



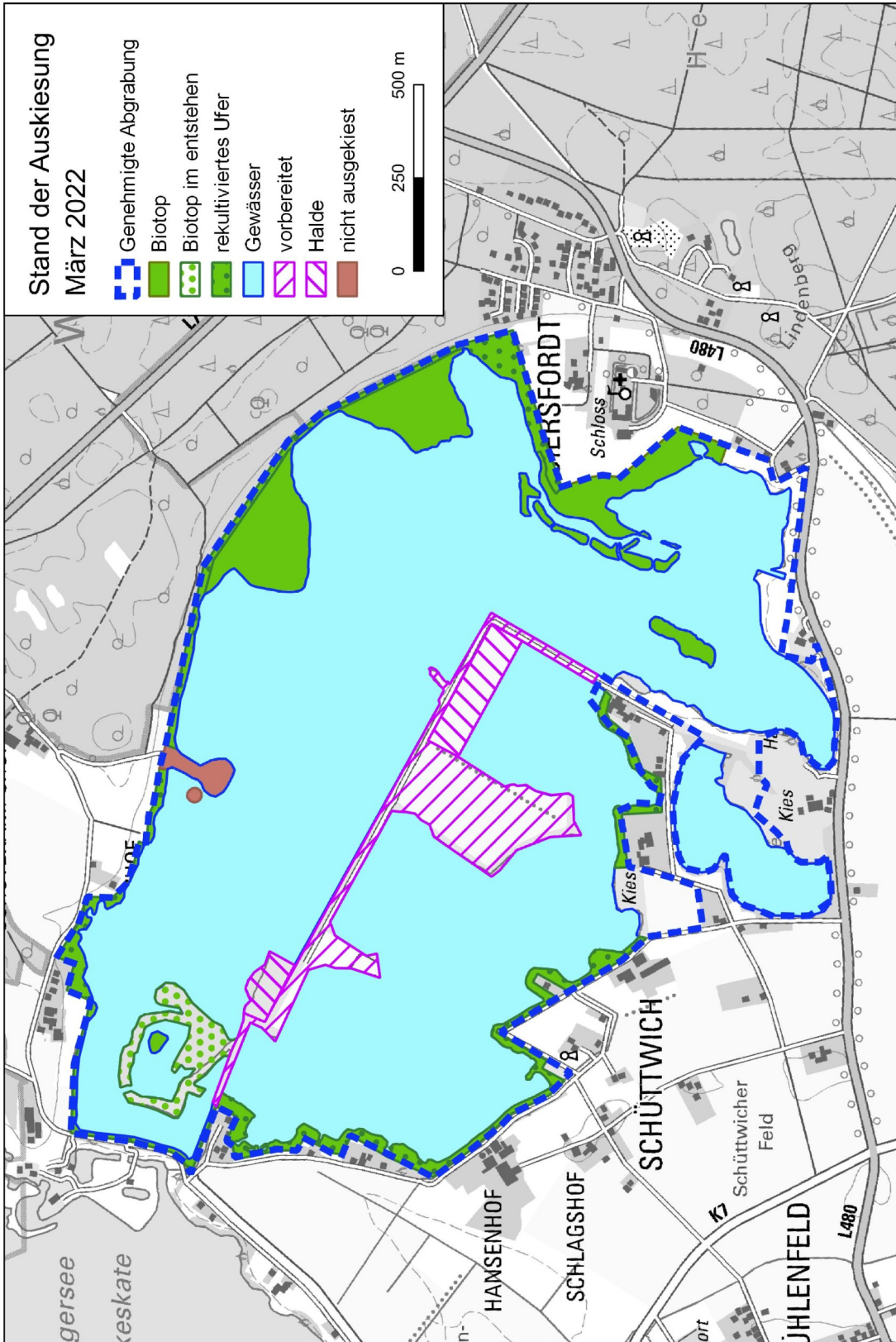
# MONITORING REKULTIVIERTER BIOTOPE AM DIERSFORDTER WALDSEE



Berichtszeitraum 1.4.2021 bis 31.3.2022

(Kurzbericht)







## Allgemeine Informationen und Ereignisse

**25 Jahre Monitoring am Diersfordter Waldsee!** So lange schon dokumentiert die Biologische Station im Kreis Wesel e.V. im Auftrag der Holemans Niederrhein GmbH die Entwicklung der **vier Biotope** welche aus Rohboden und Kies seit 1986 angeschüttet wurden. Neben der sich jährlich wiederholenden Dokumentation (u. a. Brutvögel, Großsäuger) erfolgte im Jahr 2021, mit Unterstützung externer Experten, die Erfassung von **Wildbienen, Wespen und Fischen**. Erstmals überhaupt widmete sich auch eine Untersuchung den **aquatischen Wirbellosen**.



*Erlen-Initialwald im Biotop 1 (Foto K. Kretschmer)*

Nachwievor wird Kies und Sand am See abgebaut und **mittlerweile sind alle Abbauflächen zur Rohstoffentnahme vorbereitet**. Die Biotope haben ihre endgültige Größe erreicht: Zusammen sind es etwa 21 ha. Die Größe der Wasserfläche ist auf ca. 226 ha gestiegen und auf einer Fläche von ca. 20 ha wird noch Kies abgebaut. Da ein Saugbagger den bereits ausgekiesten Gewässergrund



noch einmal nacharbeitet, entstehen immer wieder vorübergehende Halden, wo der Kies dann abermals abgebaut wird.

Wichtige Faktoren für die Tiere und Pflanzen am See sind Klima und Wasserstände. 2021 war es erstmals seit drei Jahren nicht so heiß und trocken. Die mittlere Temperatur stieg in den Sommermonaten nicht über 20°C und es fielen durchschnittlich 85 mm Niederschlag. Im Jahresmittel gab es mit 841 mm etwas mehr Niederschlag als im langjährigen Mittel und **die mittlere Jahrestemperatur bleibt mit 10,5°C erstmals seit 4 Jahren unter 11°C**. Einen echten Winter gab es allerdings nicht. Die Temperaturen blieben um den Gefrierpunkt und Schneefall gab es so gut wie keinen.



*Die Feuerlibelle ist im Zuge des Klimawandels aus Südeuropa an den Diersfordter Waldsee gewandert (Foto K. Kretschmer)*

Der **Seewasserstand lag im Mittel bei 15,15 ü. NN** und damit nur 11 cm höher als 2020 und 2021. Zwei leichte Hochwasser des Rheins, Anfang Februar und Mitte Juli wurden in Wesel jeweils ca. 6 m ü Mittelwasser gemessen, führten zu einem langsamen Anstieg des Pegels am See: Der Vergleich von Jahresanfang und Jahresende zeigt immerhin ein Plus von 23 cm.



Trotz der schwierigen Bedingungen aufgrund der anhaltenden Corona-Pandemie ist die Zahl der Exkursionen am Diersfordter Waldsee wieder angestiegen: Im Jahr 2021 haben **341 Personen an insgesamt 27 Fahrten mit der MS August** teilgenommen. Außerdem haben **6 Kanutouren** stattgefunden.



*Biotop 1 hat Besuch von der MS August (Foto K. Kretschmer)*

## Entwicklung der Biotope

In den älteren Biotopen 1 und 2 ist die Waldentwicklung soweit fortgeschritten, dass Veränderungen zwischen 2 Jahren nicht zu erkennen sind. Wieder fühlten sich die Wildschweine speziell im Biotop 1 „sauwohl“ und genossen die Abgeschiedenheit. Im Biotop 2 ist es nicht ganz so ruhig, da zumindest am Südostufer immer wieder Personen, oft in Begleitung mit Hunden, das Biotop betreten. Aber auch etliche Bereiche des Biotop 2 sind nahezu undurchdringlich geworden.

In vielen Teile des Biotop 3 werden im Rahmen von Pflegemaßnahmen die Gehölze kontrolliert. Auf dem flachen Teil Vogelinsel gelingt dies sehr gut, dort wo lediglich die Pferde oder Schafe weiden ist ebenfalls eine Zunahme an Gehölze festzustellen.





Speziell Hundsrose und Weißdorn werden nicht so stark verbissen und setzen sich durch. Bei dem nicht ausgekierten Teil von Biotop 3, nördlich des Holzsteges ist die Entwicklung trotz der Beweidung mit Schafen ähnlich wie in den Biotopen älteren Biotopen: Die ursprünglich als Feuchtwiese gedachte Fläche ist nahezu zugewachsen. Dazu breitet sich auf einen Teil des ehemaligen Rundweges die Herkulesstaude aus.



*Das Tausendgüldenkraut blühte 2021 zahlreich im Biotop 4 (Foto K. Kretschmer)*

Im Biotop 4 entwickelt sich eine üppige Hochstaudenflur. Bedingt dadurch, dass in den letzten Jahren immer wieder Boden angeschüttet wurden finden sich hier unterschiedlichste Sukzessionsstadien vom Nahezu vegetationslosen, kiesigen Oberboden bis in hin zu Bereich in den die ersten Sträucher einwachsen. Neben den typischen Weiden streben einige Robinien in die Höhe und auch die Brombeeren überwuchern stellenweise größere Flächen. Mit Schafbeweidung soll auch hier die Entwicklung der Gehölze möglichst zurückgedrängt werden. Früher oder später wird aber auch eine maschinelle Pflege notwendig werden; Ziel dieses Biotopes ist Offenland.



## Stechimmen

Wildbienen und Wespen werden unter dem Begriff Stechimmen zusammengefasst. Bereits bei der ersten Untersuchung (2014) wurden 121 gefundenen Arten bei 6 Begehungen gefunden und eine Artenzahl über 200 prognostiziert. Dies konnte **2021 mit 10 Begehungen und 142 Arten (95 Bienenarten, 47 Wespenarten) bestätigt** werden. Insgesamt konnten bei den beiden Untersuchungen bisher 187 **Stechimmenarten** (111 Bienen, 76 Wespen) am Diersfordter Waldsee gefunden werden. Die einzelnen Biotope unterscheiden sich in ihrer Strukturvielfalt und damit auch in den Nistmöglichkeiten und Nahrungsangebot für die unterschiedlichen Arten.

In Biotop 1 konnten 28 Wildbienenarten und 4 Wespenarten gefunden werden. Der Bereich ist stark zugewachsen und schwer zugänglich. Hier wurden hauptsächlich im Frühjahr Arten mit Farbschalen nachgewiesen.



*Filzzahn-Blattschneiderbiene im Biotop 3 (Foto O. Diestelhorst )*



Biotop 2 besitzt im Uferbereich einige noch teilweise besonnte Sandstellen und Steilufer. Zusätzlich gibt es im Inneren eine kleine blütenreiche Lichtung die von verschiedenen Arten genutzt wurde. Hier gelang der Nachweis der seltenen, Fliegen als Beute eintragenden „**Dreizahn – Fliegenspießweste**“. In der Summe wurden 58 Wildbienen- und 17 Wespenarten im Biotop 2 beobachtet.



*Die Dreizahn – Fliegenspießweste ist vom Aussterben bedroht (Foto O. Diestelhorst )*

Auch Biotop 3 lässt sich in mehrere Bereiche unterteilen. Auf der Halbinsel befinden sich einige offene und sandige Bodenstellen mit Nistmöglichkeiten für viele Grab- und Wegwespen. Die Waldstrukturen enthalten auch offene Bereiche mit Blütenpflanzen auf denen bestimmte auf Pollen spezialisierte Bienen fliegen. Ein Beispiel ist die Zaunrüben-Sandbiene, welche sich auf den Pollen der Zaunrübe spezialisiert hat.

Mit Eintreffen der den Biotop 3 pflegenden Schafe reduziert sich das Angebot an Blüten und auch die Zahl der Bienen geht zurück. Der Bereich der Pferdewiese ist dagegen mit einem sehr guten Blütenangebot und offene Bodenstellen für viele Arten auch noch im Spätsommer von großer Bedeutung. Mehrere Arten wurden ausschließlich in den feuchteren Uferbereichen der Pferdewiese nachgewiesen. Hier zeigt sich der **Vorteil der unterschiedlichen Bewirtschaftung** bzw. Pflege sehr deutlich,





während die anderen Bereiche von Biotop 3 durch die Schafbeweidung fast keine Blüten mehr aufwiesen, gab es im Bereich der Pferdewiese noch ein reichhaltiges Blütenangebot. In dem Biotop konnten die 66 verschiedene Arten Wildbienen und 18 Wespenarten beobachtet werden.

Das Biotop 4 ist bisher sehr offen und wird in vielen Bereichen durch Ruderalflora geprägt. Das Substrat ist an den meisten Stellen eher kiesig und für Bodennister weniger gut geeignet. Von der Sonne beschienene Totholzhaufen) werden bereits von vielen im Totholz nistenden Arten angenommen. Im Biotop 4 fanden sich 28 Wildbienen- und 24 Wespenarten, die besonders von dem besonnten Totholz und dem offenen Boden profitierten.

Die einzelnen Biotope bieten durch ihre unterschiedlichen Habitate mit offenen Sandstellen, Steilufern, Waldwiesen oder von der Sonne beschienenem Totholz vielen Arten mit unterschiedlichen Ansprüchen gute Bedingungen. Viele der neu gefundenen Arten haben sich in den letzten Jahren nach Norden ausgebreitet und können als Profiteure des Klimawandels betrachtet werden.



*Eine Heuschreckensandwespe am Nesteingang (Foto O. Diestelhorst )*



## Entwicklung der Fischfauna

Neben den Stechimmen standen 2021 die Fische abermals im Fokus der Untersuchungen. Nachwievor ist der Waldsee, wie viele andere Baggerseen am Niederrhein **von Rotauge und Flussbarsch dominiert**. Das Verhältnis zwischen beiden Arten schwankt, 2021 hat das Rotauge erfreulicher Weise mit 50,2% des Gesamtfanges erstmalig den Flussbarsch überholt. Die Rotaugen scheinen diesem Konkurrenzdruck zum Flussbarsch mit einer verzögerten Reproduktion zu entgehen, wodurch sie als Nahrung für die jungen Barsche weniger attraktiv sind.



*Junger Hecht aus dem Vorjahr (Foto L. Mehner)*

Die **Bestände von Hecht und Schleie entwickeln sich durch die rekultivierten Bereiche positiv**, allerdings macht sich bei den Untersuchungen auch bemerkbar, dass die Gewässer innerhalb der Biotope 1 und 2 nicht mehr an den See angebunden sind. So konnte 2021 kein Reproduktionsnachweis des Brassen erbracht werden, wohingegen im Jahr 2016 das Biotop 2 noch zahlreiche Jungfische dieser Art aufwies. Dafür gelang der Nachweis von Ukelei und Zander, nachdem sie 2016 fehlten. Gänzlich **neu hinzugekommen ist der Güster**, der ähnliche



Habitatansprüche wie der Brassen stellt und für den eine Anbindung der beiden älteren Biotope an den Hauptsee sicherlich förderlich wäre. **Nicht mehr nachgewiesen wurden Aal und Aland**, die im Jahr 2016 gefangen werden konnten, damals jeweils nur durch ein älteres Exemplar. Der Fortbestand im Gewässer ist somit ungewiss. Das gleiche gilt für den Wels, welcher sich 2016 fortpflanzte und damals in den Biotopen recht zahlreich gefangen werden konnte.

*Vergleich der nachgewiesenen Arten von 2008 bis 2021*

<b>Art</b>	<b>2008</b>	<b>2016</b>	<b>2021</b>
Aal		x	
Aland		x	
Brasse	x	x	x
Güster			x
Flussbarsch	x	x	x
Hecht	x	x	x
Kaulbarsch	x	x	x
Rotauge	x	x	x
Schleie	x	x	x
Ukelei	x		x
Zander	x		x
Wels		x	

Zusammenfassend ist festzustellen, dass der Diersfordter Waldsee zwischen den vielen Baggerseen am Niederrhein sicherlich eine herausragende Position einnimmt. Die meisten der vorkommenden Arten pflanzen sich auch fort. Dies ist anhand eines gesunden Aufbaus der Population gut zu erkennen. Die **Rekultivierungsmaßnahmen zeigen sichtbare Erfolge** bei Fischarten wie Schleie und Hecht. Zudem erlaubt die dichte Unterwasservegetation das zeitgleiche Auftreten von Barsch und Hecht als Räuber.

Unter dem Aspekt der Fischfauna wäre es wünschenswert die beiden innerhalb der Biotope 1 und 2 liegenden Innengewässer wieder mit dem Hauptsee zu verbinden.

Bei der Elektrofischung konnten wie bereits im Jahr 2016 **Individuen des invasiven Kamberkrebsses** festgestellt werden. Dieser verdrängt die heimischen Arten und ist damit sehr kritisch zu betrachten, er bildet allerdings auch eine gute Nahrungsgrundlage für den Hecht und könnte dadurch die Bestände weiter fördern.





## Wassergebundene, wirbellose Kleintiere

Wirbellose Kleintiere, die am/im Gewässerboden, dem „Benthal“, leben werden von Biologen als „Makrozoobenthos“ bezeichnet. Diese Organismen waren bis 2017 nicht Gegenstand des Monitorings. Eine erste Untersuchung 2021 sollte Aufschluss über die Verhältnisse am Diersfordter Waldsee geben. Da es für Stillgewässer weder eine einheitliche Methode noch ein Bewertungsverfahren gibt, sollte eine Aufsammlung von Hand einen ersten Eindruck von der örtlichen Vielfalt vermitteln.

Dabei wurden über 40 Arten aus 10 Gruppen nachgewiesen. Im Biotop 1 waren es 28 im Biotop 2 8, im Biotop 3 25 und im Biotop 4 11 Arten. Bemerkenswert ist der Nachweis von **fünf Arten, die auf der Roten Liste** geführt werden, darunter die Gekielte Tellerschecke und die Große Flussmuschel.



*Die stark gefährdete einheimische Große Flussmuschel (RL2) und die eingeschleppte Wandermuschel.*

Für die Rheinaue nicht ungewöhnlich ist der **hohe Anteil an eingewanderten Arten**. Sieben Arten, alles Schnecken und Muschel, sind Neozoen. Dies ist die Hälfte der überhaupt festgestellten Weichtiere. Speziell die Grobgerippte Körbchenmuschel und die Wandermuschel sind überall am See präsent.





Bearbeitung:  
Biologische Station im Kreis Wesel e.V.  
Freybergweg 9  
46483 Wesel



Im Auftrag der:  
Holemans Niederrhein GmbH  
Vor dem Rheintor 17  
46459 Rees

Wesel, im Juni 2022

