

Tauchen für den Naturschutz in Hessen



Tauchuntersuchung Erlensee Bickenbach 24.04.2022 / 09.05.2022



Abbildung 1 Blick auf den See vom Badestrand am Westufer

Am 24. April 2022 fand eine Betauchung des Bickenbacher Erlensees gemeinsam mit einer gewässerchemischen Untersuchung durch Karl Schwebel vom Verband Hessischer Fischer (VHF) statt. Dabei untersuchten 8 Taucher in 3 Gruppen den See von der West- und der Südseite auf submerse Makrophyten. Die Aktion erfolgte auf Einladung des ASV Bickenbach 66 e.V. im Rahmen der Kooperation des Projekts „Tauchen für den Naturschutz“.

Der Bickenbacher Erlensee ist eine ehemalige Kiesgrube mit 12,6 ha Wasserfläche, einer Maximaltiefe von 15,4 Metern und einer mittleren Tiefe von 6 m.¹

Der See besitzt am westlichen Ufer einen Strand nebst Liegewiese mit geduldetem Badebetrieb sowie eine kleine Gaststätte und wird vom Bickenbacher ASV als Angelgewässer bewirtschaftet.

1 Quelle: Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG)
Bericht Tauchuntersuchung Erlensee Bickenbach

Das Gebiet (TK25 Raster 6217/2, 49,7694N, 8,59055E) liegt zum Teil im Naturschutzgebiet Pfungstädter Moor und gehört zum „Freizeitgelände Erlensee“ im Gewann „Seeheimer Weide“. Der See wird vom HLNUG regelmäßig als Badegewässer untersucht.

Das VDST²/NABU Projekt „Tauchen für den Naturschutz“ sammelt Gewässerdaten vor allem von Wasserpflanzen und arbeitet an einem langfristigen Monitoringprogramm als Grundlage für eine Verbesserung der Biodiversität in den heimischen Standgewässern. Die gewonnenen Daten werden im Rahmen einer Kooperationsvereinbarung vom Hessischen Tauchsportverband HTSV e.V., dem Hessischen Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) sowie Seepächtern und Nutzer*innen zur Verfügung gestellt. Die teilnehmenden Taucher*innen haben eine spezielle Qualifikation durch den NABU/VDST.



Abbildung 2 Untersuchung der Pflanzenfunde mit dem Binokular

² VDST = Verband Deutscher Sporttaucher e.V., der hessische Landesverband ist der Hessische Tauchsportverband HTSV e.V.

Ergebnisse der Tauchuntersuchung

Im See konnte kein geschlossener Pflanzenbewuchs festgestellt werden, so dass eine untere Makrophytengrenze (UMG) nicht angegeben werden kann. Vereinzelt Pflanzen wurden bis ca. 5 Meter Tiefe gefunden.

Der von Pflanzen besiedelte Flachwasserbereich ist nahezu flächendeckend durchwühlt aber weiträumig mit zumeist einzelnen Exemplaren bewachsen. Beim Tauchen wurden mehrfach Karpfen gesichtet.

Durch den ASV sind in Ufernähe See- und Teichrosen angepflanzt und der See mit zahlreichen Teichmuscheln besetzt worden. Die Teichmuscheln sowie der Müll und anderes Substrat waren oft mit Zebrauscheln (*Dreissena polymorpha*) bewachsen.

In Strandnähe wurde Müll von Badegästen in nennenswerter Menge festgestellt, aber auch im restlichen Seebereich gab es Müllvorkommen.

Das Arteninventar entspricht dem LRT 3140 "oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armluchteralgen".



Abbildung 3 Charakteristisches Bild vom Seegrund mit Wühlspuren und vereinzelt Pflanzen

Arteninventar

Lat. Name	Deutscher Name	Menge
<i>Potamogeton crispus</i>	Krauses Laichkraut	1
<i>Stuckenia pectinata</i>	Kamm-Laichkraut	1
<i>Chara globularis</i>	Zerbrechliche Armleuchteralge	1
<i>Chara vulgaris</i>	Gewöhnliche Armleuchteralge	1
<i>Nitella spec.</i>	Glanzleuchteralge	1
<i>Zannichellia palustris</i>	Sumpf-Teichfaden	1
<i>Mentha aquatica</i>	Wasserminze	1
<i>Nuphar lutea</i>	Teichrose	1
<i>Nymphaea alba</i>	Weißer Seerose	1

Sonstiges		Menge
<i>Anodonta cygnea</i>	Teichmuschel	verbreitet
<i>Dreissena polymorpha</i>	Zebrauschel	sehr selten
<i>Corbicula spec</i>	Körchenmuschel	sehr selten
<i>Cyprinus carpio</i>	Karpfen	selten
<i>Orconectes limosus</i>	Kamberkrebs	Sehr selten

Schätzung nach Kohler (1978) 1 = sehr selten, 2 = selten, 3 = verbreitet, 4 = häufig, 5 = massenhaft



Abbildung 4 Die großen Teichmuscheln (*Anodonta cygnea*) werden teils stark von Zebrauscheln (*Dreissena polymorpha*) bewachsen



Abbildungen 5-8 Müll im Erlensee



Abbildung 9 Karpfen (Cyprinus carpio)



*Abbildung 10 Reste von Kammlaichkraut (*Stuckenia pectinata*) im zerwühlten Seeboden*



Abbildung 11 Weiträumig, aber meist vereinzelt sind Armeleuchteralgen zu finden

Gesamtergebnis:

Der See weist sehr starke Spuren anthropogener Einflüsse auf, insbesondere die Wühlschäden sorgen dafür, dass nur noch Reste einer Unterwasservegetation zu finden sind.

Das Arteninventar entspricht vermutlich dem eines Sees nach Natura 2000 Code 3140 (nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche kalkhaltige Stillgewässer mit Armleuchteralgen).

In der Nachbesprechung der Taucher und Angler kam recht schnell die Idee auf, hier den Einfluss der benthivoren Fische auf die Vegetation im See mit Hilfe eines Enclosure Projektes zu untersuchen.

Hierbei werden üblicherweise Hasenkäfige am Seegrund verankert und dann regelmäßig der Pflanzenwuchs innerhalb dieses geschützten Bereichs mit einer ungeschützten Referenzfläche daneben verglichen (Monitoring).

Für aussagekräftige Ergebnisse werden die Enclosure langfristig mehrmals im Jahr betaucht und auf Veränderungen untersucht.



Abbildung 12 Pflanzen- und Muschelfunde aus dem Erlensee

Teil 2 – Platzierung der Enclosure am 09.05.2022

Nach der kurzfristigen Beschaffung der Hasenkäfige durch den ASV wurde der 9. Mai als Termin für die Platzierung der Enclosure vereinbart. An diesem Tag betauchte ein Team von 4 Tauchern des TC Turtle Bischofsheim, der bereits Erfahrung mit einem eigenen Enclosure-Projekt im Wechselsee Biebesheim hat, erneut den See.

Die sehr gute Sicht erlaubte die sorgfältige Auswahl geeigneter Standorte sowie dokumentierende Foto- und Filmaufnahmen von der Aktion.

Das Tauchteam suchte nach Bereichen in ca. 2-3 Meter Wassertiefe, die noch Vegetationsreste aufwiesen und nicht direkt im Badegebiet lagen.

Die Stelle wurde per Boje markiert, dann aufgetaucht und vom Boot der Angler ein Hasenkäfig entgegengenommen. Nach erneutem Abtauchen mit dem Käfig wurde dieser dann am Seegrund befestigt.

An diesem Tag wurde je ein Enclosure in der südwestlichen und nordwestlichen Seebucht platziert.



Abbildung 13 Ungefähre Käfigstandorte im See



Abbildung 14 Pflanzenreste am Standort des südwestlichen Käfigs

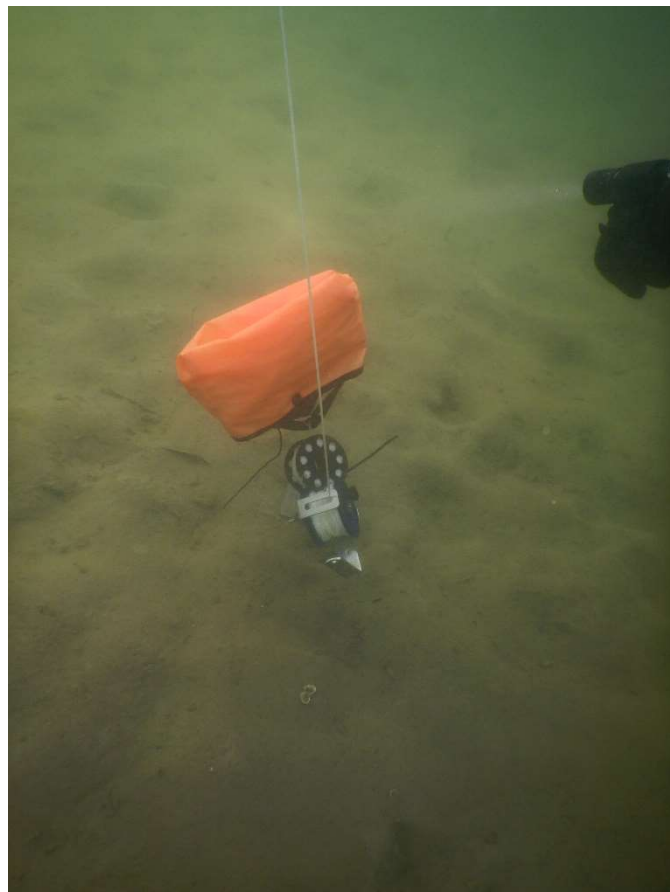


Abbildung 15 Standort markiert



Abbildungen 16-17 Übergabe des Hasenkäfigs vom Boot an die Taucher

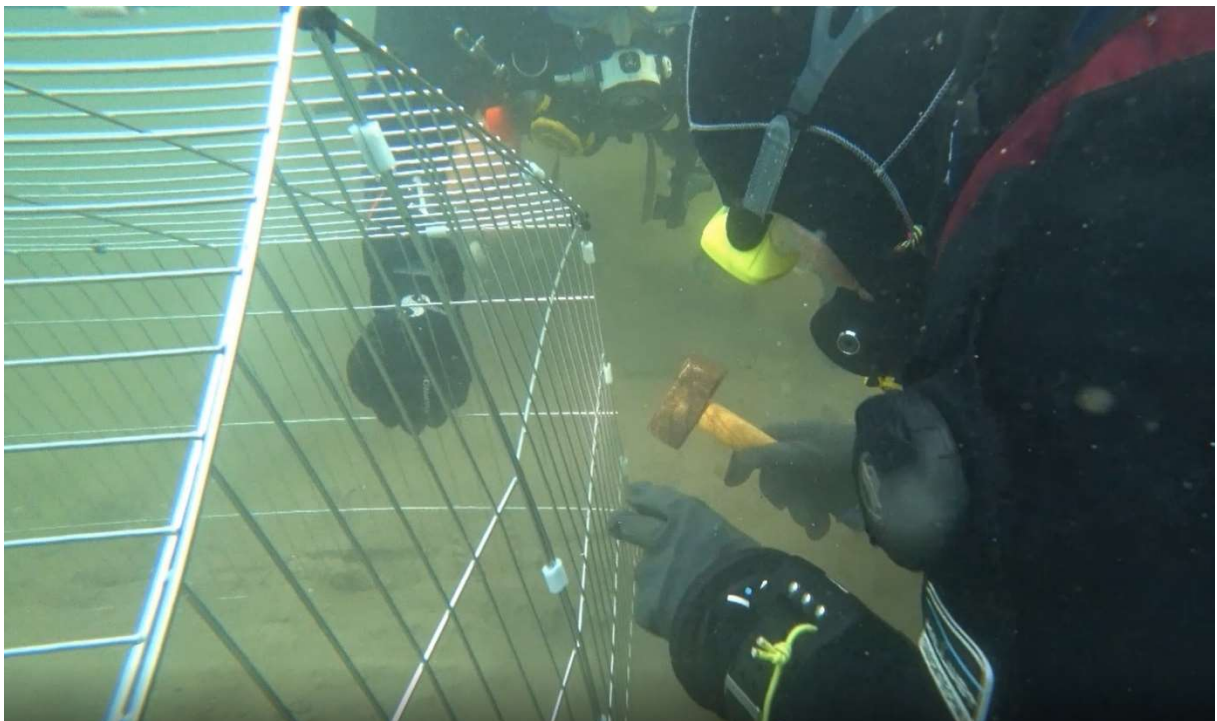


Abbildung 18-19 Befestigung des Enclosure am Seegrund



Abbildung 20 Standort von Käfig 2 mit Pflanzenresten



Abbildung 21 Käfig 2 schützt jetzt Armleuchteralgen (Chara vulgaris)



Abbildung 22 Fadenalgenbewuchs auf Baumresten im Erlensee

Teilnehmende Taucher:

Dominik Breidenbach, Helmut Müller, Frank Schulz, Hajo Kämmerer, Dietmar Sprigade, Robert Schmidt, Norbert Vogt, Stefan Prüm, Michael Markgraf

Fotos: Hajo Kämmerer, Norbert Vogt, Stefan Prüm, Frank Schulz

Standortkarte: Marco Hollenbach

Frank Schulz, 27.05.2022

Kontakt:

Frank.Schulz@tauch-club-turtle.de

Frank.Schulz@nabu-naturschutztauchen.de

Rainer Stoodt | Adalbert-Stifter-Straße 30 | 35428 Langgöns | hessen@nabu-naturschutztauchen.de

www.htsv.org/umwelt-wissenschaft/tauchen-fuer-den-naturschutz/

3140 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit Grundrasen aus Armleuchteralgen

Aufnahmeort: Erlensee Bickenbach **Dokumentation** siehe Bericht

Datum: 24.04.2022

Kartierer: Frank Schulz

Nachbestimmung: Thomas Gregor

Lebensraumtypische Arten	Häufigkeit		Weitere Arten	Häufigkeit	
		G			G
Arten der Grundrasen					
<i>Chara aspera</i>			Potamogeton friesii		
<i>Chara contraria</i>			Potamogeton lucens		
<i>Chara globularis</i>			Potamogeton natans		
<i>Chara papillosa</i>			Potamogeton perfoliatus		
<i>Chara subspinososa</i>		1	Potamogeton pusillus		
<i>Chara tomentosa</i>			Utricularia vulgaris		
<i>Chara virgata</i>			Myriophyllum verticillatum		
<i>Chara hispida</i>			Elodea nuttallii		
<i>Chara vulgaris</i>		1	Elodea canadensis		
<i>Nitella spec.</i>		1	Ranunculus circinatus		
<i>Nitellopsis obtusa</i>			Fontinalis antipyretica		
<i>Najas marina</i>			Zannichellia palustris	r	
<i>Stuckenia filiformis</i>			Nuphar lutea	1	
<i>Hippuris vulgaris</i> f. fluitans.			Nymphaea alba	1	
<i>Stratiotes aloides</i> f. subm.			Schoenoplectus lacustris		
<i>Vaucheria dichotoma</i>			Mentha aquatica		
Eutrophierungszeiger					
<i>Ceratophyllum demersum</i>					
<i>Myriophyllum spicatum</i>					
<i>Potamogeton crispus</i>		1			
<i>Stuckenia pectinata</i>		1			
<i>Anodonta cygnea</i>					
<i>Dreissena polymorpha</i>		1			
<i>Spongilla</i>					
<i>Corbicula spec.</i>		1			
<i>Orconectes limosus</i>		r			

Häufigkeit	Deckung
r	< 1 %
+	1 - 5 %
1	< 5 %
2	6 - 25 %
3	26 - 50 %
4	51 - 75 %
5	76 - 100 %

Anmerkung: Fett markiert und umrahmt - Arten der Characeen-Grundras UF Untersuchte Teilfläche des Sees G Gesamtergebnis aus den untersuchten Teilflächen

01.06.2016

3140 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit Grundrasen aus Armleuchteralgen-			
Aufnahmeorte: Erlensee Bickenbach Datum: 24.04.2022			
Gesamtbewertung:			
	A - hervorragend	B - gut	C - mittel bis schlecht
Vollständigkeit der Lebensraumtypischen Habitatstrukturen	> 3 typisch ausgebildete Vegetationsstrukturelemente der Verlandungsvegetation (Erlen-Bruchwald, Weiden-Gebüsch Wasserried, Wasserröhricht mit Grundrasen Bedeckungsgrad des besiedelbaren Gewässergrundes mit Characeen-Unterwasserrassen > 50 % > 4 Arten vertreten	2 - 3 typisch ausgebildete Vegetationsstrukturelemente der Verlandungsvegetation (Erlen-Bruchwald, Weiden-Gebüsch Wasserried, Wasserröhricht Unterwasserrassen 10 bis 50 % 2 - 4 Arten vorhanden	1 typisch ausgebildetes Vegetationsstrukturelement der Verlandungsvegetation (Erlen-Bruchwald, Weiden-Gebüsch Wasserried, Unterwasserrassen < 10 % C - in Teilen vorhanden 1 bzw. > als 1 Art, aber mit nur wenigen Exemplaren C - stark
Vollständigkeit des Lebensraumtypischen Arteninventars	A - gering	B - mittel	C - stark
Beeinträchtigungen	weitgehend ohne, keine oder sehr lokal	Beeinträchtigung mäßig ausgeprägt, Eutrophierungszeiger wie <i>Kamm-Laichkraut</i> , <i>Rauhohrblatt</i> , <i>Ähriges Tausendblatt</i>	Beeinträchtigungen stark ausgeprägt und mit z. T. deutlichen Auswirkungen, Eutrophierungszeiger > 25 % der Wasserpflanzenveg.
Fadenalgenbildung:	Eutrophierungs-/Störzeiger vorhanden	lediglich kleinflächige Störungen	> 25 % der Uferlänge/Makrophytenfläche durch anthropogene Nutzung überformt
anthropogene Einflüsse	naturnaher Verlandungssaum/	10 - 25 %	> 25 % der Uferlänge/Makrophytenfläche durch anthropogene Nutzung überformt
Wühlschäden:	Makrophytenfläche fehlt auf < 10 % der Uferlänge/Fläche	durch anthropogene Nutzung überformt	
UMG Bestand: 0	bei tiefen Gewässern untere	bei tiefen Gewässern untere	bei tiefen Gewässern untere
UMG: 5	Makrophytengrenze > 8 m	Makrophytengrenze 4 - 8 m	Makrophytengrenze > 2.5 - 4 m

Beachte: Bei den Habitatstrukturen gehen die Vegetationsstrukturelemente mit 1/3 und die Characeen-Unterwasserrassen mit 2/3 in die Berechnung ein.

26.06.2017