Bevölkerungsdichte. Der Altmarkkreis Salzwedel ist mit 36 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.

Kultur- und Sachgüter sind durch das Vorhaben weder direkt noch indirekt betroffen. Die nächstgelegenen Kultur- und Sachgüter befinden sich in Kusey und Neuferchau (Baudenkmäler Kirchen und Gasthof) nördlich und westlich der Wasserfassung. Außerdem ist der Drömling südlich der Wasserfassung als Denkmalbereich (Kolonie) geschützt.

Bei voller Ausnutzung der Wasserrechte sind geringfügige Grundwasserabsenkungen möglich, die jedoch unterhalb der innerjährlichen natürlichen Schwankungen liegen. Auswirkungen auf die vorhandene Bausubstanz der angrenzenden Orte oder Setzungsgefährdungen für Verkehrsflächen sind daher nicht zu erwarten.

Wenn die Wasserentnahme nicht weitergeführt wird (Nullvariante), würde sich ein Wiederanstieg der Grundwasserstände ergeben. Beeinflussungen für Kultur- und Sachgüter wären in Gebieten mit flurnahem Grundwasser nicht auszuschließen.

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.

Durch die Förderung von Grundwasser erfolgt grundsätzlich eine Wirkung auf die Grundwasserstände im Betrachtungsraum.

Der langjährige Betrieb des Wasserwerks ist als Ausgangszustand der Umweltbewertung anzusehen. Der Weiterbetrieb führt selbst bei voller Ausnutzung der wasserrechtlich beantragten Mengen zu keinen zusätzlichen erheblichen Auswirkungen bzw. Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und einzelner Schutzgüter.

Im Einzugsgebiet der WF Kusey steht ein mehr als ausreichendes, erneuerbares Grundwasserangebot zur Verfügung, so dass nachhaltige Beeinträchtigungen des regionalen Grundwasserhaushalts bzw. der Grundwasserstandsverhältnisse - abgesehen von den natürlichen auftretenden, klimatisch bedingten Schwankungen - ausgeschlossen werden können.

Die Grundwasserentnahme erfolgt aus dem Grundwasserkörper OT 1 „Ohre-Urstromtal (Obere Ohre)“.

Das Untersuchungsgebiet (Modellgebiet) ist im Wesentlichen durch die eiszeitlichen (pleistozänen) Prozesse mit Ablagerungen von Grund- und Endmoränen (Geschiebemergel) und glazifluviatilen Schmelzwassersanden geprägt. Vor allem die saalekaltzeitlichen Bildungen stellen den wesentlichen Teil der quartären Schichtenfolge im Bereich der Wasserfassung und deren Einzugsgebiet dar. Die Lagerungsverhältnisse der quartären Lockersedimente sind teilweise glazigen gestört.

Alle Brunnen sind innerhalb des durch eine mächtige Geschiebemergelschicht bedeckten Grundwasserleiters (GWL 4 nach HK50) verfiltert. Da die stauende Geschiebemergelschicht südlich der WF ausstreicht, besteht eine hydraulische Verbindung zum oberen Grundwasserleiter (GWL 3). Dementsprechend nimmt die Grundwassergeschütztheit nach Süden (abstromseitig der WF) hin ab.

Das Untersuchungsgebiet ist im oberflächennahen Bereich durch eine geringmächtige Überdeckung von Lösssand („Flottsand“) geprägt. Glazilimnische und fluviatile Ablagerungen der Weichselkaltzeit, die den obersten Grundwasserleiter (GWL 1) bilden, beschränken sich auf die kleinflächigen Niederungsbereiche der Purnitz bei Klötze (Auenlehm und Sande von geringer Mächtigkeit). Entsprechend ist der GWL 1 (W-Ho) im Gebiet nahezu nicht vorhanden.

Bildungen der Saale II-Kaltzeit (Warthe-Stadium) sind im Betrachtungsgebiet nicht ausgebildet, so dass der GWL 2 fehlt. Großflächig verbreitet sind im oberflächennahen Bereich Schmelzwassersande der Saale 2-Vorschütt- bzw. Saale 1-Nachschüttbildungen (S1n-S2v). Diese stellen den oberflächennahen Hauptgrundwasserleiter (GWL 3 nach HK50) dar und überdecken den Geschiebemergel der Saale I-Grundmoräne. Der Geschiebemergel als Grundwasserstauer/-hemmer weist im Bereich der WF eine Mächtigkeit von ca. 20 m auf und stellt damit eine wirksame Überdeckung des Entnahme-GWL dar. Er ist großflächig im Einzugsgebiet der WF ausgebildet. Nur in Richtung Südosten (abstromig der WF) keilt der Geschiebemergel aus.

Die Grundwasserflurabstände betragen in der Wasserfassung Kusey ca. 5 m. Auch im nahen Umfeld der Trinkwasserschutz-zonen sind die Grundwasserflurabstände in derselben Größenordnung.

Der Filterbereich der Brunnen liegt zwischen 35,0 und 57,0 m u. GOK. Die Brunnentiefe beträgt 41,8 - 63,0 m.

Die Reichweite der relevanten Grundwasserabsenkung betrifft überwiegend die an die Förderbrunnen angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen (Ackerland sowie Wiesen und Weiden).

3.2

dem etwaigen grenzüberschreitenden Charakter der Auswirkungen,

Der Eingriff in den Wasserhaushalt durch die Grundwasserentnahme ist auf das direkte Umfeld der Brunnen beschränkt. Nationale und internationale Grenzüberschreitungen sind durch das Vorhaben nicht zu besorgen. Die WF Kusey und auch das vollständige Einzugsgebiet liegen im Landkreis Altmarkkreis Salzwedel in Sachsen-Anhalt.

3.3

der Schwere und der Komplexität der Auswirkungen,

*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 2016 vorliegenden Grundwassermonitoringberichte, eine Beeinträchtigung der unter Punkt 2 genannten Schutzgüter nicht zu besorgen. Die Grundwasserförderung des WW Kusey erfolgt aus dem bedeckten **Grundwasserleiter (GWL 4)**. Da die stauende Geschiebemergelschicht südlich der WF ausstreicht, besteht eine hydraulische Verbindung zum oberen Grundwasserleiter (GWL 3). Dementsprechend nimmt die Grundwassergeschüttheit nach Süden (abstromseitig der WF) hin ab.*

Aufgrund des Grundwasserflurabstandes von > 5 m ergeben sich keine förderbedingten Auswirkungen auf den Natur- und Landschaftswasserhaushalt im Untersuchungsgebiet. Für das im Einzugsgebiet der Förderbrunnen nach §§ 21, 22 NatSchG LSA gesetzlich geschützte Biotop der Kategorie „Alleen und einseitige Baumreihen an öffentlichen oder privaten Verkehrsflächen und Feldwegen“ sind keine negativen Auswirkungen durch die Fortführung der Grundwasserentnahme zu erwarten. In diesem Bereich beträgt die förderbedingte Absenkung des Grundwasserspiegels ca. 20 cm. Aufgrund der großen Grundwasserflurabstände von 5 - 10 m befindet sich dieses Biotop außerhalb der bewertungsrelevanten Einflussbereiche.

Die vorliegenden Monitoringdaten lassen bisher keine förderbedingten Beeinflussungen/Beeinträchtigungen der Grundwasserstände im Fassungsgebiet des WW Kusey erkennen. Für die Abschätzung des Einflusses der Wasserentnahme auf den regionalen Grundwasserspiegel sind die umliegenden Grundwassermessstellen vorhanden. Bisher sind keine oder kaum Auswirkungen der Wasserentnahme im unteren GWL auf die im oberen GWL verfilterten GWM erkennbar. Der Wasserspiegel der GWM 1 und 2 ist seit Beginn der Messungen relativ gleichbleibend, jedoch ist in den letzten Jahren klimatisch begründet eine fallende Tendenz festzustellen. Kurzzeitige Wasserspiegelbeeinflussungen durch den Betrieb der WF sind nicht bzw. nur in sehr geringem Umfang festzustellen, dies bestätigte sich insbesondere im Jahr 2018 (Abschaltung Wasserfassung). Somit ist einzuschätzen, dass die Entnahme (als Druckentlastung im unteren GWL) nur geringe Wechselwirkungen zum oberen GWL hat.

Das unmittelbar südlich gelegene SPA-Gebiet besteht vornehmlich aus einer hügeligen Heidelandschaft. Aufgrund der Entfernung zur WF und der Reichweite dessen hydraulischer Auswirkungen sind keine negativen Beeinflussungen des Schutzgebietes zu erwarten. Weitere Schutzgebiete liegen deutlich außerhalb (meist südlich) des hydraulischen Wirkbereiches der Wasserfassung Kusey und sind somit nicht durch Wasserstandsveränderungen durch die WF betroffen. Durch die Grundwasserförderung wurden bisher keine negativen Auswirkungen auf Natur und Umwelt bzw. auf die Lebensgrundlage wildlebender Tiere und Pflanzen bekannt. Nach näherer Auswertung der GWM 1 und 2 des Wasserverbandes lässt sich kein negativer Einfluss auf die besonders empfindlichen, etwa 5 km südlich gelegenen Naturschutzobjekte im Bereich Ohre-Drömling schlussfolgern. Diesbezüglich sind jedoch noch Auswertungen im Rahmen des weiteren Monitorings vorgesehen.

Die Auswirkungen beschränken sich auf eine Absenkung des Grundwasserspiegels im unmittelbaren Umfeld der Entnahmeförderbrunnen. Die Komplexität des Vorhabens ist daher verhältnismäßig gering. Durch die Verlängerung der wasserrechtlichen Erlaubnis ergeben sich keine Veränderungen zum Ist-Zustand. Daher ist von keiner besonderen Schwere der Auswirkungen auszugehen.

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 dem Jahr 1991 ausgeführt und die öffentliche Trinkwasserversorgung durch die WF Kusey sichergestellt.

Infolge des Klimawandels sowie der zu erwartenden Zunahme der Anschlusswerte muss mittelfristig mit steigenden Trinkwasserverbräuchen gerechnet werden.

Die oben beschriebenen Auswirkungen sind mit geringer Wahrscheinlichkeit zu erwarten, da Reserven beim Wasserrecht verbleiben und keine dauerhafte Entnahme der vollen WR-Mengen erfolgt. Erhebliche negative Auswirkungen auf umliegende Schutzgebiete sind als unwahrscheinlich einzuschätzen.

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 31.12.2049 zur öffentlichen Trinkwasserversorgung der Bevölkerung und der Industrie im Verbund der Wasserfassungen Klötze, Kusey und Tangeln im Versorgungsgebiet Kusey dienen.

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

Die Grundwasserentnahme erfolgt in den Sommermonaten generell in größerem Umfang als in den Wintermonaten. Damit werden im näheren Umfeld der Grundwasserentnahme in den Sommermonaten die Wasserstände mehr abgesenkt als im Winterhalbjahr. Die herbeigeführte Grundwasserabsenkung ist bei Abschalten der Brunnen vollständig reversibel. Sobald die Nutzung unterbrochen oder beendet wird, werden sich die natürlichen Grundwasserspiegelhöhen in Abhängigkeit der natürlichen Grundwasserneubildung wieder einstellen.

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 3.7. 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.

Die Auswirkungen (Grundwasserabsenkung) der Brunnen können möglicherweise mit den Auswirkungen von weiteren Grundwassernutzungen zusammentreffen, jedoch ist die Überschneidung als gering und unerheblich einzuschätzen.

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

3.7

der Möglichkeit, die Auswirkungen wirksam zu vermindern.

Wie in Kapitel 3.5 bereits angedeutet, gibt es grundsätzlich technische Möglichkeiten, den spezifischen Trinkwasserbedarf einer Region zu reduzieren. Für das Versorgungsgebiet der WF Kusey 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.

Eine Verringerung der Auswirkungen kann nur über eine Reduktion der Fördermenge der WF Kusey realisiert werden. Als Ausgleich wäre jedoch die Erhöhung der Förderung in einem anderen Verbund-Wasserwerk erforderlich.

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.

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.

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.

09.12.2024

Datum

Unterschrift