



**Bundesfachplanung
SUEDLINK**



A100_ArgeSL_P8_V3_A_PWZ_1001



**Höchstspannungsleitung Brunsbüttel – Großgartach
BBPIG Vorhaben Nr. 3**

**Abschnitt A
(von Brunsbüttel bis Scheeßel)**

Unterlagen nach § 8 NABEG

**VI FACHBEITRAG ZUR PROGNOSE DER WASSERRECHT-
LICHEN ZULÄSSIGKEIT**

ANHANG 1.0: HAUPTGUTACHTEN SCHLESWIG-HOLSTEIN

0	15.03.2019	Unterlagen nach § 8 NABEG	KleH/GeiS	HorG	PehM
Vers.	Datum	Ausgabe, Art der Änderung	Erstellt	Geprüft	Freigegeben

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	3
	1.1 Anlass	3
	1.2 Vorhabenträger	3
	1.3 Allgemeine Geologie	3
2	VORGEHENSWEISE HYDROGEOLOGISCHE FACHGUTACHTEN	4
3	AUSBILDUNG UND BEWERTUNG DER SCHUTZFUNKTION DER DECKSCHICHTEN	7
4	ABSTAND ZUM GRUNDWASSERSPIEGEL	8
5	ZULÄSSIGKEIT DES BAULICHEN EINGRIFFES	8
	5.1 Sicherungsmaßnahmen	10
	5.1.1 Schutzgebiete mit hoher bis sehr hoher Empfindlichkeit	11
	5.1.2 Schutzgebiete mit mittlerer Empfindlichkeit	11
6	LITERATURVERZEICHNIS	13

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Lage von Schutzgebieten zum Untersuchungsraum	5
Abb. 2: Bewertungssystem nach HÖLTING et al. [3] zur Gesamtschutzfunktion und spezifischen Empfindlichkeit	7

ANHANGVERZEICHNIS

Anhang 1.1: Tabelle der Schutzgebiete	
1.1.1 Schleswig-Holstein	
Anhang 1.2: Formblätter	
1.2.1 Schleswig-Holstein	
Anhang 1.3: Wasserschutzgebietsverordnungen Schleswig-Holstein	
Anhang 1.4: Tabelle der Behördenrückmeldungen	

ABKÜRZUNGEN (ohne Gesetze)

TKS: Trassenkorridorsegment
potTA: potenzielle Trassenachse
WSG: Wasserschutzgebiet
HQSG: Heilquellenschutzgebiet
EZG: Einzugsgebiet
TWGG: Trinkwassergewinnungsanlage
VRG: Vorranggebiet
VBG: Vorbehaltsgebiet
LLUR: Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume
BGR: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe Hannover

1 EINLEITUNG

1.1 Anlass

Die ARGE SuedLink wurde beauftragt, die im Zuge des Bundesfachplanungsverfahrens nach § 8 NABEG Vorhaben 3 und 4 - Projekt SuedLink - erforderlichen Hydrogeologischen Fachgutachten im Rahmen des Fachbeitrags Wasser zu betroffenen Wasserschutzgebieten, Einzugsgebieten und Heilquellenschutzgebieten für Teile der Abschnitte A in Schleswig-Holstein zu erstellen. Eine Übersicht der Schutzgebiete im Untersuchungsraum Abschnitt A-Schleswig-Holstein findet sich im Anhang 1.1 mit einer Angabe zur Kategorisierung und Ausführung des Formblattes B1.

Der Anhang 1.2 gibt die einzelnen betrachteten Gebiete abschnittsweise in Darstellung von Formblättern wieder. Der Anhang 1.3 beinhaltet die gültigen Schutzverordnungen zu den einzelnen Wasserschutzgebieten. Der Anhang 1.4 ist eine Zusammenstellung der Behördenrückmeldungen zu den Formblättern.

1.2 Vorhabenträger

Träger der Vorhaben 3 und 4 sind TransnetBW GmbH mit Sitz in Stuttgart und Tennet TSO GmbH mit Sitz in Bayreuth.

1.3 Allgemeine Geologie

Annähernd das gesamte TKS-Netz in Schleswig-Holstein liegt im hydrogeologischen Raum der Nordseemarschen, nur im Westen ragt das TKS 29 kleiflächig in die Altmoränengeest [2].

Die „**Nordseemarschen**“ sind gekennzeichnet durch ihre reliefarme Landschaft. Sie liegen zwischen der äußeren Deichlinie und der höher gelegenen Geest mit Geländehöhen um oder leicht unter Normalnull. Das Grundwasser ist in der Küstennähe versalzen, gebietsweise ist auch Süßwasser vorhanden, welches auf Salzwasser schwimmt. Weiter landeinwärts sind Marschengebiete mit ergiebigen Süßwasservorkommen zu finden.

Die saalezeitliche „**Altmoränengeest**“ zeichnet sich durch einen ausgeprägten und komplizierten Stockwerkbau aus. Die grundwasserführenden Sande liegen oft auf unterschiedlichen Höhenniveaus. Trotz alledem haben hydrogeologische Untersuchungen belegt, dass eine gute hydraulische Kommunikation innerhalb des Grundwasserleitsystems vorhanden ist. Zutreffend ist dies auch für den Grundwasseraustausch zwischen oberflächennahen und tieferen Grundwasserleitern. Die oberflächennahen Grundwasserleiter der Altmoränengeest werden für die Brauchwasserversorgung und Feldberegnung genutzt. Die Trinkwasserversorgung wird überwiegend aus den Grundwasserleitern bereitgestellt.

2 VORGEHENSWEISE HYDROGEOLOGISCHE FACHGUTACHTEN

Sind Gebiete mit wasserrechtlichen Einschränkungen betroffen, bei denen die Errichtung oder Änderung baulicher Anlagen nur im Ausnahmefall zulässig ist, sind diese gemäß Untersuchungsrahmen nach § 7 Abs. 4 NABEG einzeln aufzulisten.

Zuerst wird die Betroffenheit von Schutzgebieten

- Wasserschutzgebiete (WSG) Bestand und geplant,
- Heilquellenschutzgebiete (HQSG), Bestand und geplant,
- Einzugsgebiete von Wassergewinnungsanlagen (EZG oder TWGG), Bestand und geplant und
- Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Trinkwasserschutz bzw. Wasserversorgung (VRG, VBG)

innerhalb des Untersuchungsraums (Trassenkorridor von 1000 m Breite mit beidseitiger Aufweitung von 300 m) des SuedLink-Trassenkorridornetzes geprüft. Dabei werden folgende Prüfschritte vollzogen:

- Quert der Untersuchungsraum das WSG, HQSG oder EZG?
- Wenn ja, kann eine Querung des Schutzgebiets, ggfs. unter Berücksichtigung der potenziellen Trassenachse (potTA), vermieden werden?
- Wenn nein, ist ein entsprechendes Formblatt auszufüllen (Anhang 1.2).

Für Vorrang- und Vorbehaltsgebiete erfolgt im Fachbeitrag Wasser nur eine Darstellung (Übersichtskarten, Anlage 1), sie werden jedoch nicht weiter geprüft oder bewertet.

Die Abgrenzungen der Wasserschutzgebiete Schutzzone (SZ) III (Verordnungsflächen) sind ungefähr identisch mit den hydrologisch abgegrenzten Einzugsgebieten (WSG = EZG).

Bei der Prüfung der Betroffenheit haben sich drei Kategorien bezüglich der Lage von Schutzgebieten zum Untersuchungsraum ergeben (Abb.1):

- Kategorie A1: Schutzgebiet befindet sich außerhalb des Untersuchungsraums → keine Aussage erforderlich, keine Erstellung eines Formblattes
- Kategorie A2: Schutzgebiet befindet sich im Untersuchungsraum, wird jedoch nicht von einer potTA gequert → Kartenausschnitte mit Lage (siehe Übersichtskarte im Fachbeitrag Wasser)
- Kategorie B1: Schutzgebiet überdeckt den Untersuchungsraum komplett oder wird von potTA gequert → Formblatt wird im Rahmen des hydrogeologischen Gutachtens erstellt (Anhang 1.2)

Sofern verschiedene Zonen des Schutzgebiets im Untersuchungsraum liegen, wird anhand einer potTA geprüft, welche Zonen voraussichtlich betroffen sein werden. Es ist immer Ziel die Schutzzonen I und II von Wasserschutzgebieten zu umgehen (Abb. 1).

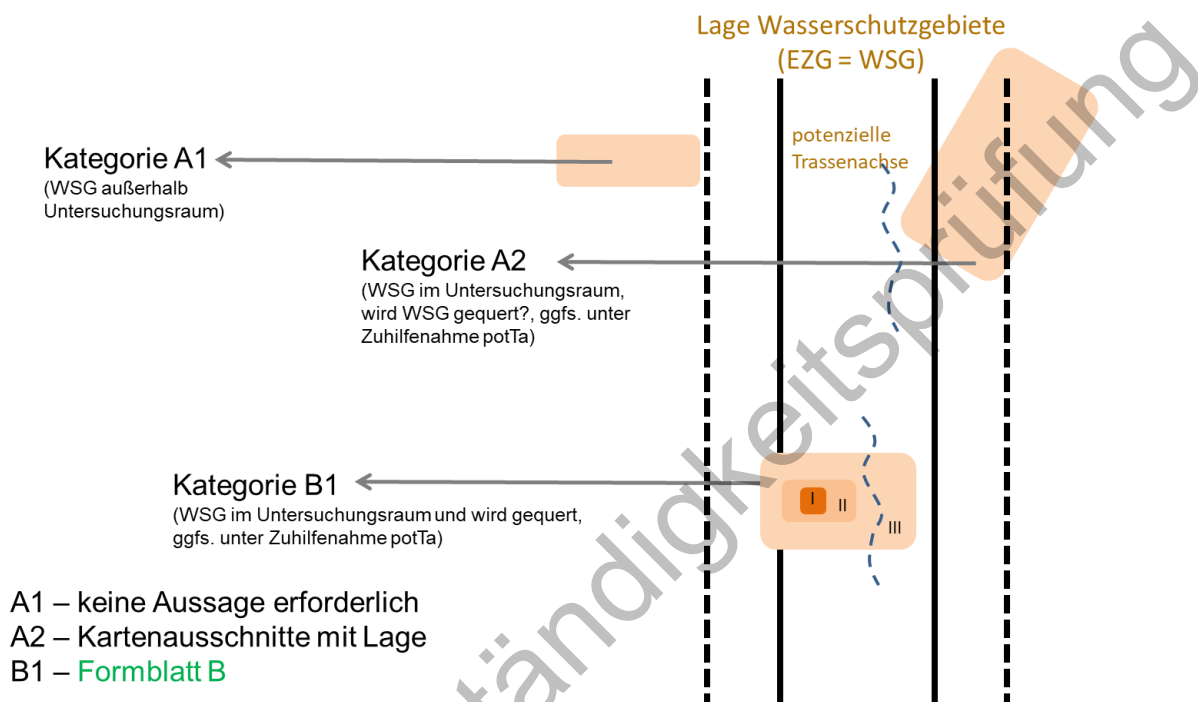


Abb. 1: Lage von Schutzgebieten zum Untersuchungsraum

In Schleswig-Holstein besitzen zusammengehörende Schutzzonen eines Schutzgebietes eine amtliche Nummer.

Die Formblätter (Anhang 1.2) enthalten allgemeine Angaben zum Schutzgebiet [4], zur Hydrogeologie [2, 4], zur Lage des Schutzgebietes im Untersuchungsraum, zu Flächen der Querung des Schutzgebietes mit dem Untersuchungsraum, ggf. zu Längen der Querung des Schutzgebietes mit der potTA, für das Vorhaben relevante Auszüge aus den Schutzverordnungen der Wasserschutzgebiete, die spezifische Empfindlichkeit für das Schutzgebiet und eine Aussage über die Zulässigkeit des Vorhabens.

Liegen mehrere Trassenkorridorsegmente (TKS) im Arbeitswasserschutzgebiet werden diese TKS in den Auswertungen der anteiligen Flächen der Schutzgebiete im Untersuchungsraum und im Trassenkorridor, der Gesamtfläche der Querung des WSG, den Durchfahrungslängen der potTA innerhalb des WSG einzeln in den Formblättern Anhang 1.2 betrachtet.

Die betreffenden Wasserschutzgebiete wurden in den Formblatt-Abbildungen in der Regel mittig angeordnet. Aufgrund des festgesetzten Maßstabes von 1: 50.000 kann es bei dieser Anordnung vorkommen, dass das betreffende TKS nicht auf dem Bild dargestellt werden konnte. In diesem Fall wurde zur besseren Übersicht über die Gesamtsituation das

WSG aus der mittigen Ansicht verschoben, so dass das TKS erkennbar wird, oder es wurden zwei Abbildungen eingefügt.

Es ist gemäß Untersuchungsrahmen nach § 7 Abs. 4 NABEG durch einen Fachgutachter eine Prognose über die Zulässigkeit für den Einzelfall unter Berücksichtigung der hydrogeologischen Gegebenheiten und der Einschätzungen der Wasserwirtschaftsverwaltung zu erstellen. Dabei ist für Trinkwasserschutzgebiete die Unbedenklichkeit des Vorhabens in Bezug auf die Belange des Trinkwasserschutzes auch unter Berücksichtigung der dazugehörigen Einzugsgebiete und der im Einzelfall gegebenen Empfindlichkeit nachzuweisen. Die Methodik wurde beim Fachgespräch [1] den Wasserbehörden vorgestellt und die Formblätter wurden besprochen. Die ausgefüllten Formblätter (Anhang 1.2) wurden den zuständigen Wasserbehörden übermittelt, um eine Prognose über die Zulässigkeit des Vorhabens zum jeweiligen Schutzgebiet in ihrem Zuständigkeitsbereich zu erhalten. Die Rückmeldungen wurden dokumentiert und in den Formblättern eingetragen.

Weiterhin sind gemäß Untersuchungsrahmen nach § 7 Abs. 4 NABEG die einer Prognose zugrundeliegenden Annahmen zur bautechnischen Ausführung darzulegen. Der Prognose sind je Gebiet aussagefähige Kartenausschnitte unter Angabe der jeweilig angenommenen potTA und, sofern diese die Gebiete schneidet, auch Tiefenprofile sowie die Schutzgebietsverordnungen beizufügen. Falls die potTA entsprechende Gebiete schneidet, ist dieser Einschätzung ein eigenes hydrogeologisches Fachgutachten zugrunde zu legen, welches den Unterlagen als Anlage beizufügen ist. Dies wurde in den Formblättern (Anhang 1.2) mit Angabe zur Bauweise (offen oder geschlossen), einer Textkarte und dem relevanten Verordnungsauszug erfüllt.

Die spezifischen Empfindlichkeiten, die im Fachbeitrag Wasser für die Schutzgebiete ermittelt werden, gehen in den Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung beim Schutzgut Wasser ein. Sie fließen in die Prüfung von Bereichen mit eingeschränkter Planungsfreiheit (sehr hohe spezifische Empfindlichkeit, vgl. Unterlage IV.1, Kap. 5.5) ein und bilden die Voraussetzung zur Ermittlung des Konfliktpotenzials (vgl. Unterlage IV.1, Kap. 5.6). Die Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit und das Konfliktpotential gehen schließlich in den themenbezogenen bzw. den themenübergreifenden Alternativenvergleich ein (vgl. Unterlage VII).

3 AUSBILDUNG UND BEWERTUNG DER SCHUTZFUNKTION DER DECKSCHICHTEN

Die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung wird aus den Daten des LLUR [8] entnommen. Die Schutzfunktion wird für die Untersuchungsraumflächen, die die Schutzgebietszonen queren und für die potenzielle Trassenachse begutachtet. Die Schutzfunktion ist nach HÖLTING et al. [3] in fünf Intervalle eingeteilt, die die Größenordnung der Verweildauer des Sickerwassers in der Grundwasserüberdeckung beschreiben (Abb. 2).

Gesamtschutzfunktion	Punktzahl der Gesamtschutzfunktion S_g	Größenordnung der Verweildauer des Sickerwassers in der Grundwasserüberdeckung	Spezifische Empfindlichkeit
sehr hoch	> 4000	> 25 Jahre	gering
hoch	> 2000 - 4000	10 - 25 Jahre	mittel
mittel	> 1000 - 2000	3 - 10 Jahre	hoch
gering	> 500 - 1000	mehrere Monate bis ca. 3 Jahre	sehr hoch
sehr gering	≤ 500	wenige Tage bis etwa 1 Jahr, im Karst häufig noch weniger	sehr hoch

Abb. 2: Bewertungssystem nach HÖLTING et al. [3] zur Gesamtschutzfunktion und spezifischen Empfindlichkeit

Die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung wird im Maßstab 1: 200.000 in mehreren Klassen [8] für das jeweilige Schutzgebiet, bezogen auf den Untersuchungsraum oder ggf. die potTA, dargestellt. Liegt eine potTA vor, so wird die Schutzfunktion entlang der potTA bewertet. Liegt keine potTA vor, so wird die Schutzfunktion des betreffenden Untersuchungsraumes bewertet. Bei längeren Trassenkorridoren wird dabei die Schutzfunktion sowohl bei vorliegender potTA als auch bei der Bewertung des Untersuchungsraumes im näheren Umfeld der betroffenen Wasserschutzzone betrachtet. Aus diesen Schutzfunktionsklassen mit Spannen (z.B. sehr gering bis hoch) wird die spezifische Empfindlichkeit (z.B. sehr hoch) nach dem Maximalwertansatz abgeleitet.

Im Folgenden sind die Gebiete mit geringem / sehr geringem Geschütztheitsgrad des Grundwassers im Untersuchungsraum in den jeweiligen Schutzgebieten aufgelistet:

- WSG Krempermoor, SZ IIIB (TKS 10) vollständig in Gebiet mit geringem Geschütztheitsgrad des Grundwassers
- WSG Elmshorn Köhnholz/Krückaupark, SZ IIIA/IIIB (TKS 10/26/29) teilweise in Gebiet mit geringem Geschütztheitsgrad des Grundwassers
- WSG Uetersen, SZ IIIA/IIIB (TKS 29) teilweise in Gebiet mit geringem Geschütztheitsgrad des Grundwassers
- WSG Haseldorfer Marsch, SZ II/IIIA/IIIB (TKS 29) teilweise in Gebiet mit geringem Geschütztheitsgrad des Grundwassers

4 ABSTAND ZUM GRUNDWASSERSPIEGEL

Zur Beschaffung der Daten wurde auf den öffentlich zugänglichen digitalen Landwirtschafts- und Umweltatlas [9] zugegriffen. Die Grundwassermessstellen Nordbüttel (10L61020002 / 3428) und Nortorf Schottener Weg (10L61077003 / 8501) liegen im Untersuchungsraum bzw. in direkter Nähe dazu. Es wurden dort Geländehöhen von -0,4m bis -1,07 m NN angegeben und Ganglinien der Grundwasserstände zeigen jährliche Schwankungen von 0 bis max. -1,2 m NN an. Aufgrund dieser Daten wurde für die schleswig-holsteinischen Untersuchungsräume großflächig von einem Grundwasserflurabstand von <2 m NN ausgegangen.

Im Folgenden sind die Gebiete mit geringem Grundwasserflurabstand im Untersuchungsraum in den jeweiligen Schutzgebieten aufgelistet:

- WSG Krempermoor, SZ IIIB (TKS 10) vollständig in Gebiet mit geringem Grundwasserflurabstand
- WSG Elmshorn Köhnholz/Krückeapark, SZ IIIA/IIIB (TKS 10/26/29) vollständig in Gebiet mit geringem Grundwasserflurabstand
- WSG Uetersen, SZ IIIA/IIIB (TKS 29) vollständig in Gebiet mit geringem Grundwasserflurabstand
- WSG Haseldorfer Marsch, SZ II/IIIA/IIIB (TKS 29) vollständig in Gebiet mit geringem Grundwasserflurabstand

5 ZULÄSSIGKEIT DES BAULICHEN EINGRIFFES

Die Bewertung der Zulässigkeit von baulichen Eingriffen in den Untergrund innerhalb eines Wasserschutzgebietes erfolgt auf der Grundlage des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) [5] und des Schleswig-Holsteinischen Wassergesetzes (WasG SH) vom 11.02.2008 [6].

Die zuständige Wasserbehörde kann auf der Grundlage des § 52 WHG, zuletzt geändert durch Artikel 320 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) i. V. mit Art. 31 Abs. 2 und Art. 63, durch behördliche Entscheidung weitere Handlungen verbieten oder für nur eingeschränkt zulässig erklären, wenn anderenfalls der mit der Festsetzung des Wasserschutzgebietes verfolgte Zweck gefährdet wäre. Für die betreffenden Trinkwasserschutzgebiete gelten die Richtlinien für Trinkwasserschutzgebiete [7] und der gesetzliche Rahmen des WHG [5].

Es wurden die wasserrechtlichen Regelungen in den Schutzzonen III exzerpiert und in den jeweiligen Formblättern (Anhang 1.2) dokumentiert.

Bei geplanten Wasserschutzgebieten wird auf das Arbeitsblatt DVGW W101 [7] verwiesen, das eine Musterschutzverordnung enthält. Dies wird in der Regel als richtungweisende Vorlage verwendet, kann aber jederzeit noch geändert werden. Eine verbindliche Schutzverordnung liegt demnach vor der amtlichen Festsetzung nicht vor.

Eine Befreiung von Verboten kann erworben werden, wenn ein Nachweis im Sinne des § 52 Absatz 1 Satz 3 WHG (Besondere Anforderungen in Wasserschutzgebieten) erfolgt:

„(1) In der Rechtsverordnung nach § 52 Absatz 1 oder durch behördliche Entscheidung können in Wasserschutzgebieten, soweit der Schutzzweck dies erfordert,

- 1. bestimmte Handlungen verboten oder für nur eingeschränkt zulässig erklärt werden,*
- 2. die Eigentümer und Nutzungsberechtigten von Grundstücken verpflichtet werden,*
 - a) bestimmte auf das Grundstück bezogene Handlungen vorzunehmen, insbesondere die Grundstücke nur in bestimmter Weise zu nutzen,*
 - b) Aufzeichnungen über die Bewirtschaftung der Grundstücke anzufertigen, aufzubewahren und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen,*
 - c) bestimmte Maßnahmen zu dulden, insbesondere die Beobachtung des Gewässers und des Bodens, die Überwachung von Schutzbestimmungen, die Errichtung von Zäunen sowie Kennzeichnungen, Bepflanzungen und Aufforstungen,*
- 3. Begünstigte verpflichtet werden, die nach Nummer 2 Buchstabe c zu duldenden Maßnahmen vorzunehmen.*

Die zuständige Behörde kann von Verboten, Beschränkungen sowie Duldungs- und Handlungspflichten nach Satz 1 eine Befreiung erteilen, wenn der Schutzzweck nicht gefährdet wird oder überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dies erfordern. Sie hat eine Befreiung zu erteilen, soweit dies zur Vermeidung unzumutbarer Beschränkungen des Eigentums erforderlich ist und hierdurch der Schutzzweck nicht gefährdet wird.

(2) In einem als Wasserschutzgebiet vorgesehenen Gebiet können vorläufige Anordnungen nach Absatz 1 getroffen werden, wenn andernfalls der mit der Festsetzung des Wasserschutzgebiets verfolgte Zweck gefährdet wäre. Die vorläufige Anordnung tritt mit dem Inkrafttreten der Rechtsverordnung nach § 51 Absatz 1 außer Kraft, spätestens nach Ablauf von drei Jahren. Wenn besondere Umstände es erfordern, kann die Frist um höchstens ein weiteres Jahr verlängert werden. Die vorläufige Anordnung ist vor Ablauf der Frist nach Satz 2 oder Satz 3 außer Kraft zu setzen, sobald und soweit die Voraussetzungen für ihren Erlass weggefallen sind.

(3) Behördliche Entscheidungen nach Absatz 1 können auch außerhalb eines Wasserschutzgebiets getroffen werden, wenn andernfalls der mit der Festsetzung des Wasserschutzgebiets verfolgte Zweck gefährdet wäre.

(4) Soweit eine Anordnung nach Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 oder Nummer 2, auch in Verbindung mit Absatz 2 oder Absatz 3, das Eigentum unzumutbar beschränkt und diese Beschränkung nicht durch eine Befreiung nach Absatz 1 Satz 3 oder andere Maßnahmen vermieden oder ausgeglichen werden kann, ist eine Entschädigung zu leisten.

(5) Setzt eine Anordnung nach Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 oder Nummer 2, auch in Verbindung mit Absatz 2 oder Absatz 3, erhöhte Anforderungen fest, die die ordnungsgemäße land- oder forstwirtschaftliche Nutzung eines Grundstücks einschränken, so ist für die dadurch verursachten wirtschaftlichen Nachteile ein angemessener Ausgleich zu leisten, soweit nicht eine Entschädigungspflicht nach Absatz 4 besteht.“ [5]

5.1 Sicherungsmaßnahmen

Gemäß Untersuchungsrahmen nach § 7 Abs. 4 NABEG ist in Schutzgebieten die Zulässigkeit des Vorhabens unter Berücksichtigung der

- Anforderung aus § 12 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. § 3 Nr. 10 WHG: keine Beeinträchtigung der öffentlichen Trinkwasserversorgung und
- Anforderung aus festgesetzten oder vorgesehenen Wasserschutzgebieten gem. §§ 51, 52 WHG bzw. nach dem jeweiligen Landesrecht (Wasserschutzgebiete und Grundwassereinzugsgebiete): keine Gefährdung des Schutzzwecks

zu ermitteln. Dies geschieht folgendermaßen im Rahmen des Hydrogeologischen Gutachtens mittels Formblätter (Anhang 1.2):

Die Befreiung bzw. der Nachweis i.S.d. § 52 WHG ist schutzgebietsbezogen unter Berücksichtigung der spezifischen Empfindlichkeit im Planfeststellungsverfahren zu beantragen bzw. zu führen.

Grundlage für die Erteilung einer Befreiung im Sinne des WHG § 52 Abs. 1 in WSG ist der Nachweis, dass der Schutzzweck - die Sicherung der öffentlichen Trinkwasserversorgung - oder überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dies erfordern, durch das Vorhaben nicht gefährdet wird (Nachweis i.S.d. § 52 WHG). Dies erfordert, insbesondere in hoch bis sehr hoch empfindlichen Schutzgebieten für die Bauzeit besondere Beweissicherungs- und im Einzelfall auch Sicherungsmaßnahmen, die im Folgenden dargestellt werden. Diese sind im jeweiligen Einzelfall im Planfeststellungsverfahren zu konkretisieren und von den Wasserbehörden mit Beteiligung des Gesundheitsamtes zu prüfen und zu genehmigen.

Folgende Vorkehrungen sind ungeachtet der spezifischen Empfindlichkeit des Schutzgebietes in jedem Fall zu treffen:

- Einsatz von Baumaschinen unter Verwendung biologisch abbaubarer Schmier- und Hydraulikflüssigkeiten, Vorhalten von Ölauffangwannen und -bindemittel etc.
- Betankung der Baufahrzeuge außerhalb des WSG/EZG

- Verwendung inerter und entsprechend zertifizierter Baustoffe (z.B. Z0-Material)

In Abhängigkeit von der Empfindlichkeit empfehlen sich – im Hinblick auf eine Befreiung für das Vorhaben – Maßnahmen, die im Folgenden beschrieben werden.

5.1.1 Schutzgebiete mit hoher bis sehr hoher Empfindlichkeit

- Qualitatives Monitoring (Beweissicherung) an den betroffenen Trinkwasserfassungen während der Durchführung des WSG/EZG, insbesondere Trübungsmessungen und mikrobiologische Rohwasseranalysen, beginnend zwei Monate vor Beginn der Durchführung des WSG/EZG und endend frühestens zwei Monate nach Abschluss der Baumaßnahmen innerhalb des WSG/EZG; Abstimmung des Monitoringkonzeptes mit dem Betreiber der Fassung und der zuständigen Wasserbehörde.
- Sofern keine entsprechende Aufbereitungsanlage besteht, ggf. Installation einer Aufbereitungsanlage, geeignet zur Beseitigung von Trübung und/oder mikrobiologischen Verunreinigungen an der jeweiligen Fassung, betriebsbereit ab Beginn der Baumaßnahmen innerhalb des WSG/EZG und bis mindestens zwei Monate nach Abschluss der Baumaßnahmen innerhalb des WSG/EZG.
- Hydrogeologische Baubegleitung der Maßnahme beginnend zwei Monate vor Beginn der Durchführung des WSG/EZG (Bestandsaufnahme) und endend frühestens zwei Monate nach Abschluss der Baumaßnahmen innerhalb des WSG/EZG inkl. Abschlussbericht (Dokumentation).
- Die Baustelleneinrichtung erfolgt außerhalb des WSG/EZG.

5.1.2 Schutzgebiete mit mittlerer Empfindlichkeit

- Qualitatives Monitoring (Beweissicherung) an den betroffenen Trinkwasserfassungen während der Durchführung des WSG/EZG, in Form von Trübungsmessungen, beginnend zwei Monate vor Beginn der Durchführung des WSG/EZG und endend frühestens zwei Monate nach Abschluss der Baumaßnahmen innerhalb des WSG/EZG; Abstimmung des Monitoringkonzeptes mit dem Betreiber der Fassung und der zuständigen Wasserbehörde.
- Hydrogeologische Baubegleitung der Maßnahme beginnend zwei Monate vor Beginn der Durchführung des WSG/EZG (Bestandsaufnahme) und endend frühestens zwei Monate nach Abschluss der Baumaßnahmen innerhalb des WSG/EZG inkl. Abschlussbericht (Dokumentation).

Im Planfeststellungsverfahren müssen diese Sicherungsmaßnahmen auf das jeweilige Schutzgebiet je nach Hydrogeologie detailliert abgestimmt und angepasst werden.

Dem bauzeitlichen Risiko, zu dem es vor allem bei der Querung von hoch bis sehr hoch empfindlichen Schutzgebieten beim baulichen Eingriff in die Deckschichten bzw. in den

Untergrund temporär zu Eintrübungen und/oder mikrobiologischen kommen kann, kann durch langjährige und an zahlreichen Wassergewinnungsanlagen in der Praxis bewährte Aufbereitungsmaßnahmen (z.B. Filter, Entkeimungsmaßnahmen) an den betroffenen Trinkwasserfassungen wirksam begegnet werden.

In Einzelfällen könnten temporäre Ersatzversorgungsmöglichkeiten bestehen, so dass gegebenenfalls betroffene Trinkwasserfassungen während der Bauzeit außer Betrieb genommen werden und auf diese Weise das wasserwirtschaftliche Risiko durch das Vorhaben vermieden wird.

Entwurf zur Vollständigkeitsprüfung

6 LITERATURVERZEICHNIS

- [1] Protokoll vom Fachgespräch Niedersachsen Nord und Schleswig-Holstein vom 23.05.2018 in Verden
- [2] Geologische Übersichtskarte von Deutschland 1: 200.000, BGR - Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, HAD - Hydrologischer Atlas von Deutschland, BfG - Bundesanstalt für Gewässerkunde, 2017
- [3] Hölting et al., B. et al. (1995): Konzept zur Ermittlung der Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung. In BGR, Geologisches Jahrbuch. Reihe C. Heft 63 (S. 5-24). Hannover: E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung.
- [4] LLUR – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländlicher Räume (2017)
- [5] Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist
- [6] Wassergesetz des Landes Schleswig-Holstein (WasG SH) vom 11. Februar 2008, letzte berücksichtigte Änderung: § 15 geändert (Art. 17 Ges. v. 02.05.2018, GVObI. S 162)
- [7] DVGW Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e. V., Richtlinien für Trinkwasserschutzgebiete DVGW W 101 - Teil 1: Schutzgebiete für Grundwasser, Bonn: Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH, 2006
- [8] Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie - Grundwasser -Karte Nr. 1.2.1.1-6 bzw. 1.2.1.3-4 (Stand März 2003) LLUR S-H / Geologischer Dienst
- [9] Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume - Landwirtschafts- und Umwelatlas, <http://www.umweltdaten.landsh.de/atlas/script/index.php> [Zugriff 07.11.2018]