



## Windpark Culturweg - Barghorn

Untersuchung der Qualitätskomponente Fische (2019)



**Auftraggeber:** Diekmann · Mosebach & Partner, Rastede

**Auftragnehmer:** AquaEcology GmbH & Co. KG, Oldenburg

Dr. Claus-Dieter Dürselen, Michael Gerkens, Uwe Raschka

November 2019

## **Inhalt**

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Methodik und Ergebnisse der Elektrofischung.....</b>	<b>4</b>
2.1	Transekt 1 .....	6
2.2	Transekt T2.....	8
2.3	Transekt 3 .....	9
<b>3</b>	<b>Fazit.....</b>	<b>11</b>

## **1 Einleitung**

Nahe Barghorn im Bereich des Culturwegs ist die Errichtung eines Windparks mit neun Anlagen geplant. Aus dem Maßnahmen- und Konfliktplan geht hervor, dass es Eingriffe in eine Reihe von Gewässerabschnitten (Gräben) durch Verrohrungen und Verfüllungen sowohl im direkten Bereich der Anlagen als auch beim Bau der Versorgungswege geben wird. Um mögliche Auswirkungen auf die Fischfauna abschätzen und Vermeidungsmaßnahmen empfehlen zu können, wurde im Rahmen der vorliegenden Untersuchung mittels Elektrofischerei der aktuelle Bestand erhoben. Dazu fand zunächst Ende September eine Vorortbesichtigung der betroffenen Bereiche im Gebiet des geplanten Windparks statt, um das Konzept für die Beprobung zu erstellen.

## 2 Methodik und Ergebnisse der Elektrofischung

Während der Besichtigung des Geländes am 24. September zeigte sich, dass die meisten der betroffenen Gräben zu diesem Zeitpunkt nicht wasserführend waren. Dies galt insbesondere für die in westlicher Verlängerung des Culturwegs von der Querung durch den Versorgungsweg betroffenen Gräben, die eher als schmale flache Rinnen zu bezeichnen sind (Abb. 1 links). In diesen stichprobenartig betrachteten Grabenabschnitten konnten keine Reste von Makrophyten-Vegetation gefunden werden, sie waren überwachsen von terrestrischen Pflanzen. Gleiches war im geplanten Bogen im Bereich der Oldenbrocker Straße (K 210) zu beobachten (Abb. 1 rechts). Auch die Randgräben dort führten kein Wasser.



Abb. 1: (links) Trockengefallener und überwachsener Graben im nordwestlichen Bereich des Gebietes. (rechts) Straßengraben an der K 210, im Bereich des geplanten Versorgungswegs.

Die Gräben beiderseits des Culturwegs in nördlicher Richtung auf Höhe des Torfabbauggebietes waren ebenfalls größtenteils ausgetrocknet, lediglich in zwei kleinen Bereichen des östlichen Grabens gab es etwas Restwasser (Abb. 2 links). Alle ausgetrockneten Gräben im Gebiet stehen als Lebensraum für die Fischfauna nicht zur Verfügung, so dass dort keine Kartierungen durchgeführt wurden bzw. werden konnten. Einzig der Graben 18.1 (Neue Querzucht), der südlich entlang des Torfabbauggebietes von West nach Ost verläuft, war zum Zeitpunkt der Begehung wasserführend (Abb. 2 rechts). In diesem Verbandsgewässer 2. Ordnung wurden die Beprobungen mittels Elektrofischerei durchgeführt.





Abb. 2: (links) östlicher Graben entlang des Culturwegs mit Restfeuchtigkeit. (rechts) Graben 18.1 südlich des Torfabbaugebiets.

Im Graben 18.1 wurde am 4. Oktober die Elektrofischung durchgeführt. Dabei wurden 3 Transekte zwischen jeweils 100 und 200 m wattend abgeschritten (Abb. 3). Beprobt wurde mit einem generatorbetriebenen DEKA 5000 Gerät und einer Stromstärke von 5 Ampere sowie einer Spannung von 240 Volt. Auf allen Transekten wurde stichprobenartig das schlammige Substrat mit einem Rechen im Querprofil vorsichtig durchgeharkt, um mögliche Vorkommen von Großmuscheln (Bivalvia) zu erfassen. Auf den Transekten 1 und 2 wurden die physikalisch-chemischen Begleitparameter mittels einer Multisonde aufgenommen (Tab. 1). Auffällig war der sehr niedrige und damit saure pH-Wert, der in diesem Fall bedingt wurde durch die Entwässerung aus dem direkt angrenzenden Torfgebiet. Zum Zeitpunkt der Befischung waren nach einigen Tagen Regen vom Abbaununternehmen mehrere schmale Entwässerungsgräben in den Graben 18.1 angelegt worden. Die Sauerstoffsättigung des Gewässers lag bei über 50 %, die Leitfähigkeit bewegte sich im normalen Bereich für diese Art Gewässer.

Tab. 1: Temperatur, pH-Wert, Sauerstoffgehalt und Leitfähigkeit an den Transekten T1 und T2.

Transekt	Temperatur [°C]	pH-Wert	Sauerstoff [%]	Sauerstoff [mg/l]	Leitfähigkeit [µS/cm]
T1	11,0	4,34	54,3	5,99	343
T2	11,6	4,43	63,2	6,83	389

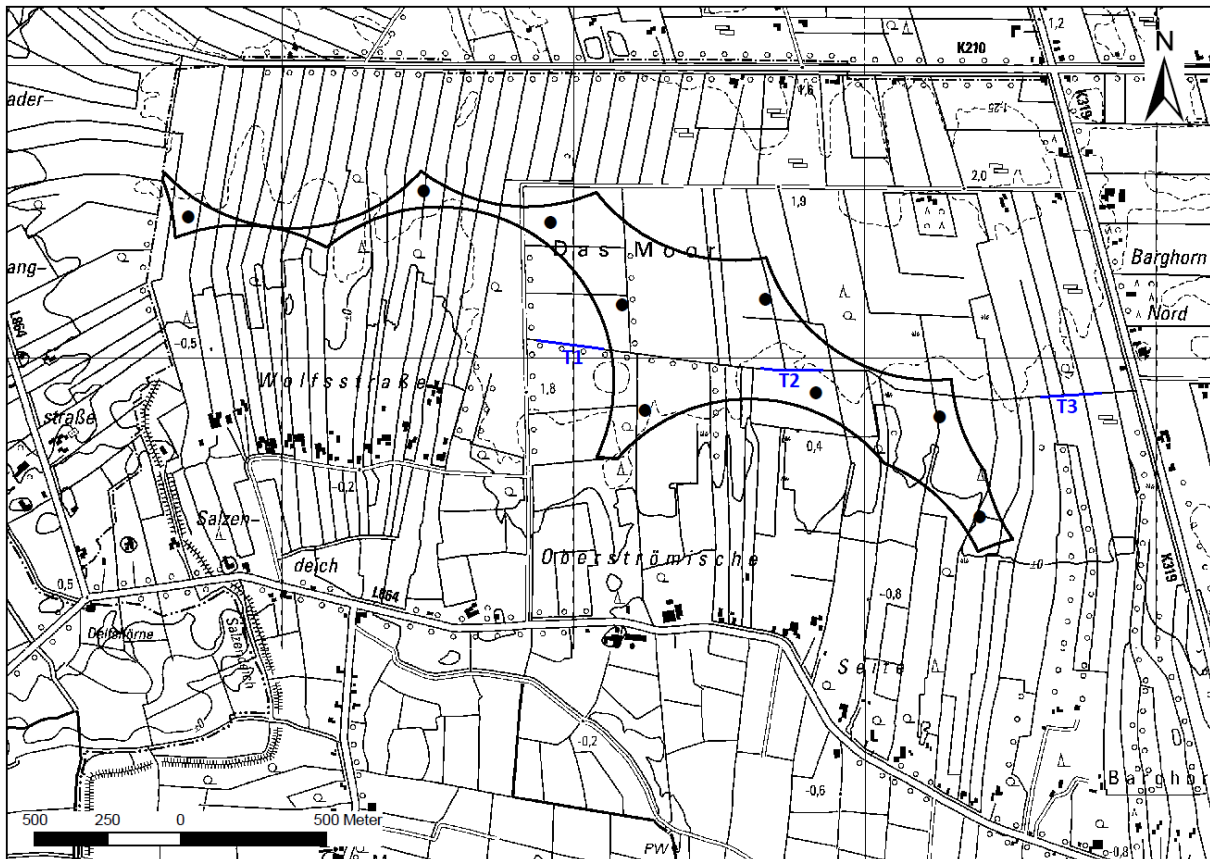


Abb. 3: Karte des geplanten Windparks Culturweg - Barghorn. Die blauen Linien (T1-T3) markieren die Transekte, die für die Elektrofischung abgegangen wurden.

## 2.1 Transekt 1

Die Beprobungsstrecke T1 (Abb. 4 und Abb. 5) war ein kastenförmig ausgestochener, künstlicher Grabenlauf mit schwacher Strömung, einer mittleren Tiefe von 0,3-0,5 m und einer Breite von 1-2 m. An beiden steilen Uferseiten war ein dichter Pflanzenbewuchs vorhanden, wobei das nördliche Ufer von Hochstauden ohne Gehölze und das südliche Ufer mit Hochstauden und Gehölzen bewachsen war. Wegen dieses Bewuchses lag die Beschattung zwischen 40 und 80 %. Im Gewässer war eine Menge an Totholz zu finden, von kleinsten Partikeln bis hin zu großen Ästen. Das Sediment war vor allem torfig und noch größtenteils faulig, was auf eine Sauerstoffarmut bedingt durch mikrobiologische Prozesse hindeutet.

Auf der gesamten Länge der Beprobungsstrecke T1 konnten keine Fische gefangen werden. Beim stichprobenartigen Durchharken des Sediments wurden ebenfalls keinerlei Großmuscheln gefunden.





Abb. 4: Beprobungsstrecke T1 mit Blickrichtung stromabwärts und dichtem Uferbewuchs.



Abb. 5: Elektrofischung im Graben 18.1 an T1.



## 2.2 Transekt T2

Die Beprobungsstrecke T2 (Abb. 6 und Abb. 7) war ebenfalls ein künstlich ausgestochener, kastenförmiger Graben mit leichter Strömung. Breite und Tiefe lagen bei 1-2 m bzw. 0,3-0,5 m. Allerdings war der Uferbewuchs hier, unterschiedlich zu T1, vor allem durch Hochstauden bestimmt und fast gehölzfrei. Die Beschattung fiel dementsprechend geringer aus und lag bei unter 40 %. Der Grund des Grabens war auch hier dominiert von abgelagertem, teilweise faulendem Torf, was wiederum auf starken Sauerstoffverbrauch schließen ließ. Im Gegensatz zu T1 konnten hier submerse und schwimmend-flutende Makrophyten gefunden werden. Totholz war deutlich weniger und nur in kleinen Fragmenten vorhanden.

Auch an T2 konnten keine Fische gefunden werden. Großmuscheln waren ebenfalls nicht nachweisbar.



Abb. 6: Beprobungsstrecke T2 am Graben 18.1. Das stark veränderte Ufer ist deutlich zu erkennen.





Abb. 7: Elektrobefischung im Graben 18.1 an T2.

### 2.3 Transekt 3

Transekt 3 (T3) (Abb. 8 und Abb. 9) war ebenfalls ein kastenförmig ausgestochener Graben, wie auch an T1 und T2. Im Gegensatz zu diesen beiden Transekten war das Gewässer hier jedoch breiter (2-5 m) und tiefer (0,5-1 m). Am Ufer wuchsen vor allem Hochstauden und Kräuter ohne Gehölze. Somit fiel die Beschattung auch nur mit maximal 40 % aus. Das Sediment war, wie an den anderen Transekten vor allem Torf. Auf dieser Strecke wurden teilweise auch anthropogene Müllablagerungen gefunden. In diesem Bereich gab es einige kleine Stücke Totholz sowie einige etwas größere Äste. Außerdem waren streckenweise einige submerse sowie schwimmend-flutende Makrophyten vorhanden (vor allem *Lemna* sp., die Wasserlinse).

Wie schon zuvor wurden auch in diesem Bereich des Grabens 18.1 keinerlei Fische gefangen. Großmuscheln wurden ebenfalls nicht gefunden.





Abb. 8: Beprobungsstrecke T3 am Graben 18.1. Das Ufer ist hier deutlich flacher als an T1 und T2. Außerdem ist der Graben 18.1 hier tiefer und breiter als an der beiden zuvor beprobten Transekten.



Abb. 9: Elektrofischung an T3 im Graben 18.1.



### **3 Fazit**

Während der repräsentativen Elektrobefischung im Oktober 2019 konnten im Graben 18.1 keinerlei Fische nachgewiesen werden. Der sehr niedrige und damit saure pH-Wert des Gewässers, bedingt durch die unmittelbare Entwässerung der direkt angrenzenden Torfgebiete, verhindert, dass Fische diese Bereiche als Lebensraum nutzen. Dieser pH-Wert liegt außerhalb des Toleranzbereichs der meisten Arten.

Auch Großmuscheln konnten im gesamten Graben nicht gefunden werden. Neben dem bereits erwähnten niedrigen pH-Wert verhindert die Sedimentbeschaffenheit (überwiegend schlammig, feines organisches Material) sowie die Sauerstoffarmut in diesem Bereich eine Ansiedlung dieser Organismengruppe.

Der Graben 18.1 ist demnach weder für die Fischfauna noch für die Großmuscheln ein relevanter Lebensraum.