

**Gutachterliche Stellungnahme  
zu den Auswirkungen eines Grundwasseranstieges  
auf die UVP-Schutzgüter Boden, Pflanze, Tier und Landschaft  
im Bereich der Fassung Wulsdorf  
der swb Netze Bremerhaven GmbH & Co. KG**

Auftraggeber:

**swb Netze Bremerhaven GmbH & Co. KG**

**Gutachterliche Stellungnahme  
zu den Auswirkungen eines Grundwasseranstieges  
auf die UVP-Schutzgüter Boden, Pflanze, Tier und Landschaft  
im Bereich der Fassung Wulsdorf  
der swb Netze Bremerhaven GmbH & Co. KG**

Auftraggeber: swb Netze Bremerhaven GmbH & Co. KG

Bearbeiter: Dipl. Ing. (FH) C. Rüppel

Datum: 15. August 2012

## **INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1</b>	<b>Veranlassung</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Abgrenzung des Untersuchungsgebietes, Datengrundlage</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Gebiete und Objekte mit besonderem Schutzstatus</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Abschätzung möglicher Auswirkungen des Grundwasseranstiegs auf die Schutzgüter nach UVPG</b>	<b>5</b>

## **VERZEICHNIS DER TABELLEN**

Tab. 1:	Gesetzlich geschützte Biotope (Stand: Juni 2009).....	4
---------	---	---

## **VERZEICHNIS DER ANLAGEN**

Anlage 1:	Potenzieller Einflussbereich bei Einstellung der Grundwasserentnahme im Fassungsgebiet Wulsdorf (Maßstab 1:25.000)	
-----------	--	--

## 1 Veranlassung

Die swb Netze Bremerhaven GmbH & Co. KG betreiben zur Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in ihrem Versorgungsgebiet die Wasserwerke Langen, Leherheide, Wulsdorf und Bexhövede. Für die Wasserwerke liegen bis zum 31.05.2035 gültige wasserrechtliche Bewilligungen zur Entnahme von Grundwasser vor.

Für das Wasserwerk Wulsdorf besteht seit dem 31.05.2005 eine wasserrechtliche Bewilligung zur Entnahme von bis zu 2,50 Mio. m<sup>3</sup> Grundwasser pro Jahr aus den Fassungen Wulsdorf (0,70 Mio. m<sup>3</sup>/a) und Ahnthammsmoor (1,50 Mio. m<sup>3</sup>/a). Am 07.10.2010 wurde durch den Magistrat der Seestadt Bremerhaven die wasserrechtliche Bewilligung für die Fassung Wulsdorf geändert. Bis zum Jahr 2015 ist die Entnahmemenge von 0,70 Mio. m<sup>3</sup>/a auf 0 m<sup>3</sup>/a zu reduzieren. Die Grundwasserentnahme erfolgt dann nur noch aus der Fassung Ahnthammsmoor in einer Menge von bis zu 1,00 Mio. m<sup>3</sup>/a.

Bei Einstellung der Grundwasserentnahme im Fassungsgebiet Wulsdorf ist nach der hydrogeologischen Prognose von einem Grundwasseranstieg von bis zu 1,50 m auszugehen (ING. GES. DR. SCHMIDT MBH, 2009). In diesem Zusammenhang fordert der Magistrat der Stadt Bremerhaven eine gutachterliche Bewertung der Auswirkungen des Wiederanstieges auf die UVP-Schutzgüter.

Die swb Netze Bremerhaven GmbH & Co. KG haben das Büro Geri Ingenieure GmbH mit der Erstellung einer gutachterlichen Stellungnahme zu den Auswirkungen eines Grundwasseranstieges auf die UVP-Schutzgüter Boden, Pflanzen, Tiere und Landschaft beauftragt. Bewertet wird ebenfalls die mögliche Auswirkung auf land- und forstwirtschaftliche Nutzungen. Die verbleibenden Schutzgüter (u. a. Gebäude, Verkehrswege, Grundwasser) werden durch die Ingenieurgesellschaft Dr. Schmidt mbH bearbeitet.

Im Folgenden werden auf Grundlage vorhandener Unterlagen mögliche Auswirkungen des Grundwasseranstiegs im potenziellen Einflussbereich der Fassung Wulsdorf auf die Schutzgüter Boden, Pflanzen, Tiere und Landschaft abgeschätzt.

## 2 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes, Datengrundlage

### Abgrenzung des potenziellen Einflussbereiches

In **Anlage 1** ist der durch einen Grundwasseranstieg potenzielle Einflussbereich dargestellt. Im Norden grenzt dieser bis an den Bürgerpark der Stadt Bremerhaven, im Süden bis an die Alte Lune Schleuse bei Lanhausen. Die westliche Begrenzung bilden der Fischereihafen und die Kläranlage. Im Osten wird der Einflussbereich durch die Autobahn A 27 und die Ortschaften Schiffdorferdamm und Surheide begrenzt. Ein Großteil der betroffenen Fläche ist bebaut. Entlang der Rohrniederung bis hin zur Lune werden die Flächen überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Hier dominiert die Grünlandnutzung.

Nach der modellgestützten Berechnung der Auferhöhungsbeträge (Ing. Gesellschaft Dr. Schmidt mbH, 2009) ist ein Grundwasseranstieg von über 1 m auf die grundwasserfernen Standorte im direkten Umfeld der Fassungsanlagen Wulsdorf beschränkt. Für die Niederungsbereiche ist ein Anstieg zwischen 0,1 und 0,25 m prognostiziert.

### Datengrundlage, verwendete Unterlagen

Zur Bewertung potenzieller Auswirkungen der geplanten Einstellung der Grundwasserentnahme im Fassungsgebiet Wulsdorf können die im Rahmen der wasserrechtlichen Bewilligungen erstellten Fachgutachten herangezogen werden.

Im Wesentlichen erfolgte die Bewertung auf Grundlage folgender Fachgutachten und Datengrundlagen:

- Hydrogeologisches Gutachten zum Wasserrechtsantrag der Wasserwerke Wulsdorf und Bexhövede. Gutachten im Auftrag der swb Bremerhaven GmbH. Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung - Geologischer Dienst für Bremen, 2003.
- Hydrogeologisches Gutachten zur Grundwasserentnahme sowie zur Bemessung und Gliederung des Trinkwasserschutzgebietes für das Wasserwerk Wulsdorf (INGENIEURGESELLSCHAFT DR. SCHMIDT MBH, 2009).
- Bodenkundliches Beweissicherungsgutachten zum Wasserrechtsantrag der swb Bremerhaven GmbH für die Wasserwerke Wulsdorf und Bexhövede (GERIES INGENIEURE GMBH, 2003)
- Umweltverträglichkeitsstudie zum Antrag der swb Bremerhaven GmbH auf Erteilung einer wasserrechtlichen Bewilligung für die Wasserwerke Wulsdorf und Bexhövede (GERIES INGENIEURE GMBH, 2003)
- Vegetationskundliches Gutachten für ausgewählte Teilbereiche des Wassergewinnungsgebietes Wulsdorf/Bexhövede (GERIES INGENIEURE GMBH, 2003)

- Gutachterliche Stellungnahme zur allgemeinen Vorprüfung nach UVPG im Rahmen des wasserrechtlichen Bewilligungsverfahrens für das Wasserwerk Wulsdorf der swb Netze Bremerhaven GmbH & Co. KG (GERIES INGENIEURE GMBH, 2009)
- Digitale Daten der Freien Hansestadt Bremen zu besonders geschützten Biotopen, Landschaftsschutz- und Naturschutzgebieten (Stand: 15.6.2009)
- Digitale Daten des Landkreises Cuxhaven zu besonders geschützten Biotopen, Landschaftsschutz- und Naturschutzgebieten (Stand: 17.6.2009)

### 3 Gebiete und Objekte mit besonderem Schutzstatus

Im Einflussbereich der Fassungsanlagen Wulsdorf befinden sich die in Tabelle 1 aufgeführten gesetzlich geschützten Biotope.

**Tab. 1: Gesetzlich geschützte Biotope (Stand: Juni 2009)**

Biotop-Nr.	Biototyp	Bodentyp	MNGW* [dm]	Wiederanstieg* [m]
1088	Trockenrasen	Gley-Podsol	16	0,1-0,25
1089	Binnengewässer-Komplex	Podsol-Pseudogley	> 20	0,1-0,25
1090, 1097, 1098	Biotopkomplex	Gley-Podsol	16	0,2-0,5
1092	Seggen-, binsen-, hochstaudenreiches Nassgrünland	Niedermoor	6-9	0,1-0,25
1094	Röhricht	Niedermoor	6-9	0,1-0,25
1095, 1096	Naturnaher Wald	Podsol	> 20	10-15
1103, 1119, 1121	Röhricht	Kleimarsch	8-10	0,1-0,25
1108, 1109, 1117, 1118, 1150, 1161, 1170, 1180	Seggen-, binsen-, hochstaudenreiches Nassgrünland	Kleimarsch	8-10	0,1-0,25
1116	Gehölzfreier Sumpf, Niedermoor-, Uferkomplex	Kleimarsch	8-10	0,1-0,25
1120	Naturnaher Fluss- und Bachabschnitt	Kleimarsch	8-10	0,1-0,25
1145, 1147, 1149, 1169	Mesophiles Grünland	Kleimarsch	8-10	0,1-0,25
1146, 1148	Grünlandkomplex	Kleimarsch	8-10	0,1-0,25
1178, 1179	Mesophiles Grünland	Podsol-Pseudogley	> 20	0,1-0,25
GB-CUX 2517/027	Röhricht, Magerrasen	Kleimarsch	8-10	0,1-0,25

\* MNGW: Mittlerer Grundwasserniedrigstand, Wiederanstieg entsprechend der hydrogeologischen Prognose (Ing. Ges. Dr. Schmidt mbH, 2009)

Die naturschutzfachlich relevanten Bereiche sowie die Lage der betroffenen Landschaftsschutzgebiete Surheide-Süd/Ahnthammsmoor und Wulsdorf-Rohrniederung sind der **Anlage 1** zu entnehmen. Für die Landschaftsschutzgebiete sowie für einen Großteil der Biotope wird ein Wiederanstieg von maximal 0,25 dm prognostiziert. Aufgrund der bodenkundlichen Verhältnisse, der Verbreitung mächtiger Kleisedimente und der meliorativen Maßnahmen ist eine Beeinflussung des Bodenwasserhaushalts im oberflächennahen Grundwasserleiter nicht zu erwarten.

#### **4 Abschätzung möglicher Auswirkungen des Grundwasseranstiegs auf die Schutzgüter nach UVPG**

Nach den Ergebnissen des bodenkundlichen Gutachtens wurde der Bodenwasserhaushalt grundwassernaher Böden weiträumig durch den Eingriff des Menschen verändert. Die Veränderungen hängen im Wesentlichen mit der meliorativen Gebietsentwässerung und untergeordnet auch mit der Grundwasserentnahme zusammen. Bei Einstellung der Grundwasserförderung kann sich im Boden nur der durch meliorative Maßnahmen beeinflusste Grundwasserspiegel wieder einstellen. Die sich eventuell ergebenden Auswirkungen in Bezug auf die Schutzgüter Boden, Pflanzen, Tiere und Landschaft werden nachfolgend kurz bewertet.

##### **- Boden:**

Im potenziellen Einflussbereich des Grundwasseranstiegs sind in den Niederungen tiefe Niedermoore und Kleimarschen verbreitet. Der mittlere Grundwasserniedrigstand (MNGW) schwankt zwischen 6 und 10 dm. Die Fassung Wulsdorf und die Ortschaften Schiffdorferdamm und Surheide liegen auf einer Geestinsel, auf der grundwasserferne Podsole und Podsol-Pseudogleye mit mächtigem Geschiebelehm im Untergrund (> 3 m) verbreitet sind. Im Übergangsbereich zur Rohrniederung kommen kleinräumig Gley-Podsole (MNGW: ~16 dm) vor. Die festgestellten Grundwasserabsenkungen in den Niederungsbereichen sind nach bodenkundlicher Bewertung meliorationsbedingt. Förderbedingte Grundwasserabsenkungen wurden lediglich bei den Gley-Podsolen (0-1 dm) südöstlich der Fassungsanlagen festgestellt.

Durch die Verbreitung geringleitender Sedimente im Untergrund (**Anlage 1**) ist eine Veränderung des meliorativ beeinflussten Bodenwasserhaushaltes durch die Einstellung der Grundwasserentnahme an der Fassung Wulsdorf nicht oder nur unwesentlich zu erwarten. Im Verbreitungsgebiet der Gley-Podsole wird sich nach dem Grundwasseranstieg die mittleren Grundwasserniedrigstände auf etwa 14 bis 16 dm u. GOK einstellen.

- **Pflanzen und gesetzlich geschützte Biotope:**

Eine Beeinflussung grundwasserabhängiger Biotope durch die Grundwasserentnahme der Fassung Wulsdorf und Ahnthammsmoor wurde in den Fachgutachten aufgrund der Verbreitung geringleitender Sedimente im Untergrund ausgeschlossen. Auswirkungen auf die Vegetationsstruktur und die gesetzlich geschützten Biotope sind nach der Einstellung der Grundwasserentnahme nicht zu erwarten. Dies gilt auch für den Trockenrasen (vgl. Tab. 1), der nach einem Grundwasseranstieg entsprechend der Prognose weiterhin keinen Grundwasseranschluss aufweisen wird.

- **Landschaft:**

Unter Berücksichtigung der bodenkundlichen Verhältnisse sind Auswirkungen des Vorhabens auf das Landschaftsbild auszuschließen, da von einer erheblichen Veränderung der Vegetationsstruktur nicht auszugehen ist.

- **Tiere:**

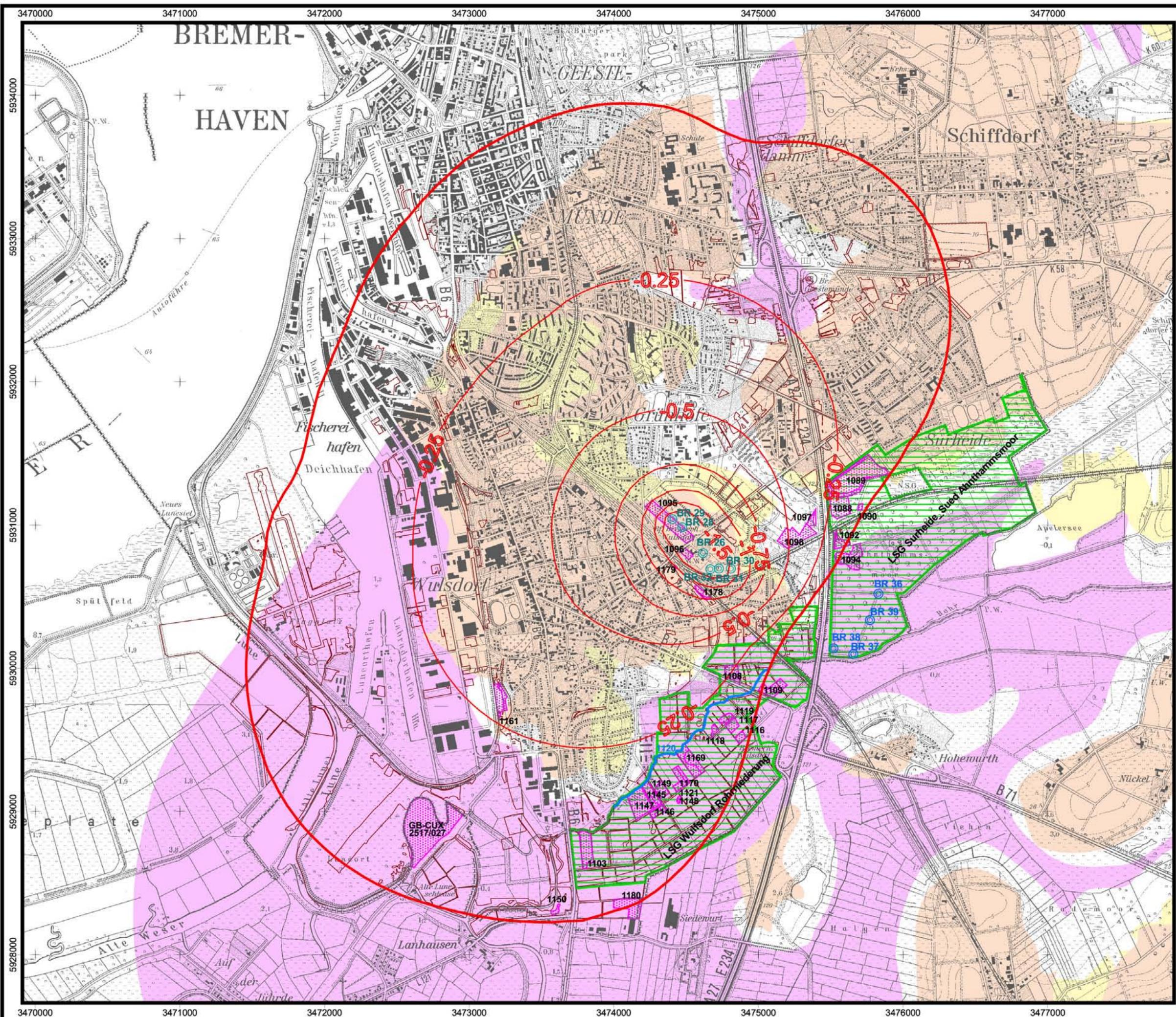
Auswirkungen auf Tiere wären bei erheblicher Änderung der Vegetationsstruktur bzw. Veränderungen des Lebensraumes für Fließgewässerbiozönosen zu erwarten, da der Wasserhaushalt der Fließgewässer wesentlich durch künstliche Entwässerungsmaßnahmen (Gräben, Schöpfwerke) beeinflusst ist und die Vegetationsstruktur aufgrund der bodenkundlichen Verhältnisse sich nicht wesentlich verändern wird.

- **Kultur- und Sachgüter:**

Ein Einfluss des Grundwasseranstieges auf die Ertragsfähigkeit der land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen ist aufgrund der bodenkundlichen Verhältnisse im Untersuchungsgebiet und dem großen Einfluss der Entwässerungsmaßnahmen auszuschließen. Eine Verschlechterung der Bewirtschaftbarkeit landwirtschaftlicher Nutzflächen, z. B. durch eine verminderte Befahrbarkeit ist auszuschließen.

Reinhausen, den 15. August 2012

-----  
Dipl. Ing. (FH) C. Rüppel  
Gerics Ingenieure  
Büro für Standorterkundung GmbH



- Legende:**
- maximale Reichweite von Grundwasserstandsänderungen im Hauptgrundwasserleiter bei Einstellung der Grundwasserentnahme im Fassungsgebiet Wulsdorf (Ing. Ges. Dr. Schmidt mbH, 2009)
  - Aufhöhung des Grundwasserstandes in m
  - ⊙ Förderbrunnen Fassung Wulsdorf
  - ⊙ Förderbrunnen Fassung Ahnthammsmoor
  - Landschaftsschutzgebiet
  - besonders geschütztes Biotop (§30 BNatSchG)
  - naturnaher Bachlauf
  - landwirtschaftlich genutzte Fläche (Feldblöcke, 2012)

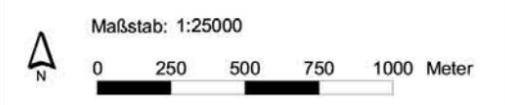
Durch den Grundwasseranstieg nicht beeinflussbare Bereiche (Datengrundlage: GDfB, 2003)

- Geschiebelehm-/mergel, Mächtigkeit geringleitender Schichten > 3 m
- Küstenholozän, Mächtigkeit geringleitender Schichten > 3 m
- Grundwasserflurabstand > 3 m u. GOK; Bewertungsgrundlage: Flurabstandsplan April 2001

**swb**

Potenzieller Einflussbereich bei Einstellung der Grundwasserentnahme im Fassungsgebiet Wulsdorf

**Gutachterliche Stellungnahme  
Auswirkung Grundwasseranstieg**



Bearbeitung:	Dipl. Ing. (FH) C. Rüppel
Digitale Bearbeitung:	Dipl. Ing. (FH) C. Rüppel
geprüft durch:	
Datum:	15.08.2012
Projekt-Nr.:	12105
Projekt-Datei:	wulsdorf_2012.apr anlage1_gw_anstieg.eps

**GERIESINGENIEURE**  
BÜRO FÜR STANDORTERKUNDUNG GMBH  
Kirchberg 12 · 37130 Gleichen-Reinhausen

Anlage-Nr.: **1**

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2011 LGLN