

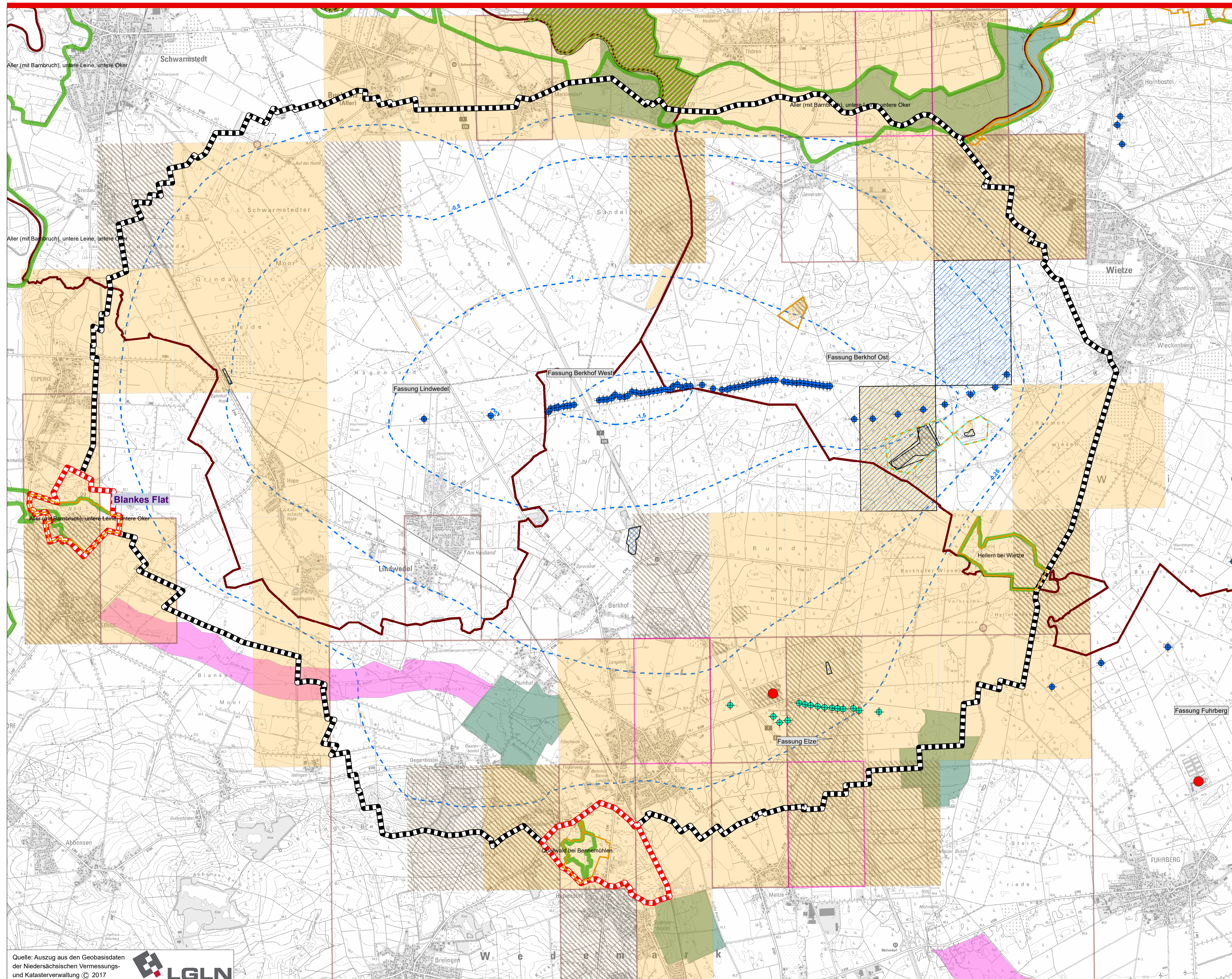
Antrag auf Bewilligung einer Grundwasser- entnahme aus dem Fuhrberger Feld durch die Wasserwerke Elze-Berkhof und Fuhrberg mit den Fassungen Lindwedel, Berkhof und Fuhrberg

Teil B 5-b - Anhang **Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag**

September 2020 / August 2023

**Trinkwasser-
gewinnung
Hannover-Nord**





Vorkommen von besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten (Quelle: NLWKN 2018)

- Minutenfelder mit Vorkommen relevanter Käferarten
- Minutenfelder mit Vorkommen relevanter Tagfalterarten
- Minutenfelder mit Vorkommen relevanter Säugetierarten
- Minutenfelder mit Vorkommen relevanter Libellenarten (Quelle zusätzlich ABIA 2022)
- Minutenfelder mit Vorkommen relevanter Lurche und Kriechtiere
- Minutenfelder mit Vorkommen relevanter Pflanzenarten
- Rotmilan-Lebensraum
- Schwarzstorch-Lebensraum
- Libellen-, Amphibien- und Reptilienvorkommen Abaugewässer "Sprockhof" und "Berkhof" (Quelle: ABIA 2022, Region Hannover 2018)
- Libellenvorkommen im Bereich des NSGs "Hochmoore bei Wieckenberg" (Quelle: Landkreis Celle 2023)

Sonstige Informationen

- Absenksreichweite in m bei Entnahme IST (34,8 Mio. m³/a) bezogen auf Entnahme SOLL (41 Mio. m³/a: Mittelwert der Jahre 2008-2017) (mit Maßnahme "mit schadensbegrenzender Maßnahme "Wietzeumbau" (Quelle: HMM 2022)

- Grenze des Hauptuntersuchungsgebiets
- Grenze der Zusatzuntersuchungsgebiete
- Fließgewässer
- FFH-Gebiete (Quelle: NLWKN 2018)
- EU-Vogelschutzgebiet "Untere Alleriederung"
- Naturschutzgebiete (Quelle: NLWKN 2018)
- Landkreis-, Stadt- und Regionsgrenzen

Förderbrunnen

- Fassungen: Berkhof Ost und West, Lindwedel und Fuhrberg
- Fassung Elze: nicht Bestandteil des Verfahrens
- Wasserwerke

1 Wasserrechtsverfahren WW Elze-Berkhof und Fuhrberg
Fassungen Lindwedel, Berkhof und Fuhrberg

Artenschutzprüfung

Übersichtskarte Teil B.5-b

Antragsteller: **enercity** positive energie Enercity AG
Hannover - Ihmeplatz 2

Gutachter UVS: riedl von dressler <small>Landschafts-, Regional- und Ortsentwicklung GbR</small>	Gutachter Geohydrologie:
Gutachter Hydrologie: 	Gutachter Boden: INGUS <small>Ingenieurdienst Umweltsteuerung</small>
Gutachter Limnologie: <small>I. Brümmer, Dr. G. Hoffmann, A. Lütich, Dr. C. Otto, Dr. H. Reusch (verst.), J. Schroeder</small>	Gutachter Artenschutzprüfung FLU <small>PLANUNGSGEMEINSCHAFT</small>

Bearbeitung Dipl.-Ing. (FH) D. Schneider, Stand: 22.05.2023
 Maßstab 1:30.000 Format DIN A1

ANHANG

zum Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Teil B 5)

hier Sonderuntersuchung:

**Bodenkundliche Bewertung der Abbaugewässer
Berkhof & Sprockhof**

Dezember 2020

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung.....	3
2 Bewertung Abbaugewässer Berkhof & Sprockhof	4

ANHANG-Karte 1

1 Einleitung

Das Bodenkundliche Gutachten (Anlage B 3.1) ist Teil der Unterlagen für den Antrag auf Bewilligung einer Grundwasserentnahme aus dem Fuhrberger Feld der enercity AG über 41,0 Mio. m³/Jahr. Die Entnahme erfolgt durch die Wasserwerke Elze-Berkhof und Fuhrberg mit den Fassungen Lindwedel, Berkhof und Fuhrberg. Für landwirtschaftlich genutzte Flächen werden mögliche entnahmebedingte Auswirkungen, also Einflüsse auf die „Leistungsfähigkeit“ des Standortes bewertet. Grundlage bei der Bewertung der Auswirkungen auf landwirtschaftlich genutzte Flächen ist der Vergleich zwischen NULL-Zustand zu PROGNOSE-Zustand.

Die forstwirtschaftlich genutzten Flächen werden im Rahmen des „Bodenkundlichen Fachgutachtens – Teil Forst“ (vgl. Teil B 3.2 der Antragsunterlagen) durch die Niedersächsischen Landesforsten bewertet. Grundlage bei der Bewertung der Auswirkungen auf forstwirtschaftliche Nutzungen ist der Vergleich zwischen NULL-Zustand zu PROGNOSE-Zustand.

Für das Schutzgut Boden wird geprüft, inwieweit die für das Vorhaben relevanten Bodenfunktionen durch GW-Absenkungen eingeschränkt bzw. ganz unterbunden werden. Darüber hinaus werden naturschutzsensible Bereiche hinsichtlich nachteiliger Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes beurteilt. Die entsprechenden Bewertungen werden im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie (Teil B 7) der Antragsunterlagen durchgeführt. Grundlage ist dort der Vergleich der GW-Entnahmeszenarien „IST-Zustand“ zu „PROGNOSE-Zustand“.

Für die bodenkundliche Bewertung wurden Kartierbohrungen im Bereich der Abbaugewässer durchgeführt und darüber hinaus Bohrungen im landwirtschaftlichen Umfeld herangezogen. Unter Berücksichtigung der prognostizierten Zusatzabsenkung (HMM 2020) erfolgte die Beurteilung eines möglichen Beeinträchtigungsrisikos, bestehend aus den Vorbelastungen (Betrachtung NULL zu IST) und den Zusatzbelastungen (IST zu PROGNOSE).

Die bodenkundliche Bewertung der beiden Abbaugewässer Berkhof & Sprockhof erfolgte separat als Zuarbeit für den Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag und wird nachfolgend im Detail beschrieben.

2 Bewertung Abbaugewässer Berkhof & Sprockhof

Vor dem Sandabbau war der Standort geprägt von grundwasserfernen Podsolen, aber auch Gley-Podsole, untergeordnet waren auch Podsol-Gleye verbreitet anzutreffen. Durch den Sandabbau wurde der gesamte Landschaftsbereich stark verändert.

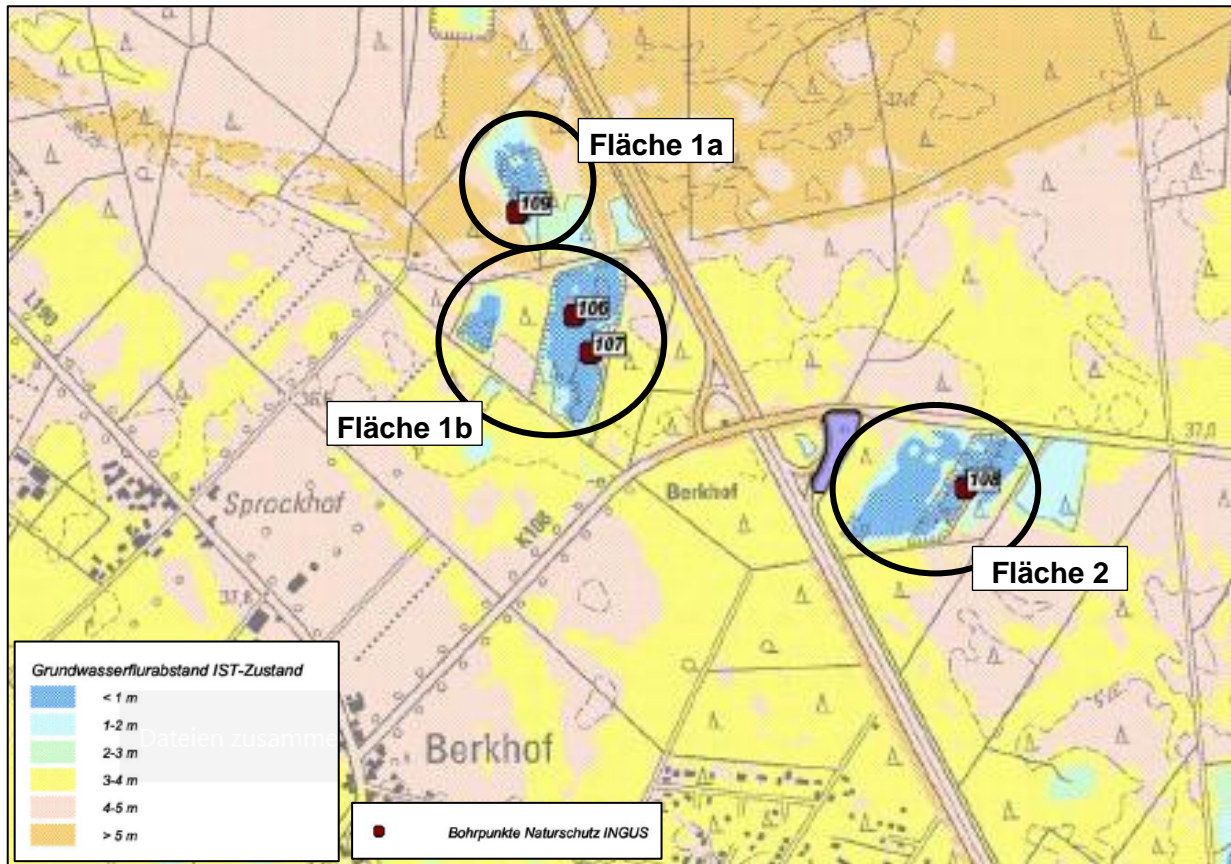
Als Folge des einige Meter umfassenden Bodenabtrages haben sich auf Teilflächen die Abbau-Gewässer „Berkhof & Sprockhof“ mit unterschiedlichsten Feucht- und Nassbiotopen in den Randbereichen entwickelt. Die zum IST-Zustand vorliegenden GW-Verhältnisse sind dabei durch zwei gegenläufige Prozesse bestimmt. Zum einen wurde der GW-Flurabstand durch den Sandabbau sehr stark verringert. Zum anderen wurde das Grundwasser abgesenkt (Vergleich NULL-zu-IST). Resultierend aus beiden Prozessen sind Grundwasser beeinflusste Standorte entstanden, die aber nur in Teilflächen eine freie Wasseroberfläche aufweisen.

Die **Fläche 1** (vgl. Anhang-Karte 1) liegt unmittelbar nordwestlich der Autobahn-Abfahrt Berkhof (A7). Durch einen Weg ist sie wiederum in einen nördlichen und einen südlichen Teil gegliedert. Im nördlichen Teil (**Fläche 1a**) entwickeln sich aus dem „jungen“ Bodenausgangssubstrat Regosole (frühes Bodenbildungs-Stadium) und in den grundwassernahen Bereichen Gleye. Freie Wasserflächen und grundwassernahe Bereiche haben hier für die Biotopentwicklung nur eine geringe Bedeutung.. Es sind Gesamt-GW-Absenkungen von ca. 25 dm zu vermuten, die im Wesentlichen durch die GW-Entnahme für die Trinkwassergewinnung bedingt sind. Eine direkte Ableitung der Höhe der GW-Absenkungen ist nicht möglich, da keine gewachsenen Bodenprofile vorliegen. Die GW-Absenkung kann hier nur über die Bohrungen im landwirtschaftlichen Umfeld und im Abgleich mit der geohydrologischen Prognose (NULL-zu-IST) abgeschätzt werden. Die hohen GW-Absenkungsbeträge werden durch das Geohydrologische Gutachten (Teil B 1) bestätigt. Auch die potentielle Zusatz-Absenkung ist mit 5 bis 10 dm hoch. Aufgrund der hohen Vorbelastung und daraus resultierend weitgehend fehlender Verbreitung von grundwasserbeeinflussten Biotopbereichen ist das Beeinträchtigungs-Risiko dieser Teilfläche bezogen auf die zu erwartende Zusatzabsenkung „gering“.

Im Bereich der **Fläche 1b** liegen größere Teiche mit offener Wasserfläche. Sie sind von wertbestimmendem Einfluss auf die Biotopeigenschaften. Die Vorbelastung durch GW-Absenkungen ist insgesamt gesehen hoch (ca 25 dm). Im angrenzenden Bereich der Teiche wurden GW-Tiefstände von 6 bis 8 dm erhoben. Das hier trotz der hohen GW-Absenkungen vergleichsweise oberflächennahe GW-Tiefstände ermittelt werden, ist durch die Veränderung der Geländeoberfläche (deutlicher Abtrag) in Folge des Bodenabbaus möglich. In klimatischen Normaljahren ist davon auszugehen, dass Teilbereiche der Teiche im Laufe der Vegetationszeit trocken fallen und die freie Wasseroberfläche sich somit deutlich verringert. Trotzdem haben diese randlich vom Wasser beeinflussten Bereiche über die gesamte Vegetationszeit eine hohe Bedeutung als Standort von Feucht- und Nassbiotopen. Die Empfindlichkeit gegenüber GW-Absenkungen ist hoch und das Beeinträchtigungs-Risiko aufgrund der potentiellen Zusatz-Absenkung von 5 bis 10 dm ebenfalls „hoch“.

Die **Fläche 2** liegt unmittelbar südöstlich der Autobahn-Abfahrt Berkhof (A7). Die Abbauflächen sind auch hier durch eine hohe Vorbelastung überprägt (Gesamt-Absenkung ca. 20 dm). Eine größere offene Wasserfläche, die im Frühjahr noch ausgebildet ist, fällt vermutlich im Laufe der Vegetationsperiode häufig bis regelmäßig trocken. Junge Kiefern, die im gesamten Teichbereich aufgelaufen sind, liefern hierfür deutliche Hinweise. Diese Flächen sind empfindlich gegenüber weiteren GW-Absenkungen, die hier im Bereich von 5 bis 10 dm liegen. Auf Grund der hohen Vorbelastung und heute schon sichtbarer Veränderungen zu einem trockeneren Standort, wird die Empfindlichkeit gegenüber GW-Absenkungen mit „mittel“ eingestuft.

ANHANG-Karte 1:
Empfindlichkeit u. Beeinträchtigungs-Risiko – Abbaugewässer Berkhof & Sprockhof



Flächen-Nr. laut Aufstellung der Naturschutzsensiblen Bereiche	Substrataufbau / Standorttyp	GW-Stand: MNGW (dm) (langjährig)	GW-Absenkung (brutto) (dm)*	Vorbelastung durch GW-Absenkung	Empfindlichkeit gegenüber GW-Absenkungen	GW-Absenkung (IST-zu-Prognose) lt. Hydrogeologie (dm)	Bemerkungen	Beeinträchtigungs-Risiko
Artenschutzrechtlich zu prüfende Gebiete								
Fläche westlich A7: Abbaugewässer Berkhof / Sprockhof, hier: nördlicher Bereich (1a)	Sandböden, durch Sandabbau künstlich entstanden, GW sehr stark abgesenkt , Böden mit GW-Einfluss, Teiche: geringer Anteil / Bedeutung	8 bis > 15	sehr hoch lt. hydrogeologisch ermittelter pot. IST-Absenkung > 25 dm; über Umfeldbohrungen in Größenordnung bestätigt	hoch	(ja)	5 bis 10 dm	Anteil / Bedeutung der Teichbereiche hier gering	gering
Fläche westlich A7: Abbaugewässer Berkhof / Sprockhof, hier: südlicher Bereich (1b)	Sandböden, durch Sandabbau künstlich entstanden, GW sehr stark abgesenkt , Böden mit GW-Einfluss, größere Teichbereiche	6,5 bis > 15			ja		Teichbereiche stark verbreitet und mit prägendem Einfluss, Teil-Bereiche der Teiche regelmäßig trocken fallend	hoch
Fläche 2: Abbaugewässer Berkhof / Sprockhof, östlich der Autobahn	Sandböden, durch Sandabbau künstlich entstanden, GW sehr stark abgesenkt , Böden mit GW-Einfluss und Teichbereich	9 bis > 15	sehr hoch (s. o.) > 20 dm	hoch	ja	5 bis 10 dm	Teichbereich regelmäßig trocken fallend; im gesamten Teichbereich junge Kiefern aufwachsend	mittel

* GW-Absenkungen auf Grundlage der Kartierbohrungen hier nicht ableitbar, da keine gewachsenen Bodenprofile vorliegen