

Antrag auf Bewilligung einer Grundwasser- entnahme aus dem Fuhrberger Feld durch die Wasserwerke Elze-Berkhof und Fuhrberg mit den Fassungen Lindwedel, Berkhof und Fuhrberg

Teil B 8 **Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung**

August 2023

**Trinkwasser-
gewinnung
Hannover-Nord**



Antrag auf Bewilligung einer Grundwasserentnahme aus dem Fuhrberger Feld durch die Wasserwerke Elze-Berkhof und Fuhrberg mit den Fassungen Lindwedel, Berkhof und Fuhrberg

Teil B

8 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

riedl  **von dressler**

Landschafts-, Regional- und Ortsentwicklung GbR

Grünlinde 18
30459 Hannover

Nahner Weg 11
49082 Osnabrück

Bearbeitung:
Prof. Dr. Ulrich Riedl

Dipl.-Ing. Doris von Dressler



Hannover, den 23.08.2023

Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass und Vorgehen.....	4
2.	Eingriffstatbestand	9
3.	Vermeidungs- oder Verminderungsgebot.....	12
3.1	Maßnahmen zur Vermeidung	12
3.2	Maßnahmen zur Verminderung	13
3.3	Schadensbegrenzende Maßnahme „Wietze-Umbau“ im Rahmen der FFH-VP	14
4.	Kompensationsgebot (Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen).....	15
4.1	Ermittlung der betroffenen Flächen	15
4.2	Kompensationsmaßnahmen	18
4.2.1	Art und Umfang	18
4.2.2	Umsetzung.....	20
4.2.3	Schwerpunktbereiche	21
5	Literatur	24

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Prognostizierte Zusatzabsenkung mit und ohne schadensbegrenzender Maßnahme „Wietze-Umbau“	5
Abb. 2	Wirkungspfade und im Rahmen der UVS zu prüfende mögliche Auswirkungen (Beeinträchtigungen) der Grundwasserentnahme Fuhrberg am Beispiel der „Hoper-Niederungen“	17
Abb. 3a+b	Flächen mit ermitteltem Beeinträchtigungsrisiko in den „Hoper-Niederungen“ (a) und die hierfür durchzuführende Kompensationsmaßnahme M 2 im Kompensationsflächenkomplex Grasbruch/Wulbeck (b)	19
Abb. 4	Erd-Niedermoorböden im Bereich von „Hastbruch“ und „Großem Moor bei Ehlershausen“	22

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Zweckmäßige Einzelziele zur Umsetzung eines integrierten Landschaftsentwicklungskonzepts und diesbezüglich relevante Schlüsselfaktoren für das Erreichen des guten ökologischen Potenzials	7
Tab. 2	Auswirkungsprognose Bodenwasserhaushalt – Ermittlung mit Maßnahme „Wietze-Umbau“	9
Tab. 3	Auswirkungsprognose Biotoptypen – Ermittlung mit Maßnahme „Wietze-Umbau“	10
Tab. 4	Auswirkungsprognose Bäume –Ermittlung mit Maßnahme „Wietze-Umbau“	10
Tab. 5	Auswirkungsprognose Gehölz- und Baumreihen – Ermittlung mit Maßnahme „Wietze-Umbau“	11
Tab. 6	Minderungsmaßnahmen bei Niedermoorböden in den untersuchten	14
Tab. 7	Tabellenaufbau Auswirkungsprognose für gegenüber einer Grundwasserstandsabsenkungen empfindlichen Biotopen	15
Tab. 8	Beispielhafte Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen, Vorkehrungen zur Vermeidung sowie Kompensationsmaßnahmen für Biotoptypen in den „Hoper-Niederungen“	18

ANHANG

Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung, Wertermittlung nach NLÖ 2004

Anhang 1	Tabellen der Flächenermittlungen und Kompensationsmaßnahmen der Teilgebiete
	1 Wietze-Niederung
	2 Hoper-Niederungen
	3 Schwarmstedter Moor
	4 Berkhofer Dünen-Talsandgebiet
	5 Aller-Talsandebene
Anhang 2	Karten der Kompensationsmaßnahmen in Teilgebieten:
	8.1 Wietze-Niederung
	8.2 Hoper-Niederungen
	8.3 Schwarmstedter Moor
	8.4 Berkhofer Dünen-Talsandgebiet
	8.5 Aller-Talsandebene

1. Anlass und Vorgehen

Nach § 6 Abs. 3 Nr. 2 UVPG a. F. sollen die UVP-Unterlagen u.a. enthalten: eine „Beschreibung der Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen des Vorhabens vermieden, vermindert oder soweit möglich, ausgeglichen werden, sowie Ersatzmaßnahmen bei nicht ausgleichbaren, aber vorrangigen Eingriffen in Natur und Landschaft.“ Dies nimmt Bezug auf die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung (s. §§ 14 ff BNatSchG). Danach sind vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen (s. § 15, Abs. 1) und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen. Für das Wasserrechtsverfahren „Trinkwassergewinnung Hannover-Nord“ findet gemäß § 74 Abs. 2 Nr. 1 UVPG n. F. das neue UVPG v. 08.09.2017 (BGBl. I S.3370) keine Anwendung, weil das Verfahren bereits vor dem 16.05.2017 eingeleitet wurde. Das o. g. Wasserrechtsverfahren ist nach der vor dem 16.05.2017 geltenden Rechtslage fortzuführen.

Die am selben Standort fortgesetzte Grundwasserentnahme ist ein Eingriff im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG, weil der mit dem Grundwasser in Verbindung stehende Bodenwasserhaushalt gebietsweise betroffen wird (s.u. Kap. 2). Nach § 15 Abs. 2 BNatSchG ist als erster Schritt einer Eingriffsfolgenbewältigung die Vermeidbarkeit der durch das Vorhaben verursachten Beeinträchtigungen (Vermeidungsgebot) zu prüfen. Trotz der eingehenden Prüfung von Vorhabensvarianten und Wahl der nach Umwelt- bzw. Naturschutzgesichtspunkten günstigsten „Antragsvariante V5“ (s.u. Kap. 3.1) verbleiben voraussichtlich unvermeidbare Beeinträchtigungen. Somit steht die Ermittlung geeigneter Kompensationsmaßnahmen hier im Mittelpunkt.

Im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 Abs. 1 wurde die schadensbegrenzende Maßnahme „Wietze-Umbau“, entwickelt, um die Erheblichkeit prognostizierter Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets zu vermeiden. Damit gelingt es, die prognostizierte Absenkung aus dem FFH-Gebiet herauszuhalten (s. Abb. 1), Durch ein spezifiziertes Monitoring werden Restunsicherheiten bzgl. einzelner Flächen im Westen (s. Teil B 4.4-b, Abb. 17) abgesichert.

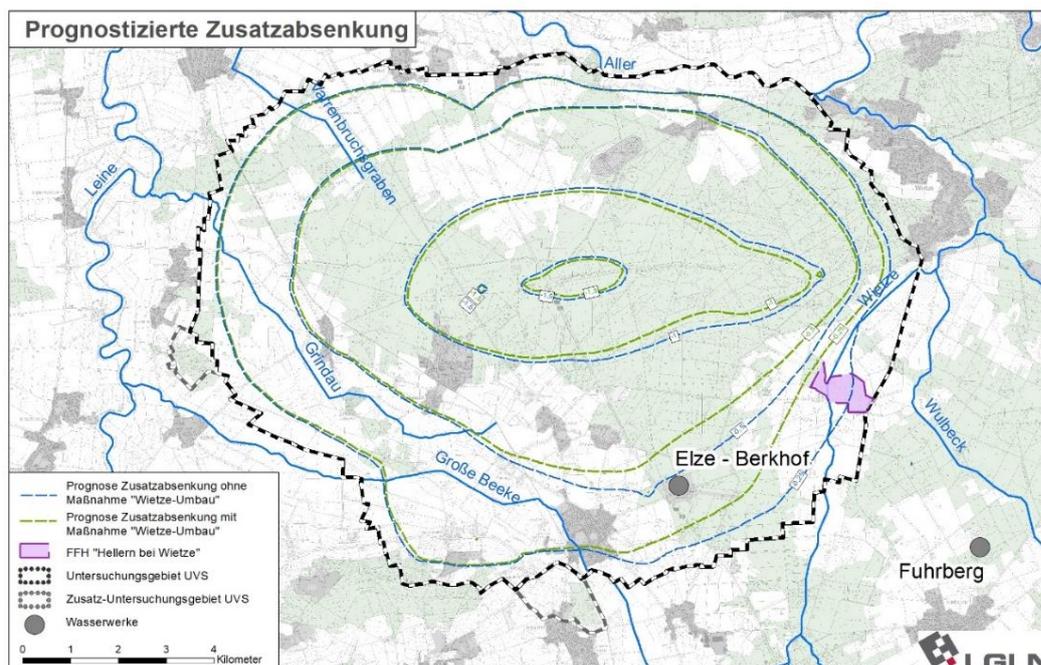


Abb. 1: Prognostizierte Zusatzabsenkung mit und ohne schadensbegrenzender Maßnahme „Wietze-Umbau“

Die Maßnahme „Wietze-Umbau“ führt, außer in der Wietze-Niederung, zu marginalen Verkleinerung des Absenkungstrichters. Da die Entwicklung dieser Renaturierungsmaßnahme an der Wietze parallel zur Erstellung der UVS und zur Bearbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erfolgte, wurde die reduzierte Absenkung bei der Ermittlung der Betroffenheit nur in der „Wietze-Niederung“ berücksichtigt. Für das gesamte Untersuchungsgebiet wurde für die Auswirkungsprognose die ungünstigere Absenkung ohne „Wietze-Umbau“ mit dem größeren Absenkungsumfang zugrunde gelegt.

Bei dem informellen Besprechungstermin am 12.02.2020 zum Themenbereich Naturschutz wurde von der Region Hannover als verfahrensführende Genehmigungsbehörde festgelegt, dass bereits zur Antragstellung ein eigener Fachbeitrag zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung als Bestandteil des Wasserrechtsantrages abzugeben ist und Kompensationsmaßnahmen für das Vorhaben genannt werden sollen. Diese basieren auf der Umweltfolgenabschätzung der UVS mit einer Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens und einer Beschreibung der Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen des Vorhabens vermieden, vermindert oder – soweit möglich – ausgeglichen werden können.

Die Kompensationsermittlung erfordert bei dieser landkreisübergreifenden Beurteilung eine gleichartige Bezugnahme auf ein Bewertungsmodell. Für den Wasserrechtsantrag Fuhrberger Feld im Rahmen der Trinkwassergewinnung Hannover-Nord ist das vorhabensspezifische Modell des NLÖ

(Vorgängerbehörde des NLWKN) für die Ermittlung der Kompensationsbedarfe am besten geeignet. Daher wird die Eingriffsbewertung auf Basis der Vorgaben des NLÖ (2004)¹ unter Bezugnahme auf die aktuelle Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 2018)² vorgenommen. Wenngleich das Veröffentlichungsjahr 2004 vor der letzten Änderung des BNatSchG datiert, sind die Empfehlungen sachinhaltlich weiterhin aktuell. Dies ist Voraussetzung einer vergleichbaren, einheitlichen Eingriffsbewertung im Landkreis Celle, im Landkreis Heidekreis und in der Region Hannover. Die Ermittlung der Kompensationserfordernisse wird in einer tabellarischen Übersicht nachvollziehbar dargestellt (s. Anhang).

Als Rahmenbedingung für die Ermittlung solcher Kompensationsmaßnahmen ist im vorliegenden Fall zu berücksichtigen, dass der gesamte Landschaftswasserhaushalt im Untersuchungsgebiet (und darüber hinaus) bereits durch langjährig wirksame Eingriffe der Wassernutzer, wie z.B. durch Flächendränage, Fließgewässerausbau und landwirtschaftliche Feldberegnung sowie die Trinkwassergewinnung, erheblich verändert worden ist. Einer gleichartigen oder gleichwertigen Wiederherstellung der diesbezüglich beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts und einer landschaftsgerechten Wiederherstellung oder Neugestaltung des Landschaftsbilds durch unkoordinierte Einzelmaßnahmen sind in diesem Kontext Grenzen gesetzt. Zur Entfaltung der gewünschten Kompensationswirkungen bedarf es nach Kenntnis der örtlichen komplexen Verursacherzusammenhänge einer räumlich übergreifenden Verbesserung des Landschaftswasserhaushalts. Die hierbei zu berücksichtigenden Ziele und daraus resultierenden Maßnahmenkomplexe (s. Tab. 1) werden als Vorgaben für wirksame Kompensationsmaßnahmen mit dem Ziel einer grundsätzlichen Optimierung des Landschaftswasserhaushaltes im Fuhrberger Feld insbesondere in den Niederungen berücksichtigt. Dies hat die Antragstellerin zu leisten. Die großräumige Verbesserung des Landschaftswasserhaushalts kann darüber hinaus auf Basis eines Landschaftsentwicklungskonzepts, wie es in der UVS (Teil B 7, Riedl/von Dressler 2023,) entwickelt und im Gewässerkundlichen Fachbeitrag nach WRRL (Teil B 6 Riedl/von Dressler et al. 2020) einbezogen und näher beschrieben wurde, erreicht werden.

¹ RASPER, M. (2004): Hinweise zur Berücksichtigung von Naturschutz und Landschaftspflege bei Grundwasserentnahmen aus Inform.d. Naturschutz Niedersachs 24. Jg. Nr. 4/2004, Hildesheim

² DRACHENFELS. O. V. (2018): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen (Kap. 2), aus: Inform.d. Naturschutz Niedersachs Jg.32, Nr. 1 (1/12) (2. Korrigierte Fassung 2018), Hildesheim

Tab. 1: Zweckmäßige Einzelziele zur Umsetzung eines integrierten Landschaftsentwicklungskonzepts und diesbezüglich relevante Schlüsselfaktoren für das Erreichen des guten ökologischen Potenzials der Fließgewässer

Einzelziele	Mögliche Maßnahmenkomplexe als Schlüsselfaktoren für das Erreichen des guten ökologischen Potenzials
Gebietsretention	
Verbesserung des Wasserrückhalts, Reaktivierung natürlicher Überschwemmungsgebiete	Auenentwicklung (in Form einer Sekundäraue) zur räumlich funktionalen Anbindung an das Fließgewässer Verringerung der Flächenentwässerung Wiedervernässung von Niederungsbereichen Laufverlängerung kombiniert mit Auenentwicklung
Steigerung flächenhafter Retentionsleistungen	Waldumbau von Nadelwaldforsten zu Laub-Mischwäldern nach Gesichtspunkten höchstmöglicher Grundwasserneubildung Wiedervernässung von Niederungsbereichen
Verstetigung der Wasserführung	Maßnahmenkomplex Wasserrückhalt (s.o.)
Hydromorphologie	
Entwicklung von naturnahen Fließgewässerstrukturen und ihrer Auen für eine hochgradig gefährdete und schutzbedürftige Flora und Fauna Entwicklung einer naturnahen Dynamik von Gewässerökosystemen	Maßnahmen zur Förderung einer typspezifischen, naturnahen Tiefenvarianz im Längsverlauf (Wechsel von flachen und mit tieferen Bereichen [Kolke/Pools] und Querbänken [Riffel]) Sicherung und Diversifizierung des typspezifischen Sohlsubstrates (v. a. lagestabiler Sand, Kies und Totholz) Maßnahmen zur Verbesserung des typspezifischen Gewässerprofilbildung (Gewässerbett und -ufer) Zulassen von eigendynamischer Entwicklung Laufverlängerung
Rückhaltung der Sediment- und Nährstofffracht	Verbreiterung von wirtschaftlich nicht genutzten Gewässerrandstreifen über das wasserrechtlich verpflichtende Maß hinaus Erhalt und Anlage gebietstypischer Ufergehölze
Entwicklung einer bedarfsangepassten ökologisch verträglichen Unterhaltung	Gebietseigene Gehölze (zumindest im Uferbereich) Einengung des Profilquerschnitts zur Diversifizierung des Strömungsgeschehens Zulassen von eigendynamischer Entwicklung
Verstetigung der Wasserführung	Einengung des Profils Laufverlängerung

Der vorliegende Fachbeitrag geht vor diesem Hintergrund davon aus, dass räumlich konzentrierte Maßnahmen im Niederungsbereich von zu renaturierenden Fließgewässerabschnitten, die aus unterschiedlichen gesetzlichen Anforderungen resultieren, einen besseren Effekt für einen optimierten Landschaftswasserhaushalt erbringen und damit auch die Zielsetzungen des koordinierenden Landschaftsentwicklungskonzepts berücksichtigen. So können Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung auch gebündelt werden mit Verbesserungsmaßnahmen nach WRRL und/oder schadensbegrenzenden Maßnahmen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung³. Eine solche fachlich begründete **Bündelung** entspricht der Vorgabe des

³ RIEDL/VON DRESSLER et al (2023): FFH-Verträglichkeitsuntersuchung NATURA 2000 - Gebiet DE 3324-331 „Hellern bei Wietze“ Teil B 4.4-b

UVPG, wonach Mehrfachprüfungen zu vermeiden sind und ermöglicht eine gemeinsame Umsetzung durch § 15 Abs. 2 Satz 4⁴ BNatSchG.

Schließlich werden die Kompensationsmaßnahmen hier in den Zusammenhang der wasserrechtlich begründeten und auch nach landschaftsökologischen Gesichtspunkten auszugestaltenden Beweissicherung gestellt. Die Auswirkungsprognosen der UVS sind, wie dort dargelegt (s. UVS Kap. 6), klassifizierte Risikoaussagen – sie drücken die Eintretenswahrscheinlichkeit von Auswirkungen bzw. Beeinträchtigungen aus, können das künftig Faktische aber nicht genauer bemessen. Der räumliche Umfang und die Intensität der tatsächlichen Grundwasserabsenkung sind daher erst im Rahmen einer nachfolgenden Beweissicherung konkret festzustellen. Insofern ist eine regelmäßige Überprüfung der Gutachteraussagen im Verlauf der Weiterförderung von Grundwasser Stand der Technik, der auch die der Eingriffsregelung zugrunde liegenden geohydrologischen, hydrologischen Prognosen unterliegen. Auch wenn die Kompensationsbemessung zunächst vom „worst case“, also der permanenten Förderung der bewilligten Jahresmenge ausgeht, ist es ein Gebot der Angemessenheit, die dann tatsächlichen Verhältnisse abzubilden und den Kompensationsumfang ggf. anzupassen. Nach § 14 Abs. 1 BNatSchG sind Eingriffe **Veränderungen** der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels. Demzufolge ist eine Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen bei einer geringeren Entnahme und nachfolgend verringerter Auswirkungen entsprechend anzupassen.

Durch die erheblichen Vorbelastungen im Untersuchungsraum sind Feuchtlebensräume nur noch kleinräumig vorhanden. Um vorbeugend für den Naturschutz diese besonders sensiblen Bereiche vor Beeinträchtigung zu schützen, sind Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen zur Stützung des Gebietswasserhaushalts – unabhängig von einer nachgewiesenen Betroffenheit – bereits nach Erteilung der Bewilligung umzusetzen. Sie sind als Vorsorgemaßnahmen in den einzelnen Teilgebieten gekennzeichnet. Sofern diese sensiblen Bereiche bei einer erhöhten Entnahme erreicht werden, werden sie bereits durch die vorgezogenen Kompensationsmaßnahmen gestützt, so dass eine erhebliche Beeinträchtigung dieser Flächen voraussichtlich vermieden oder vermindert werden kann.

⁴ Festlegungen von Entwicklungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Gebiete im Sinne des § 20 Abs. 2 Nr. 1 bis 7 und in Bewirtschaftungsplänen nach § 32 Abs. 5 (BNatSchG), von Maßnahmen nach § 34 Abs. 5 und § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG sowie von Maßnahmen in Maßnahmenprogrammen im Sinne des § 82 WHG stehen der Anerkennung solcher Maßnahmen als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nicht entgegen.

2. Eingriffstatbestand

Nach § 14 (1) BNatSchG sind „Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistung- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (...) erheblich beeinträchtigen können“ ein Eingriff im Sinne dieses Gesetzes, der die folgenden Entscheidungsschritte nach sich zieht. Insofern ist, wie mit der UVS nachzuvollziehen, der Eingriffstatbestand gegeben.

Das Vorhaben ist bedingt durch eine Grundwasserstandsabsenkung bis zu 1,5 m ein Eingriff im Sinne des § 14 (1) BNatSchG.

Nach der Ermittlung des Beeinträchtigungsrisikos ergeben sich für das Schutzgut Boden (INGUS 2020) (s. Tab. 2) und für das Schutzgut Biologische Vielfalt, Tiere und Pflanzen (s. Tab. 3 bis 5) bezogen auf die Teilgebiete des Untersuchungsgebiets der UVS unter Einbeziehung der schadensbegrenzenden Maßnahme „Wietze-Umbau“ folgende betroffene Flächenanteile bzw. Längen- oder Stückwerte, die bei hoher und mittlerer Risikoprognose zu kompensieren sind:

Tab. 2: Auswirkungsprognose Bodenwasserhaushalt – Ermittlung mit Maßnahme „Wietze-Umbau“

Auswirkungsprognose Bodenwasserhaushalt - Ermittlung				
Kategorie Boden -	Teilgebiet	Bewertung Bodeneinheiten Angabe in ha		
		hoch	mittel	gering
1	Wietze-Niederung	-	-	-
	"Hellern bei 'Wietze"	-	temp. ca. 17,3	temp. ca. 44,3
2	Hoper-Niederungen	12,74	91,15	-
	"Blankes Moor/Sackwiesen	43,07	42,67	-
3	Schwarmstedter Moor	-	-	-
4	Berkhofer Dünen-Talsandgebiet	0,40	-	-
5	Aller-Talsandebene	-	-	-
6	Aller-Niederung	-	-	-
Zusatzuntersuchungsgebiete				
7	Nasswälder Bennemühlen/Hellendorf	-	-	152,46
8	Blankes Flath	-	-	47,96
GESAMT ohne Hellern		56,21	133,82	200,42

Von einem **hohen Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Boden** ist danach **für insgesamt ca. 56,21 Hektar** und einem **mittleren Beeinträchtigungsrisiko für ca. 133,82 ha** auszugehen.

Nur temporär verbleibt bei Durchführung der schadensbegrenzenden Maßnahme "Wietze-Umbau" ein Restrisiko. Aus bodenkundlicher Sicht sind keine erheblichen Auswirkungen im gesamten FFH-Gebiet zu erwarten (s. Teil B 4.4-b, Kap. 4.2.3).

Tab. 3: Auswirkungsprognose Biotoptypen – Ermittlung mit Maßnahme „Wietze-Umbau“

Nr.	Teilgebiet	Bewertung Biotoptypen Angabe in ha			Betroffenheit in Abhängigkeit von der Beweissicherung Fläche in ha
		hoch	mittel	gering	
1	Wietze-Niederung	0,13	-	-	9,02
	FFH-Gebiet "Hellern bei Wietze" mit Maßnahme	-	-	-	temporäres Restrisiko
2	Hoper-Niederungen	1,99	2,58	0,48	35,79
	"Blankes Moor/Sackwiesen"	38,98	11,80	0,08	3,47
3	Schwarmstedter Moor	4,11	-	-	19,85
4	Berkhofer Dünen-Talsandgebiet	1,44	0,87	-	15,43
5	Aller-Talsandebene	0,78	-	-	62,65
	"Abbaugewässer Berkhof/Sprockhof"	3,10	3,11	0,38	-
	"Blankes Flath"	-	-	7,53	-
GESAMT		50,53	18,37	8,48	146,21

Tab. 4: Auswirkungsprognose Bäume – Ermittlung mit Maßnahme „Wietze-Umbau“

Nr.	Teilgebiet	Bewertung Bäume Angabe in Stk.			Betroffenheit in Abhängigkeit von der Beweissicherung Stk.
		hoch	mittel	gering	
1	Wietze-Niederung	-	-	40	6
2	Hoper-Niederungen	3	9	-	91
	Blankes Moor/Sackwiesen	1	5	-	3
3	Schwarmstedter Moor	-	-	-	23
4	Berkhofer Dünen-Talsandgebiet	-	-	-	25
5	Aller-Talsandebene	-	-	-	-
GESAMT		4	14	40	148

Tab. 5: Auswirkungsprognose Gehölz- und Baumreihen – Ermittlung mit Maßnahme „Wietze-Umbau“

Nr.	Teilgebiet	Bewertung Gehölz- und Baumreihen			Betroffenheit in Abhängigkeit von der Beweissicherung Länge in m
		Angabe in m			
1	Wietze-Niederung	-	-	-	-
2	Hoper-Niederungen	139	2.016	-	32.187
3	Schwarmstedter Moor	-	-	-	9.903
4	Berkhofer Dünen-Talsandgebiet	-	-	-	15.322
5	Aller-Talsandebene	-	-	-	3.281
GESAMT		139	2.016	-	60.692

Danach besteht ein **hohes Beeinträchtigungsrisiko** für das Schutzgut **Biologische Vielfalt** für **insgesamt 50,53 ha** und ein **mittleres Beeinträchtigungsrisiko** für **insgesamt 18,37 ha** gegenüber einer Grundwasserstandsabsenkung. Eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebiets „Hellern bei Wietze“ entfällt durch die schadensbegrenzende Maßnahme „Wietze-Umbau. Eine verbliebene Restunsicherheit einer temporären Betroffenheit wird im Zuge eines spezifischen Monitorings abgesichert (s. Teil B 4.4-b).

Für Gehölz- oder Baumreihen, die gesondert erhoben wurden, wurde ein **hohes Beeinträchtigungsrisiko auf einer Länge von 139 m** festgestellt, ein **mittleres Beeinträchtigungsrisiko wurde auf einer Länge von 2.016 m** ermittelt. Ebenso konnte auch für gesondert erhobene einzelne Bäume ein Risiko ermittelt werden. Danach besteht für **4 Einzelbäume ein hohes und 14 weitere Einzelbäume ein mittleres Beeinträchtigungsrisiko**.

Insbesondere für alte Gehölzbestände, kleine Wälder, Alleen ist eine mögliche Betroffenheit nicht auszuschließen. Diese kann erst im Rahmen einer Beweissicherung ermittelt werden. Hier fehlt bislang die Kenntnis über Baumart und -alter, Vitalität, Störfaktoren; angrenzende Nutzungen etc. Um den Kompensationserfordernissen dennoch bereits für das Genehmigungsverfahren zu genügen, wurde für die ermittelten Bestände der theoretische „worst case“ unterstellt und eine „Betroffenheit in Abhängigkeit von der Beweissicherung“ festgestellt, sodass auch hierfür entsprechende Kompensationsmaßnahmen/-flächen vorsorglich ermittelt wurden.

Die Ermittlung der Betroffenheit der oberirdischen Fließgewässer erfolgte im Gewässerkundlichen Fachbeitrag (Teil B 6). Eine Verschlechterung des Ausgangszustandes kann danach für die Referenzstrecken **"Wulbeck mitte", "Wulbeck unten" und "Große Beeke unten"** nicht ausgeschlossen werden, da die berechneten Abflussreduzierungen an diesen Standorten in den Sommermonaten möglicherweise innerhalb des Messbarkeitsbereiches liegen. Eine Klärung wird auch hier im Rahmen der Beweissicherung erfolgen (s. Teil B 9).

3. Vermeidungs- oder Verminderungsgebot

Der Wasserrechtsantrag muss entscheidungserhebliche Unterlagen über die Umweltauswirkungen mit Prüfung der Umweltverträglichkeit enthalten. Dazu gehört nach § 6 Abs. 3 Nr. 2 UVPG a. F. eine Beschreibung der Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen des Vorhabens vermieden oder vermindert werden.

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Nach § 15 Abs. 1 BNatSchG sind vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen. Daher ist nachzuweisen, dass Vermeidungsmöglichkeiten geprüft und berücksichtigt wurden.

Eine frühzeitige, generelle Prüfung von Vermeidungsmöglichkeiten erfolgte bereits im Scopingverfahren (Protokoll der Antragskonferenz vom 20.04.2017). Es wurde ausführlich dargelegt, dass zur Weiterförderung in den Wasserwerken Elze-Berkhof und Fuhrberg mit den Fassungen Lindwedel, Berkhof und Fuhrberg keine Substitutionsmöglichkeiten aus anderen bestehenden Wasserrechten der enercity AG vorliegen. Die Fortsetzung der Grundwasserentnahme mit der weitgehend vorhandenen Infrastruktur vermeidet eine Neuerschließung an einem ggf. empfindlicheren Standort und stellt bereits in dieser übergeordneten Relation und unter Berücksichtigung der großen Bedarfsmenge die umweltgünstigere Lösung dar.

Auf die bislang genehmigte fassungsbezogene (theoretische) Gesamtentnahmemenge von 45,625 Mio. m³/a und damit einen größeren Freiheitsgrad mit größeren Schwankungen der einzelnen Fassungen, wird von Seiten der enercity AG zudem zugunsten einer für den Landschaftsraum möglichst umweltverträglichen Entnahmevariante verzichtet. Die beantragte Entnahmemenge beträgt damit zwar weiterhin insgesamt 41 Mio. m³/a, allerdings **ohne** variable fassungsbezogene Entnahmemengen. Dieser Verzicht gegenüber dem bisher erteilten Recht, ist als eine weitere konkrete **Vermeidungsmaßnahme** zu bewerten.

Außerdem wurde entsprechend der Vorgaben des UVPG (§ 6 Abs. 3 Nr. 5 a. F.) ein auf das Förderregime der bestehenden Entnahmebrunnen bezogener **Variantenvergleich** durchgeführt mit dem Ziel, eine Vorzugsvariante mit den potentiell geringsten Beeinträchtigungen der naturschutzrelevanten Belange zu finden, die dann Gegenstand des Wasserrechtsantrags wurde und damit maßgeblicher Prüfgegenstand. Hauptkriterien dieses Variantenvergleichs, der mit der verfahrensführenden Behörde und beteiligten Fachbehörden diskutiert worden ist⁵, waren naturschutzfachliche Aspekte wie FFH Gebiete, Habitate von besonders und/oder streng geschützten Arten, Schwerpunkträume empfindlicher, feuchtigkeitsabhängiger Biotoptypen und nach der Wasserrahmenrichtlinie berichtspflichtige Fließgewässer.

⁵ Protokoll v. 14.08.2019 zur Präsentation der Bewertungsmethodik - Fördervarianten enercity AG - Wasserrechtsverfahren „Trinkwassergewinnung Hannover-Nord“ im Wasserwerk Elze-Berkhof und Protokoll v. 17.09.2019 zur Präsentation der Bewertungsmethodik - Fördervarianten enercity AG - Wasserrechtsverfahren „Trinkwassergewinnung Hannover-Nord“ im Wasserwerk Elze-Berkhof.

Die dem Antrag zugrunde liegende Variante V 5 (s. Teil B 7, Kap. 4 der UVS) wurde in diesem Prozess als jene nachgewiesen, mit welcher unter den gegebenen Umständen die im Vergleich geringsten Beeinträchtigungen verbunden sind. Dieses kooperative Vorgehen ist ebenfalls als konkrete **Vermeidungsmaßnahme** im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu bewerten.

Dem Vorsorge-Prinzip des Wasser- und Umweltrechts wurde damit umfassend entsprochen.

Dem Vermeidungsgebot wird entsprochen.

3.2 Maßnahmen zur Verminderung

Minderungsmaßnahmen sind insbesondere in den Bereichen mit Niedermoorböden/organischen Böden (s. Tab. 6) anzustreben, weil eintretende Schäden z. B. durch Mineralisierung von entwässerten Niedermoortorfen kaum oder nur schwer rückgängig gemacht werden können. Eine erste Option zur Stützung des örtlichen Wasserhaushalts sollte daher das Abstellen der Entwässerungsleistung durch Schließung oder Steuerung von vorhandenen Gräben sein. Damit können folgende positive Effekte verbunden sein:

- Die Stützung des örtlichen Bodenwasserhaushalts schafft einen hydrologischen Puffer für ggf. eintretende Grundwasserabsenkungen (betr. Schutzgut Wasser).
- Die Humuszehrung und die Freisetzung von Treibhausgasen, die bei anmoorigen bzw. bei Moorböden angesichts von Grundwasserabsenkungen zu befürchten sind, kann reduziert oder unterbunden werden, sodass die Maßnahmen auch als Kompensation für Einschränkungen von Bodenfunktionen ortsnah wirksam werden können (betr. Schutzgut Boden).
- Die Lebensbedingungen von Populationen besonders und streng geschützter Arten werden verbessert und damit die Anforderungen des in § 44 BNatSchG definierten besonderen Artenschutzes erfüllt (betr. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt).
- Flächenhafte kulturhistorische Kulturlandschaftselemente wie das Gebiet „Blankes Moor/ Sackwiesen“ werden durch den hydrologischen Puffer in ihrem Bestand gestärkt (Schutzgut Landschaft).

Die im Rahmen der UVS ermittelten und bewerteten Auswirkungen des Vorhabens haben ergeben, dass Auswirkungen insbesondere Niedermoor-Böden im Bereich der „Hoper Niederungen“ und kleinteilig Flächen im „Schwarmstedter Moor“ (vermutet) bzw am nördlichen Rand des „Berkhofer Dünen-Talsandgebiets“ betreffen, dies aber erst bei dauerhafter, also mindestens etwa zwei bis drei Jahre andauernder Maximalförderung der Antragsmenge.

Tab. 6: Minderungsmaßnahmen bei Niedermoorböden in den untersuchten Teilgebieten

Teilgebiet	Minderungsmaßnahmen	Größe in ha
Hoper-Niederungen	Grabenverschluss/ Grabensteuerung	56,21
Schwarmstedter Moor		ca. 4 ha
Berkhofer-Dünen-Talsandgebiet		0,4

Dem Vermeidungsgebot wird durch weitere Minderungsmaßnahmen⁶ weitestmöglich entsprochen.

3.3 Schadensbegrenzende Maßnahme „Wietze-Umbau“ im Rahmen der FFH-VP

Mit der geplanten Maßnahme „Wietze-Umbau“ im Bereich des FFH-Gebiets „Hellern bei Wietze“ soll auf einer Länge von 2,4 km die Wietze renaturiert werden, unter Vergrößerung des Retentionsraum, so dass zeitweise mehr Wasser aus der Wietze in das Grundwassersystem eingespeist wird. Die entnahmebedingte zusätzliche Absenkung im Bereich des FFH-Gebietes wird dadurch so weit wie möglich reduziert und der Gebietswasserhaushalt wird gestützt (s. Abb. 1 und Teil B 4.4-b).

Mit dem Umbau der Wietze ist eine konstante Sohl- und Wasserstandsanhhebung sowie insgesamt eine Renaturierung des Gewässers verbunden. Damit wird der aktuell mittlere Grundwasserflurabstand durch das Vorhaben nicht verändert (s. dazu Teil B 4.4-b). Neben der großräumigen Verbesserung des Landschaftswasserhaushalts kann ebenso voraussichtlich ein gutes ökologisches Potenzial der Wietze erreicht werden (Zielsetzungen WRRL). Damit verbunden sind des Weiteren die Stärkung des feuchtegeprägten Biotopverbundsystems der Niederungen und die positive Entwicklung des Landschaftsbildes (Zielsetzung Landschaftsrahmenplan).

Dem Vermeidungsgebot wird zusätzlich durch die schadensbegrenzende Maßnahme für das FFH-Gebiet entsprochen.

⁶ Verursacher von Eingriffen sind nach § 15 Abs.1 BNatSchG zur Vermeidung erheblicher oder nachhaltiger Beeinträchtigungen verpflichtet. Auch Maßnahmen, die teilweise zu Vermeidung von Beeinträchtigungen führen (Minderungsmaßnahmen) sind umzusetzen. Das Vermeidungsgebot verpflichtet den Eingriffsverursacher in allen Planungs- und Realisierungsstadien dafür Sorge zu tragen, dass das Vorhaben so umweltschonend wie möglich umgesetzt wird.

4. Kompensationsgebot (Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen)

Wesentliche Bestandteile neben Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind die Maßnahmen nach § 6 Abs. 3 Nr. 2 UVPG a. F., mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen des Vorhabens, soweit möglich, ausgeglichen werden, sowie Ersatzmaßnahmen bei nicht ausgleichbaren, aber vorrangigen Eingriffen in Natur und Landschaft.

Es wird hier davon ausgegangen, dass mit dem unter Punkt 3 dargestellten Vorgehen eine größtmögliche Vermeidung vorhabenbedingter Beeinträchtigungen erreicht wird (s.o. Vermeidungsgebot). Trotzdem können laut der Auswirkungsprognosen der Teilgebiete aufgrund derzeitiger Kenntnis erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 Absatz 1 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden (vgl. Kap. 6 und die Karten 4.1a bis 4.5 der UVS mit Karte 4.1b; letztgenannte zeigt die Auswirkungsprognose ohne die Maßnahme „Wietze-Umbau“).

Es werden Kompensationsmaßnahmen vor dem Hintergrund der Ziele des genannten Landschaftsentwicklungskonzeptes (s. Tab. 1) angestrebt, die möglicherweise betroffene Werte und Funktionen des Naturhaushaltes im Fuhrberger Feld kompensieren bzw. das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederherstellen. Damit orientieren sich die Kompensationsmaßnahmen auch an den nach der Wasserrahmenrichtlinie zu erreichenden Umweltzielen. Die durchzuführenden Kompensationsmaßnahmen und Maßnahmen zur Verbesserung des Zustands der Fließgewässer entfalten zusätzlich eine nachhaltige Wirkung, wenn die Entwicklung eines stabilisierten Landschaftswasserhaushalt zusätzlich durch alle Akteure im Raum unterstützt wird, da Niederungen und die sie durchziehenden Fließgewässer in direktem Zusammenhang zu sehen sind.

4.1 Ermittlung der betroffenen Flächen

Anhand der **Auswirkungsprognose** wird das fallspezifische Beeinträchtigungsrisiko der Biotoptypen ermittelt (s. Teil B 7, Kap. 3.4.2.3). Hierzu werden auch das Geohydrologische sowie das Bodenkundliche Gutachten (Teil B 1 und B 3.1) genutzt. Analysiert und beurteilt werden alle Biotoptypen mit den Wertstufen III, IV und V innerhalb des prognostizierten Absenkungsgebietes. Die von der Grundwasserentnahme möglicherweise verursachten Beeinträchtigungen werden dann für die jeweiligen Teilgebiete tabellarisch nach folgendem Beispiel aufgelistet und das Beeinträchtigungsrisiko ermittelt (s. Teil B 7, Tab. 26).

Tab. 7: Tabellenaufbau Auswirkungsprognose für gegenüber einer Grundwasserstandsabsenkung empfindlichen Biotopen

Biotoptyp/en oder Biotoptypen- komplexe	Wertstufe DRACHENFELS (2018) gemäß BIERHALS et al. (2004)	mittlere	Einwirkungsintensität [in m]				Beeinträch- tigungsri- siko Boden	Empfind- lichkeit DRACHEN- FELS (2018) gemäß & RASPER (2004) ver- ändert	Beeinträchti- gungsrisiko im Absen- kungsgebiet
			<0,25	0,25- 0,50	0,50- 0,75	> 0,75			

		GWF [in m GOF] ⁷							
--	--	--------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

Unter Anwendung des Prinzips der ökologischen Risikoanalyse (s. Abb. 2), hier exemplarisch dargestellt für das Gebiet „Blankes Moor/Sackwiesen“ in den „Hoper-Niederungen“, wurden

- die Intensität der Vorhabenseinwirkung (also der zusätzlichen Absenkung laut Geohydrologischem Gutachten (s. Teil B 1, HMM 2020) *Schritt 1*
- und das Ergebnis der Risikoermittlung für das Schutzgut Boden (s. Teil B 3.1, INGUS 2020) *Schritt 2*,
- den Empfindlichkeiten der Biotoptypen gegenüber Wasserstandsänderungen und Grundwasserabhängigkeit nach v. DRACHENFELS (2018 gem. RASPER 2004, verändert) und ihrer jeweiligen Wertstufe *Schritt 3*.

gegenüber gestellt und flächenmäßig erfasst. Die in Abbildung 2 dargestellten Verfahrensschritte sind ausschnittsweise aus Karten der UVS (Teil B 7, Karten 4.2a+b, Legenden s. dort) entnommen. Die auf diese Weise prognostizierten Auswirkungen sind die sachliche Basis für die Kompensationsermittlung im Zuge der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

⁷ Mittlere Grundwasserflurabstände (GWF) in m unter Geländeoberfläche (GOF) sind dem Geohydrologischen Gutachten entnommen (vgl. Teil B 1).

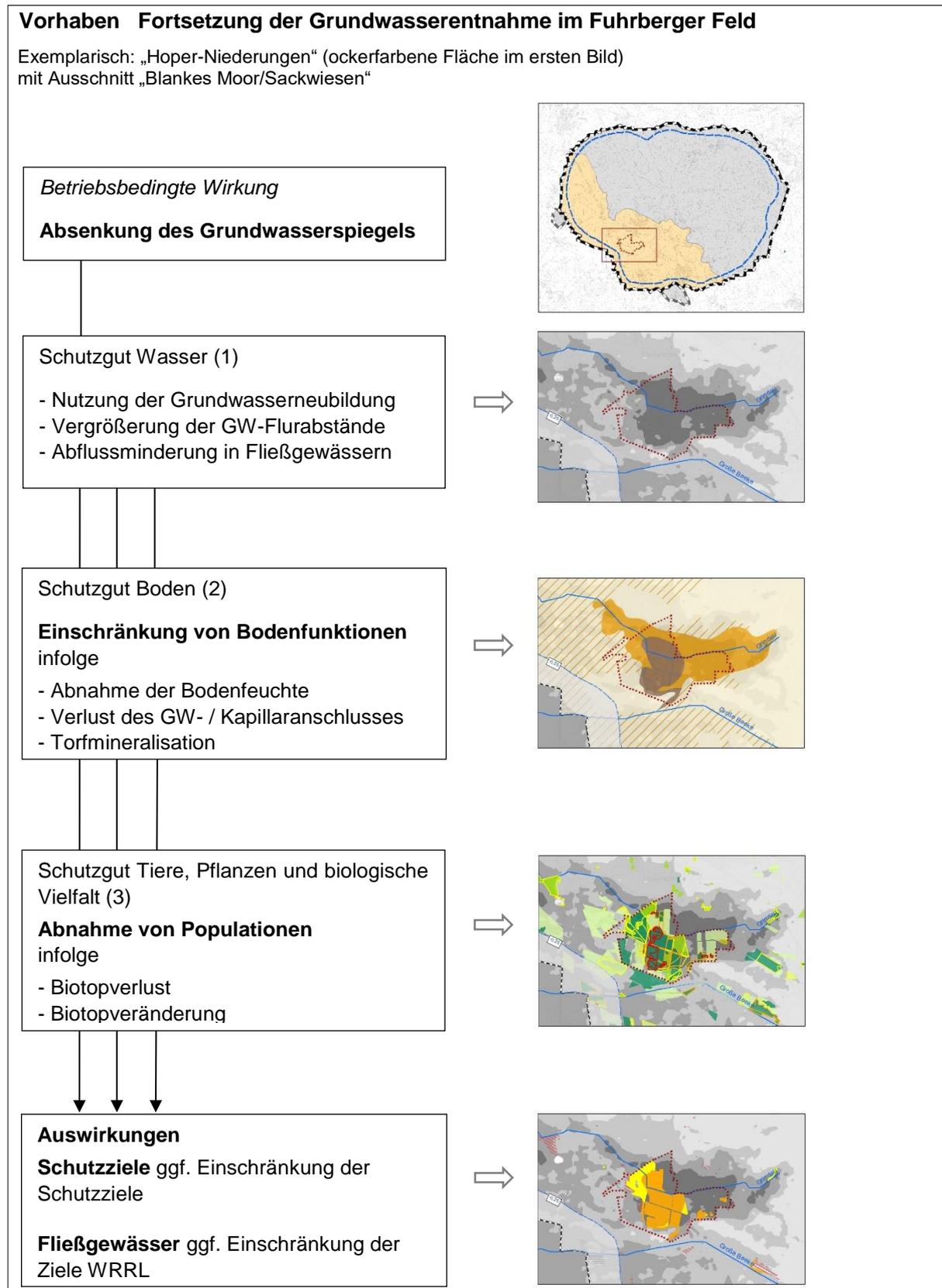


Abb. 2: Wirkungspfade und im Rahmen der UVS zu prüfende mögliche Auswirkungen (Beeinträchtigungen) der Grundwasserentnahme Fuhrberg am Beispiel der „Hoper-Niederungen“ (s. Teil B 7 UVS, Abb. 13).

4.2 Kompensationsmaßnahmen

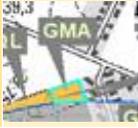
4.2.1 Art und Umfang

Im Rahmen des Vorhabens werden überwiegend Kompensationsmaßnahmen im Entnahmebereich angestrebt, die auch bei einer zusätzlichen Entnahme eine Entwicklung von gleichartigen oder ähnlichen Biotoptypen zulassen, insbesondere wenn diese Maßnahmen im Zusammenhang mit Renaturierungsmaßnahmen von Fließgewässerstrecken stehen.

Damit werden auch nach § 15 Abs.2, Satz 5 BNatSchG bei der Festsetzung von Art und Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen die Programme und Pläne nach den §§ 10 und 11 BNatSchG berücksichtigt. Dies betrifft insbesondere die Fließgewässer und ihre Niederungsgebiete, die als durchgängige Landschaftselemente quasi das Rückgrat eines Biotopverbundsystems für Feuchtlebensräume bilden.

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt flächenscharf durch Gegenüberstellung der beeinträchtigten Biotopflächen mit möglichen Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen (s. Tabellen im Anhang 1). Wo möglich und sinnvoll mit Angabe von Vorkehrungen zur Vermeidung. Hier ist allerdings noch die Verfügbarkeit zu prüfen und ggf. eine Anpassung vorzunehmen. In der nachfolgenden Tabelle 8 ist diese Vorgehensweise exemplarisch für eine betroffene Biotopfläche (GMA) in den „Hoper-Niederungen“ dargestellt. Zusätzlich zu der tabellarischen Aufstellung (s. Anhang 1 Tab. 1 bis 5) werden die ermittelten Kompensationsmaßnahmen in Karten (s. beispielhaft Ausschnittdarstellungen in Abb. 3a+b und Anhang 2) für die jeweiligen Teilgebiete des Untersuchungsgebietes dargestellt (Karten 8.1 bis 8.5), sofern dort Betroffenheiten festgestellt wurden.

Tab 8: Beispielhafte Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen, Vorkehrungen zur Vermeidung sowie Kompensationsmaßnahmen für Biotoptypen in den „Hoper-Niederungen“ (im Original in einer fortlaufenden Tabelle s. Anhang)

TEILGEBIET „HOPER-NIEDERUNGEN“						
Erheblich beeinträchtigte Biotoptypen					PROGNOSE-Zustand	
Biotoptypen	Beeinträchtigungsrisiko	Wertstufe + Regenerationsfähigkeit	Fläche in ha	Geschützte Biotope	Voraussichtliche Beeinträchtigung	Vorkehrungen zur Vermeidung
GMA Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte 	hoch	V **	0,34	(§ü)	GW-Flurabstand sinkt unter mittleren Schwankungsbereich, ggf. Umnutzung	-
Kompensationsmaßnahmen						
Nr. der Maßnahme	Maßnahme	Fläche in ha	Kompensationsverhältnis	Kompensationsart ¹	Erläuterungen	
M 2	Umwandlung von Intensivgrünland (GI) in Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF), Grabenverschluss	0,34	1:1	E	Flächen im Grasbruch, Wulbeck-Niederung, Eigentumsflächen der energycity AG	

¹A = Ausgleichsmaßnahme, E = Ersatzmaßnahme

Dabei werden die Kompensationsmaßnahmen für betroffene Schutzgüter sowohl in der Karte als auch in der Tabelle fortlaufend nummeriert und die Nummer mit einem Kürzel für die Art der Maßnahme versehen.

„M“ = für Biotoptypen mit einem ermittelten hohen oder mittleren Beeinträchtigungsrisiko

„V“ = für Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen

„BO“ = für Bodeneinheiten mit einem ermittelten hohen oder mittleren Beeinträchtigungsrisiko

„B“ = Kompensationsflächen, die dann notwendig werden, wenn bei einer nachfolgenden Beweissicherung eine Betroffenheit ermittelt wird.

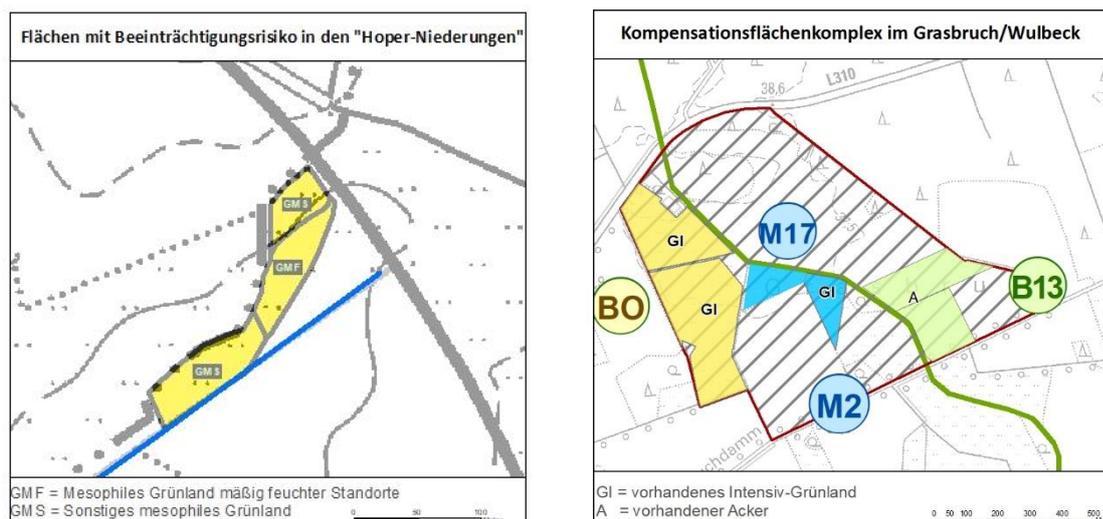


Abb. 3a +b: Beispielhafte Darstellung von Flächen mit ermitteltem Beeinträchtigungsrisiko in den „Hoper-Niederungen“ (a) und die hierfür durchzuführende Kompensationsmaßnahme M 2 im Kompensationsflächenkomplex Grasbruch/Wulbeck (b)

Nach den Vorgaben des Modells des NLÖ von 2004 für die Ermittlung der Kompensationsbedarfe bei Grundwasserentnahmen ergeben sich folgende Flächenbedarfe:

Als Ausgleich für Biotoptypen der **Wertstufen V, IV und III**, die durch die Grundwasserentnahme erheblich beeinträchtigt werden können, erfolgt die geplante Kompensation im Verhältnis 1:1, wobei die Entwicklung von gleichen oder gleichartigen Biotoptypen angestrebt wird. Ist dies nicht möglich, werden ähnliche/gleichwertige Biotoptypen im gleichen Verhältnis auf Flächen mit Wertstufen I – III (z. B. intensive genutzte Grünlandflächen [GI] oder Ackerflächen [A]) zur Entwicklung vorgeschlagen. Wo bei einer Betroffenheit Flächen für die Entwicklung gleicher oder gleichartiger Biotoptypen im Nahbereich nicht zur Verfügung standen, wurden Flächenkomplexe angestrebt wie z. B. mögliche Kompensationsflächen im „Grasbruch/Wulbecktal“, die im Verbund die nachhaltige Entwicklung feuchtigkeitsabhängiger Biotoptypen ermöglichen. Als Berechnungsbasis für die („Vorher-/Nachher“-) Wertstufe der Biotoptypen und auch für die Ermittlung der Regenerationsfähigkeit wird DRACHENFELS (2018) zugrunde gelegt (s. Karten und Tabellen im Anhang).

Seit 2004 sind in der Eingriffsregelung Veränderungen eingetreten, die möglicherweise durch die Hinweise von RASPER (2004) nicht berücksichtigt worden sind. Da aber mit einer Grundwasserentnahme kein direkter und dauerhafter Flächenverlust verbunden ist, wie z. B. bei einer dauerhaften Überbauung oder Versiegelung von Flächen, wird die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs nach RASPER (2004) weiterhin empfohlen.

Die **Kompensationsmaßnahmen werden multifunktional** konzipiert, d.h. die Kompensation zum Ausgleich von erheblichen Beeinträchtigungen eines Schutzgutes führt i.d.R. auch zu einem Ausgleich bei anderen Schutzgüter. So führt z. B. die Wiedervernässung von Bereichen mit Moorböden nicht nur zum Erhalt oder zur Wiederherstellung von nur noch in geringem Umfang vorkommenden Feuchtlebensräumen, sie kommt auch dem Schutzgut Boden zugute, indem mögliche Mineralisationsprozesse und damit verstärkte THG-Emissionen gestoppt und unterbunden werden. Vermeidungs- bzw. Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Pflanzen und Biotope werden dann auch für das Schutzgut Boden angerechnet. Ansonsten sind betroffene Böden der Wertstufe IV und V nach NLÖ (2004) im Verhältnis 1:1 zu kompensieren.

Da häufig **Waldbiotoptypen** von der zusätzlichen Absenkung betroffen sind, werden als Kompensationsmaßnahmen die Umwandlung bestehenden Nadelforste in Laubwald vorgesehen. Gestärkt werden dabei die für diesen Landschaftsraum natürlicherweise vorkommenden Laubwaldgesellschaften mit ihrem spezifischen Arteninventar, ihrer Bedeutung für das Landschaftsbild und insbesondere ihrem Stellenwert für den Klimaschutz. Außerdem führt der damit erzielte erhöhte Wasserrückhalt – insbesondere in Bereichen mit einem niedrigeren Grundwasserflurabstand – zu einer erhöhten Grundwasserneubildung. Damit werden auch die im Landschaftsentwicklungskonzept angedachten langfristigen Maßnahmen bereits in die Kompensation einbezogen.

4.2.2 Umsetzung

Insbesondere bei Flächen mit einem ermittelten **hohen Beeinträchtigungsrisiko**, bei denen durch **Vermeidung-/Verminderungsmaßnahmen** die Bodenfeuchteverhältnisse dauerhaft verbessert werden können, wird empfohlen, die Vermeidung-/Verminderungsmaßnahmen direkt umzusetzen – unabhängig von der tatsächlichen Entnahmemenge – so dass bei einem tatsächlichen Eintreten der Beeinträchtigungen, die Funktionen und Werte des betroffenen Schutzguts so wirksam gestützt sind, dass die Beeinträchtigungen möglicherweise gar nicht oder nur in geringerem Umfang eintreten werden. Diese Flächen sind zur Überprüfung der Wirksamkeit der Maßnahme in ein Monitoring aufzunehmen (s. Teil B 9).

Für alle weiteren Flächen mit einem **hohen Beeinträchtigungsrisiko** und im Falle eines **mittleren Beeinträchtigungsrisikos** ist eine Betroffenheit über eine begleitende integrierte Beweissicherung zu verifizieren (s. Teil B 7, Kap. 8 und Teil B 9). Da die UVS-Prognosen stets den schlechtesten Fall abbilden, d.h. sie setzen eine dauerhafte, also mindestens zwei bis drei Jahre andauernder Maximalförderung der gesamten Antragsmenge voraus, ist es ein Gebot der Angemessenheit, die tatsächlichen Verhältnisse abzubilden und den Kompensationsumfang entsprechend anzupassen. Vor diesem Hintergrund ist die konkrete Bemessung des Kompensationsumfangs im weiteren Genehmigungsverfahren zu diskutieren.

Für einzelne Schutzgüter/Schutzgutaspekte können derzeit mögliche Beeinträchtigungsrisiken aufgrund nicht ausreichender Datenlage nicht abschließend ermittelt werden. Hier kann erst eine nachfolgende Beweissicherung oder ein (ggf. fortzuführendes) Monitoring ein mögliches Beeinträchtigungsrisiko ermitteln (s. Teil B 9). Vorausschauend werden hier ebenfalls mögliche Kompensationsflächen ermittelt, falls eine nachfolgende Beweissicherung oder ein (ggf. fortzuführendes)

Monitoring ein mögliches Beeinträchtigungsrisiko ergeben wird. Hier ist, wie bei allen Flächen, die Verfügbarkeit zu prüfen und ggf. eine Anpassung der Kompensationsflächen vorzunehmen.

4.2.3 **Schwerpunktbereiche**

Aufgrund der Risikoprognosen sind erhebliche nachteilige Auswirkungen insbesondere im Niedermoorbereich des Gebietes „**Blankes Moor/Sackwiesen**“, das die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung erfüllt, nicht auszuschließen. Hier liegt beim Schutzgut Boden für Teilflächen ein hohes und mittleres Beeinträchtigungsrisiko vor, welches auf die gebietsspezifischen Lebensraum- und Biotoptypen durchschlagen könnte. Im Gebiet „Blankes Moor/Sackwiesen“ soll mit Maßnahmen zur Stützung des Wasserhaushaltes zum einen durch Grabenverschluss/Grabensteuerung und damit Wasserrückhalt, einer möglichen Beeinträchtigung des Bodenwasserhaushalts entgegengewirkt werden. Weitere wesentliche Kompensationsmaßnahmen beziehen die beiden Fließgewässer „Grindau“ und „Große Beeke“ in die Stützungsmaßnahmen mit ein, indem die Gewässer auf definierten Strecken renaturiert werden sollen, mit dem Ziel, eine signifikante Grundwasserspiegelanhebung zu erreichen und Feuchtlebensräume in der Niederung, insbesondere im Gebiet „Blankes Moor/Sackwiesen“ zu stärken. Können die Minderungs- und Stützungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen nicht in ausreichendem Maße puffern, was durch ein Monitoring zu klären ist, sind weitere Kompensationsmaßnahmen für Flächen mit einem hohen und mittleren Beeinträchtigungsrisiko vorzusehen. Diese sind insbesondere auf Standorten mit Niedermoorböden durchzuführen. Zusammenhängende Niedermoorböden finden sich im Naturraum Aller-Talsandebene in dieser Größenordnung im Bereich „Hastbruch/Großes Moor bei Ehlershausen“. Um gleiche oder gleichartige Biotoptypen wie im „Blanken Moor/Sackwiesen“ zu erzielen, sollte hier als Kompensation ein Flächenkomplex aus nassen und gehölzfreien Biotopen (z. B. Seggen-, Binsen- und hochstaudenreiche Nasswiese [GN], Sauergras-, Binsen- und Simsenried [NS], Landröhricht [NR]) entwickelt bzw. nasse Waldstandorte initiiert werden. Da die Renaturierungsmaßnahmen der Fließgewässer „Grindau“ und „Große Beeke“ für die Stärkung des Bodenwasserhaushalts im Bereich „Blankes Moor/Sackwiesen“ vorrangig durchzuführen und ihre Wirkungen zu überprüfen sind, werden Flächen im „Hastbruch/Großes Moor“ (s. Abb. 3) nur als mögliche Kompensationsflächen angeführt. Bedarf, Art und Umfang möglicher Kompensationsmaßnahmen an diesem Ort bleiben abzuwarten.



Abb. 4: Erd-Niedermoorböden (dunkelgrüne Flächen) im Bereich von „Haslbruch“ und „Großem Moor bei Ehlershausen“

Für die Abbaugewässer „**Sprockhof/Berkhof**“ werden Kompensationsmaßnahmen für erheblich beeinträchtigte Biotopflächen vorgeschlagen. Da diese Maßnahmen auch im Hinblick auf heute dort vorkommende besonders und streng geschützte Tierarten ggf. weitere Eintiefungen der Abbaugewässer durch Abbaggerungen beinhalten, sind diese Maßnahmen eng mit der Unteren Naturschutzbehörde der Region Hannover abzustimmen. Auch hier ist eine ökologische Beweissicherung (s. Teil B 9) vorzusehen.

Für das FFH-Gebiet „**Hellern bei Wietze**“ wird die schadensbegrenzende Maßnahme „Wietze-Umbau“ vorgesehen (s. Teil B 4.4-b), die die Renaturierung der Wietze auf einer Länge von 2,4 km im Bereich des „Hellern“ vorsieht. Dadurch wird die zusätzliche Absenkung aus dem FFH-Gebiet herausgehalten, bei temporären Restunsicherheiten von Einzelflächen westlich der Wietze. Die Feststellung der Wirksamkeit der Maßnahme erfolgt über eine integrierte Beweissicherung (s. Teil B 9).

Der Gewässerkundliche Fachbeitrag (Teil B 6) hat für die Referenzstrecken „**Wulbeck mitte**“, „**Wulbeck unten**“ und „**Große Beeke unten**“ in den Sommermonaten eine messbare Beeinträchtigung durch die prognostizierte Abflussminderungen nicht ausschließen können. Ermittelt werden können diese allerdings erst im Rahmen einer hydrologischen Beweissicherung. Um vorab eine Verbesserung der Habitats am und im Gewässer zu erreichen, sollten Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur (Längs- Querprofil, Gewässerbite) und Uferstruktur (Ufergehölzpflanzungen) (s. o.) ergriffen werden. Diese Renaturierungsmaßnahmen werden für die „Große Beeke“, die „Grindau“ und den „Bennemühlener Mühlenbach“ auch bei der Ermittlung von Kompensationsmaßnahmen genannt. Die Optimierung des Gewässerzustands der „Wulbeck“ und ihrer Niederung ist ebenfalls, entsprechend der Entwicklungsziel und Maßnahmen (s. Tab. 1), zu erreichen. Diese sind für eine koordinierte Umsetzung mit dem Wasserverband Hannover Nord (WW Wettmar) und

den Harzwasserwerken (WW Ramlingen) abzustimmen, damit hier eine Verbesserung des Zustands der Wulbeck und ihrer Niederung erreicht wird.

Es ist aus Naturschutzsicht sinnvoll, die aus verschiedenen gesetzlichen Anforderungen resultierenden Maßnahmen räumlich auf die Fließgewässer und ihre Niederungsbereiche zu konzentrieren, damit diese eine sich gegenseitig stützende Raumwirkungen erzielen können.

Die Antragstellerin sieht ihre diesbezügliche Verantwortung und stellt die Umsetzung eines noch zu entwickelnden Landschaftsentwicklungskonzeptes u. a. durch Beteiligung an einer notwendigen nutzerübergreifenden Kooperation sowie wirksame Stützungsmaßnahmen des Wasserhaushaltes in Aussicht, ergänzt durch einen spezifizierten Ökologischen Beweissicherungsplan. Die konkreten Erfordernisse sollen situationsangepasst in enger Abstimmung mit der Bewilligungsbehörde ermittelt und vereinbart werden.

5 Literatur

- DRACHENFELS. o. v. (2018): Einstufung der Biootypen in Niedersachsen (Kap. 2), aus: Inform.d. Naturschutz Niedersachs Jg.32, Nr. 1 (1/12) (2. Korrigierte Fassung 2018), Hildesheim
- INGUS (2020): Bodenkundliches Gutachten, Teil B 3.1 zum Antrag auf Bewilligung einer Grundwasserentnahme durch die Wasserwerke Elze-Berkhof und Fuhrberg mit den Fassungen Lindwedel, Berkhof und Fuhrberg der enercity AG. Unveröff. Gutachten im Auftrag der enercity AG, Hannover
- NIEDERSÄCHSISCHE MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (2016): Aktionsprogramm Niedersächsische Gewässerlandschaften, Bearbeitung durch Projektgruppe Gewässerlandschaften NLWKN und MU, Hannover
- RASPER, M. (2004): Hinweise zur Berücksichtigung von Naturschutz und Landespflege bei Grundwasserentnahmen, Informationsdienst Naturschutz H 4, S. 199-223), Niedersächsisches Landesamt für Ökologie
- RIEDL/VON DRESSLER, MATHEJA CONSULT, HMM, OTTO, C., H. Reusch, BRÜMMER, I., HOFMANN, G., LÜTTICH, A., SCHROEDER, J. (2020): Teil B 6 Gewässerkundlicher Fachbeitrag nach WRRL zum Antrag auf Bewilligung einer Grundwasserentnahme durch die Wasserwerke Elze-Berkhof und Fuhrberg mit den Fassungen Lindwedel, Berkhof und Fuhrberg der enercity AG. Unveröffl. Gutachten im Auftrag der enercity AG, Hannover
- RIEDL/VON DRESSLER (2023): Umweltverträglichkeitsstudie Teil B 7 zum Antrag auf Bewilligung einer Grundwasserentnahme durch die Wasserwerke Elze-Berkhof und Fuhrberg mit den Fassungen Lindwedel, Berkhof und Fuhrberg der enercity AG. Unveröffl. Gutachten im Auftrag der enercity AG, Hannover
- RIEDL/VON DRESSLER, FLU, MATHEJA CONSULT, HMM, INGUS (2023): Teil B 4.4-b FFH-Verträglichkeitsprüfung – Konzept zum Erhalt und zur Entwicklung NATURA 2000 – Gebiet DE 3324-331 „Hellern bei Wietze“ zum Antrag auf Bewilligung einer Grundwasserentnahme durch die Wasserwerke Elze-Berkhof und Fuhrberg mit den Fassungen Lindwedel, Berkhof und Fuhrberg der enercity AG. Unveröffl. Gutachten im Auftrag der enercity AG, Hannover
- RIEDL/VON DRESSLER (2023): Konzept zur Beweissicherung Teil B 9 zum Antrag auf Bewilligung einer Grundwasserentnahme durch die Wasserwerke Elze-Berkhof und Fuhrberg mit den Fassungen Lindwedel, Berkhof und Fuhrberg der enercity AG. Unveröffl. Gutachten im Auftrag der enercity AG, Hannover