

# Antrag der Harzwasserwerke GmbH auf Neufassung der Bewilligung zur Grundwasserentnahme für das Was- serwerk Ramlingen

Teil B8 – Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Oktober 2025

Antrag der Harzwasserwerke GmbH auf  
Neufassung der Bewilligung zur  
Grundwasserentnahme für das Wasserwerk Ramlingen

## Teil B

### 8 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

30 Seiten, 6 Tabellen, 9 Abbildungen, 3 Anhänge

**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 23.10.2025

## Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass und Vorgehen.....	1
2.	Eingriffstatbestand .....	6
3.	Vermeidungs- oder Verminderungsgebot.....	9
3.1	Maßnahmen zur Vermeidung .....	9
3.2	Maßnahmen zur Verminderung.....	10
4.	Kompensationsgebot (Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen).....	12
4.1	Ermittlung der betroffenen Flächen .....	12
4.2	Kompensationsmaßnahmen.....	15
4.2.1	Art und Umfang (Bedarfsermittlung) .....	16
4.2.1.1	Alternative I .....	20
4.2.1.1.1	Waldbezogene Maßnahmen M1, M2 und M4 .....	20
4.2.1.1.2	Maßnahme M3 (Heckenpflanzung) .....	22
4.2.1.1.3	Maßnahme M5 .....	22
4.2.1.1.4	Maßnahme M6 .....	23
4.2.1.1.5	Bedarfsweise Maßnahmen B1-B7 .....	24
4.2.1.2	Alternative II .....	25
4.2.2	Umsetzung.....	28
5	Literatur .....	29

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Prognostizierte Zusatzabsenkung WW Ramlingen	5
Abb. 2	Minderungsmaßnahmen im Untersuchungsgebiet der UVS	15
Abb. 3	Wirkungspfade und im Rahmen der UVS geprüften möglichen Auswirkungen (Beeinträchtigungen) der Grundwasserentnahme durch das WW Ramlingen	18
Abb. 4	Beispielhafte Darstellung von Flächen mit ermitteltem Beeinträchtigungsrisiko und die hierfür durchzuführende Kompensationsmaßnahme M 1	22
Abb. 5	Kompensationsmaßnahmen – Alternative I	23
Abb. 6a+b	Durch Wasserentzug und Beschattung degenerierte Pfeifengras-Bestände südlich des Brunnens 5. Aufnahme nach dem niederschlagsreichen Winter 2023/24	25
Abb. 7	Nach niederschlagsreichem Winter 2023/24 intensiver überstaute Flächen in der südwestlichen Wulbeck-Niederung	27
Abb. 8	Aufwuchs von Schwarzerlen ( <i>Alnus glutinosa</i> ) am südwestlichen Teilabschnitt der Wulbeck im Untersuchungsgebiet. Aufnahme bei höherem Abfluss nach dem niederschlagsreichen Winter 2023/24	28
Abb. 9	Der geradlinig ausgebaute Verlauf der Wulbeck entspricht strukturell nicht dem guten ökologischen Zustand. Blick vom Nordosten stromaufwärts, bei höherem Abfluss nach dem niederschlagsreichen Winter 2023/24	30

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Kompensationsziele und abgeleitete Maßnahmen insbesondere für Alternative II	8
Tab. 2	Auswirkungsprognose für das Schutzgut Boden	10
Tab. 3	Auswirkungsprognose für das Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt	11
Tab. 4	Minderungsmaßnahmen im Untersuchungsgebiet der UVS	14
Tab. 5	Tabellenaufbau Auswirkungsprognose für gegenüber einer Grundwasserstandsabsenkung empfindlichen Biotopen	16
Tab. 6	Beispielhafte Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen, Vorkehrungen zur Vermeidung sowie Kompensationsmaßnahmen für Biotoptypen	21

## Anhang

### Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung, Wertermittlung nach RASPER (2004)

- Anh. 1 Biologische Vielfalt – Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen, Vorkehrungen zur Vermeidung sowie Kompensationsmaßnahmen – Alternative I
- Anh. 2 Boden – Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen, Vorkehrungen zur Vermeidung sowie Kompensationsmaßnahmen
- Anh. 3 Biologische Vielfalt – Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen, Vorkehrungen zur Vermeidung sowie Kompensationsmaßnahmen – Alternative I; Ermittlung der Betroffenheit nach Kontrollkartierung, sofern nicht Zugehörigkeit zu Flächen mit hohem Risiko im Moorrandbereich

## 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“ – der Antrag für das Wasserwerk Ramlingen ist eines der Teilverfahren – 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. Es gilt die Rechtslage von vor dem 16.05.2017.

Die am selben Standort fortgesetzte Grundwasserentnahme für das Wasserwerk Ramlingen 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). Als erster Schritt einer Eingriffsfolgenbewältigung nach § 15 Abs. 2 BNatSchG ist die Vermeidbarkeit der durch das Vorhaben verursachten Beeinträchtigungen (Vermeidungsgebot) zu prüfen. Trotz Berücksichtigung von Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahmen verbleiben unvermeidbare Beeinträchtigungen, die zu kompensieren sind.

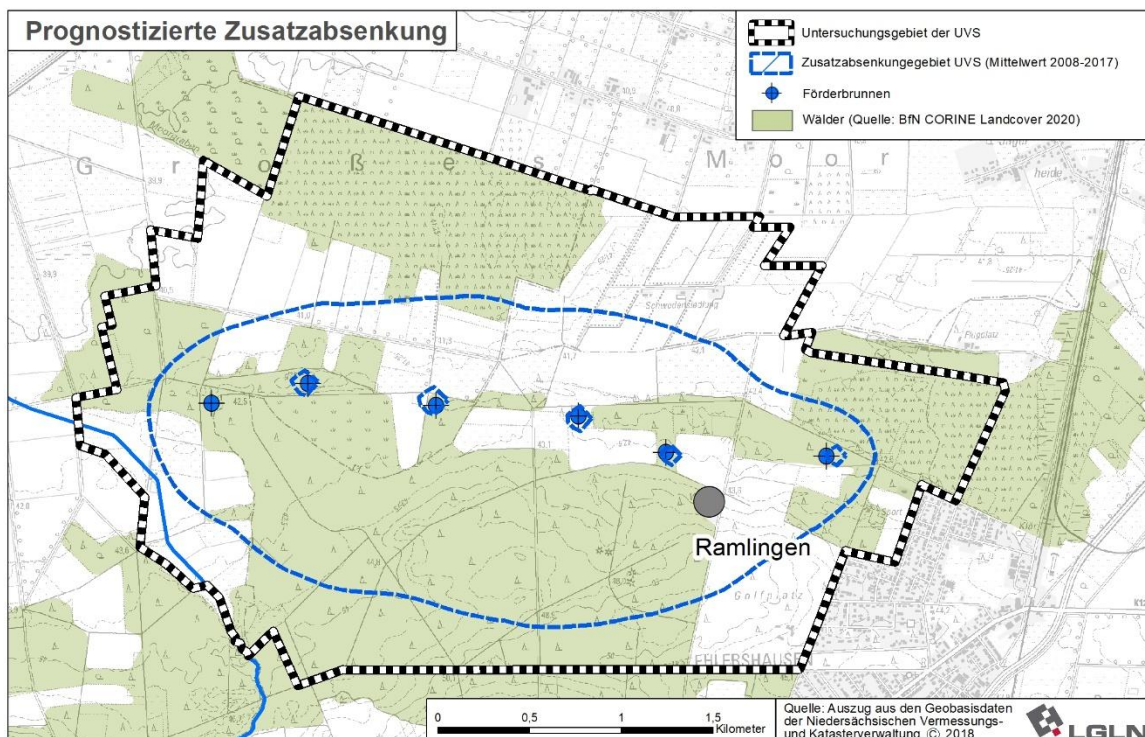


Abb. 1: Prognostizierte Zusatzabsenkung WW Ramlingen

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**. Auch bei den anderen Anträgen im Rahmen der Trinkwassergewinnung Hannover-Nord, die Grundwasser im Fuhrberger Feld nutzen wollen, ist das vorhabenspezifische Modell des NLÖ (Vorgängerbehörde des NLWKN) für die Ermittlung der Kompensationsbedarfe am besten geeignet. Daher wird die Eingriffsbewertung auf Basis der Vorgaben des NLÖ<sup>1</sup> unter Bezugnahme auf die aktuelle Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 2024)<sup>2</sup> 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 in der Region Hannover und im Landkreis Celle. Die Ermittlung der Kompensationserfordernisse wird in einer tabellarischen Übersicht nachvollziehbar dargestellt (s. Tabellen 1 und 2 im Anhang).

Bei der Ermittlung geeigneter 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 (Vorbelastungen).

Dies kann die Wirksamkeit von ansonsten geeigneten Kompensationsmaßnahmen einschränken. Daher werden für die Umweltfolgenbewältigung in Teilvorhaben Ramlingen zwei Kompensationsalternativen dargestellt. Vor allem mit Alternative II erhöhen sich die Chancen, im Zusammenwirken mit gewässerverbessernden Maßnahmen (s. Gewässerkundlicher Fachbeitrag nach WRRL, Teil B 6, RIEDL/VON DRESSLER et al. 2020) sowie Kompensationserfordernissen aus anderen Teilvorhaben der „Trinkwassergewinnung Hannover-Nord“ (enercity AG, WW Wettmar), eine raumübergreifende Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes im „Fuhrberger Feld“ zu erzielen.

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung lässt sich streng formal und allein auf das Vorhaben Ramlingen bezogen abarbeiten, dies erfolgt mit **Alternative I**, bei der eine gleichartige oder gleichwertige Wiederherstellung der beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts und einer land-

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

<sup>2</sup> DRACHENFELS, O V. (2024): Liste der Biotoptypen in Niedersachsen mit Angaben zu Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit und Gefährdung (Rote Liste) (Kap. 2), aus: Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 43. Jg., Nr. 2, S. 102-138.

schaftsgerechten Wiederherstellung oder Neugestaltung des Landschaftsbilds möglich ist. Wenn gleich mit den in Kapitel 4.2.1.1 beschriebenen Maßnahmen die naturschutzrechtlichen Anforderungen erfüllt werden, bleiben die oben genannten Vorbelastungen bestehen. Ein auf das Einzelvorhaben bezogenes **selektives Verfahren** wird dem gesamträumlichen Ansatz zur Verbesserung des angespannten Landschaftswasserhaushalts weniger gerecht. Zur optimalen Entfaltung der gewünschten Kompensationswirkungen bedarf es nach Kenntnis der örtlichen komplexen Verursacherzusammenhänge einer **räumlich übergreifenden Verbesserung** des Landschaftswasserhaushalts: **Alternative II** (s. Kap.4.2.1.2). Sie knüpft inhaltlich sowohl an das in der UVS empfohlene Landschaftsentwicklungskonzept (s. Teil B 7, RIEDL/VON DRESSLER 2025a), als auch an die Leitgedanken des „Aktionsprogramms Niedersächsischer Gewässerlandschaften“ (ebd.)<sup>3</sup> an. Diesbezüglich orientiert sich die Auswahl der Kompensationsmaßnahmen – insbesondere für Alternative II – an den in Tabelle 1 aufgeführten Zielen. Räumlich konzentrieren sich die Maßnahmen zu Alternative II auf den Niederungsbereich der Wulbeck als Leitelement eines raumübergreifenden Gewässer-Biotopverbundes (s. Kap. 4.2.1.2). Zu den in Alternative I **oder** Alternative II angeführten Kompensationsmaßnahmen ist die Antragstellerin nach dem Verursacherprinzip verpflichtet.

---

<sup>3</sup> NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ und NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2022): Der Niedersächsische Weg – Maßnahmenpaket für den Natur-, Arten- und Gewässerschutz, Gesamtausgabe, Hannover.

Tab. 1: Kompensationsziele und abgeleitete Maßnahmen insbesondere für Alternative II

Einzelziele	Mögliche Maßnahmen
<b>bezüglich Retention</b>	
Verbesserung des flächenhaften Wasserrückhalts bzw. Verlängerung der Verweildauer des Niederschlags und Bodenwasservorrats (Steigerung der Retentionsleistung)	<p>Stilllegen/Entfernen von Flächendrängern zur Verringerung der Flächenentwässerung</p> <p>Grabenaufstau und/oder Grabensteuerung (abschnittsweiser Verschluss, Kammerung) zwecks Wiedervernässung von Niederungsbereichen</p> <p>Anlage von Sickermulden für zurückgehaltenes Oberflächenwasser</p> <p>Laufverlängerung von Fließgewässern kombiniert mit Auenentwicklung (s.u.)</p> <p>(abschnittsweise) Ausbildung einer Sekundäraue (Bodenabtrag, Uferabflachung etc.) zur Reaktivierung natürlicher Überschwemmungsflächen</p> <p>Waldumbau von Nadelwaldforsten zu Laub-Mischwäldern nach Gesichtspunkten höchstmöglicher Grundwasserneubildung</p>
Verstetigung der Wasserführung in Fließgewässern	s. o. Wasserrückhalt
<b>bezüglich Hydromorphologie der Fließgewässer</b>	
<p>Entwicklung von naturnahen Fließgewässerstrukturen und ihrer Auen für eine schutzbedürftige Flora und Fauna</p> <p>Unterstützung einer naturnahen Fließ- und Strukturdynamik</p>	<p>Laufverlängerung des Fließgewässers durch abschnittsweise Neuprofilierung</p> <p>Maßnahmen zur Förderung einer typspezifischen, naturnahen Tiefenvarianz im Längsverlauf (Wechsel von flachen und mit tieferen Bereichen [Kolke/Pools] und Querbänken [Riffel])</p> <p>(Punktuelles) Einbringen von lagestabilem Kies und Totholz zur Diversifizierung des typspezifischen Sohlsubstrates</p> <p>Variieren der Gewässerbetet- und Uferstrukturen (punktueller Umbau) zwecks Verbesserung des typspezifischen Gewässerprofils</p> <p>Zulassen von eigendynamischer Entwicklung</p>
Unterbindung von Sediment- und Nährstoffeintrag in die Fließgewässer	<p>Verbreiterung von wirtschaftlich nicht genutzten Gewässerrandstreifen über das wasserrechtlich verpflichtende Maß hinaus</p> <p>Erhalt und Anlage gebietstypischer Ufergehölze</p>
Entwicklung einer bedarfsangepassten ökologisch verträglichen Unterhaltung	<p>Abschnittsweise wechselnde Unterhaltungsmaßnahmen über größere Zeiträume, um kleinräumige Vegetationsstrukturdiversität zu erzielen</p> <p>Schaffen von optimalen Bedingungen zur Ansiedlung von gebietseigenen Gehölzen (zumindest im Uferbereich)</p> <p>Zulassen von eigendynamischer Entwicklung</p>
Verstetigung der Wasserführung	Einengung des Profils zur Erhaltung des Niedrigwasserabflusses

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 als räumlich separierte Einzelmaßnahmen; sie berücksichtigen damit auch die Zielsetzungen des koordinierenden Landschaftsentwicklungskonzepts. Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung können so auch mit Verbesserungsmaßnahmen nach der WRRL gebündelt werden (s. Kap. 4.2.1.2).

Eine solche fachlich begründete **Bündelung** entspricht der Vorgabe des UVPG, wonach Mehrfachprüfungen zu vermeiden sind und sie ermöglicht eine gemeinsame Umsetzung durch § 15 Abs. 2 Satz 4<sup>4</sup> BNatSchG.

Schließlich werden die aktuell zweigleisig konzipierten 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. 5), klassifizierte Risikoassessungen – 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 den Förderbetrieb begleitenden Beweissicherung konkret festzustellen. Insofern ist eine regelmäßige Überprüfung der Gutachteraussagen im Verlauf der Weiterförderung von Grundwasser Stand der Technik, zu überprüfen sind auch die der Eingriffsregelung zugrunde liegenden geohydrologischen, hydrologischen Prognosen. 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 sind 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 (s. Kap. 4.2.2).

---

<sup>4</sup> 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 0,5 m ein Eingriff im Sinne des § 14 (1) BNatSchG.

Nach der Ermittlung des Beeinträchtigungsrisikos in der UVS (Teil B 7) ergeben sich für das Schutzgut Boden (INGUS 2025, s. Tab. 2) und für das Schutzgut Biologische Vielfalt, Tiere und Pflanzen (s. Tab. 3) folgende betroffene Flächenanteile bzw. Längen- oder Stückwerte, die aufgrund hoher und mittlerer Risikoprognose zu kompensieren sind:

Tab. 2: Auswirkungsprognose für das Schutzgut Boden, Aspekt Bodenwasserhaushalt

Auswirkungsprognose Bodenwasserhaushalt - Ermittlung					
Bodeneinheiten	Region/Landkreis		Beeinträchtigungsrisiko in ha		
	Region Hannover	LK Celle	mittel	mittel-gering	gering
Podsol-Gley	x		7,06	38,91	30,91
Niedermoor flach	x		3,53		
Hochmoor	x				
Moorgley	x		1,07		
Gley-Podsol	x				15,91
Gley-Podsol-Tiefumbruch	x				92,27
Moorgley-Tiefumbruch	x				23,71
Podsol-Gley-Tiefumbruch	x				23,77
Tiefumbruch, Sandmischkultur	x				26,83
<b>GESAMT in ha</b>			<b>11,66</b>	<b>38,91</b>	<b>213,40</b>

Von einem **mittleren Beeinträchtigungsrisiko** für das Schutzgut Boden ist danach für insgesamt **ca. 11,66 Hektar** und einem **mittleren bis geringen Beeinträchtigungsrisiko** für **ca. 38,91 ha** auszugehen. Auf den Flächen mit einem **mittleren Beeinträchtigungsrisiko** besteht dieses auch **für alte Baumbestände**.

Tab. 3: Auswirkungsprognose für das Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt; Aspekt Biotoptypen

Biotoptypen	Region/Landkreis (s. Karte 4)		Beeinträchtigungsrisiko in m <sup>2</sup>			für Altbaum- bestände zu ermitteln
	Region Hannover	LK Celle	hoch	mittel	gering	
<b>Celler Moor- und Bruchland / Burgdorfer Geest ohne Altes Moor und Großes Moor bei Ehlershausen</b>						
WPB/WVS 1*	x				46.447,26	
WU 2*	x		24.943,79			
WVS 1*	x				23.241,67	
WVS 2*	x		4.080,61	6.304,54		3.839,32
WVS 3*	x					920,00
WVS/WPB 1	x				23.014,16	
WVZ 1*	x				7.814,20	
WVZ 2*	x		9.960,37			
WQT/WVZ 1*	x			3.648,34		
HN	x			935,61		
MDB/MPT	x			8.210,78	9.787,87	
MPT	x				2.394,90	
MPT/MDB	x				6.258,82	
MPT/MDB/MDA	x				515,96	
GEM	x			7.391,43		
GEF		x			516,81	
FGR/UHF	x			1.980,32		
FGR/UHF/HBA	x			3.108,82		
HBA		x			2.929,55	
HBA/HFS		x			1.431,80	
HBA/UHF/BRK	x				1.100,29	
HFB/UH	x				1.309,07	
HFM	x				737,24	
OVW/HBA	x			4.473,49		
OVW/HBA/URT	x			3.416,15	1.502,96	
OVW/UHM/HBA	x				1.479,25	
OVW/HFM/UH	x				2.786,96	
<b>Summe in m<sup>2</sup></b>			<b>38.984,77</b>	<b>39.469,48</b>	<b>133.268,77</b>	<b>4.759,32</b>
<b>Summe in ha</b>			<b>3,90</b>	<b>3,95</b>	<b>13,33</b>	<b>0,48</b>
<b>Großes Moor bei Ehlershausen</b>						
WVS 2*	x		10.124,57			
<b>Altes Moor</b>						
WVS 2*	x		40.410,21		5.409,86 mit Beweissicherung	
<b>Summe in m<sup>2</sup></b>			<b>50.534,78</b>		<b>5.408,45</b>	
<b>Summe in ha</b>			<b>5,05</b>		<b>0,54</b>	
<b>UVS GESAMT in ha</b>			<b>8,95</b>	<b>3,95</b>	<b>13,33</b>	<b>1,02</b>

\* Altersklassen nach DRACHENFELS, O. v. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2021, Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs., Heft A/4, 1-1336, Hannover

Danach besteht ein **hohes Beeinträchtigungsrisiko** für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt **für insgesamt 8,95 ha** und ein **mittleres Beeinträchtigungsrisiko für insgesamt 3,95 ha** gegenüber einer Grundwasserstandsabsenkung.

Für einige wenige alte Gehölzbestände, kleine Wälder, Alleen war 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“ angenommen, 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 „**Adamsgraben**“ 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. RIEDL/VON DRESSLER 2025B, Teil B 9).

### 3 Vermeidungs- oder Verminderungsgebot

Der Wasserrechtsantrag muss entscheidungserhebliche Unterlagen über die Umweltauswirkungen mit Prüfung der Umweltverträglichkeit enthalten. Nach § 6 Abs. 3 Nr. 2 UVPG a. F. gehört dazu 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 dort ausführlich dargelegt, dass zur Weiterförderung im Wasserwerk Ramlingen keine Substitutionsmöglichkeiten aus anderen bestehenden Wasserrechten der Harzwasserwerke GmbH vorliegen. Die Fortsetzung der Grundwasserentnahme in der bisher genehmigten Höhe von 4,5 Mio. m<sup>3</sup>/a mit der weitgehend vorhandenen Infrastruktur vermeidet eine Neuerschließung eines bislang unbeeinflussten bzw. möglicherweise empfindlicheren Standorts und stellt bereits in dieser übergeordneten Relation und unter Berücksichtigung der Bedarfsmenge die umweltgünstigere Lösung dar (s. Teil B 7 UVS, Kap. 3.2).

Wenn in der UVS festgestellt wurde, dass dem Vermeidungsgebot entsprochen wurde, dann bezieht sich dies auch auf den mit dem UVPG aufgegebenen Vergleich von Vorhabenalternativen. Von der Antragstellerin wurden Entnahmealternativen mit veränderter Entnahmeverteilung auf die bestehenden Brunnen geprüft, aber entweder als technisch nicht realisierbar oder wegen fehlender Umweltentlastung verworfen (HARZWASSERWERKE GMBH 2017<sup>5</sup>). Das Scoping-Protokoll forderte keine weitergehenden Vergleichsuntersuchungen.

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

Dem Vermeidungsgebot wird entsprochen.

<sup>5</sup> HARZWASSERWERKE GMBH (2017): Scoping-Unterlage nach § 5 UVPG im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung zur Fortsetzung der Grundwasserentnahme durch das Wasserwerk Ramlingen der Harzwasserwerke GmbH, Hildesheim.

### 3.2 Maßnahmen zur Verminderung

Minderungsmaßnahmen sind insbesondere dort anzustreben, wo Podsol-Gleye und Niedermoorböden/organische Böden vorkommen (s. Abb. 2 und Tab. 4), weil eintretende Schäden z. B. durch Mineralisierung von entwässerten Niedermoor торfen kaum oder nur schwer rückgängig gemacht werden können. Die Schließung (z. B. abschnittsweiser Verschluss, Kammerung) oder die moorschonende Steuerung von Entwässerungsgräben (z. B. mittels Schieber) unterbindet oder schränkt zumindest die Entwässerung ein, wodurch der Bodenwasservorrat erhöht und der örtliche Wasserhaushalt für die Boden- und Biotopentwicklung verbessert wird. Damit können zudem folgende positive Effekte verbunden sein:

- Die Stützung des örtlichen Bodenwasserhaushalts schafft einen hydrologischen Puffer für ggf. eintretende Grundwasserabsenkungen, so dass erhebliche Beeinträchtigungen vermieden oder vermindert werden (betr. Schutzgut Wasser).
- Weil die Humuszehrung und die Freisetzung von Treibhausgasen, die bei anmoorigen bzw. bei Moorböden von förderbedingten Grundwasserabsenkungen zu befürchten sind, reduziert oder unterbunden werden, können Maßnahmen auch als Kompensation für Einschränkungen von Bodenfunktionen ortsnah wirksam werden. Außerdem sind Moore die effektivsten Kohlenstoffspeicher innerhalb unserer Landökosysteme (betr. Schutzgut Boden und Klima).
- Naturnahe Moorbereiche können innerhalb kurzer Zeit viel Wasser aufnehmen und dadurch Hochwasserereignisse abpuffern (betr. Schutzgut Boden, Schutzgut Wasser).
- 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).
- Eine natürliche Auenentwicklung wird gefördert (betr. Schutzgut Fließgewässer und Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt).

Die im Rahmen der UVS ermittelten und bewerteten Auswirkungen des Vorhabens haben ergeben, dass dies insbesondere Podsol-Gleye und organische Böden nord-östlich der Wulbeck sowie Randbereiche des „Großen Moores bei Ehlershausen“ und des „Alten Moores“ betreffen, dies aber erst bei dauerhafter, also mindestens etwa zwei bis drei Jahre andauernder Maximalförderung der Antragsmenge.

Tab. 4: Minderungsmaßnahmen im Untersuchungsgebiet der UVS

Teilgebiet	Minderungsmaßnahmen	Länge in m
Großes Moor bei Ehlershausen	Grabenverschluss/ Grabensteuerung	4.000
Wulbeck-Niederung		3.200

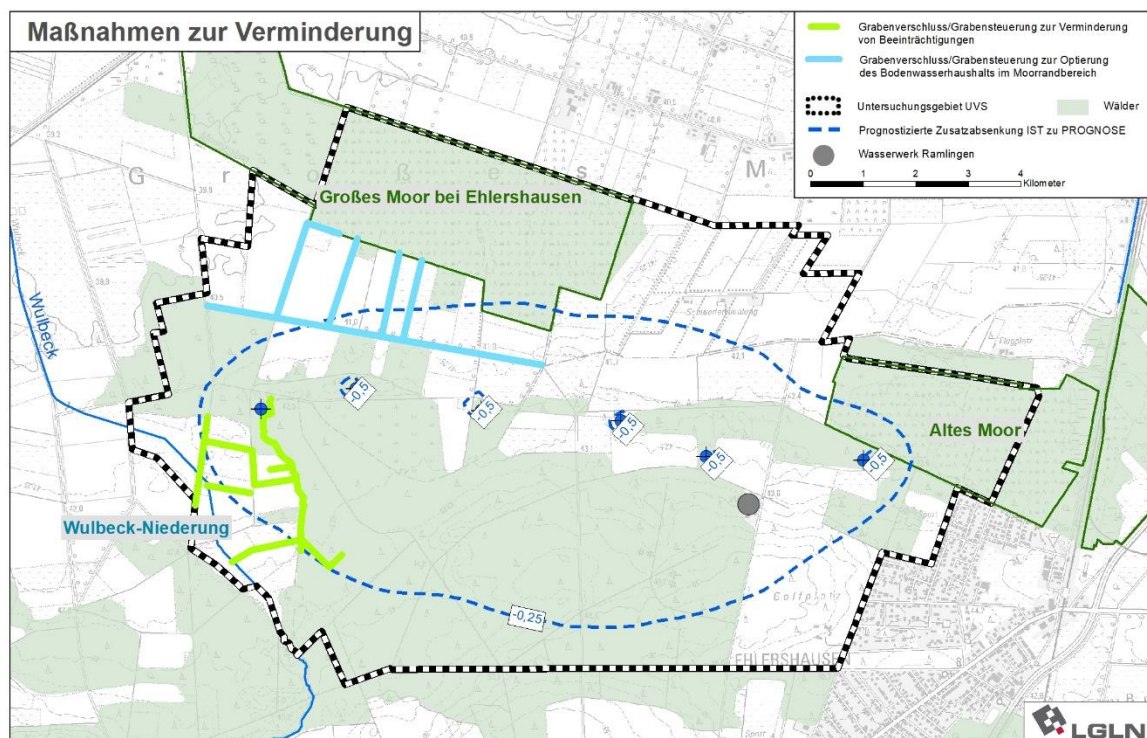


Abb. 2: Minderungsmaßnahmen im Untersuchungsgebiet der UVS

Dem Vermeidungsgebot wird durch weitere Minderungsmaßnahmen<sup>6</sup> weitestmöglich entsprochen.

<sup>6</sup> Verursacher von Eingriffen sind nach § 15 Abs.1 BNatSchG zur Vermeidung erheblicher oder nachhaltiger Beeinträchtigungen verpflichtet. Auch Maßnahmen, die zu einer teilweisen 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 weitgehende Vermeidung vorhabenbedingter Beeinträchtigungen erreicht wird (s.o. Vermeidungsgebot). Trotzdem können laut der Auswirkungsprognosen aufgrund derzeitiger Kenntnis erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 Absatz 1 BNatSchG nicht ganz ausgeschlossen werden (vgl. Kap. 5 und Karte 7 der UVS).

Für diesen Fall werden Kompensationsmaßnahmen vorgesehen. Sie dienen grundsätzlich dazu, die möglicherweise betroffenen Werte und Funktionen des Naturhaushaltes gleichartig bzw. gleichwertig wiederherzustellen und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederherzustellen oder neu zu gestalten. Im vorliegenden Fall erfüllen diese Maßnahmen gleichzeitig weitere Erfordernisse aus anderen gesetzlichen Vorgaben, nämlich die nach der Wasserrahmenrichtlinie zu erreichenden Umweltziele, insbesondere die Verbesserung des Zustands der Fließgewässer. Deren Wirksamkeit kann sich umso intensiver und nachhaltiger entfalten, je umfassender Ziele des genannten Landschaftsentwicklungskonzeptes (s. Tab. 1) verwirklicht werden, wie in Alternative II vorgesehen. Hierfür sind alle Akteure im Raum angehalten, die die Ressource Wasser nutzen. Wie bereits betont eignen sich vorrangig die Niederungen und die sie durchziehenden Fließgewässer für diesen (Bündelungs-) Zweck, hier also die Wulbeck-Niederung.

### 4.1 Ermittlung der betroffenen Flächen

Anhand der **Auswirkungsprognose** wurde das fallspezifische Beeinträchtigungsrisiko der Biotoptypen ermittelt (s. Teil B 7, Kap. 3.4.2.3). Hierzu wurden auch das Geohydrologische sowie das Bodenkundliche Gutachten (Teil B 1 und B 3) genutzt. Analysiert und beurteilt wurden alle Biotoptypen mit den Wertstufen III, IV und V innerhalb des prognostizierten Absenkungsgebietes. Die ermittelten, von der Grundwasserentnahme verursachten Beeinträchtigungsrisiken wurden für die jeweiligen Teilgebiete in folgender Weise tabellarisch aufgelistet (s. Teil B 7, Tab. 5).

Tab. 5: Tabellenaufbau Auswirkungsprognose für gegenüber einer Grundwasserstandsabsenkung empfindlichen Biotope

Biotoptyp/en oder Biotoptypen -komplexe	Wertstufe DRACHENFELS (2024) gemäß BIERHALS et al. (2004)	mittlere GWF [in m GOF] <sup>7</sup>	Einwirkungsintensität [in m]		Beeinträchti- gungsrisiko Boden	Empfindlich- keit DRACHEN- FELS (2024) ge- mäß RASPER (2004) verän- dert	Beeinträchti- gungsrisiko im Absen- kungsgebiet
			<0,25	0,25-0,50			

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

Unter Anwendung des Prinzips der ökologischen Risikoanalyse (s. Abb. 3), wurden

- die Intensität der Vorhabenseinwirkung (also der zusätzlichen Absenkung laut Geohydrologischem Gutachten; (s. Teil B 1, HMM 2025) – *Schritt 1*
- und das Ergebnis der Risikoermittlung für das Schutzgut Boden (s. Teil B 3, INGUS 2025) – *Schritt 2*,
- Grundwasserabhängigkeit und Empfindlichkeiten der Biotoptypen gegenüber Wasserstandsänderungen nach DRACHENFELS (2024 gem. RASPER 2004, verändert) und ihrer jeweiligen Wertstufe – *Schritt 3*.

gegenübergestellt und flächenmäßig erfasst. Die Verfahrensschritte sind in Abbildung 3 exemplarisch veranschaulicht. Für diesen Zweck wurden Themenkarten der UVS (Teil B 7) modifiziert. Die nach diesem Verfahren prognostizierten Auswirkungen bildeten die sachliche Basis für die Kompensationsermittlung im Zuge der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

**Vorhaben**

**Fortsetzung der Grundwasserentnahme im WW Ramlingen**

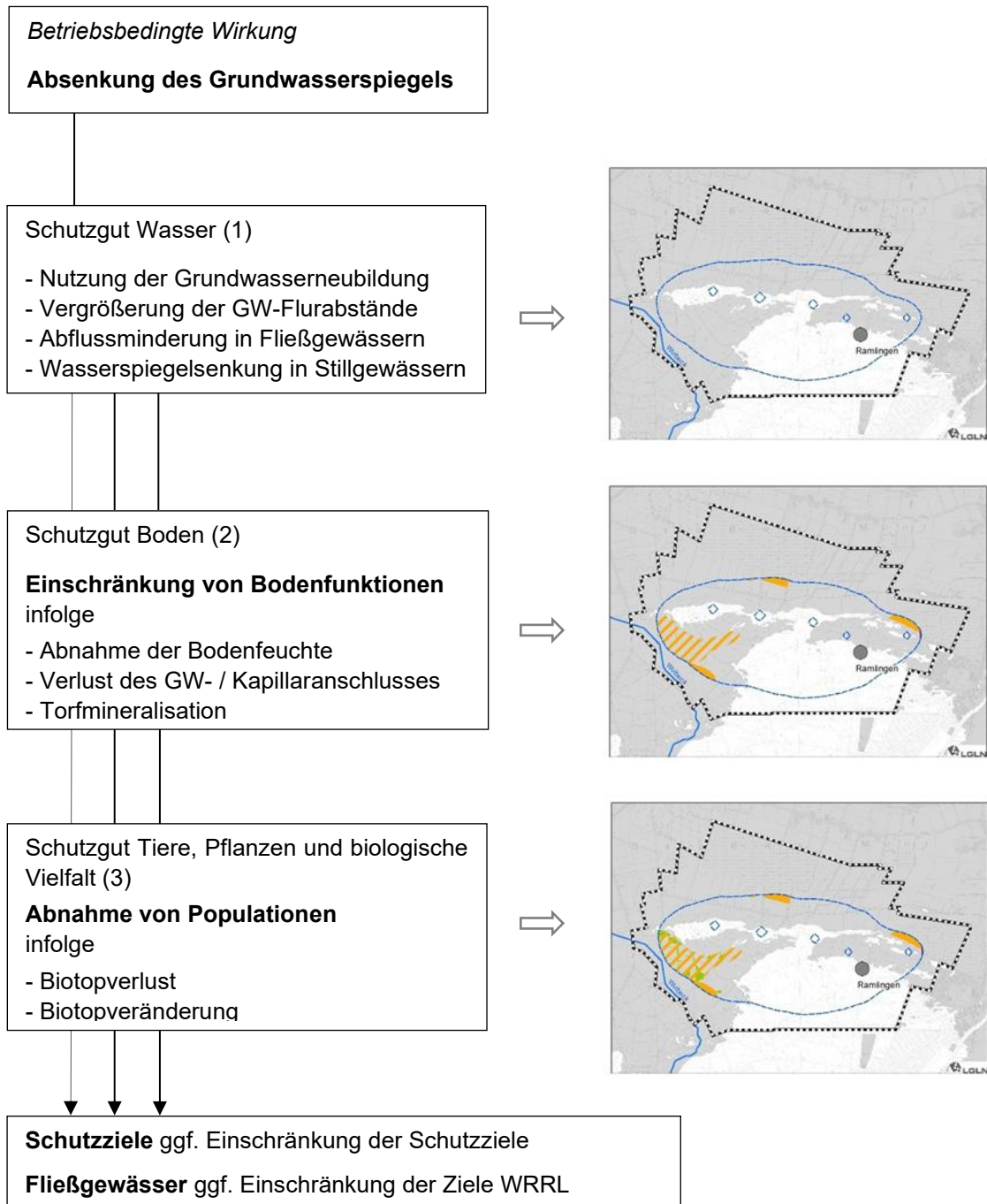


Abb. 3: Wirkungspfade und im Rahmen der UVS zu prüfende mögliche Auswirkungen (Beeinträchtigungen) der Grundwasserentnahme WW Ramlingen); graue Flächen = Grundwasserflurabstand  $\leq 3m$  (s. Teil B 1); orange Flächen = Beeinträchtigungsrisiko Boden (Kap. 5.2.3), Grüne Flächen = Naturschutzbedeutung und Empfindlichkeit der Biotoptypen gegenüber Grundwasserstandsabsenkungen (Kap. 5.4.1 und Teil B 7 UVS, Abb. 6).

## 4.2 Kompensationsmaßnahmen

Das Wasserrechtsverfahren Ramlingen steht in räumlichem und zeitlichem Zusammenhang mit weiteren Neubewilligungsanträgen Wasserwerke der enercity-AG (Elze Berkhof und Fuhrberg mit den Fassungen Lindwedel, Berkhof und Fuhrberg) sowie das Wasserwerk Wettmar des Wasserbands Nordhannover). Sie betreffen denselben Grundwasserkörper, aus dem weitere Entnahmen, auch für die landwirtschaftliche Feldberegnung erfolgen. In zahlreichen informellen Vorgesprächen und Sachstandsberichten mit der verfahrensführenden Behörde wurden diese Zusammenhänge bzw. Abhängigkeiten nicht nur berücksichtigt, sondern die für die Bewilligung benötigten und geforderten Fachgutachten wurden inhaltlich aufeinander abgestimmt. Diese summarische Perspektive auf den Grundwasserkörper „Wietze/Fuhse Lockergestein“, vor allem was seinen mengenmäßigen Zustand betrifft, ist aus Sicht des Wasserschutzes und des Naturschutzes sinnvoll und unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten zwingend erforderlich. Aktuell (Stand September 2025) wird das enercity-Antragsverfahren – hier geht es mit 41 Mio. m<sup>3</sup>/a um die größte der beantragten Entnahmemengen – vorrangig geführt. Von den dort zu treffenden Entscheidungen (u.a. bewilligte Menge, Nebenstimmungsauflagen, hier insbesondere bezüglich der Renaturierungsplanung für die Wietze) hängen die weiteren Wasserrechtsverfahren direkt und indirekt ab. Für die Kompensationsplanung zum Wasserrechtsantrag Ramlingen ergibt sich daher die folgende Situation: Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung lässt sich streng formal abarbeiten. Solch ein selektives Verfahren wird aber dem gesamtäumlichen Ansatz zur Verbesserung des angespannten Landschaftswasserhaushalts weniger gerecht. Weil alle Verfahrensbeteiligten und genannten Antragstellenden den Blick auf den Zustand des gemeinsam genutzten Grundwasserkörper richten, kann die Kompensationsplanung Ramlingen zum aktuellen Zeitpunkt nur zweigleisig erfolgen.

Es werden im Folgenden Alternativen zur Kompensation erheblicher Beeinträchtigungen, die aus dem Antrag Ramlingen resultieren konzipiert:

- Mit der **Alternative I** werden die aus der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung resultierenden Maßnahmen für sich, quasi **selektiv** bearbeitet. Mit den erforderlichen Maßnahmen, die auch bei einer zusätzlichen Entnahme eine Entwicklung von gleichartigen oder ähnlichen Biotoptypen zulassen, sollen (semi-)terrestrische Biotoptypen am Rande und im Entnahmegebiet entwickelt werden, das Abfluss- und Längsprofil der Wulbeck bleiben bestehen.
- Die **Alternative II** zielt darüber hinaus darauf ab, die Ziele eines integrierten Landschaftsentwicklungskonzeptes im Zusammenwirken mit den Maßnahmen der anderen Antragsteller im Fuhrberger Feld zu erreichen (s. Teil B 7 UVS, Kap. 6.3). Diese Alternative koordiniert Maßnahmen, die im Zusammenhang mit einer naturnahen Auenentwicklung und Renaturierungsmaßnahmen an der Wulbeck stehen (s. Verbesserungsgebot nach WRRL). Diese Kompensationsstrategie ermöglicht eine über das unmittelbar betroffene Absenkungsgebiet Ramlingen hinausgehende Wirkung, denn die Fließgewässer und ihre Niederungsgebiete bilden als durchgängige Landschaftselemente quasi das Rückgrat eines zu verbessernden Biotopverbundsystems für Feuchtlebensräume im seit vielen Jahrzehnten zunehmend trockener gewordenen Fuhrberger Feld. Renaturierungsmaßnahmen an der Wulbeck selbst rücken damit in den Mittelpunkt.

Mit dieser Strategie werden außerdem Ziele der (über-)örtlichen Landschaftsplanung unterstützt; nach § 15 Abs.2, Satz 5 BNatSchG sind Programme und Pläne nach den §§ 10 und 11 BNatSchG (Landschaftsrahmenpläne, Landschaftspläne) bei der Festsetzung von Art und Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu berücksichtigen.

Die **Alternative II** ist im Blick auf den gemeinsam genutzten Grundwasserkörper landschaftsökologisch und naturschutzfachlich zu präferieren. Die aus den verschiedenen Wasserrechtsanträgen resultierenden Maßnahmenanforderungen können bei sorgsam aufeinander abgestimmter Planung nützliche Synergieeffekte auf größerer Fläche erzielen. So würde die Renaturierung einer Teilstrecke der Wietze (enercity-Verfahren, Maßnahme „Wietze-Umbau“) zusammen mit einer Teilrenaturierung der Wulbeck den Fließgewässer-Biotopverbund im Fuhrberger Feld im Sinne des „Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzeptes“<sup>8</sup> effektiv verbessern.

Auch wenn der Koordinations- und Planungsaufwand für die präferierte Alternative II größer ist, ist ein möglicher Zeitverzug im Verhältnis zum überörtlichen, gewässerökologischen Gewinn tragbar. Solange weiterhin etwa 3,5 Mio. m<sup>3</sup>/a Grundwasser entnommen werden, werden die für eine andauernde Maximalentnahme prognostizierten Auswirkungen faktisch keine Verschlechterung im Landschaftsraum verursachen. Unabhängig von der Kompensationsstrategie werden außerdem die in Kapitel 3.2 beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung prognostizierter Beeinträchtigungen durchgeführt, die einen hydrologischen Puffer für geringfügige Zusatzabsenkungen schaffen. Sobald die resultierenden Randbedingungen aus den genannten vorauslaufenden Entscheidungen geklärt sind, wird die Harzwasserwerke GmbH mit den örtlichen Landwirten und dem Gewässerunterhaltungsverband Wietze (Burgdorf) Möglichkeiten des lagegerechten Flächenankaufs eruieren, um die gebündelten Maßnahmen an der Wulbeck zu befördern. Die skizzierten Bedingungen können über Nebenbestimmungen in der Bewilligung verpflichtend gemacht werden.

#### 4.2.1 Art und Umfang (Bedarfsermittlung)


Obwohl Vermeidungsmaßnahmen ausgeschöpft sowie Vorkehrungen zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen getroffen wurden, verbleiben für den schlechtesten Fall einer dauerhaften Entnahme der Antragsmenge Beeinträchtigungen, die zu kompensieren sind. Grundsätzlich wurden wie bereits erwähnt, die zum Vorhabentyp Grundwasserentnahme passenden Hinweise von RASPER (2004) für die Bedarfsermittlung zugrunde gelegt. Der Kompensationsbedarf ergibt sich größenordnungsmäßig aus der Flächensumme der potenziell betroffenen Bereiche und dem jeweils zugrunde gelegten Kompensations-Flächenverhältnis. Generell soll der potenzielle Flächenverlust zur Wiederherstellung gleichartiger bzw. gleichwertiger Bedingungen im Verhältnis 1:1 stehen. Ist eine Biototypfläche betroffen, die durch Pflegemaßnahmen in ihrer derzeitigen Ausprägung gestützt wird, erweitert sich das Verhältnis auf 1:1,5. Dies ist im vorliegenden Fall einmal

<sup>8</sup> Das „Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept“ ist ein Planungsansatz, um Fließgewässer durch abschnittsweise Strukturaufwertung im ganzen Verlauf limnoökologisch zu verbessern. Intakte, aufgewertete Abschnitte „strahlen“ (über Organismen-Interaktionen, Fließtransport, Substratdynamik etc.) positiv auf technisch ausgebaute Abschnitte aus und zwischengeschaltete „Trittsteine“, also punktuell aufgewertete Fließgewässerbereiche, unterstützen die Organismenausbreitung und Populationsdynamik. (s. z.B. LANUV, 2011).

gegeben (vgl. Anhang 1, Biotoptyp MDB/MPT). Inhaltlich definiert sich der Bedarf aus den potenziell verlorengelassenen Schutzgutqualitäten (bestimmte Böden bzw. Bodenfunktionen, Biotoptypen etc.). Inwieweit diese Qualitäten in überschaubaren Zeiträumen wiederherstellbar sind und ob dafür entsprechende Raumgegebenheiten überhaupt vorliegen (Flächenverfügbarkeit und Entwicklungspotentiale), ist fallweise und ortsspezifisch zu beurteilen. Davon hängt die Art der realisierbaren Kompensationsmaßnahmen ab. Mit einer Gegenüberstellung der beeinträchtigten Biotopflächen mit möglichen Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen erfolgt abschließend eine (Flächen-)Bilanz, welche den Nachweis der naturschutzrechtlichen Anforderungen führt (s. Anhang 1 und 2).

In der nachfolgenden Tabelle 6 ist diese Vorgehensweise exemplarisch für eine betroffene Biotopfläche (WU - Erlenwald entwässerter Standorte) dargestellt. Zusätzlich zu der tabellarischen Aufstellung (s. Anhang 1) werden die ermittelten Kompensationsmaßnahmen in Abb. 5 für das Untersuchungsgebiet dargestellt, sofern dort Betroffenheiten festgestellt wurden.

Tab 6: Beispielhafte Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen, Vorkehrungen zur Vermeidung sowie Kompensationsmaßnahmen für die Biologische Vielfalt (im Original in einer fortlaufenden Tabelle s. Anhang 1)

Mögliche beeinträchtigte Biotoptypen					PROGNOSE-Zustand	
Biotoptypen	Standort von mind. einer Fläche	Fläche in ha Beeinträchtigungsrisiko	Wertstufe + Regenerationsfähigkeit	Geschützte Biotope	Voraussichtliche Beeinträchtigung	Vorkehrungen zur Vermeidung
<b>WU 2</b> Erlenwald entwässerter Standorte"		2,49 hoch	III (**)	(§ü)	GW-Flurabstand sinkt unter mittleren Schwankungsbereich, von Altbaumbeständen möglich	Grabenverschluss/Grabensteuerung
Kompensationsmaßnahmen im Einzugsgebiet						
Nr. der Maßnahme	Maßnahme	Fläche in ha	Kompensationsverhältnis	Kompensationsart <sup>1</sup>	Erläuterungen	
<b>M 1</b>	Umwandlung von Fichtenforsten (WZF) (z. T. gerodet) soweit möglich auf historisch alten Waldstandorten in artenreichen Laubwald	2,49	1:1	E	Steigerung flächenhafter Retentionsleistungen zur Erhöhung der Grundwasserneubildung	

<sup>1</sup>A = Ausgleichsmaßnahme, E = Ersatzmaßnahme

Die einzelnen, den betroffenen Schutzgüter zugeordneten Kompensationsmaßnahmen sind mit fortlaufender Nummerierung versehen, kartografisch verortet 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

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

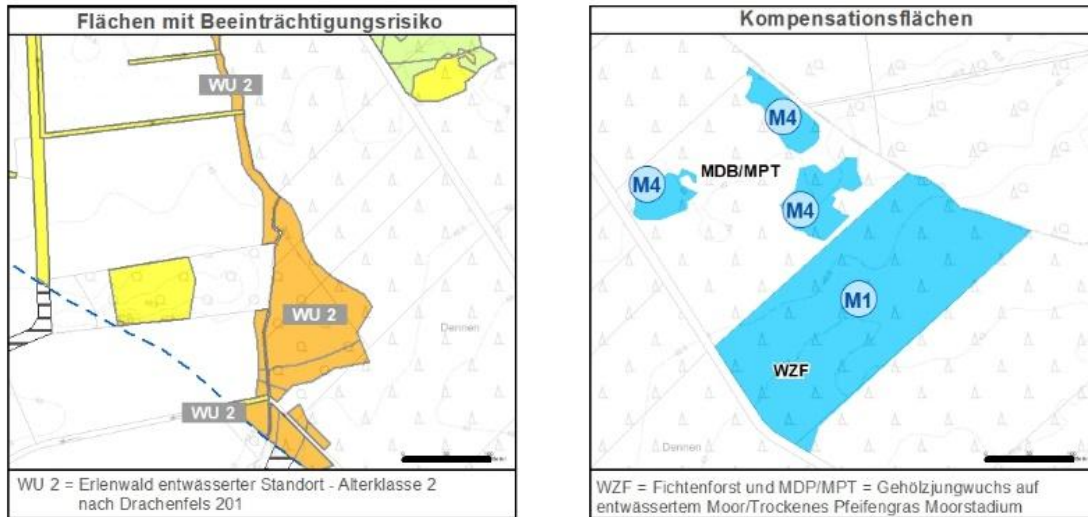


Abb. 4: Beispielhafte Darstellung von Flächen mit ermitteltem Beeinträchtigungsrisiko und die hierfür durchzuführende Kompensationsmaßnahme M1 (Kompensationsfläche auch für weitere Waldflächen mit Beeinträchtigungsrisiko).

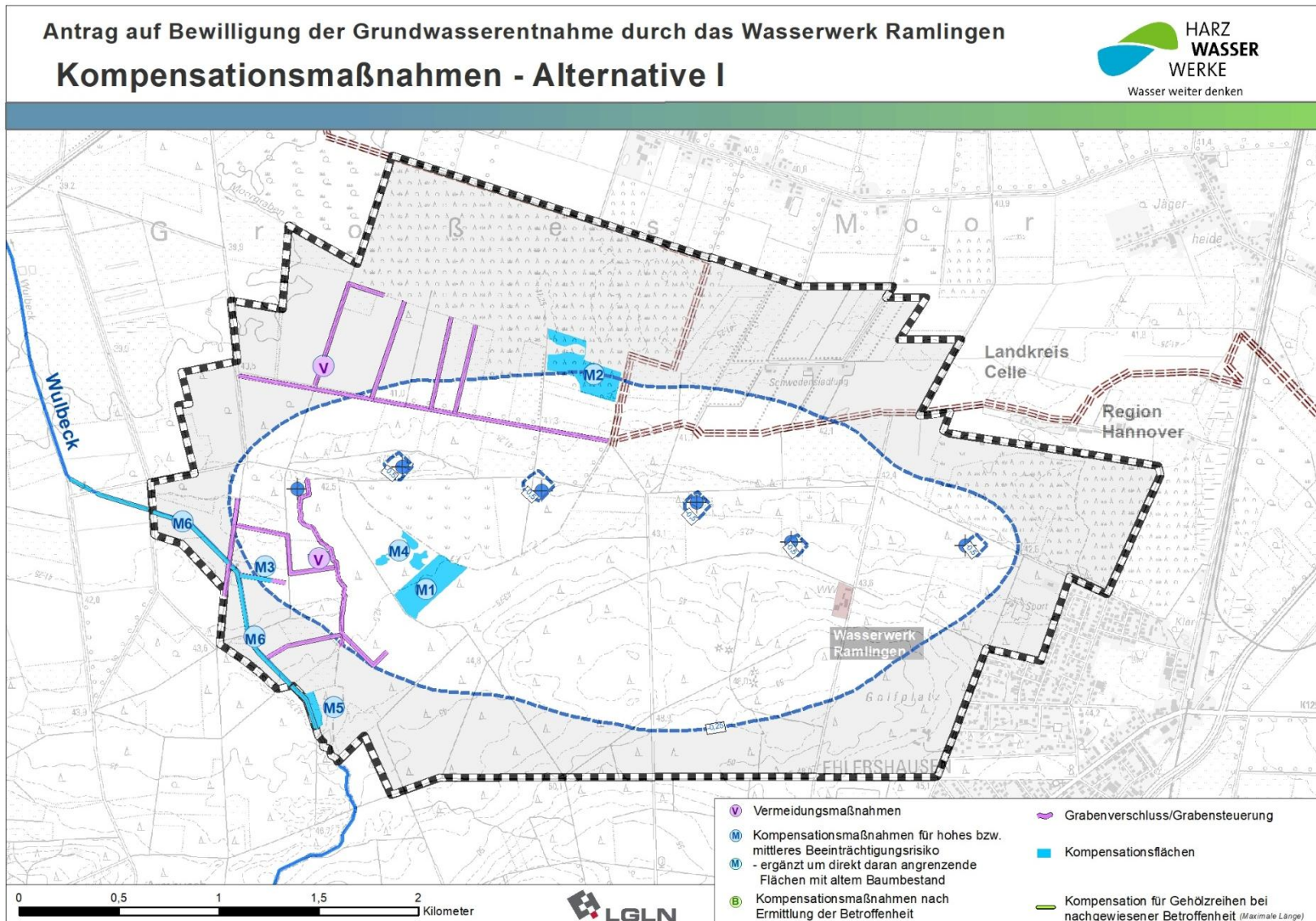


Abb. 5: Kompensationsmaßnahmen – Alternative I

#### 4.2.1.1 Alternative I

Wie unter 4.2. eingeordnet, berücksichtigt diese Alternative (nur) die formalen Anforderungen, die aus der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung resultieren, und entwickelt v.a. Wald- Biotoptypen am Rande und im Entnahmegebiet, ergänzt durch weitere, kleinere Maßnahmen. Soweit diese an der Wulbeck erfolgen, wird dort das Abfluss- und Längsprofil der Wulbeck grundsätzlich nicht verändert.

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 bzw. gleichwertige Biotoptypen im gleichen Verhältnis auf Flächen mit Wertstufen I – III (z. B. Fichtenforsten [WZF] zur Entwicklung vorgeschlagen. Als Berechnungsbasis für die („Vorher-/Nachher“-) Wertstufe der Biotoptypen und auch für die Ermittlung der Regenerationsfähigkeit wird DRACHENFELS (2018) zugrunde gelegt (s. Tabellen im Anhang).

Die **Kompensationsmaßnahmen werden doppel- bzw. mehrfachfunktional** konzipiert, d.h. die Kompensation zum Ausgleich von erheblichen Beeinträchtigungen eines Schutzgutes führt i.d.R. auch zu einem Ausgleich für andere betroffene Schutzgüter. So führt z. B. die Wiedervernässung von Moorböden nicht nur zum Erhalt oder zur Wiederherstellung von nur in geringem Umfang vorkommenden feuchtepräferenten Biotoptypen, 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 RASPER (2004) im Verhältnis 1:1 zu kompensieren.

##### 4.2.1.1.1 Waldbezogene Maßnahmen M1, M2 und M4

Da insbesondere **Waldbiotoptypen** von der zusätzlichen Absenkung betroffen sind, wird als Kompensationsmaßnahme vorrangig die Umwandlung bestehender Nadelforste in Laubmischwald vorgesehen. (s. Maßnahmen M1 und M2 in Anhang 1). Die Wahl der Kompensationsflächen erfolgte nach folgenden Gesichtspunkten. Zum einen sollte es sich um historisch alte Waldstandorte (Böden mit geringer anthropogener Überprägung) handeln, weil deren Bodenlebewelt tendenziell ein größeres Biodiversitätspotential enthält als z.B. jüngere Wälder auf ehemaligen Heidestandorten. Auch erfolgt ein besserer Wasserrückhalt und damit verbunden ein Beitrag zur Erhöhung der Grundwasserneubildung und die Bildung einer artenreicheren Fauna und Flora, womit eine waldtypische Symbiose von Pilzen und Pflanzen gefördert wird. Weil die absickernde Grundwasserspende unter Laubmischwald größer (und qualitativ hochwertiger) als unter Nadelwald<sup>9</sup> ist, nutzt dieser Grundwasserneubildungseffekt stärker jenen Flächen mit großem Flurabstand. Weiterhin wurde die Benachbarung zu wertvollen Biotoptypen gesucht, damit die neu begründeten Laubwälder eine Pufferfunktion übernehmen können. Mit dieser schrittweisen Eingrenzung wurden die

<sup>9</sup> Hinzuweisen ist diesbezüglich u.a. auf die Forschungen des Instituts für Waldökosysteme beim THÜNEN-INSTITUT (2024): „Es zeigte sich, dass die Baumart von maßgeblicher Bedeutung für die Grundwasser-Neubildung unter Wald ist. So sickert unter der immergrünen Kiefer mit ihrer hohen Kronendach-Interzeption wesentlich weniger ins Grundwasser als unter der winterkahlen Buche mit deutlich geringerer Verdunstung im Kronendach. Zusätzlich führt die glatte Rinde der Buche zum Stammabfluss. Dies erhöht den Anteil der Grundwasser-Neubildung.“

fachlich zu bevorzugenden Umwandlungsflächen identifiziert. Für die Umwandlungsmaßnahme spricht außerdem, dass die für diesen Landschaftsraum natürlicherweise vorkommenden Laubwaldgesellschaften mit ihrer Bedeutung für das Landschaftsbild und insbesondere ihr Stellenwert für den Klimaschutz gestärkt werden.

Die in Abb. 5 verorteten, fachlich präferierten Flächenvorschläge sind noch mit der Forstverwaltung abzustimmen. Weil sich kurzfristig aufgrund von Kalamitäten (Windwurf und/oder Borkenkäferbefall) Möglichkeiten in direkter Nachbarschaft zu den hier ausgewählten Flächen ergeben können, ist die aktuell noch nicht geklärte Flächenverfügbarkeit kein Nachteil.

Alternativ (oder auch teilergänzend) zur Umwandlung von Nadelforsten in Laubmischwald-Bestände (M1 und M2) kann eine großzügige Entnahme von Sukzessionsgehölzen auf degenerierten Moor-Biotopen in einem größeren Waldstück südlich des Entnahmebrunnens 5 erfolgen. Ohnehin sind mit der Maßnahme M4 dort ca. 1,14 ha Entkesselungs- und Freistellungsmaßnahmen vorgesehen, um die mögliche Beeinträchtigung von Pfeifengras-Beständen (Biotoptyp MPT, s. Abb. 6 a+b) zu kompensieren (s. Anhang 1). Die Gehölzentnahme dient dazu, deren wachstumsbedingt stetig zunehmende Bodenwasserverdunstung zu reduzieren bzw. zu unterbinden und auf diese Weise die Regeneration der Moorbiotope zu unterstützen. Besondere waldbezogene Qualitätsmerkmale wären hier die Schaffung eines mosaikartigen Waldbestandes mit Wechsel aus Lichtungen, Pionierwald und älteren Beständen. Aufgrund der sich ergebenden Randeffekte (Ökotonen) wäre der Gewinn für die Waldbiodiversität in den ansonsten dort dominierenden Nadelwäldern sehr groß. Die Chancen, dass sich in Senken und Mulden die Moorbiotope regenerieren könnten, würden gegenüber der derzeit zunehmenden Beschattung verbessert.



Abb. 6a+b: Durch Wasserentzug und Beschattung degenerierte Pfeifengras-Bestände südlich des Brunnens 5. Aufnahme nach dem niederschlagsreichen Winter 2023/24 (Fotos: Riedl, 24.02.2024).

Das Holz oder ggf. Häckselgut ist aus dem Gebiet zu entfernen und einer Verwertung zuzuführen.

#### 4.2.1.1.2 Maßnahme M3 (Heckenpflanzung)

Als Ausgleichsmaßnahme für ein voraussichtlich betroffenes naturnahes Feldgehölz (Biotoptyp HN) ist die Neupflanzung einer naturnahen Hecke entlang eines, der Wulbeck zuführenden Grabens vorgesehen (Länge ca. 160 lfm). Die Breite sollte mindestens 10 m betragen, damit sich um die Gehölze 1. Ordnung auch Mantel- auch Saumzonen ausbilden können. Gepflanzt werden sollte in großen Pflanzabständen (>1,5 m) und mit Unterbrechung durchgehender Pflanzreihen, damit sich lange Randlinien ergeben und sich durch Sameneintrag (Wind- und v.a. Tierverbreitung) weitere Pflanzen ansiedeln können. Um die Neupflanzung gegen Wildverbiss zu schützen, ist ein entsprechender Schutzzaun erforderlich. In den ersten Jahren ist ein behutsames Ausmähen wachstumsförderlich.

Für das „Grundgerüst“ sind als Bäume 1. Ordnung Stieleiche (*Quercus robur*) und Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) vorzusehen, als Bäume 2. Ordnung Hainbuche (*Carpinus betulus*), Birke (*Betula pendula*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*), als Sträucher: Hasel (*Corylus avellana*), Faulbaum (*Rhamnus frangula*) und Grauweide (*Salix cinerea*).

Die Bestimmungen über gebietsheimisches Pflanzgut (s. § 40 BNatSchG) sind zu beachten.

#### 4.2.1.1.3 Maßnahme M5

In der Wulbeck-Niederung befinden sich durch Entwässerung und Melioration degradierte Moor-gleyböden. In niederschlagsreichen Jahren, wie dem Winterhalbjahr 2023/24 zeigen sie Senken, die länger überstaut sind (s. Abb. 7). Aus landwirtschaftlicher Ertragsicht sind solche grundwas-sernahen Niederungsflächen suboptimal und für Ackernutzung eher ungeeignet, daher soll in die-sem Teilgebiet der Kompensationsbedarf von 0,88 ha für betroffenes Extensivgrünland auf Moor (GEM s. Anhang 1) verortet werden. Hierzu soll die im Süden der Niederung an Wald grenzende Ackerfläche (s. Abb 5, M5) in extensives, feuchtes Dauergrünland als Element im Schwarzstorch-Nahrungshabitat (s. 4.2.1.2) umgewandelt werden. Gleichzeitig soll damit die Moorgley-Degradation gestoppt und die Humusbildung angeregt werden, wodurch die klimarelevante CO<sub>2</sub>-Bindung verbessert werden kann.

Für die Umwandlung ist Saatgut zu verwenden, das den Kriterien des § 40 BNatSchG entspricht. Die Fläche sollte, sofern die Kompensationsalternative I zum Tragen kommen, durch die Antrag-stellerin erworben und an einen örtlichen Landwirtschaftsbetrieb mit den zielkonformen Nutzungs-auflagen verpachtet werden.



Abb. 7: Nach niederschlagsreichem Winter 2023/24 intensiver überstaute Flächen in der südwestlichen Wulbeck-Niederung (Foto: Riedl, 24.02.2024).

#### 4.2.1.1.4 Maßnahme M6

Mit dieser Maßnahme soll die Entwicklung von Ufergehölzen entlang der Wulbeck kostengünstig gefördert werden. Es ist zusammen mit dem Gewässerunterhaltungspflichtigen (UHV Wietze) abzustimmen, ob eine wiederholt abschnittsweise Schlitzung der Böschunggrasnarbe (Bodenverwundung) ermöglicht werden kann, um die Ansiedlung von mit dem Wasser verbreiteten Erlensamen (*Alnus glutinosa*) zu erleichtern. Im Spätherbst und Winter öffnen sich die Erlenzapfen und entlassen die Erlensamen, die leicht mit dem fließenden Wasser transportiert werden können. Dass sich solche Erlensäume spontan entwickeln können, zeigen (nicht angepflanzte) Aufwüchse am südwestlichen Wulbeck-Abschnitt (s. Abb. 8). Gezielter, schneller und kontrollierter ist eine gezielte Aussaat auf vorbereiteten, vegetationsarmen Teilflächen. „Im Vergleich mit der Anpflanzung von größeren Bäumen (mehrjährige Setzlinge oder Hochstämme) ist die Aussaat deutlich kostengünstiger. Es kann beim Aufwuchs jedoch zur Konkurrenz mit Gräsern und Stauden kommen. Eine Aussaat ist nur auf aufgelichteten Flächen möglich und nach Störungen beziehungsweise Bodenverwundungen besonders effektiv, denn eine dichte Gras- oder Staudenvegetation lässt Bäume kaum keimen oder wachsen.“ (NATURSTIFTUNG DAVID o.J.<sup>10</sup>).

<sup>10</sup> NATURSTIFTUNG DAVID (o.J.): Durchgängigkeit und Vielfalt in kleinen Bächen – Erlen säen. Infoblatt aus dem Projekt „Erhalt und Entwicklung von Waldbächen im Thüringer Wald“ unter: [www.naturstiftung-david/waldbach](http://www.naturstiftung-david/waldbach) (zuletzt abgerufen am 02.05.2024).



Abb. 8: Aufwuchs von Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) am südwestlichen Teilabschnitt der Wulbeck im Untersuchungsgebiet. Aufnahme bei höherem Abfluss nach dem niederschlagsreichen Winter 2023/24 (Foto: Riedl, 24.02.2024).

Die Gewässerunterhaltungsverordnung der Region Hannover weist die Unterhaltungsverbände auf die Beachtung von Naturschutzvorgaben hin<sup>11</sup>. Insofern wären die hier aufgezeigten Kompensationsmaßnahmen in den Unterhaltungsplan für die Wulbeck zu integrieren. Hinsichtlich der Ufergehölze präzisiert die Gewässerunterhaltungsverordnung die Bestimmungen zum Anpflanzen bzw. Beseitigungsverbot<sup>12</sup>. Aufkommender Gehölz- bzw. Erlenbewuchs ist demnach zu belassen und entspricht den Naturschutzziele in der für den Schwarzstorch als Nahrungshabitat relevanten (s.u.) Wulbeck-Niederung.

#### 4.2.1.1.5 Bedarfsweise Maßnahmen B1-B7

Für einzelne Schutzgüter/Schutzgutaspekte können derzeit mögliche Beeinträchtigungsrisiken aufgrund nicht ausreichender Datenlage nicht abschließend ermittelt werden. Hier kann erst eine

<sup>11</sup> Verordnung über die Unterhaltung der Gewässer II. und III. Ordnung und über die Schau der Gewässer III. Ordnung für das Gebiet der Region Hannover vom 04.03.2008 (Gewässerunterhaltungsverordnung), zuletzt geändert am 17.12.2013, bekanntgemacht im gemeinsamen Amtsblatt für die Region Hannover und die Landeshauptstadt Hannover Nr. 1 vom 09.01.2014. siehe dort: § 10

<sup>12</sup> § 9 Anpflanzung und Beseitigung von Gehölzen

(1) Anpflanzungen von Gehölzen im Gewässerprofil und innerhalb eines 5 m angrenzenden Streifens, gemessen ab Böschungsoberkante, dürfen nur mit Zustimmung des Unterhaltungspflichtigen vorgenommen werden. Zulässig sind nur gebietsheimische, standortgerechte Gehölze. Der Unteren Wasserbehörde sind die Anpflanzungen zwei Wochen vorher anzuzeigen.

(2) Standortgerechte Bäume und Sträucher im Gewässerprofil und innerhalb des angrenzenden Streifens nach Abs. 1 dürfen nicht entfernt werden. Ausgenommen ist die Entfernung für den Ausbau oder die Unterhaltung der Gewässer und im Rahmen der Gefahrenabwehr oder der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft.

nachfolgende Beweissicherung oder ein (ggf. fortzuführendes) Monitoring ein mögliches Beeinträchtigungsrisiko ermitteln (s. Teil B 9). Vorausschauend wurden hier ebenfalls mögliche Kompensationsflächen ermittelt, falls eine nachfolgende Beweissicherung oder ein (ggf. fortzuführendes) Monitoring ein mögliches Beeinträchtigungsrisiko ergeben wird.

Konkret muss für einige Baumreihen und Strauch-Hecken mit Altgehölzen offenbleiben, ob sie tatsächlich von Grundwasserabsenkungen betroffen werden (s. Teil B 7 UVS, Kap. 5.5.2). Dies kann erst im Rahmen der Beweissicherung (s. Teil B 9) geklärt werden. Vorsorglich wird aber in der Eingriffsfolgenbewältigung der mögliche Bedarf an Nachpflanzungen am betroffenen Standort eingestellt.

#### 4.2.1.2 Alternative II

Wie bereits einleitend (s. 4.2) erläutert, koordiniert diese Alternative Maßnahmen, die im Sinne des Verbesserungsgebotes nach WRRL zu einer naturnahen Auenentwicklung mit Renaturierungsmaßnahmen an der Wulbeck führen sollen. Auch aus Naturschutzsicht ist es sinnvoll, die aus verschiedenen gesetzlichen Anforderungen resultierenden Maßnahmen räumlich auf die Fließgewässer und ihre Niederungsbereiche zu konzentrieren, da diese sich durch ein besonderes Entwicklungspotenzial von Tier- und Pflanzenarten auszeichnen. Hierbei sind auch die Vermeidungs- und Kompensationserfordernisse weiterer Neubewilligungsanträge im „Fuhrberger Feld“ (s. Kap. 1) und die damit möglichen gesamträumlichen Synergieeffekte zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes zu bedenken. Wenn Naturschutz und Wasserwirtschaft ihre Planungen miteinander abstimmen, kann der gute ökologische Zustand nach WRRL in der Wulbeck, mit Strahlwirkung (s.u.) darüber hinaus, erreicht werden.

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.

Die gewässerbezogenen Erfordernisse aus der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung können und sollten mit den Erfordernissen, die aus der europäischen Wasserrahmenrichtlinie resultieren, gekoppelt werden. Der Gewässerkundliche Fachbeitrag (Teil B 6) hat für die Referenzstrecken „**Wulbeck mitte**“, „**Wulbeck unten**“ und „**Adamsgraben**“ 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, Gewässerbreite) und Uferstruktur (Ufergehölzpflanzungen s. o.) ergriffen werden. Diese Renaturierungsmaßnahmen werden für die „Wulbeck“ auch bei der Ermittlung von Kompensationsmaßnahmen genannt, sodass eine Optimierung des Gewässerzustands der „Wulbeck“ und ihrer Niederung, entsprechend der Kompensationsziele und den abgeleiteten Maßnahmen (s. Tab. 1), erreicht werden können. 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.

Weil die Umsetzung der Kompensationsalternative II insbesondere voraussetzt, ausreichend zusammenhängende bzw. gewässerbegleitende Flächen für eine eigendynamische Entwicklung, hier v.a. in der Wulbeck-Niederung zur Verfügung zu haben, wird sich die Antragstellerin frühzeitig eine Flächenakquisition bzw. Möglichkeiten eines Flächenankaufs eruieren.

Ziel der fachlich präferierten Alternative II ist es, neben der naturschutzorientierten Gewässerverbesserung, insbesondere eine Aufwertung der angrenzenden Niederung hinsichtlich der Nahrungshabitatfunktion für den Schwarzstorch (*Ciconia nigra*). Was die konkrete Renaturierung eines bedeutenden Abschnitts der derzeit geradlinig verlaufenden Wulbeck betrifft (s. Abb. 9), so wird auf die Maßnahmenelemente beim geplanten „Wietze-Umbau“ (s. RIEDL/VON DRESSLER 2023, Teil B 4 des Wasserrechtsantrags der enercity AG) hingewiesen. Mit den vorbereitenden hydrologischen Ermittlungen und wasserbaulichen Optionen sollte unabhängig von den noch ausstehenden Bewilligungen der weiteren genannten Verfahren (s. 1) begonnen werden.

Wie in der Artenschutzprüfung (Teil B 5) dargestellt, ist die Wulbeck-Niederung Teil eines bedeutenden Nahrungsraum für den Schwarzstorch. Der Streckenabschnitt im Untersuchungsgebiet zeigt sich allerdings derzeit suboptimal strukturiert (s. Abb. 9). Als scheuem Waldvogel fehlen ihm Sichtschutz (fehlende Ufergehölze) und flache Ufer zum Hineinwaten. Das Entwicklungspotential ist indes vorhanden.



Abb. 9: Der geradlinig ausgebaute Verlauf der Wulbeck entspricht strukturell nicht dem guten ökologischen Zustand. Blick vom Nordosten stromaufwärts, bei höherem Abfluss nach dem niederschlagsreichen Winter 2023/24 (Foto: Riedl, 24.02.2024).

Neben Waldlichtungen und Waldgewässern werden auch walddah gelegene feuchte, extensiv genutzte Wiesen zur Nahrungssuche genutzt. Insofern eignen sich lagemäßig die südöstlichen Teile des Untersuchungsgebietes für solche Entwicklungsmaßnahmen. Das Nahrungsangebot für den weiträumig aktiven Schwarzstorch dürfte sich durch ober- und unterstromig gelegene Renaturierungsmaßnahmen (s. „Wietze-Umbau“ im eneracity-Vorhaben) künftig noch verbessern. Fische und Rundmäuler sowie Wasserinsekten und auch Wasserpflanzen (als Beikost) gehören zu seinem Nahrungsspektrum. Die Umwandlung von Ackerflächen in feuchtes Dauergrünland im direkten Anschluss an die Wulbeck-Ufer (in deutlich größerem Umfang als bei Alternative I und flächenzusammenhängend), die Etablierung eines fließgewässerbegleitenden Ufergehölzes an der Wulbeck, die Anlage ufernaher Tümpel sowie insbesondere die zumindest punktuelle oder abschnittsweise Abflachung der Ufer sind geeignete Entwicklungsmaßnahmen. Wie die Überstauungssituation nach dem niederschlagsreichen Winter 2023/2024 zeigte, bestehen in angrenzenden Flächen flache Senken, die durch reliefangepasste Vertiefung auch in Normaljahren als Feuchtbereiche und ggf. Tümpel auszuformen und so nicht nur für den Schwarzstorch förderlich wären. Die genannten Einzelmaßnahmen können neben einer Optimierung des Nahrungshabitats für den Schwarzstorch auch eine Verbesserung der Habitatqualitäten für die limnische Fauna (Verbesserungsgebot der WRRL) sowie eine Aufwertung des niederungstypischen Landschaftsbildes bewirken.

Im südwestlichen Abschnitt der Wulbeck innerhalb des Untersuchungsgebietes haben sich stellenweise Ufergehölze etabliert (s. Abb. 8), hier sind nur Ergänzungen erforderlich, während der nordwestliche Abschnitt (s. Abb. 9) keine Ufergehölze aufweist. Die Ufer sind auch durch intensive Gewässerunterhaltung zu steil, als dass der Schwarzstorch hineinwaten könnte. Um Uferabflachungen initiieren zu können, wäre stellenweise ein breiterer, nicht ackerbaulich genutzter Gewässerrandstreifen als gesetzlich gefordert, erforderlich. Hier prüft die Antragstellerin Flächenankäufe. Für die Wulbeck als Gewässer II. Ordnung sind laut WHG 5m breite Gewässerrandstreifen zu beachten<sup>13</sup>. Unter den hier vorrangig einzustufenden Gewässer- und Naturschutzzielsetzungen sind die Abstandsaufgaben der Düngerverordnung als Minimum sowie die Regelungen zu Pflanzenschutzmitteln zu verschärfen<sup>14</sup>.

<sup>13</sup> § 58 Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) zu § 38 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sowie insbesondere: [https://www.lwk-niedersachsen.de/lwk/news/37329\\_GewaesserrandstreifenAbstandsregelungen\\_an\\_Gewaessern\\_-\\_was\\_ist\\_zu\\_beachten](https://www.lwk-niedersachsen.de/lwk/news/37329_GewaesserrandstreifenAbstandsregelungen_an_Gewaessern_-_was_ist_zu_beachten)

<sup>14</sup> „Gemäß Vorgaben des WHG, § 38, bestehen an den Gewässern im Außenbereich 5 m breite Gewässerrandstreifen, in denen u.a. die Umwandlung von Grünland in Ackerland verboten, aber die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln und Düngemitteln möglich ist, soweit durch Landesrecht nichts anderes bestimmt ist. In Niedersachsen gelten diesbezüglich die landesspezifischen Vorgaben gemäß NWG. Im Gewässerrandstreifen sind immer die Vorgaben der DüV [Düngerverordnung] hinsichtlich Düngung und die fachlichen Vorgaben zum Pflanzenschutzmitteleinsatz zu beachten.“ / „Die Abstandsaufgaben der DüV gelten an allen Gewässern gemäß Definition WHG § 3 und § 2. Aufgrund der Vorgaben der DüV, § 13 a (3) Satz 2, Nr. 4 („Auffangregelung“), beträgt in Niedersachsen der einzuhaltende Düngungsabstand zur Böschungsoberkante 5 m (anstatt 4 m), bei präziser Ausbringungstechnik 1 m.“ (Quelle s. Fn 12). Zuständig ist der Unterhaltungsverband „Wietze“ (UHV Nr.46, in Burgdorf).

#### 4.2.2 Umsetzung

Für die Umweltfolgenbewältigung wird ein gestuftes Verfahren vorgeschlagen, das der Sachlage mit zeitnah mehreren Neubewilligungsverfahren gerecht wird, die denselben Grundwasserkörper betreffen. Dadurch ergibt sich die Chance, den Landschaftswasserhaushalt im Fuhrberger Feld durch aufeinander abgestimmte Kompensationsmaßnahmen zu verbessern. Wenngleich dies einen höheren Koordinationsaufwand in den Bewilligungsverfahren nach sich zieht, sind die Antragstellenden dazu bereit, zumal frühzeitig und inhaltlich abgestimmt, gemeinsame Vorgespräche geführt und raumübergreifende Gutachten (u.a. hinsichtlich der Anforderungen der WRRL) bereits erstellt worden sind. Die Sinnhaftigkeit eines zu konkretisierenden Landschaftsentwicklungskonzeptes (s. UVS, Kap. 6.3), das die vorgenannten Kompensations- und Verbesserungsmaßnahmen flankiert, wird anerkannt.

Unabhängig davon sollen als erste Schritte die vorhabenbezogenen Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahmen, hier also für das Verfahren Ramlingen, realisiert werden. Dadurch wird ein hydrologischer Puffer für eine gegenüber dem IST-Zustand erhöhte Grundwasserentnahme geschaffen. Insbesondere bei Flächen mit einem ermittelten **hohen Beeinträchtigungsrisiko**, bei denen durch **Vermeidung-/Verminderungsmaßnahmen** die Bodenfeuchteverhältnisse dauerhaft verbessert werden können, wird empfohlen, die Maßnahmen 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).

Dazu parallel ist die begleitende integrierte Beweissicherung (s. Teil B 7, Kap. 8 und Teil B 9) zu beginnen. Sie dient dazu, für alle weiteren Flächen mit einem **hohen Beeinträchtigungsrisiko** und im Falle eines **mittleren Beeinträchtigungsrisikos** die tatsächliche Betroffenheit zu verifizieren. Da die UVS-Prognosen stets den schlechtesten Fall abbilden, d.h. sie setzen eine dauerhafte, also mindestens zwei bis drei Jahre andauernde Maximalförderung der gesamten Antragsmenge voraus, ist es ein Gebot der Angemessenheit, die tatsächlichen Verhältnisse abzubilden und den Kompensationsumfang entsprechend anzupassen. Diese Abhängigkeiten für die konkrete Bemessung des Kompensationsumfangs sowie insbesondere die Wahl zwischen den oben genannten Kompensationsalternativen I und II, sind bereits im Genehmigungsverfahren zu berücksichtigen und können über Nebenbestimmungen der Bewilligung verbindlich festgelegt werden.

## 5 Literatur

- DRACHENFELS, O V. (2024): Rote Liste der Biotoptypen in Niedersachsen mit Einstufung der Regenerationsfähigkeit, Biotopwerte, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit und Gefährdung. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 43. Jg., Nr. 2 (2/24), Hildesheim.
- INGUS (2025): Bodenkundliches Gutachten, Teil B 3 zum Antrag der Harzwasserwerke GmbH auf Neufassung der Bewilligung zur Grundwasserentnahme für das Wasserwerk Ramlingen. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Harzwasserwerke GmbH, Hildesheim.
- LANUV, LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2011): Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept in der Planungspraxis. Arbeitsblatt 16, Recklinghausen.
- NATURSTIFTUNG DAVID (O. J.): Durchgängigkeit und Vielfalt in kleinen Bächen – Erlen säen. Infoblatt aus dem Projekt „Erhalt und Entwicklung von Waldbächen im Thüringer Wald“ unter: [www.naturstiftung-david/waldbach](http://www.naturstiftung-david/waldbach) (zuletzt abgerufen am 02.05.2024).
- 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., REUSCH, H., BRÜMMER, I., HOFMANN, G., LÜTTICH, A., SCHROEDER, J. (2020): Gewässerkundlicher Fachbeitrag nach WRRL Teil B 6 zum Antrag auf Bewilligung einer Grundwasserentnahme aus dem Fuhrberger Feld durch die Elze-Berkhof und Fuhrberg mit den Fassungen Lindwedel, Berkhof und Fuhrberg, zum Antrag auf Bewilligung einer Grundwasserentnahme durch das Wasserwerk Ramlingen der Harzwasserwerke GmbH und zum Antrag auf Bewilligung einer Grundwasserentnahme durch das Wasserwerk Nordhannover. Unveröff. Gutachten im Auftrag der enercity AG, der Harzwasserwerke GmbH und des Wasserverbands Nordhannover, Hannover-Hildesheim-Burgwedel.
- RIEDL/VON DRESSLER (2023): Umweltverträglichkeitsstudie Teil B 7 zum Antrag auf Bewilligung einer Grundwasserentnahme aus dem Fuhrberger Feld durch die Elze-Berkhof und Fuhrberg mit den Fassungen Lindwedel, Berkhof und Fuhrberg. Unveröff. Gutachten im Auftrag der enercity AG, Hannover.
- RIEDL/VON DRESSLER (2025a): Umweltverträglichkeitsstudie Teil B 7 zum Antrag der Harzwasserwerke GmbH auf Neufassung der Bewilligung zur Grundwasserentnahme für das Wasserwerk Ramlingen. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Harzwasserwerke GmbH, Hildesheim.

RIEDL/VON DRESSLER (2025b): Konzept zur Beweissicherung Teil B 9 zum Antrag der Harzwasserwerke GmbH auf Neufassung der Bewilligung zur Grundwasserentnahme für das Wasserwerk Ramlingen. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Harzwasserwerke GmbH, Hildesheim.

THÜNEN-INSTITUT, INSTITUT FÜR WALDÖKOSYSTEME (2024): Die Rolle der Baumarten im Landschaftswasserhaushalt. <https://www.thuenen.de/de/thema/wasser/wald-und-wasser/>, (zuletzt abgerufen am 02.05.2024).

## **Gesetze und Verordnungen**

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 153).

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 12. Februar 1990 (BGBl. I S. 205) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22.03.2023 (BGBl. I S. 540).

Niedersächsisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (NUVPG) in der Fassung vom 30. April 2007 (Nds.GVBl. Nr.13/2007 S.179), zuletzt geändert durch Art. 7 des Gesetzes v. 22.09.2022 (Nds.GVBl. S.578).

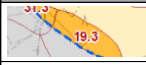
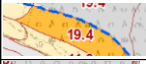



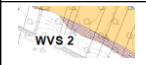

Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. Nr.5/2010 S.64), zuletzt geändert durch Art. 5 vom 22.09.2022 (Nds. GVBl. S. 578).

Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409).

Verordnung über die Unterhaltung der Gewässer II. und III. Ordnung und über die Schau der Gewässer III. Ordnung für das Gebiet der Region Hannover vom 04.03.2008 (Gewässerunterhaltungsverordnung), zuletzt geändert am 17.12.2013, bekanntgemacht im gemeinsamen Amtsblatt für die Region Hannover und die Landeshauptstadt Hannover Nr. 1 vom 09.01.2014.

ANHANG															
UVS Ramlingen															
Anhang 1 Biologische Vielfalt - Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen, Vorkehrungen zur Vermeidung sowie Kompensationsmaßnahmen - Alternative I															
Mögliche beeinträchtigte Biotoptypen					PROGNOSE-Zustand			Kompensationsmaßnahmen im Einzugsgebiet s. Karte 1							
Biotoptypen	Standort von mind. einer Fläche	Fläche in ha und Beeinträchtigungsrisiko	Wertstufe und Regenerationsfähigkeit	geschützte Biotope	voraussichtliche Beeinträchtigung	Vorkehrungen zur Vermeidung	Nummer der Maßnahme	Maßnahmen	Flächen in ha maximal	Verhältnis	Art	Erläuterungen			
WU 2 Erlenwald entwässerter Standorte		2,49 hoch	III (**)	(§u)	GW-Flurabstand sinkt unter den hydroökologischen Toleranzbereich. Verlust von Altbaumbeständen möglich	V = Grabenverschluss/ Grabensteuerung nach Bestandkontrolle	M1	Umwandlung von Fichtenforsten (WZF) (z. T. gerodet) soweit möglich auf historisch alten Waldstandorten in artenreichen Laubwald innerhalb und außerhalb des Absenkungsgebietes	5,05	1:1	E	Steigerung flächenhafter Retentionsleistungen zur Erhöhung der Grundwasserneubildung auch für Kompensation Schutzgut Boden			
WVS 2 Sonstiger Birken- und Kiefernmoorwald		0,2 hoch	III (**)	-											
WVZ 2 Zwergstrauch Birken- und Kiefern-Moorwald		1 hoch	IV(**)	(§) (91D0*)											
WVS 2 Sonstiger Birken- und Kiefernmoorwald		0,63 mittel	III (**)	-											
WVS 2 (Moorrandbereiche) Sonstiger Birken- und Kiefernmoorwald		5,05 hoch	III (**)	-	GW-Flurabstand sinkt unter den hydroökologischen Toleranzbereich. Verlust von Altbaumbeständen möglich	V = Grabenverschluss/ Grabensteuerung Moorgraben nach Bestandkontrolle	M2		5,76	1:1	E				
WQT/WVZ 1 Eichenmischwald armer Sandböden/Zwerg-strauch-Birken und Kiefern-Moorwald		0,36 mittel	IV(**)	(§) (91D0*)											
HN Naturnahes Feldgehölz		0,094 mittel	IV**	(§u)		V = Grabenverschluss/ Grabensteuerung nach Bestandkontrolle	M3	Neupflanzung naturnaher Hecken entlang eines Grabens	160 m		A				
MDB/MPT Gehölzjungwuchs auf entwässertem Moor/Trockenes Pfeifengras Moorstadium		0,82 mittel	III (**)	(§)	Wasserentzug durch Gehölze		M4	Entfernen von Gehölzjungwuchs auch auf angrenzenden entwässerten Moorstandorten	1,14	1:1,5	A	Entwicklung zu feuchteren, moortypischen Pflanzengesellschaften auch für Schutzgut Boden			
GEM Artenarmes Extensivgrünland auf Moor		0,74 mittel	III (*)	-	GW-Flurabstand sinkt unter den hydroökologischen Toleranzbereich	V = Grabenverschluss/ Grabensteuerung	M5	Umwandlung von Ackerflächen auf Moorgleyböden in der Wulbeck-Niederung (im Süden)	0,88	1:1	A				
FGR/UHF Nährstoffreicher Graben/Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte		0,198 mittel	III (*)	-	Trockenfallen des Grabens		M6	Schaffung von vegetationslosen Flächen am südlichen oder westlichen Ufer der Wulbeck	400 m	1:1	E	Entwicklung von naturnahen Fließgewässerstrukturen. Erlensamen können aus dem Oberlauf angeschwemmt werden, auf den offenen Uferbereichen anlanden und austreiben.			
FGR/UHF/HBA Nährstoffreicher Graben/Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte/Allee/Baumreihe		0,311 mittel	III (*)	(§u)	GW-Flurabstand sinkt unter den hydroökologischen Toleranzbereich. Verlust von Altbaumbeständen möglich	V = Grabenverschluss/ Grabensteuerung							500m	1:1	E
OVW/HBA Weg/Allee/Baumreihe		0,447 mittel	E **/*	(§u)		370m							1:1	E	
OVW/HBA/URT Weg/Allee/Baumreihe/ Ruderalflur trocken warmer Standorte		0,342 mittel	E **/*	(§u)		270m							1:1	E	

UVS Ramlingen

Anhang 2 Boden - Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen, Vorkehrungen zur Vermeidung sowie Kompensationsmaßnahmen												
Mögliche beeinträchtigte Biotoptypen				PROGNOSE-Zustand		Kompensationsmaßnahmen im Einzugsgebiet s. Karte 1						
Bodeneinheiten	Standort von mind. einer Fläche	Fläche in ha und Beeinträchtigungsrisiko	Wertstufe und Regenerationsfähigkeit	voraussichtliche Beeinträchtigung	Vorkehrungen zur Vermeidung	Nummer der Maßnahme	Maßnahmen	Flächen in ha maximal	Verhältnis	Art	Erläuterungen	
Podsol-Gley (19.3)		2,83 mittel	V/IV	GW-Flurabstand sinkt unter den hydroökologischen Toleranzbereich. Verlust von Altbaumbeständen möglich	V = Grabenverschluss/ Grabensteuerung Moorgaben nach Bestandskontrolle	M1	s.o.	11,66	1:1	E	Mit Kompensation für Schutzgut Biologische Vielfalt erbracht	
Podsol-Gley (19.4)		4,23 mittel	V/IV									
Niedermoor flach (37.4)		3,53 mittel	V/IV									
Moorgley (31.3)		1,07 mittel	V/IV									
Anhang 3 Biologische Vielfalt - Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen, Vorkehrungen zur Vermeidung sowie Kompensationsmaßnahmen												
Mögliche beeinträchtigte Biotoptypen					PROGNOSE-Zustand		Kompensationsmaßnahmen im Einzugsgebiet s. Karte 1					
Biotoptypen	Standort von mind. einer Fläche	Fläche in ha und Beeinträchtigungsrisiko	Wertstufe und Regenerationsfähigkeit	geschützte Biotope	voraussichtliche Beeinträchtigung	Vorkehrungen zur Vermeidung	Nummer der Maßnahme	Maßnahmen	Flächen in ha maximal	Verhältnis	Art	Erläuterungen
WVS 2 und WVS 3 Sonstiger Birken- und Kiefernmoorwald		0,29	III (**)	-	GW-Flurabstand sinkt unter den hydroökologischen Toleranzbereich. Verlust von Altbaumbeständen möglich		M1	s.o.			E	s.o.
WVS 2 (Moorrandbereiche) Sonstiger Birken- und Kiefernmoorwald		0,54	III (**)	-			M2	s.o.			E	s.o.
WVS 3 Sonstiger Birken- und Kiefernmoorwald		0,09	III (**)	-			M1	s.o.			E	s.o.