

Beweissicherung Stillgewässer
Wassergewinnungsgebiet Lengerich im Landkreis Emsland

Pumpversuch – 3 Jahre:

1. Jahr 0,5 Mio. m³
2. Jahr 1,0 Mio. m³
3. Jahr 1,5 Mio. m³
4. Jahr Messung der Wiederanstiegs

Auftraggeber:



Wasserverband Lingener Land
Am Darmer Wasserwerk 1
49809 Lingen (Ems)



Gewässerentwicklung & Landschaftsplanung
Edelkrebs Besatzkrebszucht Artenschutzkonzepte
Planungsbüro Rötter Dipl.-Ing.
Schulstrasse 65
49635 Badbergen
Tel.: 05433 1369
Mail: wolfgang.roetker@osnanet.de

Badbergen, den 13.05.2024

Wolfgang Rötter

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass.....	3
2. Methodik	3
3. Zusammenfassung.....	6
4. Protokoll vom 22.08.2023	6

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Übersichtskarte Gewässer unmaßstäblich	5
--	---

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Auswahl der zu untersuchenden Gewässer	5
Tab. 2: Wasserstände Stillgewässer	6

1. ANLASS

Der Wasserverband Lingener Land beabsichtigt langfristig, einen neuen Standort für die öffentliche Wasserversorgung zu erschließen. Es soll geklärt werden, ob hierfür der Raum Lengerich-Handrup geeignet ist. Nach Abstimmung mit den Fach- und Genehmigungsbehörden (LBEG, NLWKN, Untere Wasserbehörde Landkreis Emsland) wurde zur fundierten hydrogeologischen Erkundung zunächst die Durchführung eines 3-jährigen Dauerpumpversuchs mit drei Förderstufen festgelegt.

Zur Durchführung dieses Pumpversuchs wurde vom Wasserverband Lingener Land für sich und seine Rechtsnachfolger beim Landkreis Emsland am 01.09.2016 eine befristete Erlaubnis beantragt im möglichen neuen Wassergewinnungsgebiet Lengerich-Handrup unterirdisches Wasser in einer Menge von insgesamt:

bis zu 50.000 m³ / Monat und bis zu 0,5 Mio. m³ / Jahr (1. Förderstufe – 1. Förderjahr)

bis zu 100.000 m³ / Monat und bis zu 1,0 Mio. m³ / Jahr (2. Förderstufe – 2. Förderjahr)

bis zu 150.000 m³ / Monat und bis zu 1,5 Mio. m³ / Jahr (3. Förderstufe – 3. Förderjahr)

zutage zu fördern und es als Trink- und Brauchwasser in seinem Versorgungsgebiet Lingen (Ems) zu ge- und verbrauchen.

Herr Prof. Dr. Thomas Kaiser, Freier Landschaftsarchitekt, Arbeitsgruppe Land & Wasser, Beedenbostel empfiehlt im Teilbeitrag Naturschutz zu den Zwischenergebnissen aus dem Pumpversuch Mitte der Förderstufe II, mit Beginn der Förderstufe III ein Monitoring vorzusehen, in dessen Rahmen die Wasserstände der potenziell betroffenen Stillgewässer in zweiwöchigem Abstand ermittelt werden. Sollte es Anzeichen dafür geben, dass es vorhabenbedingt tatsächlich zum Trockenfallen von Teilen der Gewässerfläche kommt, ist durch eine fachkundige Person zu prüfen, ob nicht mobile Stadien geschützter Tiere (Amphibien- und Fischlaich sowie Großmuscheln) in den vom Trockenfallen bedrohten Teilen des Gewässers vorkommen und ob Tiere (Amphibien, Fische, Libellen und Großmuscheln einschließlich Laich und Larven) in von Austrocknung bedrohten Restgewässern ohne Anschluss an das tiefere Hauptgewässer verblieben sind. Falls entsprechende Vorkommen existieren, sind die Bestände durch eine fachkundige Person in tiefere Gewässerteile umzusetzen.

Hierzu wird auf Grundlage der Erhebungen vor Ort ein Beweissicherungskonzept, seitens des Planungsbüros Rötter im Auftrag des Wasserverband Lingener Land zur Abstimmung vorgelegt.

2. METHODIK

Im Wirkraum des Vorhabens liegen insgesamt 23 Gewässer. Die Gewässer S07 bis S17 und S21 bis S23 wurden untersucht. Für einen ursprünglich im Wirkraum des Vorhabens gelegenen Fischteichkomplex wurde von den Eigentümern eine Untersuchung verweigert. Bewertungsmaßstab sind Gewässer mit geringer Gewässertiefe (unter 1 m) und mit Flachuferbereichen. Diese wurden faunistisch untersucht, während bei Gewässern mit steilen Ufern und größerer Wassertiefe wie auch bei Staugewässern, die nicht vom Grundwasserstand abhängig sind, auf eine Fauna-Kartierung verzichtet werden konnte. Demzufolge wurde zunächst die mittlere Tiefe der Gewässer im Jahresgang ermittelt.

Für das Monitoring wurden die Gewässer mit den geringsten Wasserständen (Tiefen) im Jahresgang ausgewählt.

Für das Monitoring ist eine Ökologische Baubetreuung (ÖBB) zu benennen. Hierbei ist eine fachkundige Person auszuwählen.

Hierzu zählen die Gewässer S 07 bis S 09 die einen Teichkomplex bilden und von denen die Gewässer S 07 und S 08 bereits im Zustand ohne Förderung trockenfallen können.

Zudem die Gewässer S 10 (Pegel vorhanden), S 11 und S 12, letztes befindet sich im Komplex eines schlussabgenommenen Bodenabbaugeländes.

Mit Beginn der Förderstufe III war ein Monitoring vorzusehen, in dessen Rahmen die Wasserstände der potenziell betroffenen Stillgewässer in zweiwöchigem Abstand ermittelt werden.

Das hydrologische Jahr wird in ein hydrologisches Winter- (November bis April) und Sommerhalbjahr (Mai bis Oktober) unterteilt.

Aufgrund der in den letzten Jahren beobachteten Frühjahrstrockenphasen empfahl der Verfasser den zweiwöchigen Abstand der Wasserstandsmessungen im April aufzunehmen und bis Ende Oktober durchzuführen.

Der Wasserstand kann mittels Messlatte an den mutmaßlich tiefsten Stellen des Gewässers durchgeführt werden. Grundsätzlich ist die Messlatte mit einem breiten Fuß 10 cm x 10 cm auszustatten, da einige Gewässer stark verschlammt sind. Im Gewässer S 10 ist ein Pegel vorhanden. Hier sind die Gewässertiefen einmalig am Pegel zu ermitteln. Die Wasserstände über Sohle können dann einfach abgegriffen werden.

Alle Messungen waren zu dokumentieren und der ÖBB zeitnah zur Verfügung zu stellen.

Sollten die Wasserstände unter 10 cm Gesamttiefe fallen, ist das Untersuchungsintervall auf 3 Tage zu verkürzen. Die Restwasserflächen sind fotografisch zu dokumentieren und der ÖBB unmittelbar zur Verfügung zu stellen, die dann entscheidet zu welchem Zeitpunkt (Amphibien, Fische, Libellen und Großmuscheln einschließlich Laich und Larven) geborgen werden müssen und in angrenzende tiefere Gewässer umgesetzt werden.

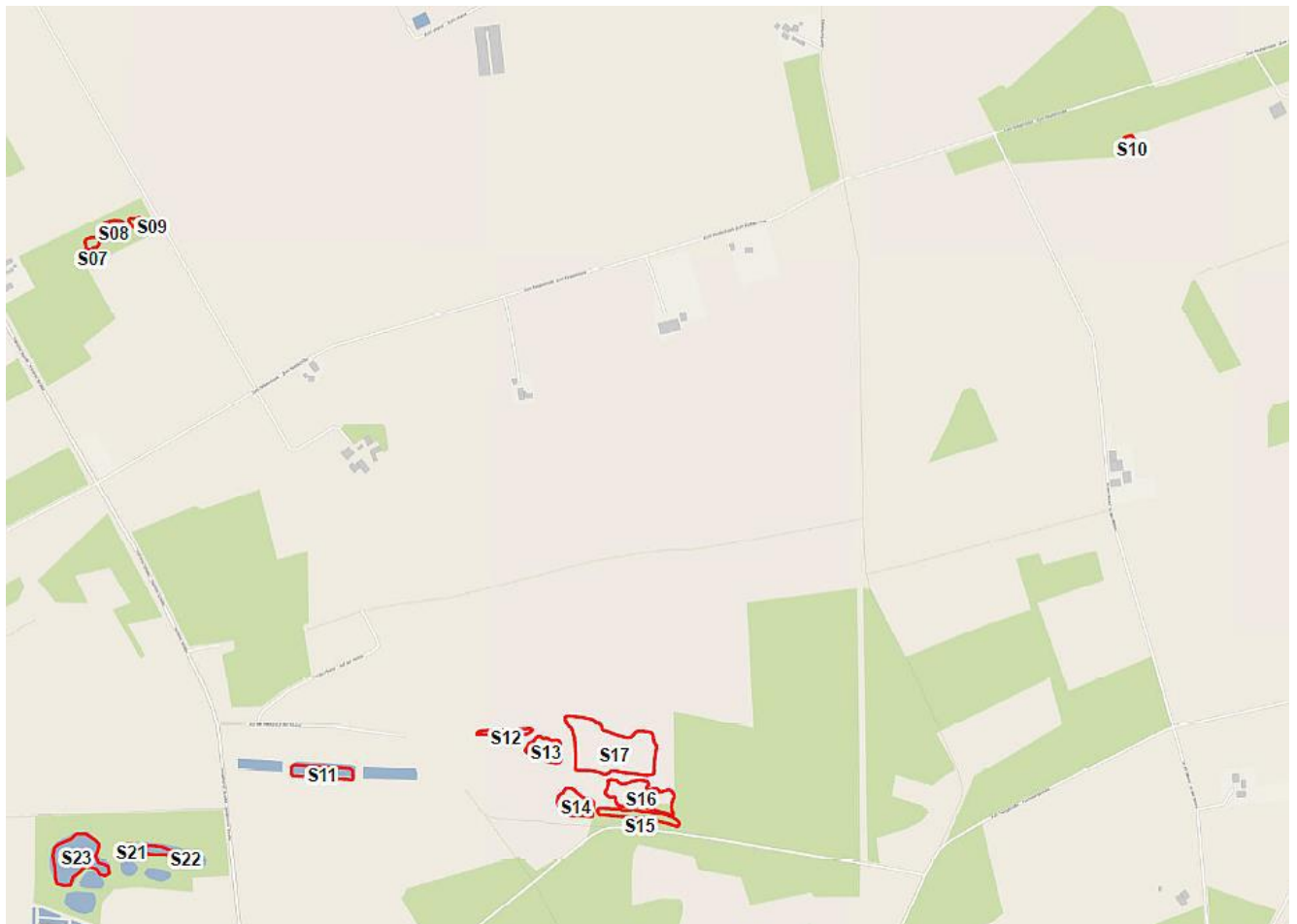


Abb. 1: Übersichtskarte Gewässer unmaßstäblich

In nachfolgender Tabelle werden die Untersuchungsgewässer bezüglich der Gewässertiefen beschrieben und die Auswahl der zu messenden Gewässer begründet. Bewertungsmaßstab sind Gewässer mit geringer Gewässertiefe (unter 1 m) und mit Flachuferbereichen.

Tab. 1: Auswahl der zu untersuchenden Gewässer

Gewässer Nummer	Minimale Gewässertiefen zum Ende des hydrogeologischen Sommerhalbjahres (pessimaler Ansatz)	Befischt	Bemerkungen
S 07	< 1,0 m	nein	sommertrocken
S 08	< 1,0 m	ja	
S 09	< 1,0 m	ja	
S 10	< 1,0 m	ja	Im Zentrum > 1,0 m tief
S 11	< 1,0 m	ja	
S 12	< 1,0 m	ja	starke Trübung

3. ZUSAMMENFASSUNG

Aufgrund der dargestellten Methodik ist eine schnelle Bergung und Umsetzung (Amphibien, Fische, Libellen und Großmuscheln einschließlich Laich und Larven) möglich und dem artenschutzrechtlichen Vermeidungsgrundsatz wird umfänglich Rechnung getragen. In keinem der Gewässer lagen Hinweise auf Großmuscheln vor.

4. PROTOKOLL VOM 22.08.2023

Wasserverband Lingener Land, Am Darmer Wasserwerk 1, 49809 Lingen (Ems) meldete dem Planungsbüro Rötter am 18.08.2023 rückläufige Wasserstände in den Stillgewässern und kritische Wassertiefen im Gewässer S07.

Tab. 2: Wasserstände Stillgewässer

Datum	Stillgewässer					
	S 07	S 08	S 09	S 10	S 11	S12
03.01.2023	0,11	0,82	0,76	1,19	-	-
09.01.2023	-	-	-	-	0,43	0,53
16.01.2023	0,43	1,20	1,13	1,41	0,58	0,71
07.02.2023	0,52	1,30	1,29	1,56	0,90	0,83
20.02.2023	0,53	1,28	1,29	1,49	0,84	0,79
06.03.2023	0,49	1,24	1,19	1,45	0,64	0,78
20.03.2023	0,61	1,35	1,35	1,50	0,72	0,77
04.04.2023	0,81	1,37	1,45	1,69	0,94	0,84
19.04.2023	0,83	1,52	1,50	1,69	0,90	0,86
02.05.2023	0,84	1,52 +	1,50 +	1,65	0,58	0,91
15.05.2023	0,79	1,52 +	1,50 +	1,61	0,50	0,89
05.06.2023	0,51	1,22	1,10	1,48	0,34	0,85
19.06.2023	0,21	0,99	0,84	1,26	0,26	0,70
04.07.2023	0,15	0,89	0,74	1,18	0,33	0,71
21.07.2023	0,05	0,73	0,80	1,09	0,29	0,49
04.08.2023	0,19	0,95	0,78	1,16	0,39	0,71
18.08.2023	0,07	0,87	0,78	1,18	0,64	0,52
04.09.2023	trocken	0,72	0,59	1,11	0,42	0,51
15.09.2023	0,07	0,74	0,59	1,17	0,41	0,53
05.10.2023	trocken	0,76	0,67	1,18	0,40	0,50
17.10.2023	0,11	0,90	0,76	1,21	1,08	0,61
01.11.2023	0,33	1,19	1,08	1,46	1,31	0,77
17.11.2023	0,49	1,39	1,34	1,57	1,27	0,87

Um zu überprüfen, wie sich der Wasserstand am Stillgewässer S07 verhält, wurde das Gewässer im Rahmen einer Ortsbesichtigung am 22.08.2023 durch das Planungsbüro Rötter, geprüft. Durch das Planungsbüro Rötter wurde festgestellt, dass das Gewässer S07 bereits ausgetrocknet war und sich

nur noch eine geringe Wassermenge unter der vorhandenen Vegetation befand. Es wurden jedoch keine toten Fische, Amphibien oder Libellenlarven im ausgetrockneten Gewässer und engeren Umfeld registriert. Auch die direkten Nachbargewässer S08 und S09 wurden kurz begutachtet. Diese wiesen weiterhin eine Gewässertiefe von 0,8 - 1,0 m an den tiefsten Stellen auf. Das Gewässer S08 wurde Probestrich mit einem feinmaschigen Kescher abgesucht. Es konnten einige Libellenlarven und ein Teichfrosch festgestellt werden. Hinweise von noch vorhandenen Kaulquappen im Gewässer gab es nicht.

Die im März 2024 vorgelegten hydrologischen Untersuchungen des Büros CAH für den ersten Grundwasserleiter haben ergeben, der Umfang betroffener Flächen im Vergleich zu früheren Prognosen deutlich geringer ist als ursprünglich angenommen. Die betrachteten Stillgewässer liegen demnach außerhalb des Wirkraums. Die schwankenden Wasserstände und das Trockenfallen von Gewässern sind demnach ausschließlich witterungsabhängig bzw. klimatisch bedingt.

Badbergen, den 13.05.2024



Wolfgang Rötger