



Jahresbericht 2022

BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER

Jahresbericht 2022

R E M S C H E I D • S O L I N G E N • W U P P E R T A L

© BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER, April 2023

Anschrift: Vogelsang 2, 42653 Solingen
Tel.: 0212/2542727
Fax: 0212/2542728
E-Mail: info@bsmw.de
Internet: www.bsmw.de

Jede Vervielfältigung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist nur mit Zustimmung der Biologischen Station Mittlere Wupper zulässig.

Titelbild: Impression aus dem Remscheider NSG Unteres Morsbachtal mit Hölterfelder Siefen und Fürberger Bachtal (Foto: 15.06.2022, Frank Sonnenburg, BSMW)



INHALT

1	EINLEITUNG	1
2	REMSCHIED	3
2.1	FFH-Gebiet DE 4709-303 „Gelpe und Saalbach“	3
2.2	NSG „Tenter Bach und Böker Bach“	3
2.3	NSG „Panzertal“	4
2.3.1	Bestandsentwicklung des Lungen-Enzians	4
2.3.2	Biotoppflegemaßnahmen 2022	4
2.4	Koordination von Maßnahmen zum Obstwiesenschutz	5
2.5	Avifaunistische Erhebung wertgebender Offenlandarten	5
2.6	Maßnahmen zum Fledermausschutz in Remscheid	7
2.7	Projektbegleitung Insekten- und Vogelschutz.....	8
2.8	NSG „Unteres Morsbachtal mit Hölterfelder Siefen und Fürberger Bachtal“	8
2.9	Beratung von Behörden	9
2.9.1	Waldameisenschutz bei Dörpholz	9
2.9.2	Amphibienleitanlage Rader Straße – Überprüfung auf Funktionstüchtigkeit.....	12
2.9.3	Avifauna der geplanten Begräbniswälder RS-Ehringhausen und RS-Kleebach	14
2.9.4	Sanierung der Gedenkstätte „Ehrenhain“ – Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung – Teilaspekt Avifauna.....	16
2.9.5	Sanierung der Gedenkstätte „Ehrenhain“ – Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung – Teilaspekt Fledertiere	18
2.10	Vertragsnaturschutz, Förderung von Habitaträumen des Kiebitzes	21
2.11	Naturschutzbildung und Öffentlichkeitsarbeit	21
2.12	Koordinierende Begleitung der Wupper-Tells	21
3	SOLINGEN	23
3.1	FFH-Gebiet DE 4808-301 „Wupper von Leverkusen bis Solingen“	23
3.1.1	Monitoring des Bestandes überwinternder Wasservögel	23
3.1.2	Monitoring des Lebensraumtyps 3260 / Submersvegetation.....	24
3.1.3	Monitoring Eisvogelbrutvorkommen.....	29
3.2	FFH-Gebiet DE 4807-303 „Ohligser Heide“	31
3.2.1	Biotopmonitoring Lebensraumtyp 4010 Feuchtheide	31
3.2.2	Maßnahmenkoordination und -abstimmung	33
3.3	NSG „Krüdersheide und Götsche“	37
3.4	NSG „Wupperhang zwischen Fuchskuhl und Unterholzer Bach“	38
3.5	ND „Engelsberger Hof“	38
3.6	Fachliche Begleitung von Fördermittelanträgen.....	42
3.7	Federführung „Arbeitskreis Obstwiesen Bergisches Städtedreieck“	44
3.7.1	Arbeitskreissitzungen und Koordinationsarbeit	44
3.7.2	Streuobstverwertung/-vermarktung 2022	44



3.7.3	Mobile Hausmosterei der Biologischen Station Mittlere Wupper	45
3.7.4	Informations- und Veranstaltungsnetzwerk	45
3.7.5	Pflegearbeiten Muster- und Lernobstwiese Burger Landstraße	48
3.7.6	Bearbeitung von Bürgeranfragen, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit	48
3.8	Maßnahmen zum Fledermausschutz in Solingen	49
3.9	Beratung von Behörden	50
3.10	Teilnahme an der Gewässerschau Solingen	51
3.11	Vertragsnaturschutz	51
3.11.1	Beweidung Ohligser Heide, Krüdersheide und Götsche	51
3.11.2	Sonstige Flächen	56
3.12	Naturschutzbildung und Öffentlichkeitsarbeit	56
3.13	Koordinierende Begleitung der Wupper-Tells	56
4	WUPPERTAL	57
4.1	FFH-Gebiet DE 4709-303 „Gelpe und Saalbach“	57
4.2	NSG „Eskesberg“	57
4.3	Freileitungstrasse Marscheider Bachtal	59
4.4	Monitoring einer Teilpopulation der Schlingnatter im Osten Wuppertals	61
4.5	NSG „Im Hölken“ und NSG „Junkersbeck und Hasenkamp“ – Kontrolle Fledermauskästen.....	61
4.6	NSG „Burgholz“	63
4.7	Maßnahmen zum Fledermausschutz in Wuppertal	66
4.8	Durchführung von wissenschaftlichen Untersuchungen ohne Schutzgebietsbezug	67
4.8.1	Steinkauz in Wuppertal – Einschätzung der aktuellen Bestandssituation durch Untersuchung ausgewählter Probeflächen	67
4.8.2	Überprüfung eines Brutvorkommens der Feldlerche im Wuppertaler Norden	73
4.9	Beratung von Behörden bei naturschutzbezogenen Planungen	75
4.10	Naturschutzbildung und Öffentlichkeitsarbeit	75
5	STÄDTEDREIECK.....	76
5.1	Jahresbericht 2021.....	76
5.2	Gebietskontrolle Brückenpark Müngsten	76
5.2.1	Anlass der Untersuchung	76
5.2.2	Monitoring des Brutbestandes des Eisvogels.....	76
5.2.3	Monitoring des Bestandes submerser Wasserpflanzen.....	77
5.2.4	Besucherlenkung.....	78
5.2.5	Aktivitäten im Zusammenhang mit der Salamanderpest (<i>Bsal</i>).....	79
5.3	Regionalvermarktung	82
5.4	Runder Tisch Fledertierschutz Bergisches Städtedreieck.....	83
5.5	BFD-Pflegegruppe.....	85
5.6	Beratung von Behörden	89
5.7	GIS-Datenverarbeitung.....	90



5.8	Online-Fundmeldesystem	91
5.9	Status-Quo-Kartierung der Streuobstwiesenbestände.....	93
5.10	Obstwiesenfest.....	94
5.11	Naturschutzbildung und Öffentlichkeitsarbeit	95
6	WUPPERVERBAND – UMWELTNETZWERK.....	96
6.1	Qualifizierungslehrgänge für Bootssportler.....	96
6.2	Informationstafeln an den Ein- und Ausstiegstellen.....	98
7	ERMITTLUNG KLIMASENSIBLER BIOTYPEN UND ENTWICKLUNG NATURBASIERTER MASSNAHMEN ZUR KLIMAAANPASSUNG IN SOLINGEN	99
8	IP-LIFE-PROJEKT „ATLANTISCHE SANDLANDSCHAFTEN“ – TEILGEBIET OHLIGSER HEIDE	101
9	LITERATUR.....	103
	Anhang	106
	Anhang 1 Bestandsentwicklung aquatischer Makrophyten im FFH-Gebiet „Wupper von Leverkusen bis Solingen“ (zu Abschnitt 3.1.2).....	106



JAHRESBERICHT 2022
BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER



1 EINLEITUNG

Das zurückliegende Jahr 2022 war in vielerlei Hinsicht ein herausforderndes Jahr.

Auch im dritten Jahr nach Ausbruch der Corona-Pandemie im März 2020 waren deutliche Einschränkungen bei der Planung öffentlicher Veranstaltungen zu spüren. Hinzu kam die Notwendigkeit der erneuten Verschiebung des Herbstlichen Obstwiesenfestes in Remscheid, nachdem das Fest bereits vollständig durchorganisiert war (vgl. Kapitel 5.10).

Für den gesamten Betriebsablauf erschwerend kamen die zusätzlichen finanziellen Belastungen infolge des Ausbruchs des Kriegs in der Ukraine hinzu. Nachdem bereits die Inflationsrate 2021 in NRW infolge der wirtschaftlichen Auswirkungen der Corona-Pandemie mit 3,1 % deutlich über den Vorjahren lag, stieg die Inflationsrate in 2022 auf 7,1 %. Hierdurch, sowie durch gestiegene Personalkosten sowie die Erhöhung des Anteils der für den AMP anteilig zuzuordnenden Sach- und sonstigen Personalausgaben zur Erfüllung des AMP im Verteilungsschlüssel des Gesamthaushaltes der Biologischen Station auf 47,05 % entstand ein Defizit in Höhe von 27.852,57 Euro. Zur Deckung des Defizits wurde die bestehende Rücklage vollständig aufgelöst und zusätzliche 5.514,78 Euro aus Vereinsmitteln entnommen.

Die herbei bewilligten Arbeiten konnten überwiegend zu 100 % umgesetzt werden. Hinzu kamen insbesondere Untersuchungen und die Begleitung der Unteren Naturschutzbehörden bei zeitnah zu beantwortenden den Artenschutz betreffende Fragen. Dies führte zu einer Mehrleistung von zusätzlichen 199 Verrechnungseinheiten (VE) gegenüber den bewilligten und gegenfinanzierten 3840 VE.

Die sich weiter im Bergischen Land ausbreitende Salamanderpest wurde weiter intensiv im Rahmen des Netzwerks Aktiver zur Eindämmung und dem Monitoring des aggressiven Chytridpilzes durch die Biologische Station bearbeitet. Es ist klar erkennbar, dass zum Schutz der Amphibienbestände im Bergischen Städtedreieck zukünftig verstärkte Anstrengungen notwendig sind. Ein zusätzlicher Grund hierfür ist die Zunahme von Hitze- und Dürreperioden in Remscheid, Solingen und Wuppertal. Nach den Jahren 2018 bis 2020 war auch das Jahr 2022 durch eine extreme Dürreperiode gekennzeichnet, die erneut zur Austrocknung zahlreicher Fließ- und Stillgewässer im Sommer führten und den Grundwasserspiegel deutlich absinken ließ (vgl. auch Kapitel 3.2.1 und 7). Im Rahmen der Sommerreise zum Zustand der biologischen Vielfalt in Nordrhein-Westfalen besuchte Umweltminister Oliver Krischer am 26.08.2022 die Ohligser Heide. Ziel war ein im Rahmen des integrierten LIFE-Projektes „Atlantische Sandlandschaften“ neu angelegtes, 800 m² großes Stillgewässer im Naturschutzgebiet (vgl. Kapitel 8). Wie wichtig die Schaffung solcher Stillgewässer ist, zeigte sich auf dem Weg dorthin, auf dem infolge des Klimawandels ausgetrocknete Heideweiler passiert wurden. Die Erkenntnis von Umweltminister Krischer „Moore und Moorwälder, wie hier in der Ohligser Heide, sind die Basis für die Artenvielfalt in Nordrhein-Westfalen“ sowie „Die Biodiversitätskrise ist die zweite große ökologische Krise unserer Zeit.“ macht deutlich, dass der Klimawandel und das Artensterben zwei große Themen sind, die eng miteinander verknüpft sind. Genauso wie beim Klimawandel haben wir auch beim Artensterben keine Zeit mehr zu verlieren. Es müssen jetzt schnelle Maßnahmen umgesetzt werden, um wirkungsvoll in den Flächen die Arten schützen.

Umso erfreulicher ist in diesem Zusammenhang, dass sowohl die Status-Quo-Kartierung der Streuobstwiesenbestände für das Bergische Städtedreieck in 2022 durch die Biologische Station abgeschlossen und das Maßnahmenkonzept für das Wuppertaler und Remscheider FFH-Gebiet „Gelpe und Saalbach“ mit der inhaltlichen und gestaltungstechnischen Ergänzung bzw. Überarbeitung und Endkorrektur des MAKO-Erläuterungsberichtes inklusive des zugehörigen Kartenwerks fertiggestellt und zum Jahresende an die federführende Untere Naturschutzbehörde versandt werden konnte. Auch der praktische Artenschutz mit Pflege- und Entwicklungseinsätzen des Pflgetrups der Biologischen Station von der Marscheider Freileitungstrasse in Wuppertal über die Panzertalsperre in Remscheid bis hin zur Ohligser Heide in Solingen stellten erneut den Erhalt für die heimische Biodiversität wichtiger Lebensräume sicher.



Abb. 1: Umweltminister Krischer besuchte im Sommer 2022 die Ohligser Heide, um sich einen Eindruck vom Zustand der biologischen Vielfalt zu verschaffen (v.l.: Claudia Wackerl (Abteilungsleiterin Grün und Freiflächen im Stadtdienst Natur und Umwelt der Stadt Solingen), Oberbürgermeister Tim Kurzbach, IP-LIFE-Projektleiter Dr. Sebastian Schmidt (Bezirksregierung Münster), Umweltminister Oliver Krischer und Dr. Jan Boomers (Geschäftsführer Biologische Station Mittlere Wupper), Foto: 26.08.2022, Anke Kottsieper, BSMW

Die zahlreichen der im vorliegenden Jahresbericht dargestellten Projekte und Aufgaben lassen sich nicht immer im Alleingang erfolgreich realisieren. Bedanken möchten wir uns daher wie in den Vorjahren für die gute und vertrauensvolle Zusammenarbeit bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Fachdienstes Umwelt der Stadt Remscheid, des Stadtdienstes Natur und Umwelt der Stadt Solingen, des Ressorts Umweltschutz der Stadt Wuppertal, der Bezirksregierung Düsseldorf, des LANUV, des Regionalforstamtes Bergisches Land und des Wupperverbandes sowie weiteren Behörden, Institutionen und Privatpersonen.

Zur Fertigstellung des vorliegenden Jahresberichtes trugen in alphabetischer Reihenfolge Dr. rer. nat. Jan Boomers, Dipl.-Biol. Johanna Dahlmann, Dipl.-Biol. Pia Kambergs, Dipl.-Biol. Anke Kottsieper, Dipl.-Biol. Thomas Krüger und Dipl.-Ökol. Frank Sonnenburg sowie Dipl. Ing. FH Regina Wegner bei. Schließlich möchten wir uns für die sachkundige und vertrauensvolle Zusammenarbeit bei Dipl.-Biol. Bernd Sonntag und Max Appelshoffer bedanken, die im Auftrag der Biologischen Station Mittlere Wupper bei der Durchführung des Qualifizierungslehrgangs Bootssport mitarbeiteten.

Neben den Arbeiten des hauptamtlichen Teams der Biologischen Station Mittlere Wupper wurden erneut zahlreiche Arbeitsstunden durch den ehrenamtlichen Naturschutz erbracht. Neben der Sammlung floristischer und faunistischer Daten unterstützten Aktive von BUND, NABU, RBN und anderen im Bergischen Städtedreieck aktiven Naturschutzverbänden die Biologische Station bei der Durchführung von Pflegeeinsätzen in Schutzgebieten des Bergischen Städtedreiecks. Namentlich seien hier besonders Thomas Bloss, Sibylle Hauke, Frithjof Janssen, Christoph und Annette Kalde, Daniela Kreische und nicht zuletzt Manfred Kirchner mit seiner großen handwerklichen Fachkunde erwähnt. Ihnen wie auch dem ehrenamtlich aktiven Vorstand des Trägervereins der Biologischen Station sei daher an dieser Stelle erneut herzlich für ihre engagierte und verlässliche Unterstützung gedankt.



2 REMSCHEID

2.1 FFH-Gebiet DE 4709-303 „Gelpe und Saalbach“

Für das ca. 155 ha große, die Städte Wuppertal (85 %) und Remscheid (15 %) übergreifende FFH-Gebiet DE-4709-303 „Gelpe und Saalbach“ wurde von der Biologischen Station Mittlere Wupper, aufbauend auf Geländeerhebungen und die Aufbereitung der Biotop-Kartierungsergebnisse in den Vorjahren, im Jahr 2020 ein Maßnahmenkonzept (MAKO) in seinen wesentlichen Teilen erarbeitet¹. Grundlageninformationen zum FFH-Gebiet DE-4709-303 einschließlich der wichtigsten Beeinträchtigungen und die MAKO-Bearbeitungsinhalte wurden in den vorangegangenen Jahresberichten 2018, 2019, 2020 und 2021 dargestellt (vgl. BSMW 2019, 2020, 2021, 2022).

Der Versand der endgültigen Fassung des MAKO erfolgte im November 2022 an die federführende Behörde (UNB Wuppertal). Weitere Informationen zum Bearbeitungsjahr 2022 sind dem Kapitel 4.1 (Wuppertal) des vorliegenden Berichtes zu entnehmen.

2.2 NSG „Tenter Bach und Böker Bach“

Im Jahr 2022 gab es von Seiten der Unteren Naturschutzbehörde Remscheid die Anfrage, ob die Bundesfreiwilligendienstleistenden die 2021 begonnenen Heideentwicklungsmaßnahmen auf den inzwischen bewaldeten, ehemaligen Standorten des Lungenenzians fortführen können (hier v.a. partielles Abplaggen in den freigestellten Bereichen). Aus Kapazitätsgründen konnten die Maßnahmen nicht umgesetzt werden und sollen nun Anfang 2023 in Verbindung mit anderen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen, am sogenannten Heiderelikt am Rande der Kleingartenanlage sowie am Waldinnensaum entlang des Lärchenforstes, umgesetzt werden.

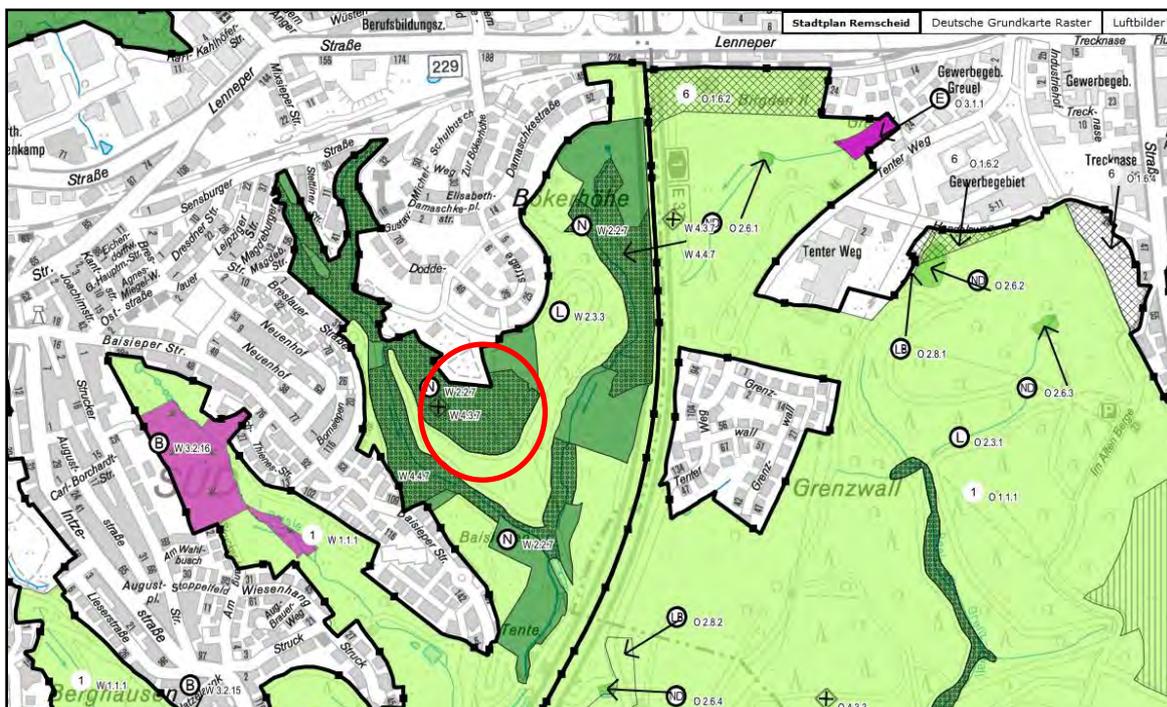


Abb. 2: Lagekarte der Pflegeflächen im NSG Tenter- und Böker Bach

¹ Ein MAKO ist ein formalisiertes gebietsbezogenes Maßnahmenkonzept, das von den betreffenden EU-Mitgliedsstaaten für deren FFH-Gebiete vorzulegen ist, um die Verschlechterung des Erhaltungszustands von Lebensraumtypen (LRT) und von Habitaten gebietsrelevanter Arten bzw. erhebliche Störungen zu vermeiden, und um erforderlichenfalls einen günstigen Erhaltungszustand wiederherzustellen (vgl. www.natura2000-massnahmen.naturschutzinformationen.nrw.de).



2.3 NSG „Panzertal“

Das 27 ha große NSG ist im Jahresbericht 2021 ausführlicher charakterisiert worden. Im Jahr 2022 standen erneut die Fortsetzung des Bestandsmonitorings des Lungen-Enzians und die Koordination von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen auf dem Programm.

2.3.1 Bestandentwicklung des Lungen-Enzians

Der Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*) kommt im nordrhein-westfälischen Teil des Süderberglandes nördlich der Sieg nur noch an der Remscheider Panzertalsperre vor. Das dortige Vorkommen ist seit mindestens 1905 dokumentiert. Die Art ist in der Roten Liste landesweit und im Süderbergland als „stark gefährdet“ eingestuft (VERBÜCHELN et al. 2021).

Im Jahr 2004 wurden 320 Blühpflanzen gezählt. Anschließend erfolgte ein kontinuierlicher Bestandsrückgang bis auf nur noch 17 blühende Exemplare im Jahr 2017. Nach einem vorübergehenden Anstieg bis auf 70 Blühtriebe im Jahr 2020 setzte ein erneuter Bestandsrückgang ein. 2022 wurden nur noch 11 blühende Triebe (sowie drei blütenlose Jungpflanzen) gezählt.

Tabelle 1: Entwicklung des Bestandes blühender Lungen-Enziane

Jahr	2017	2018	2019	2020	2021	2022
blühende Triebe gesamt	17	38	50	70	26	11
Triebe in der Wechselwasserzone	1	30	40	67	32*	11*
Blüten bzw. Blütenknospen gesamt	ca. 29	58	151	210	71	29

* zum Teil nichtblühend

Die rückläufige Bestandentwicklung wird auf die Häufung von trocken-heißen Sommern zurückgeführt. Auch das Jahr 2022 war durch eine starke Sommerdürre gekennzeichnet. Nur entlang der amphibischen Uferlinie war noch eine ausreichende Wasserversorgung der Enzianpflanzen gewährleistet. Selbst dort zeigten einige Pflanzen Austrocknungserscheinungen. Im überflutungsfreien, durch Mahd offen gehaltenen Uferbereich scheint sich der Lungen-Enzian hingegen nicht mehr behaupten zu können.

2.3.2 Biotoppflegemaßnahmen 2022

Mahd durch Unternehmer im Auftrag des Wupperverbands

Nach Aufgabe der Nutzung als Trinkwassertalsperre (ca. 1990) setzte eine unerwünschte Sukzession ein. Diese macht sich zum einen durch Gehölzaufwuchs, zum anderen durch das Eindringen konkurrenzstarker Gräser bemerkbar. Um diesem Prozess entgegenzuwirken, wurde auf Anregung der Biologischen Station Mittlere Wupper beginnend in 2008 an den Uferbereichen eine ein- bis zweischürige Pflegemahd eingeführt.

Kernmaßnahme des Pflegekonzeptes ist eine Aushagerungsmahd mit Abräumen des Mähgutes in der ersten Juni-Hälfte (unter Aussparung eines vorhandenen Besenheide- und Glockenheidebestandes und eines Knabenkrautbestandes). Zu diesem Zeitpunkt zeigt der im Gebiet oft erst im September aufblühende Lungen-Enzian i.d.R. noch keinen erkennbaren Jahresaufwuchs, so dass auch in den Kernzonen dieser Zielart flächendeckend gemäht werden kann, ohne die Enzianpflanzen zu schwächen. Je nach Zuwachs erfolgt im Oktober/November eine zweite Mahd unter Aussparung der sensiblen Bereiche mit Vorkommen von Enzianen oder anderen zu schonenden Zielarten. Diese beiden Schnitte werden in fachlicher Abstimmung mit der Biologischen Station vom Wupperverband als Flächeneigentümer an einen Unternehmer in Auftrag gegeben und mit einem Balkenmäher ausgeführt. Im Jahr 2022 konnte die erste Mahd durch den Unternehmer erst am 5. Juli stattfinden. Der zweite Schnitt erfolgte Anfang Oktober nach dürrebedingt minimalem Aufwuchs.



Biotoppflegeinsatz der Biologischen Station und des NABU Remscheid

Zwischen dem Westufer der Talsperre und dem angrenzenden Wald existiert ein 10 bis 15 Meter breiter Streifen mit wertvoller Heidevegetation. Hier finden regelmäßig Biotoppflegemaßnahmen durch den NABU in Kooperation mit der Biologischen Station statt, so auch am 27. August, 14. Oktober und 19. November 2022. Dabei wurde ein Großteil der Heideflächen selektiv gemäht und von unerwünschtem Gehölzaufwuchs befreit.

2.4 Koordination von Maßnahmen zum Obstwiesenschutz

Beschreibung der durchgeführten Maßnahmen siehe Kapitel 3.7.

2.5 Avifaunistische Erhebung wertgebender Offenlandarten

Im Rahmen der seit mehreren Jahren durchgeführten Erfassungen zu lokalen Beständen wertgebender bzw. planungsrelevanter Feldvögel bzw. Offenlandarten erfolgten 2022 neben der Kontrolle der ehemaligen Brutflächen des Kiebitzes (*Vanellus vanellus*) bei Remscheid Forsten die Fortführung der avifaunistischen Untersuchung von Feldflur-Landschaftsräumen in Remscheid, die aufgrund ihrer Strukturen einen augenscheinlich hohen Naturwert für Feldvögel aufweisen. Das Hauptaugenmerk lag dabei auf Vorkommen der Arten Feldsperling (*Passer montanus*), Bluthänfling (*Linaria cannabina*) sowie auf Ergänzungen zu Brutvorkommen der Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*). Die daraus entwickelten Maßnahmenpakete (s.u.), die der Strukturverarmung der Feldflur und dem damit einhergehenden Artenschwund entgegenwirken, sollten gerade auch in den genannten Landschaftsräumen mit noch vorhandenen oder zumindest sporadischen Vorkommen wertgebender Feldvogelarten umgesetzt werden.

Die 2022 untersuchten Feldvogel-Landschaftsräume waren:

- Feldflur und Feldgehölz bei RS-Dörpholz
- Feldflur und Gärten bei RS-Felder Höhe und Buscher Hof ⇒ **6-8 BP Feldsperling**
- Feldflur und Hecken bei RS-Forsten ⇒ **8-10 BP Bluthänfling**, Goldammer
- Feldflur bei RS-Lüdorf ⇒ **4 BP Bluthänfling**, Goldammer, Ringdrossel (DZ)
- Feldflur RS-Garschager Heide
- Feldflur und Waldränder bei RS-Garschagen ⇒ Bluthänfling, Star, Goldammer
- Heckenlandschaft bei RS-Grund
- Feldflur, Hecken und Hofschafte bei RS-Leverkusen ⇒ **8-12 BP Feldsperling**, **7 BP Mehlschwalbe**

Es zeigt sich, dass insbesondere dort, wo nicht zu intensiv genutzte Äcker an Deckungsmöglichkeiten, wie lichte, nicht zu hohe Hecken und einzelne Feldsträucher grenzen, mit dem Vorkommen von typischen, aber überall selten gewordenen Feldvogelarten, wie u.a. Bluthänfling, Feldsperling, und Goldammer zu rechnen ist (vgl. Abb. 3 und Abb. 4).

Daher ist es bei Naturschutzmaßnahmen für Feldvögel am effektivsten, diese als Maßnahmenpakete in Biotopkomplexen lokal zu bündeln bzw. die einzelnen Biotop-Entwicklungsmaßnahmen unmittelbar aneinandergrenzend anzusiedeln. Als Maßnahmen für Feldvögel mit hoher Wirksamkeit sind vor allem folgende zu nennen:

- Anlage von Brachflächen und –streifen (einmal jährlich umbrechen (März))



- Erhalt und Neu-Anlage von lichten Hecken und Einzelstrauchpflanzungen in Feldraine (z.B. Weißdorn, Hundsrose)
- Regelmäßiger Pflegeschnitt (!) von Feldhecken (Optimalhöhe maximal ca. 4 m)
- Anlage von Extensiv-Äckern (z.B. Getreideäcker mit doppeltem Saatreihenabstand)
- Anbau von Luzerne und Rotklee
- Erhalt von Feldrainen und unbefestigten Feldwegen
- Aufhängung von Nistkästen in stärkere Heckengehölze (Feldsperlingskästen gruppenweise)
- Anlage von Blänken (flachen Kleingewässern, staunassen Senken) in der Feldflur



Abb. 3, (links) und Abb. 4 (rechts): In der heute meist ausgeräumten, d.h. strukturarmen und intensiv genutzten Feldflur ist jede Feldhecke ein Magnet für Feldvögel; sowohl für Brutvögel, wie Bluthänfling, Feldsperling, und Goldammer, aber auch als Deckung für in der Feldflur rastende Durchzügler, wie Baumpieper und Ringdrossel. Vor allem dann, wenn die Hecken unmittelbar an attraktive Nahrungsflächen grenzen, wie hier Stoppeläcker. Links im Bild bei RS-Forsten mit ca. 20 anwesenden Bluthänflingen, rechts eine kürzlich bei RS-Leverkusen angelegte, 270 m lange Naturschutzhecke mit ca. 20 anwesenden Feldsperlingen (Fotos: 14. April 2022, 6. September 2022, TH. KRÜGER).



Abb. 5 (links) und Abb.6 (rechts): Eine aufgelassene Weihnachtsbaumkultur bei Remscheid-Lüdorf erweist sich als sehr wertvoller Brut-Lebensraum für Feldvögel (Bluthänfling, Goldammer) und in der Feldflur regelmäßig rastende Zugvögel, wie die Ringdrossel (rechtes Bild, 4-5 Vögel anwesend), die ihre Brutplätze in alpinen Lebensräumen mit sehr ähnlichen Strukturen hat (Fotos: RS-Lüdorf, 14. April 2022, TH. KRÜGER).



2.6 Maßnahmen zum Fledermausschutz in Remscheid

Im Jahr 2022 erfolgte, wie bereits in den Vorjahren, eine städtebezogene Beratung von Bürgern bezüglich der Betreuung von Fledermausfundtieren. Die Biologische Station übernahm, wenn erforderlich, die Erstversorgung der Tiere sowie deren Weitervermittlung an ehrenamtliche Fledermaus-Pfleger. Die Beratung zu Fundtieren reichte von telefonischer Beratung über Beratung vor Ort bis zur Aufnahme von Fundtieren für eine Erstversorgung, die dann bei länger erforderlicher Pflege in die Vermittlung an eine ehrenamtliche Pflegestelle mündete. Die kurzzeitige Aufnahme der Fundtiere und die Erstversorgung durch die Biologische Station dienten hierbei zum einen der Entlastung der Bürger und zum anderen der Steigerung der Überlebenschancen für die aufgefundenen Tiere. Viele Fundtiere sind, wenn sie kurzfristig versorgt werden, nach Aufnahme von Wasser und Nahrung bereits nach wenigen Stunden bis Tagen wieder flugfähig. Andere müssen aufgrund von Verletzungen oder anderen physiologischen Problemen an ehrenamtliche Pflegekräfte vermittelt werden.

Im Jahr 2022 waren alle Fundtiere, die von der Biologischen Station zur Pflege und Weitervermittlung bzw. Wiederauswilderung entgegengenommen wurden, Zwergfledermäuse, bis auf eine Breitflügelfledermaus, die im April bei Käshammer im Gelpetal gefunden wurde, und ein Braunes Langohr, das im Oktober 2022 im Bergfried von Schloss Burg gefunden wurde.

Das Verhältnis an Anfragen pro Stadt war im Jahr 2022 in Remscheid, Solingen und Wuppertal sehr unterschiedlich. Während in Solingen und Wuppertal die Anzahl an Fundtieren und auch in Gebäude eingeflogenen Tieren hoch oder der Betreuungsaufwand pro individuellem Tier aufgrund seiner physischen Kondition groß waren, wurde in Remscheid im Jahr 2022 nur ein Fundtier an die BSMW gemeldet, das nach Erstversorgung wieder ausgewildert werden konnte.

In Verbindung mit dem Fledermausfund in Remscheid gab die Biologische Station ein Interview zum Thema Pflege von Fledermausfundtieren, woraufhin ein Artikel in der Remscheider Morgenpost und auch in der Bergischen Morgenpost erschien. Das Ziel, weitere ehrenamtliche Fledermauspfleger zu finden, wurde damit leider nicht erreicht, jedoch wurde das Thema Fledermausschutz in Remscheid durch den Artikel öffentlichkeitswirksam präsentiert.

Neben der Versorgung und Weitervermittlung der Fundtiere, war die BSMW in allen drei Städten beratend bzgl. der Erhaltung vorhandener Fledermauslebensstätten, wie Stollen, Tunneln, Kastenrevieren oder Quartieren an Gebäuden tätig. In Remscheid umfasste dies die Kontrolle mehrerer Stollen am 17.02.2022. Die Kontrolle von Winterquartieren erfolgt, um deren Funktionsfähigkeit zu prüfen und ggf. auch die vorhandenen Arten zu erfassen. Zusätzlich wurde ein erster Ortstermin an einem Stollen vorgenommen (15.09.2022), um dessen Quartiereigenschaften und weiterer Untersuchungsmöglichkeiten zu ermitteln. Ein weiterer Ortstermin erfolgte zum B-Plan Neunteich (BP 584) zur Ersteinschätzung vorhandener, für Fledermäuse potenziell geeigneter Jagd- und Quartierstrukturen (17.02.2022). Im Rahmen der Beratung von Bürgern, deren Haus ein Fledermaussommerquartier im Rollladenkasten aufweist, wurde eine Quartierkontrolle durchgeführt (16.08.2022). Zum Zeitpunkt der Kontrolle war das Quartier jedoch ungenutzt, weshalb auf die genaue Fledermausart und Anzahl der Individuen nicht rückgeschlossen werden konnte. Anhand des vorhandenen Kotes wird von einem Zwergfledermausquartier ausgegangen. Die Termine wurden zusammen mit der UNB Remscheid wahrgenommen und entsprechend dokumentiert.



2.7 Projektbegleitung Insekten- und Vogelschutz

Nachdem im Jahr 2021 im Rahmen des Arbeitskreises „Remscheid brummt“ zahlreiche Veranstaltungen und Aktionen durchgeführt werden konnten (z.B. „Remscheider Schatzsuche“, Planung Nachbarschaftsgartens in Remscheid-Honsberg) an denen die Biologische Station sich aktiv beteiligte, fanden im Jahr 2022 keine öffentlichen Aktionen unter Beteiligung der Biologischen Station statt.

Die Biologische Station nahm am 27.01.2022 an der Arbeitskreissitzung des AK teil. Im Rahmen einer Besprechung zwischen Frau Calaminus und Herrn Dr. Boomers am 10.08.2022 in Remscheid wurden mögliche Projektperspektiven des Arbeitskreises für die folgenden Jahre besprochen.

2.8 NSG “Unteres Morsbachtal mit Hölterfelder Siefen und Fürberger Bachtal”

Im Rahmen der Überarbeitung des LANUV-Biotopkatasters (Methodik siehe LANUV 2019a, b) erfolgt derzeit eine flächendeckende Biotoptypenkartierung unter besonderer Herausarbeitung der wertbestimmenden Lebensraumtypen (FFH-LRT und sogenannte N-Biotope). Im Kartierjahr 2022 wurden insbesondere Gewässer- und Auenbiotope erfasst.

Während der Kartiersaison wurde mit der Stadt Remscheid, dem LANUV und der Bezirksregierung abgestimmt die Kartierungs- und Digitalisierungsarbeiten auf zwei Jahre zu verteilen. Im Berichtsjahr 2022 wurde rund die Hälfte der Arbeiten abgeschlossen. Die abschließende Bearbeitung ist für das Jahr 2023 vorgesehen. Eine Ergebnisdokumentation erfolgt im Jahresbericht 2023.



Abb. 7: Im Fürberger Bachtal existieren Reste nährstoffarmer Grünlandflächen, hier mit Dominanzbeständen des Magerkeitszeigers *Galium saxatile* (Harzer Labkraut). Foto: F. Sonnenburg, BSMW



2.9 Beratung von Behörden

Auf Grundlage telefonischer und schriftlicher Anfragen der Stadt Remscheid wurden 2022 Beratungen und Kurzuntersuchungen zu verschiedenen Themen durchgeführt. Neben Biotoptypen- und Arten-Erhebungen zu Einzelfragestellungen im Gelände erfolgte die Teilnahme an Terminen im Zusammenhang mit naturschutzbezogenen Projekten. Im Einzelnen handelte es sich um folgende Positionen:

- Beratung zur Situation von Feldvogelarten in Remscheid und in Nordrhein-Westfalen sowie zu möglichen Schutzmaßnahmen.
- Beratung zur Anlage von Naturschutzteichen im Umfeld von RS-Bornbach
- Beratung zum Vorkommen von Rote-Liste-Pflanzenarten im Umfeld einer geplanten Anlage eines Amphibiengewässers (März 2022)
- Durchführung von vier Kurzuntersuchungen
 - Waldameisenschutz bei Dörpholz (vgl. nachfolgend)
 - Amphibienleitanlage Rader Straße (vgl. nachfolgend)
 - Avifauna von zwei geplanten Begräbniswäldern (vgl. nachfolgend)
 - Artenschutz/Avifauna zur geplanten Sanierung der Gedenkstätte „Ehrenhain“ (vgl. nachfolgend)

2.9.1 Waldameisenschutz bei Dörpholz

Einleitung

Die Hintergründe zum Themenkomplex des landesweit zu beobachtenden dürrebedingten Fichtensterbens und damit verbundenen Verlusten von Waldameisenvorkommen wurden im Jahresbericht 2021 erläutert. Zum einen verlieren Waldameisen durch das Absterben der Fichten wichtige Nahrungsressourcen (Honigtau von Rindenläusen), zum anderen kommt es zu Nestverlusten durch großflächige Notfällungen und damit verbundene Befahrungs- und Rückeschäden sowie Zerstörungen durch Polter oder durch Kronenholzablagerungen (HENGSTEBECK & HERRMANN 2022, siehe auch Merkblatt AMEISENSCHUTZWARTE, LANDESVERBAND NRW 2021). Derartige mechanische Schäden lassen sich durch eine fachmännisch durchgeführte Markierung der Ameisennester minimieren. Anschließend bleiben im besten Falle weitgehend unversehrte, aber gänzlich freigestellte Nesthaufen zurück, bei gleichzeitigem Verlust jeglicher Schattenspender und der bisher wichtigsten Honigtauquellen.

Ausgangssituation und Ablauf der Fällarbeiten bei Dörpholz

Im Umfeld von Dörpholz erfolgte in den Jahren 2012 und 2015 eine Kartierung von Waldameisennestern durch die Biologische Station Mittlere Wupper unter Mithilfe von Ehrenamtlichen. Dabei wurde ein bedeutendes Vorkommen von *Formica polyctena* (Kahlrückige Waldameise) festgestellt, welches mehr als einhundert Nester umfasste und sich beidseitig der L412 zwischen Feldbach und Dörpevorsperre erstreckte. In diesem Areal waren die meisten Altfichten bereits 2020 abgestorben bzw. irreversibel abgängig. Die Aktivitäten der Biologischen Station zum Schutz und zur Kartierung der Waldameisen in den Jahren 2021 und 2022 konzentrierten sich auf den Bereich südlich der L412. Hier verteilten sich die Waldameisennester über einen rund 12 ha großen Fichtenbestand, welcher nach dem Absterben der Bäume bis zum Jahresende 2021 abschnittsweise größtenteils kahlgeschlagen wurde. Nur auf einer kleinen Waldfläche südlich der Quelle des Singensiefen sind die Fichtendürrstände stehen geblieben (Stand Mai 2022).

Einige Waldstücke sind Eigentum des Landesbetriebes Wald und Holz. Hier wurden in Abstimmung mit dem Eigentümer vorhandene Ameisennester bereits 2021 durch die BS Mittlere



Wupper mit Flatterband markiert, um einen zugesagt schonenden Maschineneinsatz zu erleichtern. Die inzwischen abgeschlossene Räumung der Flächen erstreckte sich bis März 2022, so dass eine zwischenzeitliche Erneuerung der im Vorjahr installierten Nestmarkierungen erforderlich wurde. Diese erfolgte in der ersten Märzdekade durch die Biologische Station. Durch die Markierungen konnte zumindest auf der Fläche von Wald und Holz ein Teil der Nester vor gravierenden Schäden bewahrt werden. Auf einer angrenzenden Waldfläche des Wupperverbandes erfolgte im März 2022 eine Begehung mit dem Verbandsförster, um auf die dortigen Nester der geschützten Waldameisen hinzuweisen.



Abb. 8: Nest von *Formica polyctena* (Kahlrückige Waldameise) auf der Kahlschlagfläche vor deren Räumung und vor Instandsetzung der Nestmarkierung. Auf dem unversehrten Nest haben sich Arbeiterinnen zur Frühjahrssonnung versammelt. Die im Körper gespeicherte Wärme wird von den Tieren aktiv in das Nestinnere transportiert (Foto: F. Sonnenburg, BSMW, 3.3.2022)



Abb. 9: Waldameisennestreihe nach Erneuerung der Markierung zwischen Rücketrassen, Holzpolter und erst teilweise geräumter Fichtenkahlschlagfläche (Foto: F. Sonnenburg, BSMW, 22.3.2022).



Entwicklung des Waldameisenvorkommens südlich L 412

Wie bereits im Vorjahr erfolgte eine Inventarisierung der Waldameisennester bei Dörpholz südlich der L 412, in der sich auch das betreffende Waldstück von Wald und Holz befindet. Die Begehungen erfolgten bei sonnigem Wetter im Spätwinter (Ende Februar / Anfang März). Die Aufgabe der BS Mittlerer Wupper beschränkte sich auf das Lokalisieren und die GIS-Digitalisierung aller Waldameisennester sowie auf das gesonderte Markieren der Nesthügel auf dem Waldstück von Wald und Holz. Für interne Auswertungen wurde zudem für alle Nester der Belebungsgrad eingeschätzt und vermerkt.

Im März 2022 wurden insgesamt 24 Nester als verschollen oder durch den Forsteinsatz zerstört kartiert. Weitere 33 Nester erwiesen sich als unversehrt aber verlassen (unbelebt)². Durch die Stresssituation wurden zugleich zahlreiche neue Nestgründungen (Zweignester) initiiert, deren hohe Anzahl den Gesamtverlust teilweise wieder kompensiert.

In der Gesamtbilanz ging die Anzahl der kartierten noch belebten Nester von 114 (2021) auf 77 (2022) zurück. In dem Teilbereich des Landesbetriebs Wald und Holz reduzierte sich die Zahl im selben Zeitraum von 27 belebten Nestern auf 18. Somit lag die Überlebensrate der Nester in beiden Fällen bei nahezu exakt zwei Dritteln (Stand März 2022). Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Zähleinheit „Waldameisennest“ nicht eins zu eins die Größe und Vitalität der Population widerspiegelt, da hierbei die Volksgröße der Einzelnester unberücksichtigt bleiben. Auch sind Neugründungen oft nur von kurzer Lebensdauer und nicht gleichzusetzen mit etablierten Altnestern.

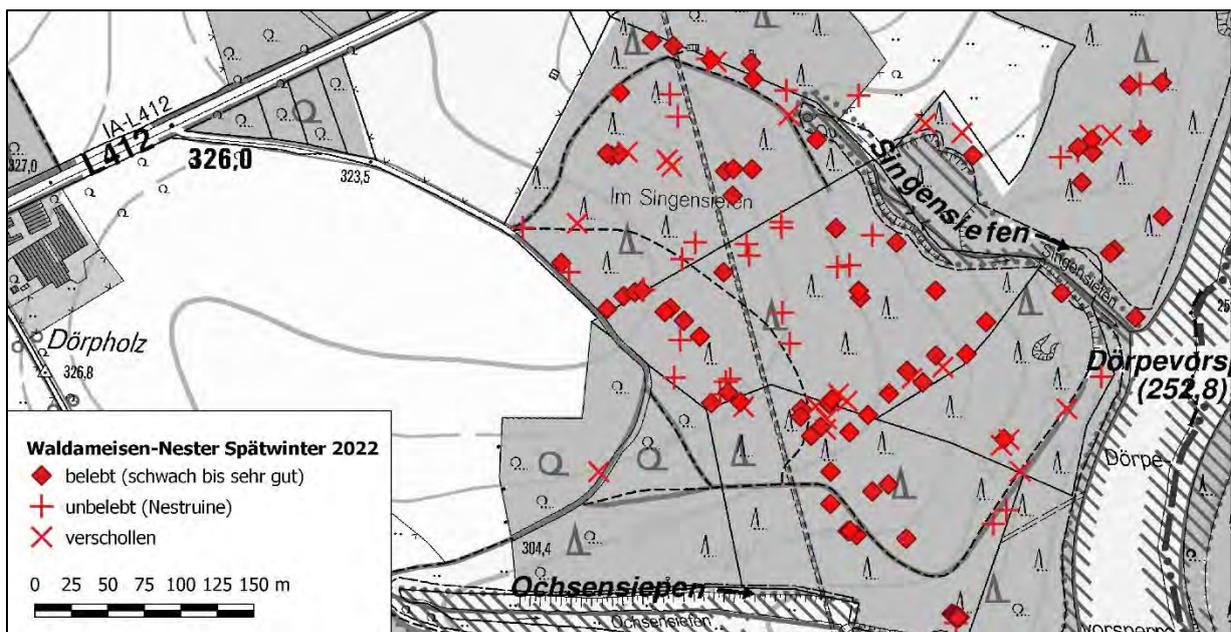


Abb. 10: Verteilung der Nester von *Formica polyctena* (Kahlrückige Waldameise) östlich Dörpholz im Frühjahr 2022 (Erhebung Biologische Station mittlere Wupper)

Auffallend war eine hohe Absterberate auch mechanisch unversehrter Nester. Im Bereich der gefälltten und geräumten Flächen könnten Forstarbeiten im Nahbereich der Nester die Vitalität der Völker geschwächt und zum Absterben beigetragen haben. Jedoch ist auch innerhalb gänzlich unberührter Dürrständerflächen ein erheblicher Teil der Nester abgestorben (so etwa in der Kartenabbildung südöstlich des Schriftzuges „Im Singensiefen“), hier offenbar an Nahrungsmangel in Kombination mit Überhitzung und Austrocknung. Beispielsweise waren im Waldstück nördlich Dörpholz unmittelbar nördlich der L412 (außerhalb des eigentlichen Untersuchungsraumes) sechs von acht zuvor vorhandenen Nestern bereits 2021 verwaist. Die verbliebenen erwiesen sich 2022 ebenfalls als unbelebt.

² Im Jahr 2021 wurden unbelebte Nester und Nestverluste nicht systematisch erfasst.



Bei einer Nachbegehung im Kerngebiet im Mai 2022 bestätigte sich die Feststellung, dass in der derzeitigen Umbruchphase der Lebensbedingungen verstärkt Nestverlagerungen und Zweignestbildungen stattfinden. Bereits auf einer kleinen Flächenstichprobe wurden mindestens vier Nester lokalisiert, die im März nicht kartiert worden sind. Aus methodischen Gründen fließen in die Auswertungen weiterhin nur die während der Frühjahrssonnung erfassten Nester in die Auswertungen ein.

Zudem wurde wie bereits im Vorjahr beobachtet, dass die im Aktionsradius verbliebenen Buchen und Eichen nach Wegfall der Fichten massiv von Waldameisen belaufen wurden. Auch konnte erneut massiver Blattlausbesuch in der allmählich dichter werdenden Krautschicht beobachtet werden, so etwa auf *Cirsium vulgare* (Lanzettblättrige Kratzdistel), *Cirsium arvense* (Acker-Kratzdistel) und *Rumex obtusifolius* (Stumpfbältriger Ampfer). Diese Kohlenhydratquellen sind sicherlich schon vor dem Absterben der Fichten als Neben-Trachtquelle genutzt worden und stellen in der aktuellen Notlage offenbar die Haupt-Trachtquelle für Honigtau dar.

Prognose

Die mittel- bis langfristigen Auswirkungen des Fichtenverlustes auf die Bestandsentwicklung der Waldameisen werden sich erst nach mehrjähriger Beobachtung beurteilen lassen, möglicherweise erst nach dem Aufwachsen der Neupflanzungen. Deren Baumartenauswahl, -vielfalt und Bestandsstruktur werden neben klimatischen und witterungsbedingten Faktoren die langfristige weitere Entwicklung maßgeblich beeinflussen. In der Kontaktzone zu verbliebenen Jungfichtenbeständen und zu benachbarten Eichenwäldern dürften die auf den Kahlflächen verbliebenen Ameisenvölker weiterhin eine relativ große Überlebenschance haben. Die Kahlrückige Waldameise wird somit voraussichtlich weiterhin Bestandteil der Gesamtbiozönose des untersuchten Areals bleiben, obgleich sich die Populationsgröße voraussichtlich auf ein deutlich geringeres Niveau einpendeln wird.

2.9.2 Amphibienleitanlage Rader Straße – Überprüfung auf Funktionstüchtigkeit

An der Lenneper Vorsperre (westl. RS-Lennep) besteht ein regional bedeutendes Vorkommen der Erdkröte (*Bufo bufo*). Auf der parallel zur Vorsperre geführten Rader Straße besteht zwar lediglich Kfz-Verkehr von Anwohnern, die Amphibienverluste während der Frühjahrswanderung zum Laichgewässer waren – durch das Zusammenfallen von feierabendlichem Kfz-Aufkommen und Hauptaktivitätszeit der anwandernden Amphibien – jedoch auffällig und erheblich. Im Frühjahr 2013 hatte die Biologische Station Mittlere Wupper hierzu eine Untersuchung durchgeführt und ein Gutachten mit Hinweisen zu Schutzmaßnahmen erstellt (vgl. BSMW 2013). Der damals geschätzte Bestand von mindestens 2.000 Erdkröten wurde in vielen Jahren durch ehrenamtliche Helfer betreut, was in hohem Maße zum Schutz der Population beigetragen hatte, jedoch organisatorisch und zeitlich aufwändig war und die bestehende Konfliktsituation nur zum Teil entschärfte.

Im Jahr 2021 konnte die Empfehlung zur Einrichtung einer professionellen stationären Amphibienschutzanlage mit durchgehenden Leiteinrichtungen, mit geräumigen, die Straße unterquerenden Tunneldurchlässen und mit Stopprinnen an Zufahrten umgesetzt werden (vgl. Abbildung Abb. 12 bis 15). Mit über 500 m Länge deckt die Anlage sogar einen erheblich größeren Bereich ab als seinerzeit gefordert. Der über – drei – Tunnel unmittelbar abgedeckte Bereich beträgt jedoch nur ca. 140 m, bei Abständen von 60 und 80 Metern. Durch beidseitig der Straße vorhandene Leiteinrichtungen wird auch die Rückwanderung der Amphibien in die Landlebensräume abgedeckt.

Im März 2022 führte die Biologische Station Mittlere Wupper eine Effizienzkontrolle der Amphibienleitanlage durch, um die Funktionsweise der Anlage zu überprüfen, wandernde Tiere zu erfassen und Hinweise zu ggf. erforderlichen technischen Modifizierungen zu geben.

Bei einer Tagbegehung wurde die technische Funktionstüchtigkeit der Anlage überprüft. Insbesondere wurden Rinnen und Tunnel auf behindernde Materialeinträge (Laub, Reisig, Steine)



untersucht; die Anlage ist zeitig im Frühjahr alljährlich diesbezüglich zu prüfen und ggf. zu reinigen. Dieses stellt den einzigen Betreuungsaufwand der Einrichtung dar.

Bei einer Abendbegehung am 21. März 2022 wurden die Akzeptanz und ökologische Funktionalität der Anlage überprüft. Bei geeigneten Witterungsbedingungen wurden landseitig 46 Erdkröten festgestellt, wobei es sich nahezu ausschließlich um Männchen handelte. Allgemein wird in den letzten Jahren – möglicherweise durch geänderte Witterungsverläufe – eine „phänologische Streckung“ des Wandergeschehens beobachtet, offenbar auch geschlechtsspezifisch. Nur eine Erdkröte wurde bereits gewässerseitig angetroffen (an Folgetagen erfolgten weitere Nachweise von aktiv die Tunnelröhren durchwandernden Erdkröten (STILLER briefl.)). Nur zwei Erdkröten wurden parallel zur Erfassung an der Leitanlage östlich anschließend außerhalb der Anlage beobachtet. Auffällig war am 21.3. die Zahl von 13 Fadenmolchen (*Lisso-triton helveticus*) am landseitigen Teil der Leitanlage. Am 24.03.2022 fand STILLER landseitig 59 Erdkröten (57 Männchen, 2 Weibchen), gewässerseitig eine Erdkröte, jedoch keine Molche.

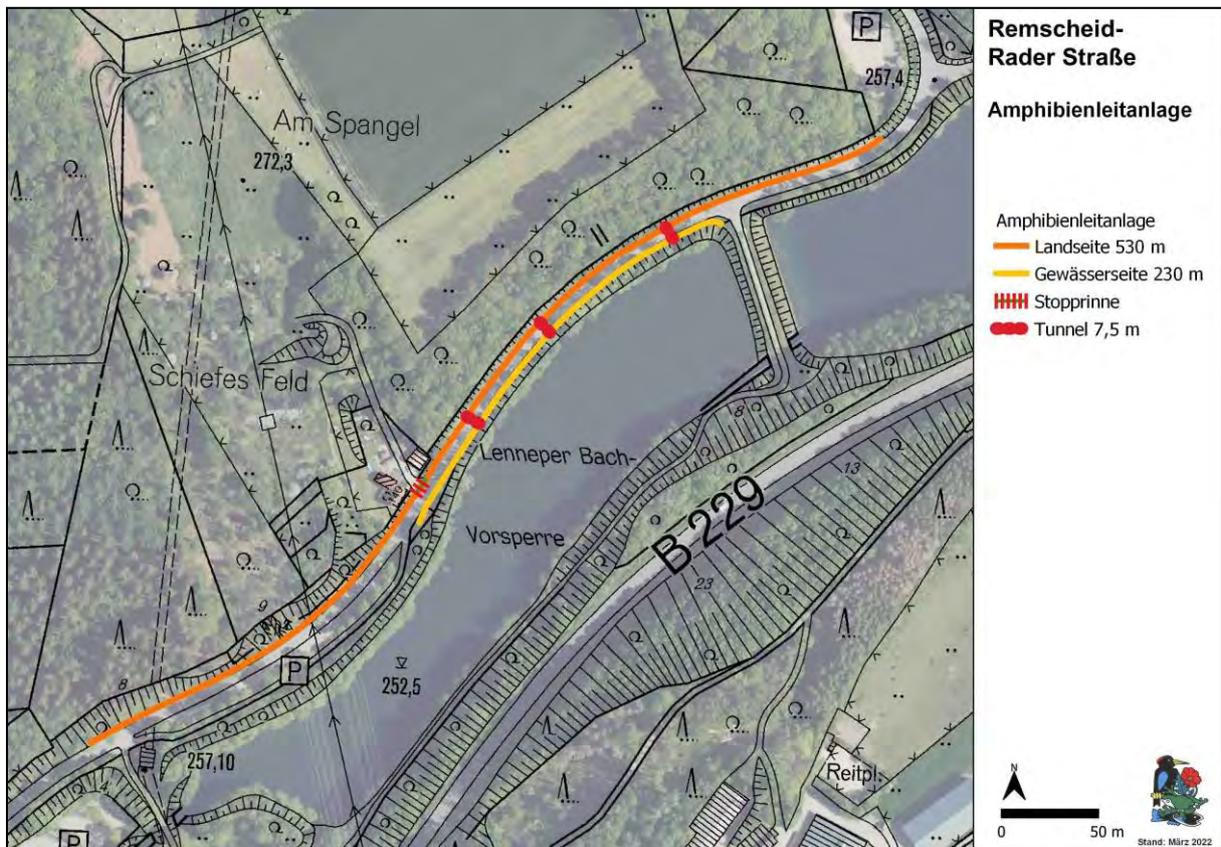


Abb. 11: Amphibienleitanlage Rader Straße bei RS-Lennep: Die stationären Amphibienschutzanlage mit durchgehenden Leiteinrichtungen, die Straße unterquerenden Tunneldurchlässen und Stoppinnen an Zufahrten.

Aufgrund der 2022 gewonnenen Ergebnisse kann noch keine vollständige Aussage zur Funktionalität der Amphibienleitanlage an der Rader Straße getroffen werden. Der augenscheinlich einwandfreien technischen Funktionstüchtigkeit stehen vergleichsweise geringe nachgewiesene Amphibienzahlen bei der konkreten Tunnelpassage gegenüber (2013 waren Tagesmaxima von knapp 300 die Straße querenden Erdkröten erfasst worden).



Abb. 12, 13, 14, 15: Amphibienleitanlage Rader Straße bei RS-Lennep im Bild: Land- und gewässerseitige Leiteinrichtung, die Straße unterquerende Tunneldurchlässe und eine Erdkröte bei der Tunnel-Durchwanderung (Fotos: 17. und 21. März 2022, T. KRÜGER).

2.9.3 Avifauna der geplanten Begräbniswälder RS-Ehringhausen und RS-Kleebach

Aufgrund eines Antrags der Technischen Betriebe der Stadt Remscheid auf Befreiung von den Vorgaben des Landschaftsschutzes beauftragte die Untere Naturschutzbehörde Remscheid die Biologische Station Mittlere Wupper im April 2022 mit der Kurzuntersuchung „stichprobenartige avifaunistische Sichtung der beiden geplanten Begräbniswälder RS-Ehringhausen (Burger Str.) und RS-Kleebach“ zur Abschätzung von ökologischen und naturschutzrechtlichen Konfliktpotenzialen.

Die Flächen Kleebach (ca. 25 ha) und Ehringhausen (ca. 8 ha) wurden dazu im April 2022 flächendeckend begangen. Das Hauptaugenmerk lag auf der überschlägigen Erfassung von Horst- und Höhlenbäumen planungsrelevanter Arten sowie auf weiteren naturschutzfachlichen Besonderheiten bzw. Schutzgütern sowie möglichen Konfliktpotenzialen. Die Ergebnisse werden nachfolgend in Kurzform wiedergegeben.

Fläche Ehringhausen

Bestand: Gleichförmiger Buchenbestand mittleren Alters, eingestreute Nadelholzbestände, die insbesondere am Westrand der Fläche teilweise abgestorben sind. Das Wegenetz im Gebiet ist vergleichsweise dicht.

Ergebnisse: In den Nadelgehölzen am Westrand der Fläche sind wenige Einzelhorste kleiner bis mittlerer Größe vorhanden. Bemerkenswerte Großhöhlenbäume wurden nicht gefunden.



Bemerkenswerte faunistische Beobachtungen erfolgten nicht. Hervorzuhebendes und zu schonendes Schutzgut ist der Loher Siepen und sein Umfeld.

Fläche Kleebach

Bestand: Durch den sehr verschiedenartigen – bedingt durch Schadkäferbefall – Zusammenbruch bzw. die Räumung und Sukzession der noch vor wenigen Jahren weitgehend von gleichförmigen Forsten aus verschiedenen Nadelholzarten bedeckten Fläche ist ein sehr heterogenes, grenzlinienreiches (und damit ökologisch wertvolles) Flächenmosaik aus Nadelgehölzen in unterschiedlichen Absterbe-Stadien, lebenden Nadel- und Laubgehölzen (weitgehend mittleren Alters sowie Überhälter), sowie großflächigem, ökologisch wertvollem naturnahen jüngeren Birkenaufwuchs (vor allem im West- und Südwestteil der Fläche) entstanden. Im Übergang zum NSG Kleebachtal sind Eichenbestände mittlerer Stärke vorhanden. Hervorzuheben ist sind größere wege- und damit freizeitnutzungsfreie Bereiche vor allem im Süden der Fläche, die damit hohen Wert als Wildruhezonen besitzen.

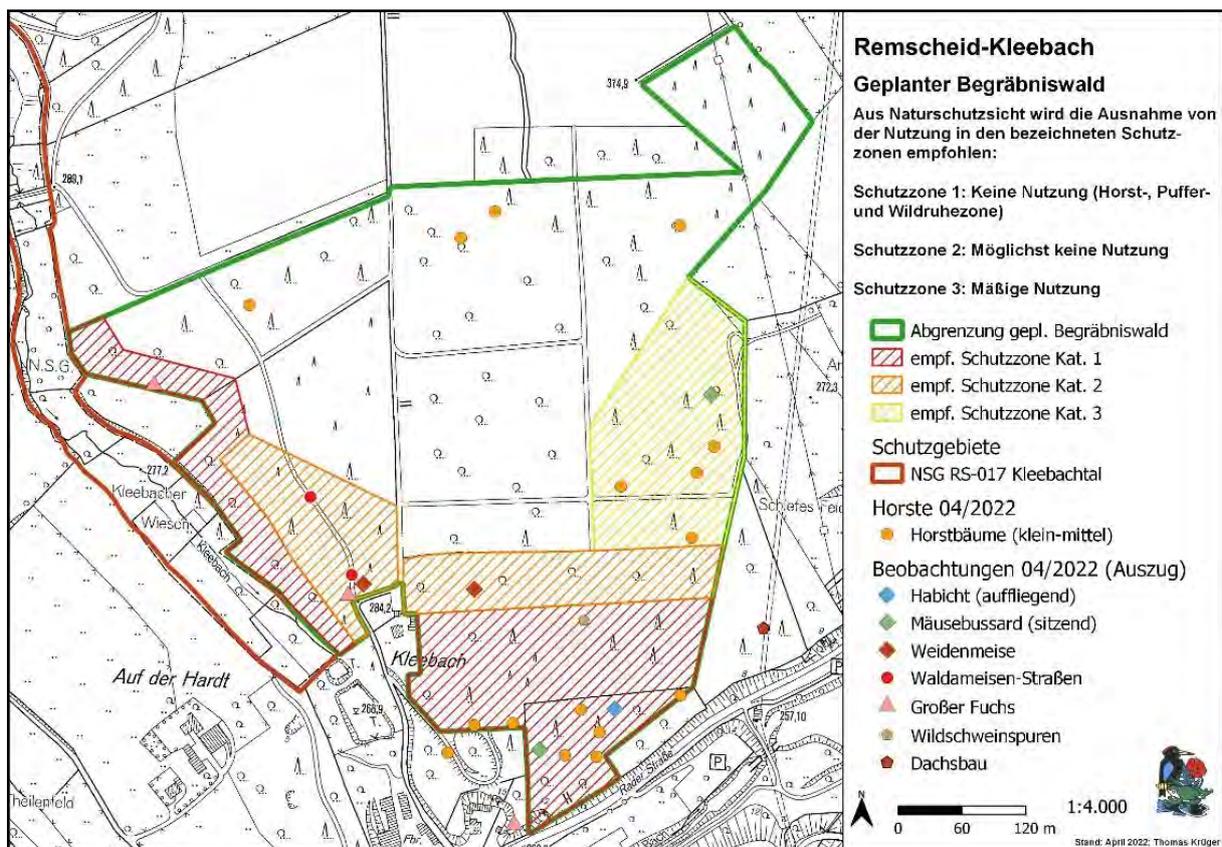


Abb. 16: Fläche Kleebach: Geplanter Begräbniswald mit aus Naturschutzsicht zu fordernden Schutz-zonen, die – in abgestufter Notwendigkeit (vgl. Text) – frei von Nutzungen bleiben sollten.

Ergebnisse: Alle aufgefundenen und in der Karte bezeichneten Horste waren von kleiner bis (wenige) mittlerer Größe. Im sehr strukturreichen und störungsarmen Südteil der Fläche wurden zahlreiche Kleinhorste gefunden, die auf einen Brutbereich des Sperbers deuten. Die Zahl der in den zahlreichen Totholzbäumen vorhandenen Kleinhöhlen war im Rahmen der Begehungen nicht quantifizierbar. Auffällig waren hohe Zahlen von Zilpzalp und Tannenmeise, sowie Tagfaltern wie Tagpfauenauge und Zitronenfalter. Drei Große Füchse (*Nymphalis polychloros*) flogen in diversen Grenzlinienbereichen der Birkensukzessionsflächen bzw. zum Magergrünland im Westen. Hervorzuheben ist ein neu entdecktes Vorkommen von Waldameisen (cf. *Formica polyctena*), eines der wenigen in Remscheid. Der Status des Vorkommens ist noch zu klären.

Aus Naturschutzsicht wird die Ausnahme von der Nutzung von nach Naturschutzwert bzw. Nutzungseinschränkungen gestaffelten Schutz-zonen empfohlen:



Schutzzone 1: Keine Nutzung (Horst- und Wildruhezone, sowie ca. 30 m-Pufferzone zum NSG-Kleebachtal und dessen potenziellen Erweiterungsflächen. Gleichzeitig werden mit der NSG-Pufferzone wertvolle Eichenbestände geschont).

Für Schutzzone 2 und Schutzzone 3 wird eine den Schutzgütern angepasste Nutzung empfohlen, idealerweise bleiben auch diese Bereiche nutzungsfrei.

2.9.4 Sanierung der Gedenkstätte „Ehrenhain“ – Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung – Teilaspekt Avifauna

Im Zusammenhang mit der geplanten Sanierung der historischen Gedenkstätte „Ehrenhain“ in Remscheid-Reinshagen führte die Biologische Station Mittlere Wupper im Mai 2022 eine Untersuchung zur artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung bezüglich der potenziell betroffenen Avifauna durch. Hauptgegenstand der geplanten Sanierung sind die beiden aus Bruchsteinen errichteten Mauerringe im Zentrum der ringförmig gestalteten, insgesamt ca. 11.000 m² Anlage. Der Kronenbereich der Mauern ist stark mit Efeu überwuchert. Innerhalb der Mauerringe befindet sich ein Vielschnittrasen; zwischen dem äußeren Mauerring und einem die Anlage umgebenden Ringwall befindet sich ein überwiegend junger Baumbestand aus Naturverjüngung und wenigen stärkeren Einzelbäumen. Die peripheren Flächenanteile der Gedenkstätte liegen im FFH-Gebiet DE-4808-301 „Wupper von Leverkusen bis Solingen“.

Wesentliche im Rahmen der Sanierung erfolgende Eingriffe sind:

- Entfernung der Efeuranken und -stämme an bzw. auf den beiden Ringmauern
- Entfernung von Gehölzen im 3-m-Radius um die äußere Ringmauer
- Instantsetzung des Mauerwerkes mit voraussichtlichem Verfugen zahlreicher Höhlungen und Spalten zwischen den Bruchsteinen der beiden Ringmauern.

Die vorbereitenden Arbeiten sollen im Winter 2022/2023 stattfinden, die eigentliche Sanierung erfolgt anschließend zum Frühjahr 2023.

Die Fläche Ehrenhain wurde zur Erhebung bzw. Überprüfung des ökologischen Wertes der Anlage und der möglichen sanierungsbedingten Konfliktpotenziale aus avifaunistischer Sicht im Mai 2022 einmalig innerhalb des Ringwalls begangen und dabei anwesende Vogelarten visuell und akustisch quantitativ erfasst. Das Hauptaugenmerk lag auf der überschlägigen Erfassung von potenziellen und aktuellen Brutmöglichkeiten bzw. Brutvorkommen sowohl von planungsrelevanten Vogelarten, als auch von allen weiteren Vogelarten in oder an den betroffenen baulichen Anlagen sowie den zur Entfernung vorgesehenen Gehölzen. Aufgrund der vorangeschrittenen Jahreszeit war eine Horstkontrolle der Gehölze nur eingeschränkt möglich.

Untersuchungsergebnisse

Die Struktur und der Bewuchs lassen den Ehrenhain für zahlreiche gehölz-bewohnende Vogelarten als Brutstandort und Ruhestätte attraktiv erscheinen. Blaumeise (*Cyanistes caeruleus*), Gartenbaumläufer (*Certhia familiaris*) und Kohlmeise (*Parus major*) wurden mit aktuellen Brutplätzen in kleineren Höhlungen und Spalten zwischen den Bruchsteinen der inneren Ringmauer festgestellt, mehr oder weniger stark geschützt durch locker bis dicht beschirmenden Efeubewuchs. Daneben wurden weitere Kleinvogelarten, wie u.a. Amsel, Buchfink und Rotkehlchen mit wahrscheinlichen (und regelmäßigen) Brutplätzen im Efeubewuchs der Ringmauern festgestellt. Das Vorkommen weiterer, bei der Begehung nicht festgestellter gebüsch-brütender Vogelarten, die bei der Begehung nicht festgestellt wurden, ist wahrscheinlich. Bei der Begehung wurden keine sogenannten planungsrelevanten Vogelarten festgestellt. Als „potenziell vorkommend“ wurden Waldkauz (*Strix aluco*) und Star (*Sturnus vulgaris*) eingestuft.

Vermeidungsmaßnahmen, Maßnahmen zur Konfliktminderung und Funktionserhaltung

Naturschutzfachlich relevante potenzielle Konflikte mit den in § 44 Abs. 1 BNatSchG formulierten Zugriffsverboten können durch Beachtung der gesetzlichen Ausschlussfristen zu



Schnitt und Rodung von Gehölzen, Gebüsch und Hecken weitestgehend vermieden werden: Derartige Arbeiten, hier also v.a. Rückschnitt und Entfernung des mauerberankenden Efeus und der zu entfernenden Gehölze, sind demnach in der Zeit vom 1. Oktober 2022 bis zum 28. Februar 2023 vorzunehmen.



Abb. 17, 18, 19: Die Gedenkstätte „Ehrenhain“ bei Remscheid-Reinshagen. Vorgesehen ist eine Sanierung des historischen Gemäuers. In den vorhandenen Mauerfugen bestehen zahlreiche, überwiegend kleine Höhlungen, die von verschiedenen Vogelarten regelmäßig als Brutplatz genutzt werden. Das gilt insbesondere für die von Efeu berankten oberen Bereiche der inneren Ringmauer (Foto oben). Bei der Begehung im Mai 2022 konnten zwei nur wenige Meter auseinander liegende Brutplätze der Blaumeise genau verortet werden (roter Kreis). Ein Brutplatz befand sich an der Innenwand, einer an der Außenwand der inneren Ringmauer.

Diese Brutplätze zumindest zum Teil ersetzende Niststeine sollten im Zuge der Sanierung in die innere Ringmauer eingebaut werden oder zumindest ein Teil der Mauerhöhlungen offengehalten werden. (Fotos: 16. Mai 2022, T. KRÜGER).

Zur Funktionserhaltung für die durch den Eingriff nachweislich betroffenen Brutvogelarten sowie für die für potenziell eingriffsbetroffenen planungsrelevanten Vogelarten sollten vor Beginn der Brutsaison 2023 (Stichtag 1. März 2023) geeignete Nistkästen an geeigneten Bäumen im Umfeld (50-100 m-Radius) aufgehängt werden. Zur dauerhaften Funktionserhaltung sollten für die durch den Eingriff nachweislich oder potenziell betroffenen Vogelarten Synergien mit dem technischen Sanierungsziel gefunden und geeignete Niststeine bzw. Nisthöhlungen in das sanierte Mauerwerk integriert werden bzw. auf ein vollständiges Verfugen des Mauerwerkes zur Aussparung von für Bruten von Kleinvögeln geeigneten Höhlungen verzichtet werden. Zur Gewährleistung des Maßnahmenerfolges sollten diese Nistplätze möglichst hoch im Mauerwerk angebracht werden. Dieser Aspekt ist naturgemäß vor Umsetzung der Sanierungsarbeiten zu berücksichtigen. Ideal wäre ferner, zumindest einzelne Abschnitte der hohen Ringmauer zur Berankung durch Efeu vorzusehen, ggf. als Teil der optischen Gestaltung.



2.9.5 Sanierung der Gedenkstätte „Ehrenhain“ – Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung – Teilaspekt Fledertiere

Im Zusammenhang mit der geplanten Sanierung der historischen Gedenkstätte „Ehrenhain“ in Remscheid-Reinshagen führte die Biologische Station Mittlere Wupper neben der in Kapitel 2.9.4 beschriebenen artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung zur Avifauna im Jahr 2022 auch eine artenschutzrechtliche Ersteinschätzung bzgl. des Quartierpotenzials der Anlage für Fledertiere sowie anschließende Untersuchung zur tatsächlichen Nutzung der potenziellen Quartiere durch Fledertiere durch.

Der Hauptgegenstand der Sanierung und sich daraus ergebende wesentliche Eingriffe sowie der vorgesehene Zeitplan der Sanierung wurden bereits im Kapitel 2.9.4 beschrieben.

Für Teilbereiche des angrenzenden FFH-Gebietes DE-4808-301 „Wupper von Leverkusen bis Solingen“ liegt eine Untersuchung der Fledermausfauna aus dem Jahr 2013 vor, die anlässlich der Sanierung der Müngstener Brücke durch Michael Straube durchgeführt wurde (Straube 2013) (siehe auch Abb. 20). Der Untersuchungsraum aus 2013 befindet sich in einer Entfernung von ca. 500 Metern zur Gedenkstätte und ist gleichermaßen überwiegend durch Hainsimsen-Buchenwald geprägt, der sich ohne Unterbrechung bis zur Gedenkstätte Ehrenhain erstreckt. Es kann daher angenommen werden, dass es sich um einen zusammenhängenden Lebensraum handelt, der zwischen der Wupper und der Gedenkstätte gleichermaßen für die nachgewiesenen Fledermausarten geeignet ist.

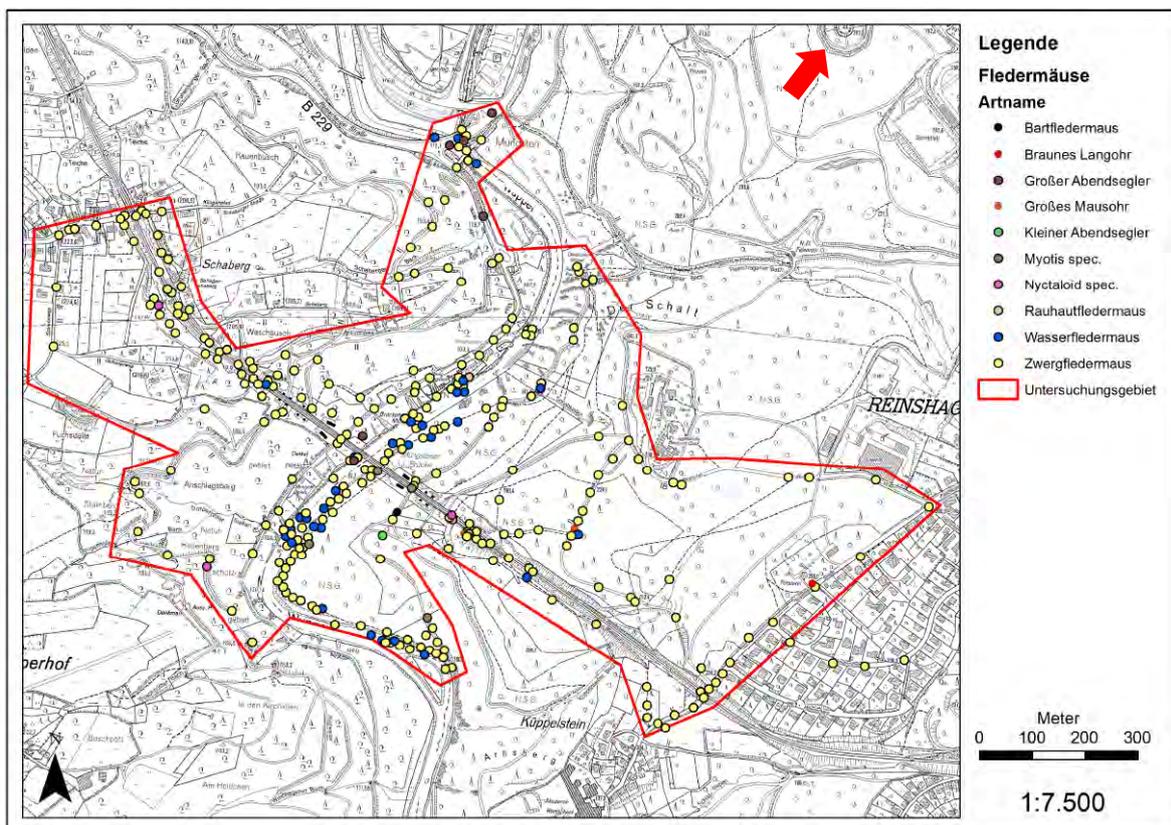


Abb. 20: Untersuchungsraum (rot) und Punktdarstellung der Fledermausfunde zum Gutachten „Sanierung Müngstener Brücke“ von Michael Straube aus 2013. Die sanierungsbedürftige Gedenkstätte „Ehrenhain“ ist durch einen roten Pfeil gekennzeichnet.

Zusätzlich zu den durch Straube nachgewiesenen Fledermausarten wird für das betroffene Messtischblatt 4808 im Quadranten 2 durch das LANUV das Vorkommen der Fransenfledermaus aufgelistet.



Die Fläche Ehrenhain wurde zur Überprüfung der möglichen sanierungsbedingten Konfliktpotenziale bzgl. der Fledertiere am 09.05.2022 einmalig begangen. Hierbei wurde eine erste Einschätzung der potenziell vorhandenen Quartiermöglichkeiten für Fledermausarten in oder an den betroffenen baulichen Anlagen sowie den zur Entfernung vorgesehenen Gehölzen vorgenommen. In Tabelle 2 sind alle potenziell vorkommenden Arten mit ihren derzeitigen Erhaltungszuständen in NRW sowie der potenziellen Nutzung von an der Gedenkstätte „Ehrenhain“ vorkommenden Quartierstrukturen aufgelistet.

Tabelle 2: Im Jahr 2013 über Detektorbegehungen und Daueraufzeichnungen im FFH-Gebiet DE-4808-301 „Wupper von Leverkusen bis Solingen“ nachgewiesene Fledermausarten (Straube 2013) sowie durch das LANUV NRW für den Quadranten 2 des MTB 4808 aufgelistete Fledermausarten mit ihrem derzeitigen Erhaltungszustand in NRW (kontinental) und einer Einschätzung zur Nutzung der an der Gedenkstätte „Ehrenhain“ vorhandenen Quartierstrukturen gem. Arteninformation des LANUV

Fledermausart	Erhaltungszustand NRW (kontinental)	Pot. Nutzung vorhandener Quartierstrukturen (LANUV)
Zwergfledermaus	G	Wochenstuben in Mauerspalten; Winterquartiere in Spaltenverstecken und Felsspalten
Wasserfledermaus	G	Wochenstuben fast ausschließlich in Baumhöhlen
Rauhautfledermaus	G	Wochenstuben und Winterquartiere v.a. außerhalb NRW
Bartfledermauskomplex	U (Große B.) / G (Kleine B.)	Große Bartfledermaus: Wochenstuben in Spaltenquartieren an Gebäuden; Kleine Bartfledermaus: Wochenstuben in warmen Spaltenquartieren und Hohlräumen an Gebäuden
Kleiner Abendsegler	U	Wochenstuben vor allem in Baumhöhlen und -spalten, seltener Gebäudespalten; Winterquartiere in Baumhöhlen sowie Spalten und Hohlräumen an Gebäuden
Großer Abendsegler	G	Wochenstuben v.a. außerhalb NRW; Winterquartiere v.a. in Baumhöhlen, seltener in Spaltenverstecken und Felsspalten
Braunes Langohr	G	Wochenstuben u.a. in Baumhöhlen und Spalten an Gebäuden; Winterquartier u.a. in Spaltenverstecken und Felsspalten
Großes Mausohr	U	-
Fransenfledermaus	G	Wochenstuben in Baumquartieren



Aufgrund der Ersteinschätzung der potenziell vorhandenen Quartierstrukturen sowie der im Umfeld nachgewiesenen Fledermausarten (Straube 2013 und LANUV) wurde eine vertiefende Untersuchung zur Nutzung der Quartierstrukturen im Sommer 2022 durchgeführt. Es fanden insgesamt fünf Begehungen (Termine siehe Tabelle 3) mit einem Batlogger M jeweils eine Stunde vor Sonnenaufgang statt. Die Untersuchungen orientierten sich am Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung NRW (Stand 19.08.2021) zur detektorgestützten Quartiersuche gebäudebewohnender Arten.

Tabelle 3: Untersuchungstermine der detektorgestützten Quartiersuche an der Gedenkstätte „Ehrenhain“ im Sommer 2022

Datum	Witterungsbedingungen
16.06.2022	Wolkenlos, 16 °C
18.06.2022	Wolkenlos, 22 °C
22.06.2022	Wolkenlos, 14 °C
15.07.2022	Wolkenlos, 16 °C
04.08.2022	Wolkenlos, 23 °C

Untersuchungsergebnisse

Die Inaugenscheinnahme der von der Sanierungsmaßnahme betroffenen Gehölze erbrachte keine für Fledermäuse attraktiven Quartiermöglichkeiten, wie abstehende Rinde oder Höhlen. Das Mauerwerk der Gedenkstätte hingegen bietet mit zahlreichen Höhlungen und Spalten sowie besonnten und beschatteten Bereichen gute potenzielle Quartiermöglichkeiten für gebäude- bzw. felsbewohnende Fledermausarten und schließt sowohl eine Nutzung als Zwischenquartier im Frühjahr und Herbst, sowie als Wochenstubenquartier im Sommer und als Winterquartier für Arten, die bei eher geringer Luftfeuchtigkeit überwintern, nicht aus, wenngleich der starke Efeu-Bewuchs an Teilen der Gedenkstätte sowohl einen freien Anflug als auch die Sicherheit vor Räubern beeinträchtigt.

Die aufgrund dieser Voraussetzungen und der im angrenzenden FFH-Gebiet nachgewiesenen Fledermausarten durchgeführte vertiefende Untersuchung zum Nachweis gebäudebewohnender Fledermausarten ergab jedoch nur den Nachweis von je ein bis drei intensiv jagenden Zwergfledermäusen, die wahrscheinlich in den nahen Siedlungsstrukturen in Remscheid Reinshagen Quartiere besitzen. Es konnte keinerlei Schwarmaktivität und auch keine Einflüge durch Fledermäuse an Strukturen der Gedenkstätte festgestellt werden, die auf eine sommerliche Quartiernutzung durch planungsrelevante Fledermausarten hinweisen.

Vermeidungsmaßnahmen, Maßnahmen zur Konfliktminderung und Funktionserhaltung

Naturschutzfachlich relevante potenzielle Konflikte mit den in § 44 Abs. 1 BNatSchG formulierten Zugriffsverboten sind für die planungsrelevanten Fledermausarten durch eine Sanierung in den Sommermonaten nicht zu erwarten. Um ein potenzielles Vorkommen überwinternder Fledermausarten nicht zu gefährden, sollte eine Sanierung in den Wintermonaten nur nach vorhergehender eingehender Untersuchung des Mauerwerks durch eine fachkundige Person erfolgen.



2.10 Vertragsnaturschutz, Förderung von Habitaträumen des Kiebitzes

Da die in Remscheid-Forsten durchgeführten Kontrollen zur Brutzeit des Kiebitzes auch 2022 erneut keine Hinweise auf sich verpaarende oder brütende Kiebitze ergaben und auch in anderen Bereichen Remscheids keine Nachweise bekannt geworden sind (s. Kapitel 2.5 Avifaunistische Erhebung wertgebender Offenlandarten) wurden auch im Jahr 2022 keine Landwirte in Bezug auf Maßnahmen zum Nestschutz angesprochen.

2.11 Naturschutzbildung und Öffentlichkeitsarbeit

Nach 2 Jahren Coronapandemie konnten im Jahr 2022 die ersten Exkursionen in Remscheid wieder angeboten werden. Am 01. Mai 2022 lud Thomas Krüger zu einer Frühlingswanderung rund um Garschagen ein. Johanna Dahlmann bot anlässlich der Batnight am 26.08.2022 eine Fledermausexkursion an der Wuppertalsperre an.

2.12 Koordinierende Begleitung der Wupper-Tells

Im Jahr 2012 haben sich die Wupper-Tells, welche seit dem Jahr 2010 exklusiv Führungen im Naturraum zwischen Burg und Müngsten anbieten, zu einer Interessengemeinschaft (IG) zusammengeschlossen. Diese wird seitdem durch die Biologische Station Mittlere Wupper in beratender Funktion begleitend unterstützt. Im Jahr 2021 erfolgte durch die Biologische Station Mittlere Wupper eine Ausbildung einer zweiten Generation Wupper-Tells.

Zusammenführung Wupper-Tells erster und zweiter Generation / Teilnahme an Mitgliederversammlungen und Vorstandssitzungen der IG

Das Jahr 2022 war das erste Jahr, welches von den Wupper-Tells der ersten Generation (ausgebildet im Jahr 2010) und den Wupper-Tells der zweiten Generation (ausgebildet im Jahr 2021) gemeinsam bestritten wurde. Turnusmäßig standen zu Beginn des Jahres 2022 Vorstandswahlen bei der IG an. Der amtierende Vorstand stand, bis auf die Schatzmeisterin, nicht für eine Wiederwahl zur Verfügung. Bei der Suche nach Kandidat*innen stand die Biologische Station Mittlere Wupper (vertreten durch Anke Kottsieper und Jan Boomers) der IG beratend zur Seite. In zwei Mitgliederversammlungen im ersten Quartal des Jahres (26.01.2022 sowie 21.03.2022) wurden die Wupper-Tells der zweiten Generation umfangreich über die Aufgaben des IG Vorstandes sowie die Zusammenarbeit mit der Biologischen Station informiert. In einer Mitgliederversammlung Anfang Mai 2022 konnte dann ein neuer Vorstand, bestehend aus Oliver Steffens (1. Vorsitzender, Wupper-Tell der zweiten Generation), Andrea Kauka (2. Vorsitzende, Wupper-Tell der ersten Generation) sowie Alexandra Clauberg (wiedergewählte Schatzmeisterin, Wupper-Tell der ersten Generation), gewählt werden. Alle drei Kandidat*innen nahmen ihr Amt jeweils unter der Voraussetzung einer engen Zusammenarbeit mit und Unterstützung durch die Biologische Station Mittlere Wupper befristet auf maximal ein Jahr an.

In Vorstandssitzungen Ende Juni und Anfang November 2022 berieten Jan Boomers und Anke Kottsieper von der Biologischen Station bei Fragestellungen zu Belangen der IG. Im November 2022 erfolgte durch Anke Kottsieper per E-Mail die Meldung eines Tätigkeitsberichtes der Wupper-Tells an die Unteren Naturschutzbehörden der Städte Solingen und Remscheid.

Exkursionsangebote 2022 / Öffentlichkeitsarbeit / Website

Im Jahr 2022 wurden von Mitgliedern der IG acht öffentliche Führungen angeboten. Diese Führungen wurden in einem Veranstaltungsflyer beworben, bei dessen Produktion Anke Kottsieper mit Rat und Tat zur Seite stand. Im Rahmen des Brückenfestes anlässlich des 125jährigen Jubiläums der Müngstener Brücke präsentierten sich die Wupper-Tell mit einem Infostand sowie fünf kostenfreien Führungen. Bei der Organisation des Infostandes sowie der Produktion einer beach-flag für diesen Infostand unterstützte Anke Kottsieper.



Abb. 21: Die Wupper-Tells Andrea Kauka (1.v.l.), Carolin Blum (2.v.r) und Oliver Steffens (rechts) wurden beim Infostand anlässlich des Brückenjubiläums von Wupper-Tell Urgestein Bernd Erlenkötter (2.v.l.) tatkräftig unterstützt. Bernd Erlenkötter musste seine Tätigkeit als Wupper-Tell leider aus gesundheitlichen Gründen aufgeben. (Foto: Heidi Neumann)

Anfang 2022 musste die Website der Wupper-Tells neu programmiert werden, da diese auf Grund einer Sicherheitslücke im November 2021 offline gesetzt worden war. Bei der Einwerbung von Finanzierungsmitteln für diese Neuprogrammierung unterstützte Anke Kottsieper die zu dem Zeitpunkt Vorsitzende der IG Ingelore Spies. Da die Struktur der IG eine Förderung mit Hilfe des Heimatschecks ausschloss, freute sich die IG schließlich über die Übernahme der Programmierungskosten durch die Tourismusförderung der Stadt Solingen. So konnte Anke Kottsieper zu Beginn des Jahres gemeinsam mit Justus Siebert (Programmierer) und Susanne Thienel (Grafikdesign) die Neuprogrammierung umsetzen und über das Jahr die Website aktuell halten.

Die neuprogrammierte Website sowie das Veranstaltungsprogramm wurden in einem Pressegespräch Mitte Mai 2022 der Öffentlichkeit präsentiert. An dem Pressegespräch nahm, neben dem neugewählten Vorstand der IG auch Anke Kottsieper von der Biologischen Station teil.

In der Ausgabe 02-2022 der Zeitschrift „bergisch genießen“ konnte außerdem ein von Anke Kottsieper, Alexandra Clauberg (Wupper-Tell erste Generation) und Victoria Grimm (Wupper-Tell zweite Generation) verfasster Artikel veröffentlicht werden.

Fortbildung 2022

Damit die Wupper-Tells ihr Zertifikat als Natur- und Landschaftsführer behalten, müssen sie in jedem Jahr eine ganztägige Fortbildung vorweisen. Im Jahr 2022 wurde diese erstmals gemeinsam für die Wupper-Tells der ersten und zweiten Generation angeboten. Am 29. Oktober nahmen neun Wupper-Tells an der von Jan Boomers und Pia Kambergs (beide BSMW) durchgeführten Fortbildung zum Thema „Streuobstwiesenschutz und Waldentwicklung“ teil.



Abb. 22: Jan Boomers (2.v.l.) und Pia Kambergs (3.v.l.) mit Wupper-Tells der ersten und zweiten Generation bei der Fortbildung am 29.10.2022



3 SOLINGEN

3.1 FFH-Gebiet DE 4808-301 „Wupper von Leverkusen bis Solingen“

Vorbemerkung

Im Natura 2000-Gebiet DE-4808-301 „Wupper von Leverkusen bis Solingen“ werden die Submersvegetation (Lebensraumtyp 3260) und der Brutbestand des Eisvogels im Rahmen eines Monitorings untersucht. 2006 bis 2016 erfolgten hierzu jährliche Begehungen. Für die Fortführung wurde ein dreijähriger Turnus festgelegt. Nachfolgend werden die Ergebnisse aus dem Jahr 2022 wiedergegeben und früheren Befunden gegenübergestellt.

3.1.1 Monitoring des Bestandes überwinternder Wasservögel

Seit 1998 führt die Biologische Station Mittlere Wupper unter Mithilfe von Ehrenamtlichen eine jährliche Zählung von Schwimmvögeln an dem 23 km langen Wupperverlauf zwischen Kohlfurth (amtl. Stationierung 37+200) und Horn (amtl. Stationierung 14+200) durch. Erfasst werden Schwimmvögel sowie für interne Auswertungen Reiher, Eisvogel und Wasseramsel. Die Ergebnisse werden an die AG Wasservögel der Nordrhein-Westfälischen Ornithologengesellschaft (NWO) weitergeleitet und fließen in eine bundesweite bzw. internationale Auswertung ein. Die Zählungen finden im Normalfall an vorgegebenen Stichtagen (Synchronzählung) von September bis April jeweils sonntags in der Monatsmitte statt, wobei der hier betrachtete Wupperabschnitt wegen des erheblichen Aufwands nur für die Mittwinterzählung im Januar erfasst wird. Wegen häufiger Störungen an Wochenenden (Fußgänger, Hunde, Kanuten) erfolgt die Zählung an der Wupper nicht am regulären Stichtag, sondern an einen zeitnahen Ausweichtermin werktags.

Seit 1998 wurden 14 Schwimmvogelarten mindestens einmal bei den Zählungen nachgewiesen. Diese sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet. Diese führt die Zählergebnisse vom Januar 2022 und die Verteilung der Individuen über 21 Teilabschnitte auf. Hiervon liegen die Abschnitte 7 bis 21 innerhalb des FFH-Gebietes. Im Januar 2022 wurden demnach nur drei erfassungsrelevante Schwimmvogelarten auf der gesamten Zählstrecke nachgewiesen (Langzeit-Mittel: 5,2 Höchstwert: 9 Arten in 2013). Auch die Individuensumme fiel sehr gering aus.

Der Zwergtaucher überwintert nur in geringer Zahl im Zählgebiet. Die ermittelte Anzahl von drei Tieren liegt unter dem langjährigen Durchschnittswert von 3,9. Auch für die Stockente konnte am Zähltag mit insgesamt 56 Individuen nur eine unterdurchschnittliche Anzahl ermittelt werden (Mittelwert: 90). Aufgrund regionaler Bestandsrückgänge wird die Stockente in der Großlandschaft Süderbergland auf der Vorwarnliste geführt (GRÜNEBERG et al. 2016).

Die Bedeutung des Solinger Wupperabschnittes für Schwimmvögel lag zu Beginn der langjährigen Zählreihe insbesondere in seiner Funktion als Winterhabitat für Gänsesäger. Dieser Entenvogel ist ein typischer Wintergast, der vor allem in strengen Wintern aus dem nord- und osteuropäisch-sibirischen Raum nach Mitteleuropa vordringt und dort auf störungsfreie, fischreiche Fließgewässer oder größere Stillgewässer als Überwinterungshabitat angewiesen ist. Im betreffenden Zählabschnitt konnten als Maximalwert 44 Gänsesäger gezählt werden (Januar 2003). Für diesen Wintergast ist ein deutlicher Rückgang der Individuenmengen an der Wupper festzustellen: So wurden im Zeitraum 1998 bis 2013 bei den Januarzählungen durchschnittlich 18,1 Gänsesäger registriert, in der Zeitspanne 2014 bis 2022 lag der Mittelwert hingegen nur noch bei 1,6 Individuen (Datengrundlage: siehe Jahresberichte 1998 bis 2022). Am Zähltag im Januar 2022 konnte kein Exemplar der fischfressenden Entenart nachgewiesen werden.

Die Neozoen Kanadagans und Nilgans sind seit Jahren mit mehreren Paaren an der Wupper als Brutvogel etabliert, treten im Mittwinter jedoch nur ausnahmsweise dort auf.



Tabelle 4: Schwimmvogelzählung Wupper im Bereich Solingen – 17. Januar 2022

Wupper- abschnitt Nr.	FFH-Gebiet DE-4808-301																					Sum- me
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
Zwergtaucher																			1			1
Kormoran			2	1			1		1			2										7
Höckerschwan																						
[Kanadagans]																						
[Nilgans]																						
[Schnatterente]																						
[Krickente]																						
Stockente	2					12					5			2					35			56
[Spießente]																						
[Reiherente]																						
Zwergsäger																						
Gänsesäger																						
Teichhuhn																						
[Blässhuhn]																						

In [] = Arten mit geringer Stetigkeit (bei <10% der Begehungen nachgewiesen)

Zählabschnitte der Wupper im Bereich Solingen

1	Kohlfurth alte Brücke bis Brücke L74	16	Wupperhof Brücke bis Oberrüdener Kotten
2	Brücke L74 bis Papiermühle	17	Oberrüdener Kotten bis Unterrüden Brücke
3	Papiermühle bis Eulswaag	18	Unterrüden Brücke bis Friedrichsau Brücke
4	Eulswaag bis Parkplatz Müngsten	19	Friedrichsau Brücke bis Wipperkotten Wehr
5	Parkplatz Müngsten bis Brücke B229	20	Wipperkotten Wehr bis Haasenmühle Brücke
6	Brücke B229 bis Müngstener Eisenbahnbrücke	21	Haasenmühle Brücke bis Horn südwestlich Brücke
7	Müngstener Eisenbahnbrücke bis Wiesenkotten-Brücke		
8	Wiesenkotten-Brücke bis Burg Brücke	Eisbildung:	keine
9	Burg Brücke bis westlich Kläranlage Burg	Wasserstand:	normal bis gering
10	westlich Kläranlage Burg bis Strohn Brücke	Störung:	gering
11	Strohn Brücke bis Glüder Brücke	Uhrzeit:	9:15-15:00
12	Glüder Brücke bis Ostrand Balkhausen	Zähler:	F. Sonnenburg, A. Greins, A. Kalde
13	Ostrand Balkhausen bis Nordrand NSG Bielsteiner Kotten	Route:	ab Müngsten synchron aufwärts + abwärts
14	Nordrand NSG Bielsteiner Kotten bis Wehr Auer Kotten		
15	Wehr Auer Kotten bis Wupperhof Brücke		

3.1.2 Monitoring des Lebensraumtyps 3260 / Submersvegetation

Nach einer umfassenden Erstaufnahme im Jahr 2004 wurden im Solinger Wupperabschnitt drei Probeflächen angelegt: oberhalb Wiesenkotten, oberhalb Balkhauser Kotten und bei der Wüstung Bielsteiner Kotten. Diese Bereiche wiesen besonders wertvolle Wasserpflanzenbestände auf (BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER 2005). Als Vergleichsstrecke außerhalb des FFH-Gebietes wurde der Wupperabschnitt am Wehr Kirschberger Kotten (östlich Eulswaag oberhalb Müngsten) ausgewählt. Ausführlichere Angaben zum Leitbild und zur Methodik sind im Jahresbericht 2014 nachzulesen. Wegen der geringen Artenzahlen und minimaler Deckungsgrade wurde auf eine Zustandsbewertung nach Wasserrahmenrichtlinie (vgl. VAN DE WEYER 2017) verzichtet. Die nachfolgenden Auswertungen beschränken sich auf die Betrachtung und Interpretationsversuche (oft nur noch minimaler) Bestandsveränderungen einzelner Taxa.

Allgemeine Charakterisierung der Submersvegetation

Die untersuchten Flussabschnitte waren ursprünglich überwiegend dem Myriophyllidentyp von kleinen Flüssen der Mittelgebirge zuzurechnen. Im Falle der Wupper wird der Wuchstyp der Myriophylliden geprägt von Wasserhahnenfüßen (*Ranunculus peltatus*, einschl. hier vorkom-



mender Übergangsformen zu *R. penicillatus*). Stellenweise waren und sind Einflüsse der Gesellschaft des Haken-Wassersterns (*Callitriche-Myriophylletum alterniflori*) und vor allem des *Platyhypnidium riparioides-Fontinalis antipyretica*-Typs und (seit 2019) des *Scapania*-Typs erkennbar (Vegetationstypen siehe VAN DE WEYER 2017).

Ergebnisse innerhalb der Monitoringstrecken (Wiesenkotten, Balkhauser Kotten, Bielsteiner Kotten)

Seit dem Beginn der systematischen Untersuchungen der Submersvegetation im Jahr 2004 wurden innerhalb der drei Monitoringstrecken rund 17³ Taxa aquatischer Makrophyten nachgewiesen, hinzu kommen je eine kartierungsrelevante Rotalgen- (*Lemanea fluviatilis*) und Armleuchteralgenart (*Nitella flexilis*). Eine zusammenfassende Übersicht gibt Tabelle 5. Außerdem kommen mehrere amphiphytisch wachsende Moostaxa und Helophyten⁴ vor, deren hier unbedeutende Vorkommen ohne Einfluss auf die Bewertung bleiben. Sechs Arten stehen für die Großlandschaft Süderbergland oder für NRW auf der Roten Liste. Die Ergebnisse der einzelnen Untersuchungsstrecken sind im Anhang detailliert aufgeführt.

Bereits 2006 wurden für viele Wasserpflanzenarten Bestandsrückgänge registriert, welche sich in den Folgejahren kontinuierlich fortsetzten und bis 2014 zum völligen Verschwinden sämtlicher submerser Blütenpflanzen in den Monitoringabschnitten führten. Nachgewiesen wurden seitdem lediglich sporadisch auftretende Einzelpflanzen von *Callitriche stagnalis* (Teich-Wasserstern, hier nur noch im amphibischen Bereich) sowie diverse Wassermoosarten und Algen, darunter die für die Fragestellung erfassungsrelevante Borstenrotalge *Lemanea fluviatilis*.

Im **Zeitraum 2013 bis 2016** wurden nur noch zwei bis drei makrophytische Wasserpflanzenarten pro Jahr nachgewiesen, die für den betrachteten Gewässertyp als leitbildkonform gelten: die ubiquitären Moosarten *Fontinalis antipyretica* (Gemeines Brunnenmoos) und *Platyhypnidium riparioides* (Ufer-Mäusedornmoos, hier nur in geringen Mengen) und *Lemanea fluviatilis* (Borsten-Rotalge, nicht jährlich). Eine weitere, *Callitriche stagnalis* (Teich-Wasserstern) kommt in den Probestrecken nicht mehr in der submersen, flutenden Wuchsform vor, sondern nur noch amphibisch in verschlammten Uferbereichen. Zwei weitere Moosarten sind als Störzeiger eingestuft. Hierunter versteht man Taxa, die bei Massenentwicklung auf stark eutrophe oder polytrophe Verhältnisse hindeuten (VAN DE WEYER 2017).

Optisch besonders auffällig ist das Verschwinden des Wasserhahnenfußes in der Wupper. Die ursprünglich dominierende Makrophytenart *Ranunculus peltatus* (Schild-Wasserhahnenfuß) erreichte 2004 in den Monitoringstrecken Deckungsgrade bis annähernd 50 %. Die Flächenausdehnung dieser Bestände betrug in der Summe ca. 400 qm. Im Jahr 2013 wurde als letzter Nachweis noch eine Einzelpflanze gefunden. Auch außerhalb der Monitoringstrecken kommen nur noch wenige Exemplare vor. Die Bestände der drei Gütezeiger und Rote-Liste-Arten *Callitriche hamulata* (Haken-Wasserstern), *Myriophyllum alterniflorum* (Wechselblütiges Tausendblatt) und *Potamogeton perfoliatus* (Durchwachsenes Laichkraut) sind in den Monitoringabschnitten zwischen 2007 und 2010 erloschen. *M. alterniflorum* und *P. perfoliatus* gelten heute in der gesamten unteren Wupper als verschollen.

³ *Callitriche stagnalis* u. *C. platycarpa* sowie *Ranunculus peltatus* und etwaige Übergangsformen zu *R. penicillatus* jeweils als ein einzelnes Taxon gewertet.

⁴ Helophyten: = bei Mittelwasser im Wasser wachsend, dabei den größten Teil der Biomasse oberhalb der Wasseroberfläche. Im Gebiet bspw. *Veronica beccabunga* (Bachbungen-Ehrenpreis, nur eine Stelle), *Agrostis stolonifera* (Weißes Straußgras)



Tabelle 5: Häufigkeitsklassen aquatischer Makrophyten in den drei Monitoringabschnitten (Wiesenkotten, Balkhauser Kotten und Bielsteiner Kotten)

	Häufigkeitsklasse						
	2004	2007	2010	2013	2016	2019	2022
leitbildkonforme Arten							
<i>Myriophyllum alterniflorum</i> ^{RL} Wechselblütiges Tausendblatt	■	■					
<i>Callitriche hamulata</i> ^{RL} Haken-Wasserstern	■						
<i>Potamogeton perfoliatus</i> ^{RL} Durchwachsenes Laichkraut	■						
<i>Nitella flexilis</i> ^{RL} Biegsame Glanzleuchteralge			2012: 1 Expl.				
<i>Amblystegium fluviatile</i> Fluss-Stumpfedeckelmoos						■	
<i>Chiloscyphus polyanthos</i> Vielblüt. Lippenbechermoos						■	■
<i>Lemanea fluviatilis</i> Borsten-Rotalge	?	?	■			■	■
<i>Callitriche stagnalis</i> / <i>C. platycarpa</i> ^{RL} Teich- / Flachfrücht. Wasserstern				■		■	
<i>Fontinalis antipyretica</i> Gemeines Brunnenmoos	■	■	■	■	■	■	■
<i>Platyhypnidium riparioides</i> Ufer-Mäusedornmoos	?	■	■	■	■	■	■
<i>Ranunculus peltatus</i> ^{RL} Schild-Wasserhahnenfuß	■	■	■	■			
Störzeiger							
<i>Potamogeton berchtoldii</i> Berchtolds Zwerg-Laichkraut	■						
<i>Potamogeton trichoides</i> Haarförmiges Laichkraut	■						
<i>Potamogeton crispus</i> Krauses Laichkraut	■						
<i>Sparganium emersum</i> Einfacher Igelkolben	■	■					
<i>Elodea nuttallii</i> Schmalblättrige Wasserpest	■						
<i>Lemna minor</i> Kleine Wasserlinse						■	
<i>Octodicerias fontanum</i> Quellen-Achtgabelzahnmoos		?	■	■	■	■	■
<i>Leptodictyum riparium</i> Echtes Ufermoos	?	?			■	■	■

Häufigkeit in Anlehnung an KOHLER (1978), Konvertierung Kohler-Skala / Deckungsgrad nach LANUV (2015, S. 23):

H	Häufigkeit	Deckungsgrad
	nicht nachgewiesen	
1	sehr selten, ≤ 3 Pflanzen*	<1 %
2	selten >3 Pflanzen*, unbedeutende Deckung	1-3 %
3	verbreitet, große Pflanzenanzahl	3-5 %
4	häufig	5-50 %
5	sehr häufig bis massenhaft	50-100 %

* bezogen auf eine einzelne Probestelle

Erläuterungen:

Ergebnisse der Untersuchungsjahre 2006, 2008, 2009, 2011, 2012, 2013, 2014 und 2015 siehe Jahresbericht 2019.
unterstrichene Sippen = Gütezeiger nach VAN DE WEYER (2017, S. 21) u./od. VAN DE WEYER et al. (2017).
^{RL} = Art der Roten Liste für NRW od. Süderbergland (VERBÜCHELN et al. 2021, VAN DE WEYER 2023, FOERSTER et al. 2023).
 Moose 2004 nicht vollständig erfasst.
 Nicht dargestellt sind in geringer Häufigkeit im amphibischen Bereich nachgewiesene Taxa, deren Auftreten ohne Einfluss auf die Gesamtbewertung bleibt (z.B. *Conocephalum conicum*, amphibische Herbiden u. Graminoiden).



Positiv zu bewerten ist der Rückgang einiger Störzeigerarten. So kommen *Potamogeton berchtoldii* (Berchtolds Zwerg-Laichkraut), *P. trichoides* (Haarförmiges Laichkraut), *P. crispus* (Krauses Laichkraut), *Elodea nuttallii* (Schmalblättrige Wasserpest) und *Sparganium emersum* (Einfacher Igelkolben) aktuell in den Monitoringabschnitten nicht mehr vor. Eine gegenläufige Entwicklung zeigt hingegen das Moos *Octodicerias fontanum*. Dieses als Störzeiger eingestufte, ausschließlich submers wachsende Laubmoos zeigte als einzige Makrophytenart eine plötzliche Bestandszunahme bis hin zu Massenvorkommen im betrachteten Wupperabschnitt.

Situation 2019 bis 2022: Bei den letzten beiden Monitoringdurchgängen zeichnen sich – wenn auch nur im Bereich minimaler Gesamtdeckungsgrade - Veränderungen im Vegetationsbild ab, welche tendenziell in eine positive Entwicklungsrichtung deuten. Erwähnung verdient die Neuansiedlung und Expansionstendenz von *Chiloscyphus polyanthos* (Vielblütiges Lippenbechermoos). Die Wassermoosart ist für den betreffenden Fließgewässertyp als Gütezeiger eingestuft und in sauberen, schnell fließenden Bächen in der Umgebung verbreitet. In der Wupper war sie zuvor nach eigenen Untersuchungen nur oberhalb der Wuppertaler Innenstadt belegt. Seit 2019 gelangen Funde in allen Monitoringabschnitten einschließlich der Referenzstrecke bei Eulswaag sowie an weiteren Stellen außerhalb dieser Dauerbeobachtungsstrecken. 2022 wurde an nahezu allen Probestellen ein sprunghafter Anstieg der Deckungsgrade beobachtet, am Balkhauser Kotten wurde die Häufigkeitsklasse 3 (Grundbedeckung 3-5%) erreicht. Lediglich am Bilsteiner Kotten konnten die Art nicht mehr gefunden werden (nach Weg-Erodieren der Standorte durch das Sommerhochwasser 2021). Das gleiche Schicksal erlitten im Jahr 2019 beobachtete zaghafte Ansiedlungsversuche von *Amblystegium fluviatile* (Fluss-Stumpfedeckelmoos), einem weiteren Gütezeiger im Monitoringgebiet. Positiv zu beurteilen ist zugleich das Wiederauftreten der als Gütezeiger eingestuften Rotalge *Lemanea fluviatilis*, wenn auch nur als Einzelpflanzen. Die Thalli dieser Art unterliegen jedoch in der Wupper generell starken Bestandsschwankungen.

Parallel zu den leichten Zuwächsen bei den leitbildkonformen Arten konnte an allen drei Stellen ein (positiv zu bewertender) Rückgang von *Octodicerias fontanum* festgestellt werden. Dieses als Störzeiger eingestufte rein submers wachsende Wassermoos dominierte rund zehn Jahre lang sehr stark die Submersvegetation der Wupper. *Leptodictyum riparium*, die zweite vorkommende Störzeiger-Moosart hat hingegen gegenüber 2019 leicht zugenommen. Diese Art besiedelt überwiegend den amphibischen Bereich.



Abb. 23: Die einst ausgedehnten Bestände von *Ranunculus peltatus* (Schild-Wasserhahnenfuß) im FFH-Gebiet sind heute erloschen (Wupper bei Wüstung Arnberger Kotten im Sommer 2004, Foto: Frank Sonnenburg, BSMW).



Abb. 24: Moosdominierte Vegetationstypen spielen eine immer größere Rolle in der Wupper, hier mit den leitbildkonformen Arten *Chiloscyphus polyanthos* (Vordergrund) und *Fontinalis antipyretica* (Mitte und oben rechts). (Foto: Frank Sonnenburg, BSMW, 18.5.2022).

Generelle Situation im Solinger Wupper-Abschnitt

Die oberhalb des FFH-Gebietes gelegene Referenzprobestelle bei Müngsten (Eulswaag, am ehemaligen Kirschberger Kotten) zeigt eine ähnliche Vegetationsentwicklung wie die drei Monitoringstrecken (s. Anhang). Sie ist nur eine kurze Strecke unterhalb der letzten Spenderpopulation von *Callitriche hamulata* (Haken-Wasserstern) lokalisiert, welche an der unteren Wupper noch bekannt ist. Dies führt dazu, dass sporadisch Einzelpflanzen dieses Gütezeigers in der Probestelle auftreten. Dies war zuletzt 2016 der Fall (2 Expl.).

Der langfristig beobachtete generelle Rückgang der aquatischen Blütenpflanzen betrifft den gesamten Wupperverlauf im FFH-Gebiet (und den unmittelbar vorgeschalteten Abschnitt der Referenzprobestelle). Er umfasst Arten unterschiedlichster Wuchstypen, Verwandtschaftsverhältnisse, Standortansprüche. Leitbildkonforme Pflanzen sind ebenso betroffen wie Störzeiger. Die Ursachen hierfür konnten im Rahmen des angesetzten Untersuchungsumfanges nicht ermittelt werden. Mögliche Einflussfaktoren wurden in zurückliegenden Jahresberichten bereits diskutiert.

In den vergangenen Jahren erfolgten außerhalb der Monitoringstrecken nur noch stichprobenhafte Begehungen der Wupper innerhalb des FFH-Gebietes. Teilbereiche wurden mehrfach vom Kanu aus kontrolliert. Größere Wasserpflanzen (z.B. Wasserhahnenfüße) sind i.d.R. auch vom Boot oder vom Ufer aus erkennbar. Für dieses Taxon wurden keine Anzeichen einer sich andeutenden Regeneration festgestellt. Es gilt inzwischen im gesamten Abschnitt zwischen Müngsten und Solingen-Horn als verschollen. Hingegen ist das Verschwinden einiger Störzeiger positiv zu bewerten. Dies betrifft *Potamogeton crispus* (Krauses Laichkraut), *Elodea nuttallii* (Schmalblättrige Wasserpest) und *Elodea canadensis* (Kanadische Wasserpest) sowie den sich aktuell abzeichnenden Rückgang von *Octodicerias fontanum* (Quellen-Achtgabelzahnmoos).

Die optisch auffälligsten Wasserpflanzen im Solinger Abschnitt des FFH-Gebietes sind heute nicht mehr *Ranunculus*- und *Callitriche*-Arten, sondern Wassermoose, neben *Fontinalis antipyretica* (Gemeines Brunnenmoos) insbesondere der erwähnte Störzeiger *Octodicerias fontanum*, stellenweise aber *Batrachospermum atrum*, eine Rotalgenart aus der Verwandtschaft der Froschlaichalgen. Diese erreicht an vielen Stellen Deckungsgrade von mehr als 20 % (lokal bis 50 %, vgl. auch SONNENBURG 2021). Landesweit und im nordrhein-westfälischen Süderbergland wird die Art in der aktualisierten Roten Liste in der Kategorie G („Gefährdung unbekanntes Ausmaßes“) geführt (FOERSTER et al. 2023).



Generell wirken sich ausgedehnte Bestände von Wasserhahnenfüßen für diesen Fließgewässertyp nicht automatisch positiv auf das Bewertungsergebnis des ökologischen Zustandes aus, solange leitbildkonforme Großlaichkräuter verschollen und Störzeiger präsent sind (bezogen auf den „Myriophyllidentyp von kleinen Flüssen der Mittelgebirge“, vgl. VAN DE WEYER 2017). Inwieweit sich in den kommenden Jahren die leitbildkonformen Moos-Vegetationstypen *Platyhypnidium riparioides*-*Fontinalis antipyretica*-Typ und *Scapania*-Typ (vgl. VAN DE WEYER 2017) gegenüber der hohen Algen-Dominanz stärker etablieren werden, bleibt abzuwarten. Wie weiter oben erwähnt, ist seit 2019 eine auffällige Expansion des Gütezeigers *Chiloscyphus polyanthos* zu beobachten.

Das bereits jetzt vorhandene Artenspektrum an Gütezeigern bietet ein gutes Potential für eine allmähliche Verbesserung des ökologischen Zustandes gemäß Wasserrahmenrichtlinie, bezogen auf das Modul Makrophyten. Das Wegfallen einer wichtigen thermischen Belastungsquelle (Heizkraftwerk Elberfeld, Stilllegung Mai 2018) sowie umfangreiche Renaturierungsmaßnahmen in vorgeschalteten Flussabschnitten bieten hierfür günstige Voraussetzungen.

3.1.3 Monitoring Eisvogelbrutvorkommen

Methodik und Datengrundlage

Der Eisvogel ist eine Art der EU-Vogelschutzrichtlinie (Anh.1) und gesetzlich streng geschützt. In der Roten Liste ist er für die Großlandschaft Süderbergland als ‚gefährdet‘ eingestuft (GRÜNEBERG et al. 2016). Eisvögel nisten in selbst gegrabenen Röhren in senkrechten Lehmwänden. Zumeist handelt es sich dabei um Steilufer. In unserer Region erfolgen zwei bis drei Jahresbruten, wobei die benutzten Höhlen, aber auch die Steilwände oftmals gewechselt werden. Als Nahrung dienen kleine Fische, die stoßtauchend aus dem Wasser erbeutet werden. Für eine dauerhafte Ansiedlung und erfolgreiche Brut benötigt der Eisvogel neben ungestörten Steilufern (Brutplätze) langsam fließende oder stehende Gewässer mit guten Sichtverhältnissen und reichem Angebot an Kleinfischen (Nahrungsgrundlage).



Abb. 25: Durch das Sommerhochwasser im Juli 2021 sind an der Wupper an einigen Stellen neue Geschiebebänke und Ufersteilwände entstanden. Die im Bild rechts sichtbare Steilwand wurde im Frühjahr 2022 von Eisvögeln als Brutplatz genutzt.

Im Jahr 2004 wurde erstmals für den gesamten Wupperverlauf zwischen Müngsten und Mülserhof der Brutbestand des Eisvogels erfasst (BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER 2005). Im Rahmen des nachgeschalteten Monitorings wurden regelmäßig Nachkontrollen durchgeführt. Hierzu erfolgten je nach Standort ein bis drei Begehungen mit gezielter Kontrolle von Ufersteilwänden im Zeitraum zwischen Mitte und Ende Mai (Erfassungszeitraum für Erstbrut). An einzelnen Stellen wurden Nachbegehungen vom Ufer aus durchgeführt.



Ergebnisse und Diskussion

Die Kapazität des 19 km langen Solinger Wupperabschnittes (einschließlich der gegenüberliegenden Remscheider bzw. Leichlinger Uferseite) des FFH-Gebietes liegt beim derzeitigen Steilwandangebot entlang der Wupper bei rund sechs bis sieben zeitgleich besiedelbaren Nistplätzen, wobei es einige größere Abschnitte gibt, die mangels Lehmsteilwänden unbesiedelt bleiben. Während der Komplett-Erfassung im Jahr 2004 konnten während der Erstbrutzeit fünf besetzte Eisvogelbrutplätze ermittelt werden (BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER 2005). Seitdem schwankt der Brutbestand zwischen drei und sechs Paaren.

2022 wurden während der Erstbrutzeit vier besetzte Nistplätze lokalisiert, ein Brutpaar weniger als beim letzten Durchgang im Jahr 2019. Die präzise Erfassung wurde durch die Auswirkungen des starken Hochwassers im Sommer 2021 erschwert. Hierdurch wurden einige kleine Steilwände durch Seitenerosion zerstört. An anderen Stellen sind in der Nähe vorhandener Brutstätten zum Teil großdimensionierte neue Steilwände entstanden. Wegen der Territorialität des Eisvogels erhöhte sich hierdurch zwar das Nistplatzangebot, jedoch nicht die Zahl der Brutpaare. In einem Fall wurde ein nach wie vor optimal strukturierter traditioneller Brutplatz aufgegeben und stattdessen eine nahe gelegene neu entstandene Uferwand besiedelt. Auch erscheint es denkbar, dass Brutvorkommen in unentdeckt gebliebenen neuen (unauffälligen) Steilwänden übersehen wurden. Eine komplette Neukartierung potentieller Brutsteilwände war im Rahmen des zur Verfügung stehenden Zeitdeputats nicht möglich.

Ein weiteres methodisches Problem ergibt sich aus der Tatsache, dass sich auch in den Unterläufen einiger Bäche Steilwände befinden. Diese sind zum Teil erst während des langjährigen Monitorings entdeckt worden. Dort ansässige Paare wechseln ggf. sogar zwischen Brutplätzen am Wupperufer und solchen an den Bachläufen. Aus den Bachtälern heraus nutzen die Tiere dann nicht nur die Bäche und etwaige dort vorhandene Teiche, sondern auch die Wupper zur Nahrungssuche. Die Tatsache, dass sich die Brutplatzkontrollen weitgehend auf den Wupperverlauf beschränken, erschwert die Vergleichbarkeit und Bewertung der jährlichen Ergebnisse. Insgesamt wird jedoch (unter Berücksichtigung der natürlichen Bestandsschwankungen) von einer stabilen Bestandssituation ausgegangen. Kontrollen zum Bruterfolg konnten nicht stattfinden. Somit bleibt unklar, ob die lokale Population eine positive Reproduktionsbilanz aufweist.



3.2 FFH-Gebiet DE 4807-303 „Ohligser Heide“

3.2.1 Biotopmonitoring Lebensraumtyp 4010 Feuchtheide

Im Rahmen des Biotopmonitoring 2022 des LANUV erfolgte durch die Biologische Station die Kontrolle des im Zentrum der Ohligser Heide gelegenen Lebensraumtyps 4010 Feuchte Heide des nordatlantischen Raums mit *Erica tetralix* (Glockenheide) mit der Kennziffer BT-SG-00179.

Die Kontrolle der Fläche inklusive ihrer aktuellen Abgrenzung sowie die FFH-Zustandsbewertung erfolgte im Rahmen einer Begehung am 6. Juli 2022. Anschließend erfolgte die Eingabe in Gispad und die Datenweiterleitung an das LANUV. Die Transaktion konnte 2022 abschließend bearbeitet werden.

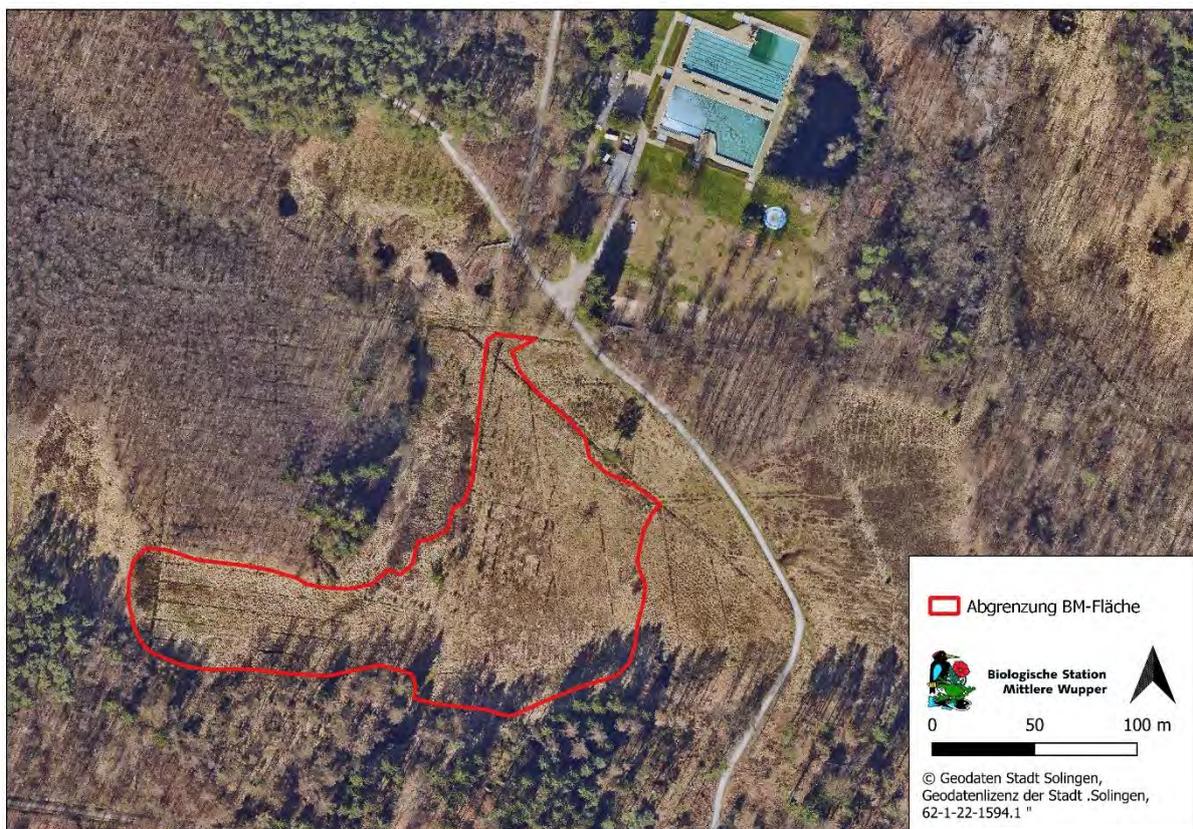


Abb. 26: Die im Rahmen des Monitorings überprüfte Feuchtheidefläche mit der Kennziffer BT-SG-00179 liegt im Zentrum der Ohligser Heide südöstlich des Freibadgeländes.

In Tabelle 7 erfolgt eine Gegenüberstellung der Monitoringergebnisse aus den Jahren 2014 und 2022.

Gegenüber 2014 verringerte sich die Flächengröße der Monitoringfläche infolge der Neuordnung einer Teilfläche.

Der Vergleich der Begehungsergebnisse der Jahre 2014 und 2022 lässt einen unverändert guten FFH-Erhaltungszustand (B) erkennen. Das gegenüber 2014 unveränderte Pflegemanagement führt in diesem Zusammenhang zu einem guten Erhalt der Pflanzengesellschaft und deren Strukturelementen und hält die Beeinträchtigungen durch Verbuschung und Vergrasung auf einem sehr geringen Niveau.

Die Zahl der lebensraumtypischen Kennarten ist jedoch von 4 auf 3 Arten zurückgegangen. So konnte *Lycopodiella inundata* (Gemeiner Moor-Bärlapp) gegenüber 2014 in 2022 nicht



mehr nachgewiesen werden. Bei einem weiteren Ausfall nur einer weiteren diagnostisch relevanten Gefäßpflanzenart würde der Erhaltungszustand des Arteninventars lebensraumtypischer Farn und Blütenpflanzen auf „mittel bis schlecht“ absinken.

Neben *Lycopodiella inundata* konnten auch weitere an feuchte bis nasse Standorte angepasste Arten wie *Drosera intermedia* (Mittlerer Sonnentau) gegenüber 2014 in 2022 auf der Untersuchungsfläche nicht mehr nachgewiesen werden. Kam der Mittlere Sonnentau 2014 noch gleichmäßig verteilt vor so war er in 2022 nicht mehr auffindbar. Auch bei diagnostisch relevanten Arten wie *Eriophorum angustifolium* (Schmalblättriges Wollgras) konnten trotz erneutem Nachweis negative Bestandstrends festgestellt werden. Konnten 2014 noch 50 – 100 Exemplare nachgewiesen werden, so konnten in 2022 nur noch rund 10 Exemplare gefunden werden.

Die vorgenannten Beobachtungen deuten auf eine Verschlechterung des Grundwasserhaushaltes hin und decken sich mit den Beobachtungen auf anderen Flächen der Ohligser Heide (vgl. Jahresbericht 2021). Die Jahre 2018, 2019, 2020 sowie 2022 waren durch ausgeprägte Dürrephasen gekennzeichnet und werden auf den anthropogen bedingten Klimawandel zurückgeführt. Auch wenn zum gegenwärtigen Zeitpunkt die weitere Entwicklung der Jahresniederschläge im Bergischen Städtedreieck noch nicht einschätzbar ist, so bewirkt der veränderte und verringerte Grundwasserspiegel in der Ohligser Heide bereits heute eine negative Veränderung des feuchtheidetypischen Arteninventars. Entsprechend zeitnah muss über Maßnahmen zur Abmilderung der durch den Klimawandel veränderten Rahmenbedingungen auf den Feuchtheideflächen im FFH-Gebiet Ohligser Heide nachgedacht werden (vgl. auch Kapitel 7).

Tabelle 6: Feuchtheidefläche BT-SG-001 - Gegenüberstellung der Monitoringergebnisse aus den Jahren 2014 und 2022.

	2014	2022
Flächengröße	2,332 ha	2,052 ha
Biototyp	Pfeifengras-Feuchtheide	Pfeifengras-Feuchtheide
Lebensraumtyp	4010 – Feuchte Heiden	4010 – Feuchte Heiden
Pflanzengesellschaft	Ericetum tetralicis	Ericetum tetralicis
Biotopwert	7	7
Nutzung	Pflegefläche	Pflegefläche
Bewirtschaftungsart	Hutung	Hutung
Weidetiere	Moorschnucken, Ziegen	Moorschnucken, Ziegen
Wasserhaushalt	Feucht	Feucht
Sonderstandort	Basenarm	Basenarm
FFH-Erhaltungszustand	B	B
Anzahl lebensraumtypischer Kennarten	4	3
Diagnostisch relevante Gefäßpflanzen		
	<i>Erica tetralix</i> (f)	<i>Erica tetralix</i> (f)
	<i>Eriophorum angustifolium</i> (l)	<i>Eriophorum angustifolium</i> (l)
	<i>Lycopodiella inundata</i> (l)	-
	<i>Molinia caerulea</i> (d)	<i>Molinia caerulea</i> (d)
Nachgewiesene Torfmoose		
	<i>Spagnum spec.</i> (f)	<i>Sphagnum palustre</i> (l)
		<i>Sphagnum fallax</i> (f)
		<i>Sphagnum inundatum</i> (l)



Abb. 27: Monitoringfläche für LRT 4010 (Feuchte Heiden) mit der Kennziffer BT-SG-00179 im Zentrum der Ohligser Heide südöstlich des Freibadgeländes (Foto: 06.07.2022), Jan Boomers, BSMW)

3.2.2 Maßnahmenkoordination und -abstimmung

Erneut wurden in 2022 im Rahmen des Förderprogrammes FÖNA Maßnahmen zur Pflege- und Entwicklung durch die Stadt Solingen und durch sie beauftragter Unternehmen durchgeführt. Die Biologische Station begleitete die Stadt wie in den Vorjahren intensiv bei der Planung und Umsetzung der Maßnahmen.

Beispielhaft für realisierte Maßnahmen seien hier genannt:

- Erstellen eines Forstkulturzaunes als Einlaufschutz im Bereich der freigeräumten Fichtenfläche nördlich des Wanderparkplatzes Langhansstraße
- Verlängerung des Brückengeländers zzgl. Forstkulturzaun zur Sicherung des südlichen Quellbaches des Heidebachs
- Entnahme älterer Nadelgehölze sowie von Birkenstangenholz die randlich zu Heideflächen verblieben sind.
- Einschürige Mahd im August mit Lagerung des Mahdguts am Nordrand der Grünlandfläche im Nordwesten mit Herbstzeitlosenvorkommen.
- Zurückdrängen des in eine Feuchtheidefläche eindringenden Schilfs (*Phragmites communis*)
- Förderung des Bestandes von Rundblättrigem Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), und Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) durch Mahd des beschattenden Schilfs (*Phragmites communis*)
- Zweimalige Mahd des Adlerfarns (*Pteridium aquilinum*), des Landreitgrases (*Calamagrostis epigejos*), der Brombeeren (*Rubus spec.*) und der Akazien-Stockausschläge (*Robinia pseudoacacia*), auf ca. 30 % der Trockenheide im Nordwesten des NSG.



- Bekämpfung ausgewählter Neophyten (Japanischer Flügelknöterich, Drüsiges Springkraut)
- Regulierung des Signalkrebsses im Binsenteich

Darüber hinaus erfolgten regelmäßig Gebietskontrollen zum Zustand der FFH-Lebensraumtypen und wertgebender floristischer und faunistischer Arten.

Im Rahmen mehrerer Arbeitseinsätze (vgl. u.a. Kapitel 5.5 Pfliegertruppe Bundesfreiwilligendienst) wurden 2022 u.a. folgende Maßnahmen durchgeführt:

- Freistellung der Wegeränder entlang des südlichen Heideverbunds
- Ab- und Aufbau des Amphibienschutzzaunes am Hermann-Löns-Weg
- Neophytenbekämpfung
- Entkusseln von Feuchtheideflächen

2022 wurde das FFH-Gebiet „Ohligser Heide“ vom LANUV ausgewählt, um das FFH-LRT-Monitoring mit Daten zu Insekten unterlegen zu können (Biomasse, Vollständigkeit und ggf. Häufigkeit von LRT-typischen Arten). Die Untersuchung wurde durch den Entomologischen Verein Krefeld durchgeführt. Der letztendlich gewählte Standort zur Durchführung der Untersuchung wurde mit der UNB Stadt Solingen und der Biologischen Station – die hierzu einen entsprechenden Vorschlag erarbeitete – abgestimmt.



Abb. 28: Malaisefalle des Entomologischen Verein Krefeld zur Erfassung von Fluginsekten auf einer Feuchtheidefläche im FFH-Gebiet Ohligser Heide (Foto: 19.07.2022), Jan Boomers, BSMW)



Land NRW (2022) - Lizenz dl-de/zero-2-0 (www.govdata.de/dl-de/zero-2-0) - Keine amtliche Standardausgabe. Für Geodaten anderer Quellen gelten die Nutzungs- und Lizenzbedingungen der jeweils zugrundeliegenden Dienste.



Abb. 29: Standort der Malaisefalle des Entomologischen Verein Krefeld zur Erfassung von Fluginsekten auf einer Feuchtheidefläche im FFH-Gebiet Ohligser Heide

Bedingt durch die Corona-Pandemie konnten in 2020 und 2021 keine gemeinsamen Pflegeaktionen mit den Ohligser Jongens und den kooperierenden Solinger Schulen durchgeführt werden.

Am 15. Januar 2022 organisierte die Biologische Station einen großen Einsatz zur Wiederherstellung der zwei trockengefallenen Stillgewässer im Heidelehrpfad im Südosten der Ohligser Heide. Mit Hilfe von Spendenmitteln der NRW-Bank und der Wolfgang-Wüsthof-Stiftung konnten Folien und Vlies beschafft und vorbereitende Maßnahmen durch einen GaLaBau-Betrieb realisiert werden.

Mit rund 25 Teilnehmerinnen und Teilnehmern der ehrenamtlichen Naturschutzverbände BUND, NABU und RBN, Mitgliedern der Ohligser Jongens, Bundesfreiwilligendienstleistenden der Biologischen Station sowie Schülerinnen der Geschwister-Scholl-Schule Solingen wurden die Gewässer zunächst nachmodelliert, dann mit Schutzvlies ausgekleidet. Hierauf wurde gemeinsam einer stabile Teichfolie aufgebracht (vgl. Abb. 30). Anschließend wurde ein weiteres Vlies aufgebracht und dieses mit Sand abgedeckt. Bereits im Sommer 2022 wiesen die beiden Teiche einen guten Entwicklungszustand auf und es konnten erste Teichfrösche und Bergmolche beobachtet werden.

Im Rahmen eines außerhalb des Betreuungsvertrages realisierten Projektes der Biologischen Station mit Fördermitteln des LVR-Netzwerkes Kulturlandschaft konnte gleichzeitig der gesamte Heidelehrpfad barrierearm umgestaltet werden.

Am 12. August wurde der so neu gestaltete Heidelehrpfad in Anwesenheit der Förderer und der Stadt Solingen schließlich feierlich eröffnet.



Abb. 30: Einbau der Teichfolie zur Reaktivierung eines trockengefallenen Stillgewässers auf dem Gelände des Heidelehrpfades. (Foto: 15.01.2022), Jan Boomers, BSMW)



Abb. 31: Derselbe Teich nach seiner Fertigstellung im Sommer 2022 (Foto: 03.03.2022), Jan Boomers, BSMW)



3.3 NSG „Krüdersheide und Götsche“

Die beiden in den Jahren 2018 und 2020 angelegten Stillgewässer mit einer Gesamtwasserfläche von rund 600 m² wurden erneut kontrolliert. Hierbei konnte trotz der erneuten Dürrephase eine gute und dauerhafte Befüllung beider Gewässer festgestellt werden.

Um den offenen Charakter des Gewässerumfeldes zu erhalten wurde eine gemeinsame Pflegeaktion zwischen Biologischer Station und RBN sowie der Flächenbesitzerin, der Stadt Solingen, abgestimmt und am 15. November erfolgreich durchgeführt.

Darüber hinaus erfolgte die Vorplanung der im Rahmen der FÖNA-Förderung bewilligten Schutzzäunung rund um das Amphibienschutzgebiet herum. Die Realisierung der Schutzzäunung mit verschließbarem Eingangstor zur Beweidung des Gewässerumfeldes mit Schafen und Ziegen erfolgte im Dezember 2022.



Abb. 32 und Abb. 33: In 2020 angelegtes Stillgewässer (links) sowie in 2018 angelegtes Stillgewässer (rechts). Gut erkennbar ist der Entwicklungsvorsprung des um zwei Jahre älteren Teiches (Foto: 17.05.2022, Jan Boomers)

Am 6. Dezember erfolgte schließlich eine gemeinsame Begehung der vom Land NRW gekauften, rund 24 ha großen Teilfläche der Krüdersheide mit dem in einer angrenzenden Stiftungsfläche langjährig tätigen Revierförster Karl Zimmermann (LB Wald und Holz), seiner Nachfolge und Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Biologischen Station Mittlere Wupper. Es wurde vereinbart, dass die Biologische Station in 2023 einen gemeinsamen Termin mit Vertreterinnen und Vertretern der Bezirksregierung Düsseldorf, dem LB Wald und Holz, der Stadt Solingen und der Biologischen Station organisiert. Hier soll der zuvor durch die Biologische Station erstellte Entwicklungsplan für das Gebiet besprochen werden.

An dieser Stelle möchten wir uns für die langjährig sehr vertrauensvolle Zusammenarbeit mit Karl Zimmermann ganz herzlich bedanken. Wir wünschen ihm einen erfüllenden weiteren Lebensverlauf nach seiner Pensionierung.



3.4 NSG „Wupperhang zwischen Fuchskuhl und Unterholzer Bach“

Durch die erheblichen Mehrarbeiten insbesondere in den Bereichen der Kapitel 3.9, 3.11 und 3.13 konnten die geplanten Arbeiten im Jahr 2022 nicht abgeschlossen werden und mussten in das Folgejahr 2023 verschoben werden.

3.5 ND „Engelsberger Hof“

3.5.1 Begleitung der Wiesenpflege

Das zwischen der Stadt Solingen und der Sportfischer-Vereinigung-Solingen e.V. unter fachlicher Begleitung der Biologischen Station Mittlere Wupper entwickelte Nutzungskonzept der Teiche am Engelsberger Hof als Schulungsgewässer für die Nachwuchsförderung sowie als Gewässer für barrierefreies Angeln, insbesondere für ältere Menschen, beinhaltet die Übernahme der naturschutzgerechten Wiesenmahd der rund um die Teichanlage gelegenen besonders artenreichen Feucht- und Magerwiesen.

2022 wurde die Pflege der Wiesenflächen erneut absprachegemäß und ohne jegliche Beanstandungen durchgeführt (Mahdtermine 25.06. und 20.08). Zur Optimierung der Mahdgutablageorte verbunden mit einem zeitnahen Abtransport des Mahdgutes fand am 22.04.2022 ein Ortstermin mit Vertretern der Technischen Betriebe Solingen (TBS) und der Sportfischer-Vereinigung-Solingen e.V. statt. Auf Grundlage der gemeinsam abgestimmten Standorte erstellte die Biologische Station Mittlere Wupper den Mahdplan für 2022 mit Darstellung der Lagerplätze für den Grünschnitt (vgl. Abb. 34).

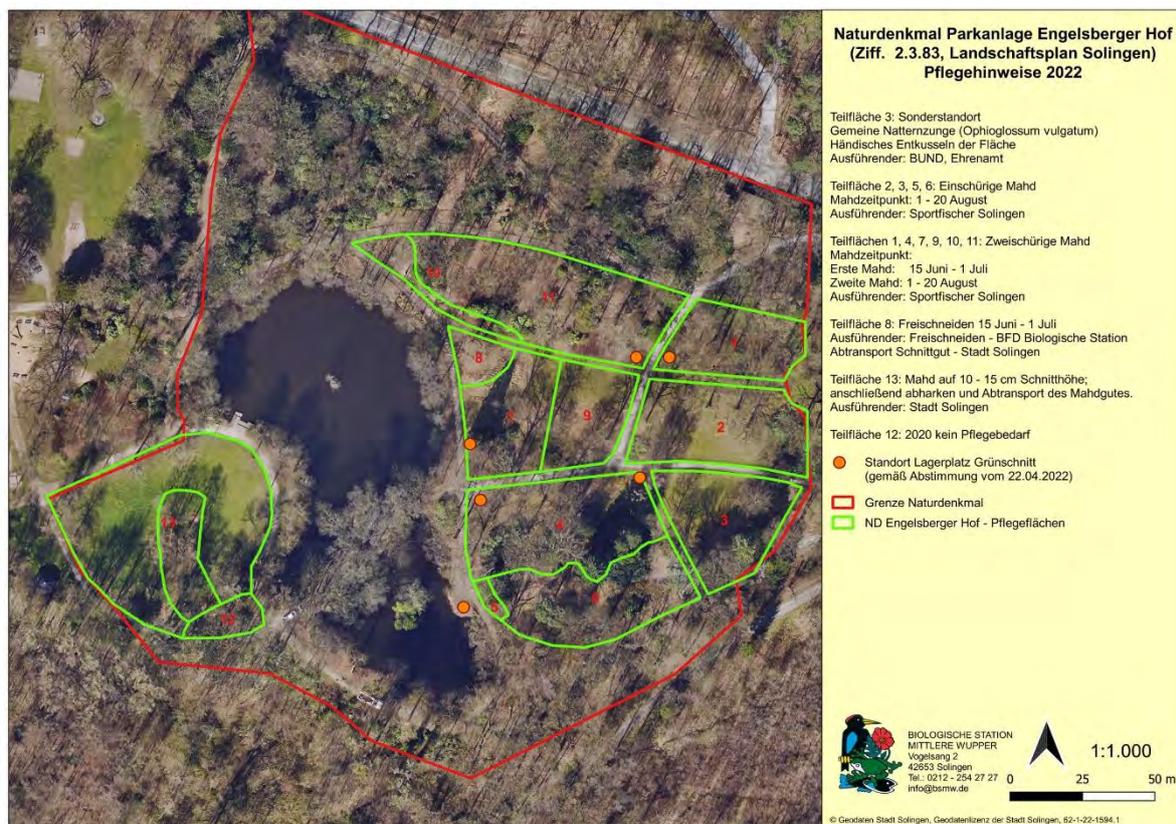


Abb. 34: Pfleheinweise zur extensiven Pflegemahd der Nass- und Feuchtwiesen in 2022



Im Gegensatz zu den allgemeinen Festsetzungen gemäß Landschaftsplan Solingen Punkt 2.3. A Punkt 14 werden die Teiche der Parkanlage Engelsberger Hof gemäß einer separaten Vereinbarung durch die Sportfischer-Vereinigung-Solingen e.V. genutzt.

Bezüglich der Teiche kann man aktuell festhalten, dass sie durch die Anlage im Rahmen der Parkentstehung, den Tierbesatz und die intensive Nutzung des Parks und der Teichufer durch die Öffentlichkeit stark überprägt sind. Entsprechend gestalten sich Maßnahmen zur naturnahen Entwicklung der Gewässer u.a. durch Initialpflanzungen von standortgerechten Wasserpflanzen als schwierig.

Fachlich steht einer künstlichen Ansiedlung möglicher heimischer Wasserpflanzen in den künstlich angelegten Stillgewässern der historischen Parkanlage nichts entgegen. Wenn sie sich etablieren sollten, wird hierdurch eine ökologische Aufwertung des Gewässers erzielt.

Denkbar wären hier folgende Arten ohne Anspruch auf Vollständigkeit: Teich- und Seerosen oder Seekanne, da es sich um einen Park handelt. Die genannten Arten gehören zu den wenigstens in NRW heimischen Arten, die auch aus Parkteichen und fischreichen Gewässern bekannt sind. Wäre das Gewässer fischfrei, ließen sich auch Raues Hornblatt und Krauses Laichkraut etablieren.

Unter Anwesenheit von Karpfen oder Graskarpfen und Bisam im Gewässer sind die Erfolgsaussichten zur Etablierung von Wasserpflanzenbeständen jedoch sehr gering. Hier bedarf es entsprechender Schutzmaßnahmen eingebrachter Pflanzen.

Im Jahr 2022 verloren die Teiche durch den defekten Mönch übermäßig stark Wasser. Auf Initiative der Sportfischer-Vereinigung-Solingen e.V. wurde hier der TBS tätig. Es bleibt – auch vor dem Hintergrund zunehmender Dürreperioden – abzuwarten, ob die Maßnahmen zur Reparatur des Mönchs ausreichend sind.

3.5.2 Floristisches Monitoring

In der Vegetationsperiode 2022 wurde die Entwicklung blühender Pflanzen der Sippen Geflecktes Knabenkraut i.w.S. (*Dactylorhiza maculata* s.l.), Gemeine Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*) und Großes Zweiblatt (*Listera ovata*) erneut kontrolliert (Begehungstermine: 09.05.2022 und 13.06.2022). Hierbei handelt es sich nach wie vor um den einzigen bekannten Standort von *Ophioglossum vulgatum* in Solingen. Sie ist laut der Roten Liste NRW (LANUV, 2021) gegenüber der Rote Liste NRW 2011 von gefährdet (3) auf stark gefährdet (2) bzw. für den Naturraum Niederrheinische Bucht von stark gefährdet (2) auf vom Aussterben bedroht (1) hochgestuft worden.

Leider nahm der Bestand von Gemeiner Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*) auch in 2022 wie in den Vorjahren weiter deutlich ab. Es konnten lediglich 30 Exemplare gezählt werden. Dies bestätigte die Befürchtungen aus dem Vorjahresbericht. Weitere bereits im Jahr 2021 nur noch gering vitale Exemplare sind vermutlich ausgefallen. Ursächlich für den Rückgang können die Bodenaustrocknung der Jahre 2018 – 2020 und die stärkere Besonnung infolge des Wegfalls einer großen randseitig stehenden Birke sein. Da 2022 erneut eine längere Dürrephase zu beobachten war, bleibt abzuwarten, wie viele Exemplare in 2023 noch verblieben sind.



Abb. 35: Das Gefleckte Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*) hat nach wie vor seinen Bestandsschwerpunkt auf der im Südosten gelegenen Teilfläche 3 (Foto: 13.06.2022, Jan Boomers)

Das Vorkommen der in Solingen seltenen, jedoch regional wie landesweit ungefährdeten Orchidee Großes Zweiblatt (*Listera ovata*) war mit 99 gezählten Exemplaren gegenüber 2021 (95 gezählte Exemplare) weiterhin auf einem hohen Niveau. Der Bestand kann für das gesamte ND Engelsberger Hof als stabil gelten, weist jedoch immer wieder stark schwankende Standortverteilungen auf. Die Ausbreitung auf die in 2021 entdeckten Neustandorte setzte sich in 2022 fort. So konnte *Listera ovata* nicht nur zusätzlich an den Rändern der Flächen 2, 3, 7 und 9 sondern auch am Südrand von Fläche 1 nachgewiesen werden.

War in den vergangenen Jahren der Bestand von Geflecktem Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata* s.l.) bereits deutlich angewachsen so konnte die Gesamtzahl der nachgewiesenen Exemplare in 2022 wie im Vorjahr erneut als außergewöhnlich bezeichnet werden. Mit 706 gezählten Exemplaren gegenüber 556 Exemplaren im Vorjahr erhöhte sich die Bestandsdichte von Geflecktem Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata* s.l.) erneut in bemerkenswertem Ausmaß. Wie im Vorjahr verteilte sich der Bestand der Orchideen auf sieben Flächen.

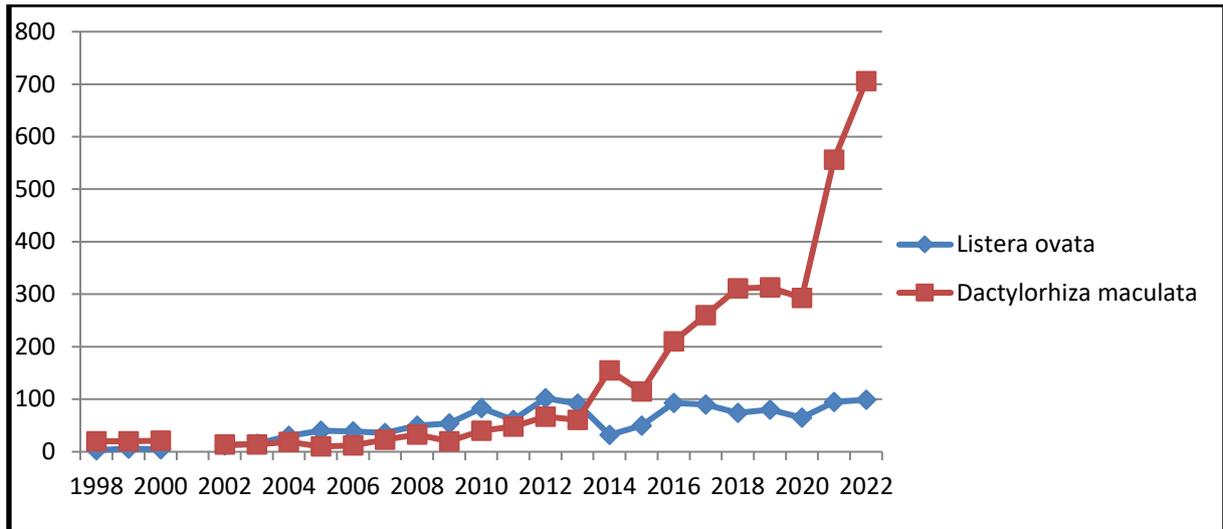


Abb. 36: Bestandsentwicklung von *Listera ovata* (Großes Zweiblatt) und *Dactylorhiza maculata* (Geflecktes Knabenkraut) seit Beginn der Zählung.

Tabelle 7: Entwicklung ausgewählter Gefäßpflanzen im ND Engelsberger Hof

Jahr	<i>Listera ovata</i>	<i>Dactylorhiza maculata</i> s.l.	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Kartierer
1997	1	18		GFN
1998	3	20		BSMW
1999	6	20	≤5	Janssen, BSMW
2000	5	21	5	BSMW
2001	-	-	-	BSMW
2002	12	14	20	BSMW
2003	15	14	15	BSMW
2004	30	19	30	BSMW
2005	40	10	20	Hölting et al., BSMW
2006	39	12	30	BSMW
2007	36	23	30	BSMW
2008	50	33	> 80	Hölting et al., BSMW
2009	54	20	> 80	Janssen, BSMW
2010	83	40	> 80	Janssen, BSMW
2011	61	48	> 80	Hasenfuß, Janssen, BSMW
2012	102	67	> 80	Hasenfuß, Janssen, BSMW
2013	92	61	> 80	Janssen, BSMW
2014	32	155	> 100	Janssen, BSMW
2015	50	115	> 80	Janssen, BSMW
2016	93	210	> 70	Janssen, BSMW
2017	90	260	> 100	Janssen, BSMW
2018	74	309	75 - 80	Janssen, BSMW
2019	80	313	ca. 90	Janssen, BSMW
2020	65	293	ca. 40	Janssen, BSMW
2021	95	556	ca. 80	BSMW
2022	99	706	ca. 30	BSMW



3.6 Fachliche Begleitung von Fördermittelanträgen

In 2022 wurden erneut zwischen der Stadt Solingen, der Bezirksregierung Düsseldorf und der Biologischen Station Mittlere Wupper die Fördermittelanträge für FöNa-Maßnahmen abgestimmt. Diese Aufgabe umfasste neben den Maßnahmen für die FFH-Gebiete „Ohligser Heide“ und „Wupper von Leverkusen bis Solingen“ auch sämtliche Maßnahmen in den übrigen von der Biologischen Station betreuten Solinger Schutzgebieten.

Aufbauend auf der in Zusammenarbeit mit der Unteren Naturschutzbehörde Solingen entwickelten Datenaufbereitung mit dem Geoinformationssystem ArcMap 10.1 zur präzisen Dokumentation von u.a. mit Landesmitteln geförderten Maßnahmen (FöNa) erfolgte in 2022 eine Fortschreibung der Datenaufbereitung in Q-Gis. Hierfür wurden für sämtliche Fördergebiete entsprechende neue Projekte angelegt. Gleich gestaltete Karten und Kalkulationstabellen wurden für die Stadt Solingen u.a. für die Gebiete FFH „Ohligser Heide“, FFH „Wupper von Leverkusen bis Solingen“ (Teilgebiete „Bielsteiner Kotten“ und „Wiesenkotten“), ND „Ehemalige Tongrube Katternberg“, NSG „Krüdersheide und Göttsche“, NSG „Ober der Lehmkuhle“, „Ehem. Steinbruch bei Haasenmühle“ und „Orchideenstandort Schmalzgraben“ erstellt.

Im NSG „Krüdersheide und Göttsche“ übernahm die Biologische Station die Planung einer neuen Zäunung zum Schutz vor Betreten zweier bedeutsamer Amphibienlaichgewässer. In der Vergangenheit hatten insbesondere Hundebesitzer und Reiter die Teiche als Tränke und Badestelle benutzt. (vgl. Kapitel 3.3.).

Die Sengbachtalsperre ist aktuell der letzte Reproduktionsstandort der Geburtshelferkröte in Solingen. Problematisch für die Geburtshelferkröte wie auch für andere Amphibienarten ist der Mangel an passenden Reproduktionsgewässern im Umfeld der Sengbachtalsperre. Zur Neuanlage wurden von der Biologischen Station zwei neue Standorte mit drei Gewässern entwickelt (vgl. Abb. 37). Zur Umsetzungsplanung wurden im Rahmen mehrerer Ortstermine (13.7.2022, 20.7.2022 und 6.9.2022) mit Vertreterinnen und Vertretern des Solinger Stadt-



Abb. 37: Standorte neuer Amphibienlaichgewässer im NSG Oberes Sengbachtal. Die Realisierung der Gewässer ist für 2023 geplant.



dienstes Natur und Umwelt, des Regionalforstamtes Rhein-Sieg-Erft und von Fachunternehmen vor Ort Lage, Ausgestaltung und Umsetzung präzise abgestimmt und von der Biologischen Station zur Ausschreibung in Text und Karte aufbereitet.

Der geschützte Landschaftsbestandteil „Erlen-Eschenwald bei Bauermannsheide“ (Kennziffer gemäß Landschaftsplan Solingen: 2.4.9) ist gemäß Landschaftsplan durch einen feuchten seggenreichen Laubwald geprägt. In dem Wald befindet sich einer der Quellbäche des Garrather Mühlenbaches, der das Gebiet durchfließt sowie ein Waldtümpel. Aktuell ist das Gebiet durch unreglementiertes Kinderspiel, Grünschnitt- und Materialablagerungen der Flächenanrainer, die Baumaßnahmen des östlich gelegenen, ehemaligen Fußballstadions sowie massiv eindringender Neophyten wie dem Japanflügelknöterich beeinflusst. Zur Vorbereitung von Maßnahmen zur Zurückdrängung der Neophyten wurde eine Vorbegehung des Geländes und eine Einweisung des beauftragten Unternehmens am 20.7.2022 durchgeführt.



Abb. 38 und Abb. 39: In Wilde Ablagerung von Material (links) sowie neu angelegte Entwässerungsgräben (rechts) im Bereich des geschützten Landschaftsbestandteil „Erlen-Eschenwald bei Bauermannsheide“ beeinträchtigen zusätzlich die ökologische Qualität des Gebietes. (Fotos: 20.07.2022, Jan Boomers)

Zur Vorbereitung der Grundinstandsetzung eines Amphibienlaichgewässers am Caspersbroicher Weg erfolgte am 28.7.2022 ein gemeinsamer Ortstermin von Frau Klause (UNB Solingen) und Herrn Dr. Boomers (BSMW). Weitere Ortsbegehungen zur Planung des Fördermittelantrags für das Jahr 2023 wurden am 25.11.2022 im geschützten Landschaftsbestandteil „Oberes Ittertal“ (Kennziffer gemäß Landschaftsplan Solingen: 2.4.12) von Thomas Blos (RBN) und Herrn Dr. Boomers (BSMW) sowie am 25.11.2022 im Naturdenkmal Ehemalige Tongrube an der Katternberger Straße (Kennziffer gemäß Landschaftsplan Solingen: 2.3.107) von Frau Klause (UNB Solingen) und Herrn Dr. Boomers (BSMW). Auf Grundlage der Ortsbegehungen wurden die Maßnahmen zur Antragstellung in Text und Karte durch die Biologische Station vorbereitet.



3.7 Federführung „Arbeitskreis Obstwiesen Bergisches Städtedreieck“

3.7.1 Arbeitskreissitzungen und Koordinationsarbeit

Der „Arbeitskreis Obstwiesen Bergisches Städtedreieck“ trifft sich in unregelmäßigen Abständen, um gemeinsame Projekte zu planen und umzusetzen sowie Informationen über laufende Einzelprojekte auszutauschen und die gemeinsame Öffentlichkeitsarbeit abzusprechen. Zum Arbeitskreis gehören die Solinger Ortsgruppe des Bergischen Naturschutzvereins (RBN), der Bergische Streuobstwiesenverein, die Unteren Naturschutzbehörden der Städte Remscheid, Solingen und Wuppertal (Mitgliedschaft ruht), die Obstwiesenpraktiker L. Nöthen und D. Regulski, die Weber-Fruchtsaftkellerei, der NABU Wuppertal und die Biologische Station Mittlere Wupper (Federführung) an.

Im Jahr 2022 fand am 2. November eine Arbeitskreissitzung statt. Weitere Absprachen erfolgten telefonisch oder per Mail.

3.7.2 Streuobstverwertung/-vermarktung 2022

Apfel-Annahme/ Mobile Apfelsaftpresse im Bergischen Städtedreieck

Der „Arbeitskreis Obstwiesen Bergisches Städtedreieck“ organisierte für die Bürgerinnen und Bürger des Bergischen Städtedreiecks 2022 zwei Apfelsammeltermine:

Geld gegen Äpfel - Apfelannahme am 25.09.2022 in Remscheid -Dörpholz (Lennep), Außengelände Gaststätte Eierkaal

Die Apfelannahme sollte ursprünglich im Rahmen des Herbstlichen Obstwiesenfestes am 25. September auf dem Gelände der Stiftung Tannenhof in Lüttringhausen stattfinden. Da dieses ausfiel (s. Kapitel 5.10 Obstwiesenfest) fand ersatzweise eine Apfel-Sammlung statt an der Gaststätte Eierkaal in Remscheid-Dörpholz statt. Flankiert wurde sie von einem Infostand des Arbeitskreises Obstwiesen Bergisches Städtedreieck sowie einer von der Biologischen Station Mittlere Wupper und den angehenden Obstbaumwart*innen des Städtedreiecks organisierten Obstsortenausstellung mit über 35 verschiedenen Obstsorten (Schwerpunkt: Apfelsorten). Zudem gab es in der Gaststätte Eierkaal frischen Apfelkuchen (mit eigenem Obst von der Streuobstwiese, hier: Jakob Lebel), bergische Waffeln und Kaffee!

In dem aufgestellten Kippanhänger wurden 1,4 Tonnen Äpfel gesammelt. Für 100 kg Obst erhielten die Anlieferer*innen 15 €. Die Äpfel wurden später zu bergischem Streuobstwiesensaft weiterverarbeitet. Der Saft wird über Hartmut Brückner aus Overath, u.a. Mitglied im Bergischen Streuobstwiesenverein und im Arbeitskreis Obstwiesen Bergisches Städtedreieck, im Bergischen Land vertrieben und ist u.a. auch in der Biologischen Station Mittlere Wupper erhältlich (Kisten mit je 6 Flaschen).

Abgegebene Mengen Streuobst: ca. 1,4 Tonnen

Saft gegen Äpfel - Saftmobil am 23.Oktober 2022 in Solingen-Merscheid (LVR-Museum)

Am 23. Oktober kam wieder das mobile Saftmobil der Familie Rapp aus Mettmann im Rahmen des Apfelfestes auf das Gelände des LVR-Industriemuseum in Solingen (s. Kapitel 3.7.4). Hier konnten die mitgebrachten Äpfel, Birnen oder Quitten abgegeben und zu Saft weiterverarbeitet werden. Der eigene Saft wird im bag-in the-box – System ausgegeben, ist pasteurisiert und damit im Falle von Apfelsaft mindestens 1,5 Jahre haltbar. Die Anmeldungen erfolgten über die Biologische Station Mittlere Wupper (27 Anmeldungen).

Abgegebene Mengen Streuobst: ca. 4,0-4,5 to (Angabe Rapp)

Menge des gepressten Saftes: (Angabe Udo Rapp, Mettmanner Mobile Mosterei): 3.367 Liter



Insgesamt war 2022 ein ausgesprochen gutes Apfeljahr. Wie in den Vorjahren ließ die Biologische Station Mittlere Wupper auch wieder eigenen Apfelsaft pressen. Das Streuobst (insgesamt gut 850 kg) wurde von den Bundesfreiwilligen, Praktikant*innen, angehenden Obstbaumwart*innen und Mitarbeitenden der Biologischen Station v.a. auf den städtischen Solinger Obstwiesen Wiefeldick und Burger Landstraße geerntet sowie auf der großen Obstwiese auf dem Scharpenacken (Wuppertal).



Abb. 40: Pia Kambergs (Biologische Station Mittlere Wupper/Federführung Arbeitskreis Bergisches Städtedreieck): Ernte Muster- und Lernobstwiese an der Burger Landstraße in Solingen (Foto: 20.10.2022, Eberhard Evertz)

Der Saft ist als 5-Liter Box für Selbstabholer*innen in der Biologischen Station erhältlich, ebenso wie die o.g. Flaschenware (<https://www.bsmw.de/service/naturladen>).

Tafelobst

Ein Teil des Streuobstes wurde nicht zu Saft verarbeitet, sondern sorgfältig geerntet als Tafelobst vermarktet. Ein Großteil wurde direkt auf dem Apfelfest am 23.10.2022 verkauft und erfreute sich dort großer Beliebtheit, zumal es Beratung durch die angehenden Obstbaumwarte gab und das Obst ausgiebig probiert werden konnte. Auch ein Solinger Bioladen nahm gerne einen kleinen Teil ab und verkaufte es ab Hof weiter. Auch dort wurde es gut von den Kundinnen und Kunden angenommen (telefonische Angabe Julia Höffken).

3.7.3 Mobile Hausmosterei der Biologischen Station Mittlere Wupper

Bei der Biologischen Station kann eine kleine mobile Hausmosterei für eigene Ernte- und Pressaktionen ausgeliehen werden (25 € / Nutz-Tag, 40 € / Wochenende). Sie passt in jeden etwas größeren PKW. Sie wurde auch 2022 gebucht.

3.7.4 Informations- und Veranstaltungsnetzwerk

Obstbaumschnittkurse und Obstbaumberatung

Auftakt zur Obstbaumschnittsaison war der 27. Februar 2022 mit einem Jungbaumschnittkurs auf der Muster- und Lernobstwiese in Solingen-Burg. Am 6. März folgte ein Altbaumschnittkurs, erstmalig auf der städtischen Obstwiese „Im Heiderbusch“ im Demmeltrather Bachtal in Solingen-Wald. Hier fand dann auch der Sommerschnittkurs am 19. Juni statt (Referent: Detlef Regulski).

Am 6. August führte Herr Nitzsche den von der Stadt Wuppertal organisierten und gut besuchten Obstbaumschnittkurs in Wuppertal-Barmen durch (Angabe Karin Blume, UNB Wuppertal).



Die Obstbauberatungsstunde am 17. November fand dieses Jahr nicht, wie sonst bei diesem Format, in einem Kneipencafé statt, sondern im Besprechungsraum der Biologischen Station Mittlere Wupper am Vogelsang 2 a (Referent: Lutz Nöthen).

Sortenführung

Im Rahmen einer After-work-Exkursion fand am 22. September eine Sorten-Führung auf der Muster- und Lernobstwiese an der Burger Landstraße statt. Aufgrund des guten Behangs konnten viele verschiedene Apfelsorten vorgestellt (und einige auch schon probiert) werden. Neben etwas häufigeren wie Roter Boskoop, Jakob Lebel und Rheinischer Winterrambur waren auch einige weniger bekannte Lokalsorten dabei, z.B. Hesselmannscher Schlotterapfel, Tulpenapfel, Bäumchensapfel (Referentin: Pia Kambergs).

Apfelfest im Garten Hendrichs

Nach der sehr guten Resonanz der „Uraufführung“ im Jahr 2021 veranstaltete das LVR-Industriemuseum Gesenkschmiede Hendrichs 2022 erneut – gemeinsam mit der Biologischen Station Mittlere Wupper – ein Apfelfest rund um die Obstbäume im Museumsgarten – mit einem tollen Mitmachprogramm für die ganze Familie. So gab es u.a. einen Infostand mit einer großen Obstsortenausstellung, frisches Tafelobst von bergischen Streuobstwiesen, Streuobstwiesensaft (ab mittags pressfrisch und noch warm!), eine Ernteaktion für Kinder mit anschließender Saftpressung am Saftmobil, Obstbaumschnittdemonstrationen, durchgeführt von den angehenden Obstbaumwarten im Rahmen ihrer ausbildungsbegleitenden Aktionstage und betreut vom Obstwiesenpraktiker Detlef Regulski sowie spannende Bastelaktionen, alte Kinderspiele, lecker Kuchen und noch einiges mehr. Ein Highlight war auch dieses Jahr wieder das Mettmanner Saftmobil.



Abb. 41: Stände auf dem 2. Apfelfest am Solinger Industriemuseum (Foto: 23.10.2022, Jan Boomers)

Die Apfelernte-Aktion mit den Kindern im LVR-Museumsgarten fiel so üppig aus, dass zum einen der frische, noch nicht erhitzte Saft ausreichend gekostet werden konnte, zum anderen aber wurde dann noch eine größere Menge Saft pasteurisiert und abgefüllt. Dieser eigene



LVR-Apfelsaft wurde dann später im Museumsshop zum Verkauf angeboten, eine schöne Erinnerung! Denn: auch 2022 war die Resonanz auf das kleine, familiäre Apfelfest wieder sehr positiv.

Klimaschutz und Biodiversität zusammendenken: Apfelverteilaktion auf der Korkenziehertrasse

Auf erneuten Anstoß eines privaten, begeisterten Radfahrers fand am 28. Oktober 2022 – ähnlich wie ein paar Jahre zuvor schon einmal in ähnlicher Form auf der Sambatrasse in Wuppertal durchgeführt – eine Apfelverteilaktion statt, diesmal auf der Korkenziehertrasse in Solingen.

An diesem Nachmittag bedankten sich Thomas Schmidt, Pia Kamberg (Biologische Station Mittlere Wupper) und Ariane Bischoff (Stadt Solingen) mit einem Apfel (Rheinischer Winterambur) von der naturnah bewirtschafteten Solinger Muster- und Lernobstwiese bei allen vorbeikommenden Radfahrer*innen dafür, dass sie umweltbewusst mit dem Fahrrad unterwegs sind. Natürlich wurden auch Spaziergänger versorgt.

Übersicht Obsttermine

Hier die Obst-Veranstaltungen 2022 in der tabellarischen Übersicht:

Tabelle 8: Tabellarische Übersicht des Veranstaltungsangebotes im Rahmen des Projektes „Obstwiesenförderung Bergisches Städtedreieck“

Datum	Veranstaltung	Realisation	Veranstalter*in
27.02.2022	Obstbaumschnittkurs (Jungbaumschnitt)	Detlef Regulski (Obstwiesenpraktiker)	Arbeitskreis Obstwiesen Bergisches Städtedreieck
06.03.2022	Obstbaumschnittkurs (Altbaumschnitt)	Detlef Regulski (Obstwiesenpraktiker)	Arbeitskreis Obstwiesen Bergisches Städtedreieck
19.06.2022	Obstbaumschnittkurs (Sommerschnitt)	Detlef Regulski (Obstwiesenpraktiker)	Arbeitskreis Obstwiesen Bergisches Städtedreieck
06.08.2022	Obstbaumschnittkurs (Sommerschnitt)	Herr Nitzsche (Obstwiesenpraktiker)	Stadt Wuppertal
22.09.2022	Sortenführung Muster- und Lernobstwiese Obstsorten kennenlernen und kosten: After-Work-Spaziergang über die Muster- und Lernobstwiese	Pia Kamberg (Biologische Station Mittlere Wupper)	Arbeitskreis Obstwiesen Bergisches Städtedreieck
25.09.2022	Apfelannahme, Infostand und Sortenausstellung	Biologische Station Mittlere Wupper mit den zukünftigen Obstbaumwarten im Bergischen Städtedreieck (in Kooperation mit der Gaststätte Eierkaal in Remscheid)	Arbeitskreis Obstwiesen Bergisches Städtedreieck
23.10.2022	Apfelfest im Garten Hendrichs und Mobile Saftpresse (SG)	LVR-Industriemuseum/ Biologische Station Mittlere Wupper / Mettmanner Saftmobil Familie Rapp	LVR-Industriemuseum Gensschmiede Henrichs in Kooperation mit der Biologischen Station Mittlere Wupper
27.10.2022	Apfelverteilaktion auf der Korkenziehertrasse	Biologische Station Mittlere Wupper mit Thomas Schmidt, in Kooperation mit der Stadt Solingen	Arbeitskreis Obstwiesen Bergisches Städtedreieck
17.11.2022	Obstbauberatung	Lutz Nöthen	Arbeitskreis Obstwiesen Bergisches Städtedreieck



Obstweg Solingen

Der 2013 eröffnete und mit LVR-Mitteln geförderte Obstweg Solingen wird in unregelmäßigen Abständen von den Bundesfreiwilligen der BSMW kontrolliert und die Infotafeln gereinigt.

3.7.5 Pflegearbeiten Muster- und Lernobstwiese Burger Landstraße

Die Pflegearbeiten auf der Muster- und Lernobstwiese Burger Landstraße wurden auch 2022 weiter von der Biologischen Station betreut, allerdings konnten krankheitsbedingt nicht alle Arbeiten durchgeführt werden und sind 2023 fortzuführen. Kontrollgänge erfolgten u.a. im April und Oktober.

Infolge der Trockenheit sind einzelne nachgepflanzte Jungbäume abgestorben, leider aber auch die 2021 gepflanzte Lokalsorte Rheinische Speckbirne.



Abb. 42: Nicht alle Obstbäume haben den trockenen Sommer 2022 überlebt, hier ein abgängiger Jungbaum (Foto: Jan Boomers, 20.07.2022)

3.7.6 Bearbeitung von Bürgeranfragen, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Auch im Jahr 2022 wurden Anfragen von interessierten Bürgern zu Obstbaumschnitt, Obstsorten, Baumschulen, Apfelsaft oder zu möglichen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen etc. bearbeitet.

Zu der Obstwiese an der Schreiverheide (Remscheid) gab es ein Gespräch zwischen der Biologischen Station Mittlere Wupper, der Unteren Naturschutzbehörde Remscheid und Wuppertal und der Autobahn GmbH, die für die Realisation der Pflegemaßnahmen verantwortlich ist. Hierbei wurde das weitere Vorgehen zur Reaktivierung der Obstwiese verbindlich besprochen.



3.8 Maßnahmen zum Fledermausschutz in Solingen

Im Jahr 2022 erfolgte, wie bereits in den Vorjahren, eine städtebezogene Beratung von Bürgern bezüglich der Betreuung von Fledermausfundtieren. Die Biologische Station übernahm, wenn erforderlich, die Erstversorgung der Tiere sowie deren Weitervermittlung an ehrenamtliche Fledermaus-Pfleger. Die Beratung zu Fundtieren reichte von telefonischer Beratung über Beratung vor Ort bis zur Aufnahme von Fundtieren für eine Erstversorgung, die dann bei länger erforderlicher Pflege in die Vermittlung an eine ehrenamtliche Pflegestelle mündete. Die kurzzeitige Aufnahme der Fundtiere und die Erstversorgung durch die Biologische Station dienten hierbei zum einen der Entlastung der Bürger und zum anderen der Steigerung der Überlebenschancen für die aufgefundenen Tiere. Viele Fundtiere sind, wenn sie kurzfristig versorgt werden, nach Aufnahme von Wasser und Nahrung bereits nach wenigen Stunden bis Tagen wieder flugfähig. Andere müssen aufgrund von Verletzungen oder anderen physiologischen Problemen an ehrenamtliche Pflegekräfte vermittelt werden.

Im Jahr 2022 waren alle Fundtiere, die von der Biologischen Station zur Pflege und Weitervermittlung bzw. Wiederauswilderung entgegengenommen wurden, Zwergfledermäuse, bis auf eine Breitflügel-Fledermaus, die im April bei Käshammer im Gelpetal gefunden wurde, und ein Braunes Langohr, das im Oktober 2022 im Bergfried von Schloss Burg gefunden wurde.

Das Verhältnis an Anfragen pro Stadt war im Jahr 2022 in Remscheid, Solingen und Wuppertal sehr unterschiedlich. Während in Solingen und Wuppertal die Anzahl an Fundtieren und auch in Gebäude eingeflogenen Tieren hoch oder der Betreuungsaufwand pro einzelnes Tier aufgrund seiner physischen Kondition groß waren, wurde in Remscheid im Jahr 2022 nur ein Fundtier an die BSMW gemeldet, das nach Erstversorgung wieder ausgewildert werden konnte.

Inhaltlich konzentrierte sich die Bearbeitung der Anfragen in Solingen maßgeblich auf die Erstversorgung geschwächter Fledermäuse sowie auf die Einweisung von Bürgern in die eigenständige Versorgung von Jungtieren, da die ehrenamtlichen Pfleger auch im Jahr 2022 zur Wochenstubezeit im Sommer an ihre Kapazitätsgrenzen gerieten und keine weiteren Tiere mehr aufnehmen konnten. Die in die Versorgung der Tiere eingewiesenen Bürger wurden über einen längeren Zeitraum bei der Versorgung ihrer Fundtiere durch die Beratung der BSMW unterstützt. Zudem gab es zwei in Gebäude eingeflogene Tiere, bei denen es sich um eine Zwergfledermaus in einem Einzelhandelsgeschäft des Grünwald Zentrums (08.06.2022) und um ein Braunes Langohr im Bergfried von Schloss Burg (24.10.2022) handelte. Ein Zwergfledermausjungtier konnte zudem in seine Wochenstube unter einem Streichbalken zurückgeführt werden (14.06.2022).

Neben der Erstversorgung und Weitervermittlung von Fledermausfundtieren war die BSMW in allen drei Städten beratend bzgl. der Erhaltung vorhandener Fledermauslebensstätten, wie Stollen, Tunneln, Kastenrevieren oder Quartieren an Gebäuden tätig.

In Solingen umfasste dies die Kontrolle von Fledermauskastenrevieren in Glüder und Rölscheid, die im Jahr 2018 begründet wurden. Initiator zur Begründung der Kastenreviere ist die Abteilung Wald und Landschaft im Stadtdienst Natur und Umwelt in Kooperation mit den Stadtwerken Solingen. Die Kästen wurden mit Unterstützung der Bezirksvertretung Burg/Höhscheid finanziert. Die Kontrolle erfolgte am 19.04.2022 und erbrachte den Nachweis eines besetzten Fledermauskastens in Glüder, wobei der Nachweis hier über eine größere Menge Fledermauskot im Kasten erfolgte (siehe auch Abb. 43) sowie von einer Zwergfledermaus in einem Kasten in Rölscheid (siehe Abb. 44). Die Fledermäuse und Fledermausspuren wurden alle in Kästen des Typs 2F der Firma Schwegler gefunden.



Für Solinger Winterquartiere im Städtedreieck wurden Kontrollen organisiert, um deren Funktionsfähigkeit zu prüfen und ggf. auch die vorhandenen Arten zu erfassen. Es wurde festgestellt, ob die Eingänge ordnungsgemäß verschlossen waren, der freie Anflug für die Tiere ermöglicht war, der Kriechtierschlupf, falls vorhanden, frei zugänglich war und die in den Stollen als zusätzliche Quartiermöglichkeiten befindlichen Anlagen, wie Stapel von Hohlblocksteinen o.ä., unverändert vorhanden und für die Tiere nutzbar waren. Wenn Fledertiere vorhanden waren, erfolgte eine Erfassung der Arten und Anzahl sowie eine Weitergabe der Daten an die zuständige UNB. Auch festgestellte Störungen an Quartieren sowie Verbesserungsmöglichkeiten, z.B. im Anflugbereich der Stollenöffnung, wurden an die UNB weitergeleitet.



Abb. 43 u. Abb. 44: Nachweis von Fledermauskot im Kastenrevier bei Glüder und Fund einer Zwergfledermaus im Kastenrevier bei Rölscheid.

3.9 Beratung von Behörden

Auf Grundlage telefonischer und schriftlicher Anfragen der Stadt Solingen wurden 2022 unter anderem Stellungnahmen zu verschiedenen Themen erstellt, Daten zu Pflege- und Entwicklungsplänen bereitgestellt und an Ortsterminen und Besprechungsterminen zur gutachterlichen Stellungnahme teilgenommen. So wurden beispielsweise der Stadt Solingen Hinweise zu folgenden Fragestellungen gegeben:

- Für das Solinger Stadtgebiet ist eine umfangreiche Studie zur Amphibienfauna und deren Bestandsveränderungen in Arbeit. Für die fachliche Begleitung waren umfangreiche Arbeiten für die Bereitstellung von Daten sowie beratende Gespräche und eine EDV-Einweisung erforderlich.
- Im Zusammenhang mit dem geplanten Neubau einer durch Hochwasser zerstörten Brücke im FFH-Gebiet „Wupper von Leverkusen bis Solingen“ fanden im September Gespräche und Abstimmungstermine statt.
- Im Dezember nahm die Biologische Station an einer Vorführung eines Mäh- und Räumgerätes statt, dessen Anschaffung durch die TBS Solingen zur Disposition steht.



- Im Rahmen des Runden Tisches Wald nahm Dr. Boomers für die Biologische Station sowohl im Rahmen mehrerer Termine als auch bei der Texterarbeitung aktiv an der Erstellung des Konzepts zum Umbau der Solinger Wälder teil. Das Konzept wurde im August 2022 den Bezirksvertretungen vorgestellt und im Ausschuss für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität und Wohnungswesen in der Sitzung vom 1.9.2022 beschlossen.
- Die Biologische Station nahm als Mitglied des Beirat Nachhaltige Kommune Solingen an den vier Sitzungsterminen in 2022
- Im Rahmen der Sitzung der Bezirksvertretung Solingen-Gräfrath am 25.1.2022 berichtete Dr. Boomers im Rahmen eines Vortrags über den ökologischen Zustand des Nümener Baches.
- Im Rahmen der Sitzung des Ausschuss für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität und Wohnungswesen am 27.10.2022 berichtete Dr. Boomers im Rahmen eines Vortrags über die aktuelle Situation, Projekte und Planungen der Biologischen Station Mittlere Wupper
- Im Rahmen der Sitzung des Ausschuss für Kultur, Stadtmarketing und Tourismus am 3.11.2022 berichtete Dr. Boomers im Rahmen eines Vortrags Tourismus und Naherholung in Solinger Naturschutzgebieten vor dem Hintergrund der Solinger Nachhaltigkeitsstrategie am Beispiel des Flora-Fauna-Habitat-Gebietes "Wupper von Leverkusen bis Solingen"

3.10 Teilnahme an der Gewässerschau Solingen

Nach Mitteilung durch die Untere Umweltschutzbehörde für Wasser, Abfall und Emissionen der Stadt Solingen wurden die sonst alljährlich durchgeführten Begehungen der Solinger Gewässerschau-Kommission entlang von ausgewählten Fließgewässern im Solinger Stadtgebiet für das Jahr 2022 erneut aus organisatorischen Gründen abgesagt. Damit entfiel die Teilnahme der Biologischen Station Mittlere Wupper.

3.11 Vertragsnaturschutz

3.11.1 Beweidung Ohligser Heide, Kräudersheide und Göttsche

Beginnend mit der Vegetationsperiode 2002 wurde die Hüteschafhaltung mit einer rund dreihundertköpfigen Moorschnuckenherde, ergänzt um rund 20 Ziegen, im Rahmen eines kreisübergreifenden Beweidungsprojektes der FFH-Gebiete „Hilden-Spörkelnbruch“, „Ohligser Heide“ und „Further Moor“ aufgenommen. Die Erarbeitung der Beweidungspläne, die damit verbundene Abstimmung mit dem beauftragten Schäferiebetrieb, die Flächenkontrolle und die Bearbeitung des Flächenkatasters wurden durch die beiden Biologischen Stationen Haus Bürgel und Mittlere Wupper übernommen.

Die letzte Vertragsperiode über 5 Jahre im Rahmen des Vertragsnaturschutz (VNS) endete offiziell am 31.12.2020. Da das Europäische Parlament nicht rechtzeitig die notwendigen Rahmenbedingungen für eine fünfjährige Folgeperiode sicherstellen konnte, beschloss das Europäische Parlament und der Rat eine Übergangsverordnung. Vor diesem Hintergrund wurde für 2022 wie bereits im Vorjahr einer Verlängerung der im Jahr 2020 auslaufenden Bewilligungen beim VNS seitens des MUNLV zugestimmt. Die Antragsteller erhielten gleichzeitig die Möglichkeit, den Verpflichtungsumfang zu erweitern oder zu reduzieren.

Vor dem Hintergrund der in 2021 erstmalig durchgeführten manuellen Entkusselungsmaßnahmen (Paket 5530) sowie dem Ausscheiden der langjährig zuständigen Schäferin Nadine Peifer im ersten Quartal 2022 lud die UNB der Stadt Solingen zu einem gemeinsamen Erfahrungsaustausch sowie zur Abstimmung der neuen Vertragsperiode mit der UNB des Kreises Mettmann, den Biologischen Stationen Haus Bürgel und Mittlere Wupper sowie dem Schäferiebetrieb Eickermann am 7.4.2022 ein.



Zukünftig sollen Thorsten und Tobias Eickermann die Umsetzung des kreisübergreifenden Beweidungsprojektes fortführen. Herr Eickermann senior, der seit Beginn das Projekt begleitet hat, wird fachlich den beiden Söhnen beratend zur Seite stehen.

Das Beweidungsziel, die naturschutzfachlichen Besonderheiten, die Beweidungsintensität sowie sonstige Bewirtschaftungsauflagen wurden im Vorfeld mit den beiden neuen Schäfern vor Ort am 17.05.2022 durch Dr. Boomers (Biologische Station Mittlere Wupper) erläutert.

Zur Klauenpflege wurde für Solingen ein außerhalb der Naturschutzgebiete gelegener Standort vorab zwischen dem Stadtdienst Natur und Umwelt und der Biologischen Station abgestimmt und dem Schäferbetrieb mitgeteilt. Infolge der erneuten Dürreperiode in 2022, in der die Gefahr bestand, dass die Schafherde kein ausreichendes Wasserangebot in den Beweidungsgebieten finden, stimmte die Biologische Station mit dem Stadtdienst Natur und Umwelt, der Solinger Feuerwehr und Herrn Eickermann sen. die Bereitstellung einer Standrohrleitung ab.

Ferner überarbeitete die Biologische Station in Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde auf Grundlage des Gesprächstermins vom 7.4.2022 die Bewirtschaftungsauflagen.

Im Rahmen mehrerer Kontrollbegehungen sowie zwei Ortsterminen mit der Schäferei Eickermann (22.6.2022 und 9.9.2022) begleitete die Biologische Station die Beweidung sowie die im Oktober und November nachgeschaltete Entkusselung der Weideflächen.

Erneut ergaben sich bei der Erstellung des Flächenverzeichnis Differenzen zwischen den Daten die der Landwirtschaftskammer sowie der Unteren Naturschutzbehörde für den Kreis Mettmann vorlagen und den Daten der Biologischen Station deutlich. In einem erneut zeitaufwendigen Prozess zwischen der Unteren Naturschutzbehörde für den Kreis Mettmann und der Biologischen Station wurden Abweichungen bereinigt. Ferner überarbeitete die Biologische Station auf Grundlage von Abstimmungsgesprächen u.a. mit der Landwirtschaftskammer das Flächenverzeichnis für die Vertragsjahre 2023 und 2024. Hierbei wurden die historisch bedingt sehr kleinteiligen Flächen soweit fachlich sinnvoll zu größeren Einheiten zusammengefasst und die Flächenabgrenzungen auf Grundlage der aktuellen Luftbilder sowie der Flächenkenntnis vor Ort mit Q-Gis erneut digitalisiert und an die Landwirtschaftskammer übermittelt.

Die Beweidung der Flächen erfolgte auf Grundlage der Beweidungsplanung der Biologischen Station Mittlere Wupper (vgl. Abb. 48) in zwei Beweidungsgänge. Abstimmung und Kontrolle der Beweidungsgänge erfolgten durch Dr. Jan Boomers.

Schließlich erstellte die Biologische Station auf Grundlage vorheriger Flächenbegehungen erneut einen Plan zur Durchführung manueller Entkusselungsmaßnahmen unter Angabe prioritär freizustellender Flächen und in Abstimmung mit dem zuständigen Revierförster ermittelter Standorte zur Zwischenlagerung des entnommenen Gehölzes zum späteren Abtransport (vgl. Abb. 47).

Die Entkusselungsmaßnahmen wurden im Februar 2022 sowie im Oktober/November 2022 durchgeführt. Zukünftig sollen die Entkusselungsmaßnahmen im Anschluss an den zweiten Beweidungsplan im letzten Quartal des Jahres durchgeführt werden.



Abb. 45: Arbeitsteilung – Während die Moorschnucken das Pfeifengras verbeißen, machen sich die Ziegen an die randseitig aufgekommenen Weidengehölze zu schaffen (Foto: 10.06.2022, Jan Boomers)



Abb. 46: Beweidung von Feuchtheideflächen (LRT 4010) mit blühender Glockenheide im Vordergrund. (Foto: 10.06.2022, Jan Boomers)

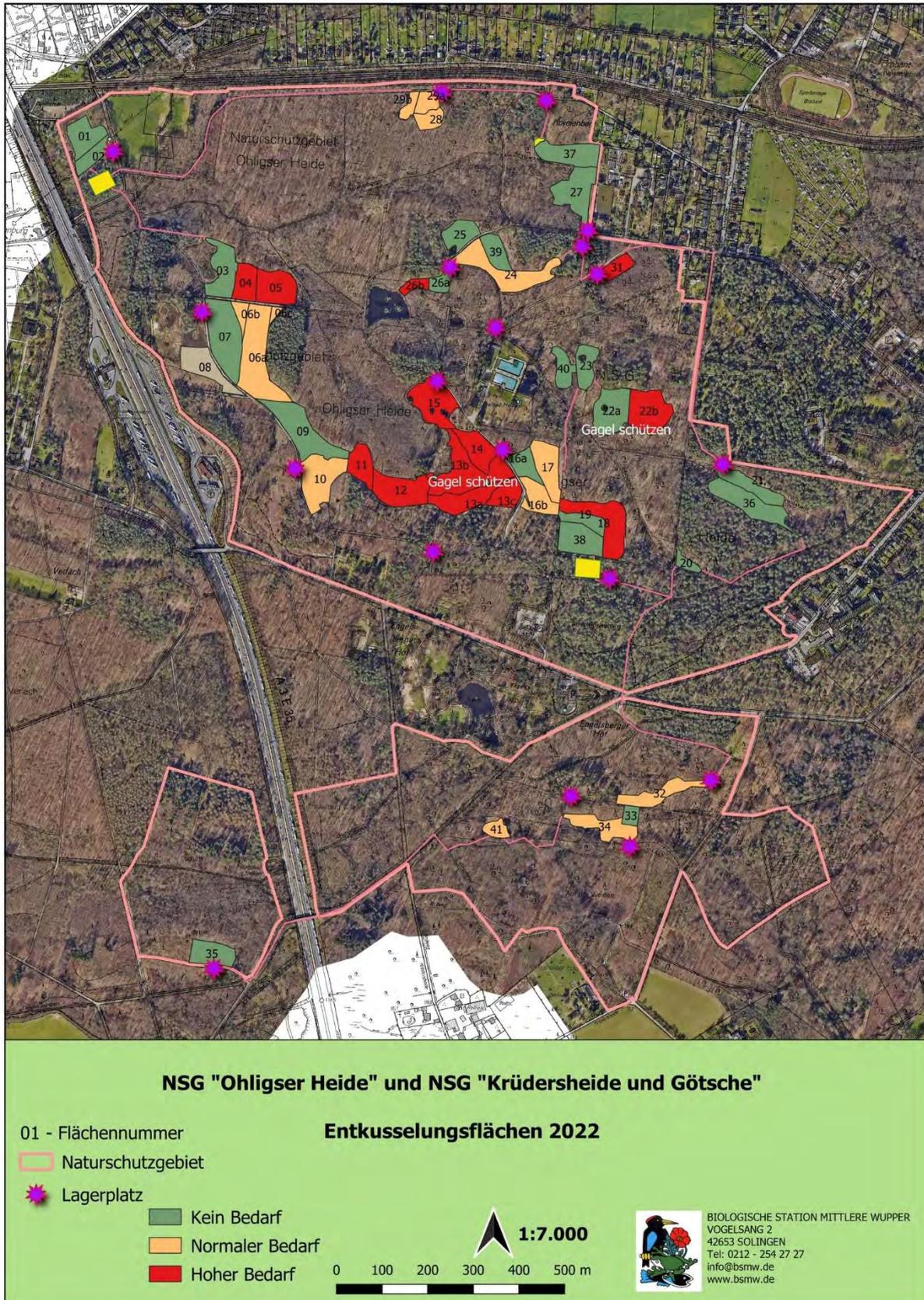


Abb. 47: Plan 2022 zur Entkusselung von Heideflächen im FFH-Gebiet „Ohligser Heide“ und im NSG „Krüdersheide und Göttsche“ im Rahmen von Paket 5530 Vertragsnaturschutz

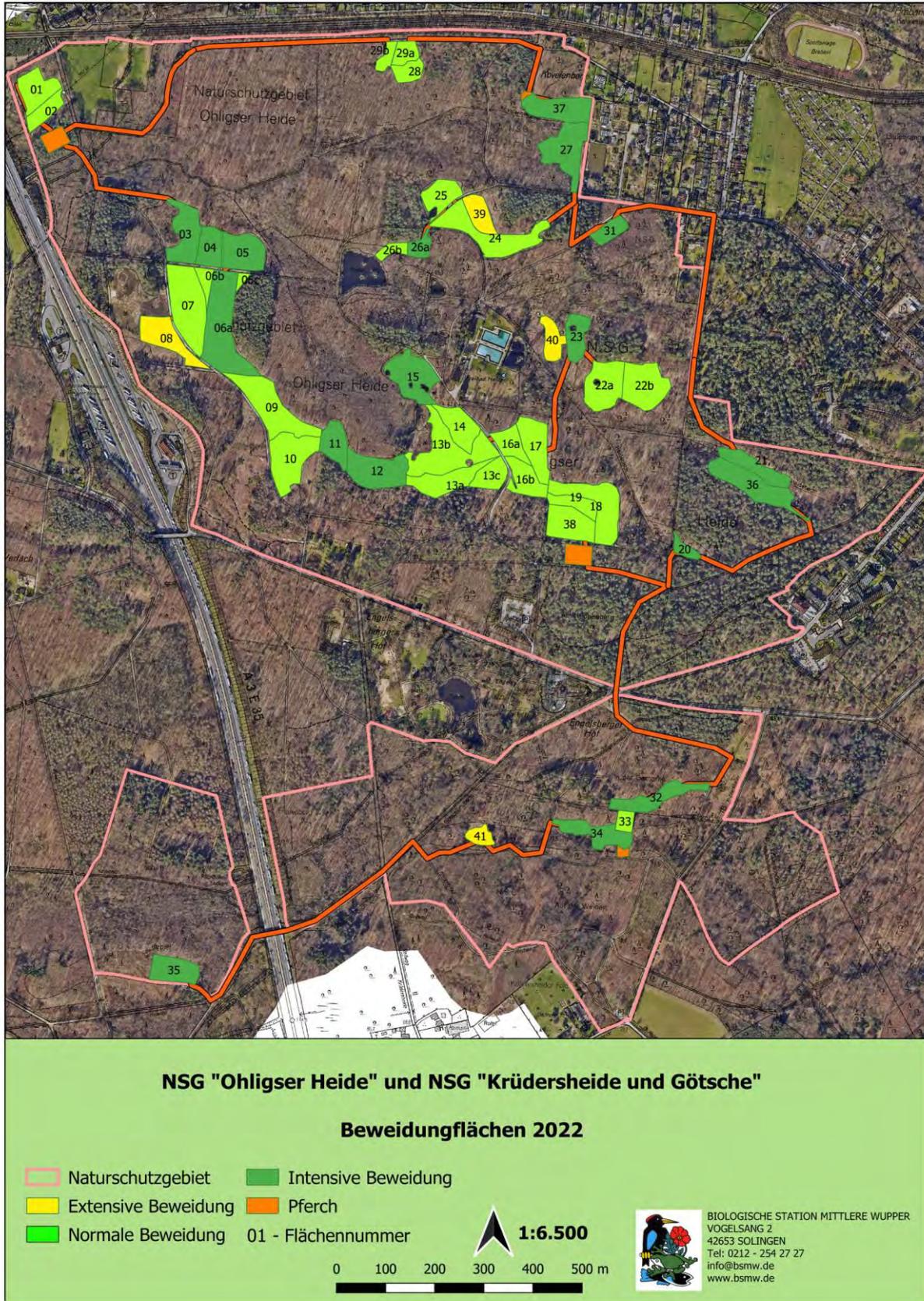


Abb. 48: Plan 2022 zur Beweidung von Heideflächen im FFH-Gebiet „Ohligser Heide“ und im NSG „Krüdersheide und Göttsche“ mit Moorschnucken und Ziegen im Rahmen von Paket 5200 und 5500 Vertragsnaturschutz



3.11.2 Sonstige Flächen

Vertragsflächen im FFH-Gebiet „Wupper von Leverkusen bis Solingen“

Im Bereich der Wupperschleife Bielsteiner Kotten liegen nah beieinander zwei Wiesenflächen, die im Rahmen des Vertragsnaturschutzes bewirtschaftet werden. Durch das Hochwasserereignis vom 14./15. Juli 2021 waren beide Flächen betroffen gewesen - die wuppernahe Fläche dabei deutlich stärker als die etwas höhergelegene, insbesondere durch Vermüllung, Aufsandung, umgestürzte Uferbäume (s. BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER 2022). So mussten auf der wuppernen Fläche auch noch zu Beginn der Vegetationsperiode 2022 weitere Wiederherrichtungsmaßnahmen (u.a. Beseitigung der Aufsandung) vorgenommen werden, um die Fläche wieder regulär bewirtschaften zu können.

Für den Folgevertrag wurden die Bewirtschaftungsbedingungen bzgl. des Mahdregimes optimiert (obere Fläche) bzw. an die neuen Bedingungen angepasst (wuppernahe Fläche).

Vertragsflächen im Pilghauser Bachtal

Anfang 2022 wurden die Schäden, die durch die Starkregenereignisse 2021 auch im Pilghauser Bachtal entstanden waren (s. BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER 2022) behoben. Insbesondere wurden die von umgestürzten Bäumen immer noch betroffenen Schafbeweidungsflächen geräumt, sodass 2022 wieder eine Beweidung ohne Einschränkungen möglich war. Für den Schäferbetrieb bereitete die Biologische Station Mittlere Wupper zu Mitte des Jahres den Folgevertrag vor, da der Grundantrag 2020 aus förderrechtlichen Gründen zunächst nur für zwei Jahre abgeschlossen werden konnte. Bei den Bewirtschaftungsauflagen wurde eine kleine Änderung bzgl. der Dauer der Koppelung vorgenommen, die die Beweidungsabläufe erleichtern. Eine Kontrollbegehung erfolgte Anfang Oktober 2022.

3.12 Naturschutzbildung und Öffentlichkeitsarbeit

Arbeitskreis Solingen summt

Die Biologische Station Mittlere Wupper konnte 2022 aus Kapazitätsgründen nur an einer Sitzung der Arbeitsgruppe teilnehmen. Regelmäßig erfolgt jedoch ein Informationsaustausch zu thematisch passenden Veranstaltungen / Informationsangeboten.

Nach zwei Jahren Coronapandemie fanden 2021 ins Solingen wieder die ersten Veranstaltungen in Präsenz statt. Die Biologische Station Mittlere Wupper war beim Fest „Leben braucht Vielfalt“ am 03.09.2022 mit einem Informationsstand mit den Themenschwerpunkten „Naturerleben in Solingen“, „Artenschutz rund ums Haus“ und weiteren Themen wie Obstwiesenschutz oder Bundesfreiwilligendienst bei der Biologischen Station Mittlere Wupper“ vertreten. Betreute wurde dieser Informationsstand durch Johanna Dahmann mit ehrenamtlicher Unterstützung von Anni Traum.

3.13 Koordinierende Begleitung der Wupper-Tells

Vgl. Kapitel 2.12



4 WUPPERTAL

4.1 FFH-Gebiet DE 4709-303 „Gelpe und Saalbach“

Für das ca. 155 ha große, die Städte Wuppertal (85 %) und Remscheid (15 %) übergreifende FFH-Gebiet DE-4709-303 „Gelpe und Saalbach“ wurde von der Biologischen Station Mittlere Wupper, aufbauend auf Geländeerhebungen und die Aufbereitung der Biotop-Kartierungsergebnisse in den Vorjahren, im Jahr 2020 ein Maßnahmenkonzept (MAKO) in seinen wesentlichen Teilen erarbeitet⁵. Grundlageninformationen zum FFH-Gebiet DE-4709-303 einschließlich der wichtigsten Beeinträchtigungen und die MAKO-Bearbeitungsinhalte wurden in den vorangegangenen Jahresberichten 2018, 2019, 2020 und 2021 dargestellt (vgl. BSMW 2019, 2020, 2021, 2022).

Im Bearbeitungsjahr 2022 erfolgten:

- Inhaltliche und gestaltungstechnische Ergänzung bzw. Überarbeitung und Endkorrektur des MAKO-Erläuterungsberichtes sowie der Bestandskarte, der Ziel- und Maßnahmenkarte und der Maßnahmentabelle sowie des Erläuterungsberichtes zur Erstellung einer endgültigen Entwurfsfassung des MAKO; unter Abstimmung mit bzw. unter Einarbeitung von Stellungnahmen, Rückläufen und Korrekturhinweisen der UNB Wuppertal bzw. des LANUV NRW sowie von Grundstückseigentümern.
- Geländebegehungen zur Überprüfung von Einzelfragestellungen.
- Einarbeitung von Korrekturen in die jeweiligen Objektklassen (= Fachschalen) BT (= Biotope), MAS (= Maßnahmen) des GisPad-Datenbank-Systems.
- Abstimmungstermin zu Pflegemaßnahmen im Feuchtgrünland der Gelpe mit Begehungen verschiedener Flächen.
- Erstellung einer Karte zu naturschutzfachlich besonders wertvollen Waldflächen im FFH-Gebiet.
- Versand der endgültigen Fassung des MAKO an die federführende Behörde (UNB Wuppertal) im November 2022.

4.2 NSG „Eskesberg“

Das 8,5 ha große NSG umfasst im Wesentlichen eine übererdete ehemalige Mülldeponie in einem alten Kalksteinbruch. Das aus naturschutzfachlicher Sicht besonders hochwertige Gebiet wird seit 2006 in wechselnder Intensität floristisch und faunistisch untersucht. Die Biologische Station Mittlere Wupper trägt hierzu vegetationskundliche und floristische Untersuchungsergebnisse bei, derzeit im dreijährigen Rhythmus. Der nächste Kartierdurchgang ist turnusgemäß für das Jahr 2023 vorgesehen.

Flächenbegehungen durch die Biologische Station standen im Berichtsjahr 2022 nur im Zusammenhang mit der Konzeption und Koordination von Pflegemaßnahmen an. Das in den letzten Jahren mehrfach überarbeitete und ökologisch optimierte Pflegekonzept sieht seit 2020 eine jährliche Offenhaltungsmahd mit Mahdguträumung der Freiflächen vor. Diese war zunächst aufgeteilt in rund neun Parzellen und über zwei Mahdtermine (ca. 50 % der Fläche frühe Mahd Ende Mai / Anfang Juni, verbleibende Teile späte Mahd Mitte / Ende September).

⁵ Ein MAKO ist ein formalisiertes gebietsbezogenes Maßnahmenkonzept, das von den betreffenden EU-Mitgliedsstaaten für deren FFH-Gebiete vorzulegen ist, um die Verschlechterung des Erhaltungszustands von Lebensraumtypen (LRT) und von Habitaten gebietsrelevanter Arten bzw. erhebliche Störungen zu vermeiden, und um erforderlichenfalls einen günstigen Erhaltungszustand wiederherzustellen (vgl. www.natura2000-massnahmen.natur-schutzinformationen.nrw.de).



Seit 2022 wurden die zunächst sehr großen Mahd-Parzellen abgelöst durch ein flexibles und engmaschigeres Netz, in welchem sich früh und spät gemähte Streifen abwechseln. Diese Pflegemethode ist als besonders insektenfreundlich anzusehen. Sie wird durch Landschaftspflegeunternehmen nach Ausschreibung und Vergabe durch die Stadt Wuppertal durchgeführt. Hierzu fanden im Jahr 2022 am 8. März ein Ortstermin und nachfolgend weitere Abstimmungsgespräche unter Beteiligung der Biologischen Station und des Naturwissenschaftlichen Vereins Wuppertal statt. Wie bereits in den Vorjahren wurden Standorte schnittempfindlicher Zielarten (z.B. Orchideen und Sommerwurzarten) markiert und nach Einweisung des Unternehmers von der Mahd ausgespart.



Abb. 49: Mosaik aus Mahdstreifen, ungemähten Bereichen und Rohbodenstandorten im NSG Eskesberg (Foto: F. Sonnenburg, BSMW, 30.6.2022)

Der erste Pflegeschnitt erfolgte Mitte Juni. Das Abräumen konnte erst Wochen später erfolgen. Da zwischenzeitlich mehrere Regenereignisse stattfanden (Nährstoffauswaschung), dürfte der erwünschte Aushagerungseffekt in diesem Jahr gering geblieben sein. Die Mahd der restlichen Flächen verschob sich in den Herbst und fand Anfang November statt. Darüber hinaus werden jedes Jahr Teilbereiche von Michael Schmidt (Naturwissenschaftlicher Verein Wuppertal) zusammen mit weiteren Ehrenamtlichen und mit Bundesfreiwilligendienstleistenden der Biologischen Station gepflegt. Hierzu gehört bspw. die Offenhaltung der Wildbienenhügel und sonstiger Rohbodenstandorte, wo unter anderem expandierende Bestände von *Clematis vitalba* (Gewöhnliche Waldrebe) zurückgedrängt werden.

Auf Initiative der Stadt Wuppertal wurde eine gemeinsame Publikation über die naturschutzfachlich herausragende Bedeutung des NSG Eskesberg für die Fachzeitschrift *Natur in NRW* verfasst (RICONO et al. 2022). Das Autorenteam vor Ort Aktiver behandelt in diesem Beitrag unter anderem die Themen Biotoppflege, Flora, Vegetation, Wildbienenfauna, Maßnahmen zum Wildbienenschutz und Bildungsveranstaltungen.



4.3 Freileitungstrasse Marscheider Bachtal

Die vor allem als Lebensraum der selten gewordenen Schlingnatter bekannte Freileitungstrasse im Osten von Wuppertal erstreckt sich als ca. 2,2 km langes, schlauchförmiges Offenlandbiotop innerhalb des Marscheider Waldes. Seit über 25 Jahren bemüht sich eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe um den Schlingnatterschutz auf der Freileitungstrasse und seinem Umfeld in Marscheid. Hierbei wurden und werden im Rahmen regelmäßiger Arbeitstreffen Maßnahmen zur Pflege, Entwicklung und Öffentlichkeitsarbeit abgestimmt.

Im Jahr 2022 fand am 23.11.2022 erstmals seit Beginn der Corona-Pandemie wieder als Präsenzveranstaltung im Waldpädagogischen Zentrum Burgholz (WPZ) statt. Wesentliche Tagesordnungspunkte waren der Rückblick auf erfolgte Pflegemaßnahmen 2021/2022, die gemeinsame Planung der Pflegemaßnahmen 2023, das Monitoring der Schlingnatterpopulation (vgl. Kapitel 4.4), die Flächenpflege durch Beweidung und die Neugestaltung der Website.

Aufgrund seiner Länge und der aktuellen rechtlichen Rahmenbedingungen können auf dem Trassenabschnitt nur punktuell fachgerechte manuelle Biotoppflegemaßnahmen durchgeführt werden. Im Jahr 2022 konnten in Abstimmung mit den Beteiligten des AK Schlingnatterschutz dennoch sichtbare Fortschritte bei der Erhaltung der Offenlandbereiche und der Instandsetzung von für Schlingnattern bedeutsamen Strukturelementen erzielt werden:

1. Ausgewählte Bereiche insbesondere in der südöstlichen Hälfte des Trassenabschnitts wurden durch den Trassenbetreiber Westnetz mit einem Mulchgerät offengehalten. Im Winterhalbjahr 2021/2022 wurde erneut zwischen drei Freileitungsmasten der Gehölaufwuchs gemulcht. Diese Maßnahme erfolgt wiederkehrend in den beiden genannten Feldern zweimal pro Jahr. Im Rahmen der Sitzung des Arbeitskreises vom 22.4.2021 wurde verdeutlicht, dass hierdurch zwar die Freileitungstrasse offengehalten wird, durch die starke Mulchauflage sich aber keine für Schlingnatter und andere wertgebende Arten notwendige Vegetationsstruktur entwickelt. Hierauf aufbauend wurde von der Biologischen Station ein Mulchplan ausgearbeitet, welcher eine räumliche und zeitliche Staffelung dieser Pflegemaßnahme vorsieht und im vergangenen Jahr Anwendung fand. Das Mulchen wird als Übergangslösung angesehen, solange keine optimierten Pflegeoptionen beispielsweise durch extensive Beweidung umsetzbar sind. Für blütenreiche Teilbereiche wird dringend eine regelmäßige Mahd mit Offenhaltung empfohlen.
2. Der BUND Wuppertal hat erneut die Schlingnatterstandorte im Talbereich der Wupper entlang der Bahntrasse zwischen Laaken und Kemna freigeschnitten. Der Flächenfreischnitt der Bahntrasse zwischen Laaken und Kemna wird durch den BUND auch in naher Zukunft fortgeführt.
3. Die inzwischen nur noch auf geringer Fläche erhalten gebliebenen Heiderelikte bedürfen einer kontinuierlichen manuellen Biotoppflege. Die Pflegegruppe der Biologischen Station führte hierzu erneut im zentralen Abschnitt der Freileitungstrasse einen Arbeitseinsatz am 24.2.2022 zum Erhalt der dortigen Heideflächen durch.
4. Die im Rahmen einer gemeinsamen Aktion von Mitgliedern des AK Schlingnatterschutz 2021 freigestellten zentralen Verbreitungsräume der Schlingnatter sowie die instantgesetzten Legesteinmauern wurden durch Bundesfreiwilligendienstleistende und eine Honorarkraft der Biologische Station im Rahmen von zwei Arbeitseinsätzen (26 – 29.7.2022 und 5.8.2022) erneut freigestellt. Hierbei gelang erneut die Sichtung einer Schlingnatter.

Schließlich wurde die Website (www.schlingnatterschutz-im-marscheider-wald.de) durch eine Mitarbeiterin der Biologischen Station aktualisiert und dem AK Schlingnatterschutz auf der Sitzung vom 23.11.2022 vorgestellt. Auf Grundlage der hier getroffenen Abstimmung erfolgt die Weiterbearbeitung der Website durch die Biologische Station Mittlere Wupper.

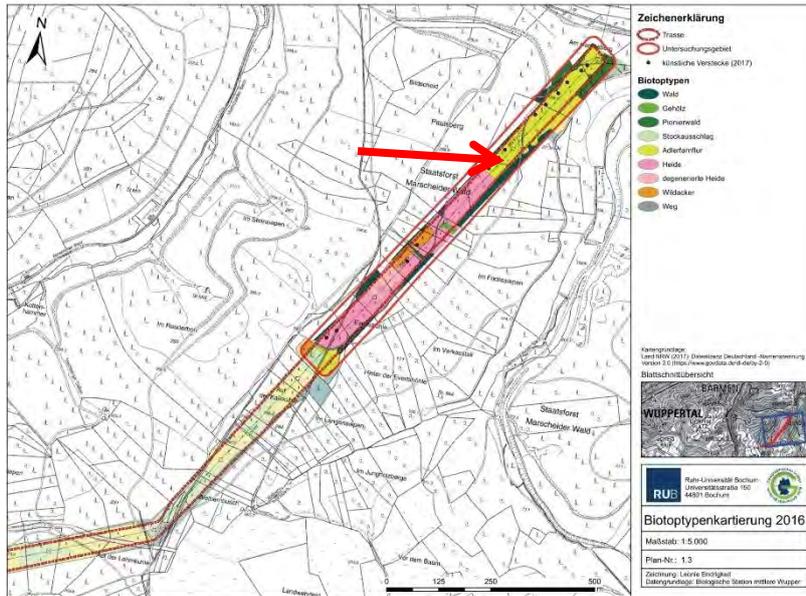


Abb. 50: Standort der erneut freigestellten Wiese (rechts des roten Pfeils)



Abb. 51 (links): Pflegefläche und aktuelles Schlingnatterhabitat vor der Mahd (Foto: 26.07.2022, Jan Boomers)



Abb. 52 (rechts): Pflegefläche und aktuelles Schlingnatterhabitat nach der Mahd – hierbei wird gut erkennbar, dass sich unter dem Adlerfarn noch eine artenreiche Kraut- und Grasschicht mit u.a, Pfeifengras, Harzer Labkraut und Besenheide verbirgt (Foto: 29.07.2022, Jan Boomers)



Abb. 53 (links): Freigestellte Legesteinmauer (Foto: 05.08.2022, Jan Boomers)



4.4 Monitoring einer Teilpopulation der Schlingnatter im Osten Wuppertals

Für die in NRW bekannten Vorkommen der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) lässt das LANUV gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie im sechsjährigen Turnus ein landesweites Monitoring zur Abschätzung des Erhaltungszustands der Population durchführen. Von der streng geschützten Schlingnatter sind im gesamten Städtedreieck nur noch drei individuenarme Reliktpopulationen im Osten Wuppertals bekannt. Für zwei dieser Flächen stand für den Zeitraum 2022 und 2023 der dritte Monitoringzyklus an. In Abstimmung mit dem LANUV und der Stadt Wuppertal wurde vereinbart, eine der Teilpopulationen im Jahr 2022, die zweite im Jahr 2023 zu bearbeiten. Die im Jahr 2022 erzielten Ergebnisse wurden in einem separaten Bericht dokumentiert (BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER 2023). Die Aktualität der untersuchten Teilpopulation konnte bestätigt werden. Es erfolgten vier Einzeltiersichtungen. Daran beteiligt waren mindestens zwei, maximal vier (ausschließlich) adulte Individuen.

4.5 NSG „Im Hölken“ und NSG „Junkersbeck und Hasenkamp“ – Kontrolle Fledermauskästen

Sowohl im NSG „Im Hölken“ als auch im NSG „Junkersbeck und Hasenkamp“ hängen seit Anfang 2017 je drei Fledertierkästen des Typs Schwegler 2FN und ein Großraumkasten des Typs Schwegler 1 FW, die im Auftrag der Stadt Wuppertal von der BSMW an geeigneten Gehölzen platziert wurden. Die Kästen werden seit 2017 durch die BSMW jährlich zu unterschiedlichen Zeitpunkten auf Besatz durch Fledermäuse kontrolliert. Im Winterhalbjahr 2021/22 erfolgte die Kontrolle der Kästen im NSG „Im Hölken“ am 08. Oktober 2021 und im NSG „Junkersbeck und Hasenkamp“ am 23. Februar 2022. Im Winterhalbjahr 2022/23 erfolgte die Kontrolle der Kästen in beiden NSG am 22.03.2023. Bei den Kontrollen wird sowohl nach anwesenden Fledermäusen, als auch nach deren Spuren Ausschau gehalten. Im Winterhalbjahr 2022/23 wurden, wie auch im Winterhalbjahr zuvor, alle Kästen geöffnet, auf Besatz kontrolliert und ggf. gereinigt, bis auf den Kasten Nr. 2 des Typs Schwegler 2FN im NSG „Junkersbeck und Hasenkamp“, der immer noch in einem mit einem Wildschutzzaun eingezäunten Gebiet liegt (siehe auch Abb. 54), das der BSMW nicht zugänglich ist. Soll der Kasten zukünftig weiterhin kontrolliert werden, so empfiehlt es sich, den Kasten an eine nahegelegene Buche außerhalb der Umzäunung umzuhängen. Da der Kasten bisher nicht von Fledermäusen als Quartier angenommen wurde, wäre diese Maßnahme nach erneuter Kontrolle voraussichtlich ohne Konflikte mit dem Artenschutz durchführbar. Es wird dies zudem empfohlen, da eine Kastenkontrolle auch durchgeführt wird, um zu gewährleisten, dass der Kasten aufgrund einer Besiedelung durch Fledermäuse nicht von unten verstopft und darin Tiere zu Tode kommen. Eine Kontrolle des vorhandenen Kastentyps ist somit in regelmäßigen Abständen obligatorisch.

Die kontrollierten Kästen wiesen keinerlei Fledermäuse oder Spuren von Fledermäusen, wie z.B. Kot oder Fraßspuren, auf. Wie in den Vorjahren waren mehrere Kästen in den beiden Untersuchungsgebieten von Meisen besetzt worden, deren alte Nester bei der Kastenkontrolle ausgeräumt wurden. Ansätze von Hornissen- oder Wespennestern wurden bei den Kontrollen diesmal nicht vorgefunden. Die Ergebnisse des Kastenmonitorings werden in einer ArcGIS-Datenbank vermerkt.

Die insgesamt acht Fledermauskästen im NSG „Im Hölken“ sowie im NSG „Junkersbeck und Hasenkamp“ wurden von der BSMW seit 2017 nunmehr 8 mal auf Besatz kontrolliert und es konnten bei keiner der Kontrollen Fledertiere oder Hinweise auf Fledertiere in den Kästen festgestellt werden. Beide NSG erscheinen strukturell für das Vorkommen von Fledertieren geeignet. Auch die Hangplätze der Kästen erscheinen bzgl. Höhe, Ausrichtung und Sicherheit vor Räubern geeignet. Im Rahmen von artenschutzrechtlichen Untersuchungen wurden zudem im Umfeld der beiden NSG in den letzten dreizehn Jahren 11 Fledermausarten nachgewiesen



(Büro Ökoplan, 2009; FÖA Landschaftsplanung, 2015) von denen zumindest ein Teil auch in Baumquartieren Winterquartiere, Zwischenquartiere oder Wochenstuben bezieht und somit potenziell zur Besiedelung der Fledermauskästen infrage kommt. In Gebieten, in denen bisher keine Vogelnistkästen oder Fledermauskästen vorhanden waren, kann es etwa fünf Jahre dauern, bis eine erste Besiedelung von Kästen durch Einzeltiere oder Paare erfolgt und etwa 10 Jahre, bis möglicherweise eine Wochenstube in einem der Kästen nachgewiesen werden kann (Zahn und Hammer, 2017). Es ist jedoch denkbar, dass in den beiden NSG ungeachtet ihrer ansonsten guten Eignung, eine Besiedelung aufgrund bisher nicht berücksichtigter Faktoren, wie z.B. Störereignissen durch Freizeitnutzung, ausbleibt. Daher ist zu überlegen, die Standorte der Kästen in den Folgejahren in beruhigtere Waldbereiche zu verlegen, wenn sich weiterhin keine Besiedelung durch Fledertiere einstellt.



Abb. 54: Fledertierkasten des Typ Schwegler 2FN in NSG „Junkersbeck und Hasenkamp“, der immer noch von einem Wildschutzzaun umgeben ist und nicht mehr kontrolliert und gereinigt werden kann (Foto: Johanna Dahlmann).

Unabhängig von der Eignung des Gebietes, den im Umfeld bereits beheimateten Arten und der Dauer bis zur ersten Besiedelung sollten die Kästen weiterhin einer jährlichen Kontrolle unterzogen werden, um ihre Funktionstüchtigkeit zu gewährleisten und das Verenden von Tieren in den Kästen zu verhindern, das ohne regelmäßige Reinigung der Kästen aufgrund verstopfter Ausflughöffnungen möglich ist.

Zudem können kleinere Nachbesserungen im Umfeld der Kästen die Wahrscheinlichkeit einer Besiedelung erhöhen. Für alle Kästen bietet sich zum Beispiel die Anbringung von Meisenkästen in unmittelbarer Nähe zu den Fledermauskästen, ggf. am selben Baumstamm, an, da dadurch die Besiedelung der Fledermauskästen durch Meisen unterbunden werden kann und somit erst die Möglichkeit einer Besiedelung durch Fledermäuse gegeben ist. Die Vogelnistkästen könnten im Rahmen der Fledermauskastentkontrolle ebenfalls kontrolliert und gereinigt werden.



4.6 NSG „Burgholz“

Einleitung

Im Rahmen der Fortschreibung des LANUV-Biotopkatasters innerhalb von Schutzgebieten und schutzwürdigen Gebieten führt die Biologische Station Mittlere Wupper im Zeitraum von 2021 bis 2023 Erhebungen wissenschaftlicher Grundlagendaten im ca. 613 ha großen Wuppertaler Naturschutzgebiet (NSG) Burgholz (W-009) zu den im Gebiet vorhandenen Biotopen durch (vgl. BSMW 2022). Das NSG ist in zwei Teilbereiche unterteilt: Das eigentliche Waldgebiet Burgholz liegt östlich der Wupper, westlich der Wupper räumlich getrennt das Gebiet „Klosterbusch“. Im Jahr 2022 erfolgte parallel zu den Erhebungsarbeiten im Gelände das Einpflegen der Flächenabgrenzungen sowie der dazu gewonnenen Biotopdaten in eine Geoinformations-Datenbank (GISPAD). Zum Abgleich hinzugezogen wurden die Bestandsdaten des Staatsforstes Bergisches Land. Erste – vorläufige – Ergebnisse zu Teilbereichen werden nachfolgend vorgestellt.

Teilbereich Klosterbusch 8,1 ha (13 % der Gesamt-NSG-Fläche)

Der westlich der Wupper gelegene Teilbereich Klosterbusch wurde 2022 flächendeckend kartiert. Zur Darstellung erster Ergebnisse dienen die Biotop-Karte in Abb. 56 sowie ein Diagramm zur prozentualen Verteilung der hauptsächlichen Biotopeinheiten im Klosterbusch in Abb. 57.

Das Gebiet Klosterbusch besteht demnach nahezu ausschließlich aus Wald- und Forstflächen. Flächen mit standorttypischen, von heimischen Laubgehölzen geprägten Biotopen nehmen mit gut 45 % weniger als die Hälfte der Gesamtfläche ein. Auf den übrigen Flächen sind heimische Nadelgehölze sowie auf forstlichen Versuchsflächen (Arboretum)⁶ fremdländische Nadel- und Laubholzarten angebaut. Der Anteil von Flächen mit der Bestimmung nach nicht standorttypischer Vegetation ist demnach für ein Naturschutzgebiet ungewöhnlich hoch. Eine Übersicht über die im Arboretum Klosterbusch angebaute Baumarten sowie deren Herkunft zeigt Tabelle 9. Große Teile der Nadelbaum- und Arboretum-Flächen sind durch diverse Kalamitäten (Sturmereignisse, Dürre, Borkenkäferbefall⁷) und anschließende Räumung zu offenen „Kahlschlagflächen“ geworden, die teilweise völlig vegetationsfrei sind, von Schlag-, Adlerfarn- oder Brombeerfluren bestanden werden oder durch stehengebliebene Überhälter, Naturverjüngung oder Aufforstung bereits wieder einen waldartigen Charakter aufweisen (vgl. Abb. 55). Diese Kahlschlagflächen sind für eine vorübergehende Zeit die einzigen – aus Naturschutzsicht besonders interessanten – offenen Bereiche des Naturschutzgebietes.



Abb. 55: Im Teilbereich Klosterbusch des NSG Burgholz sind große Teile vormaliger Nadelbaum- und Arboretum-Flächen durch Sturmereignisse, Dürre und Borkenkäferbefall zu offenen „Kahlschlagflächen“ geworden. Diese sind heute oft von einem Mosaik aus Schlag-, Adlerfarn- oder Brombeerfluren bestanden oder haben durch stehengebliebene Überhälter, Naturverjüngung oder Aufforstung bereits wieder einen waldartigen Charakter (Foto: 5. Oktober 2022, THOMAS KRÜGER).

⁶ Seit Ende der 1960er Jahre werden mehr als 130 fremdländische Laub- und Nadelholzarten zu forstlichen Versuchszwecken im Burgholz angebaut. Diese Forstflächen umfassen ca. 250 ha (rund 40 % der Gesamt-NSG-Fläche) und werden seit 1999 als Arboretum bezeichnet (nach DAUTZENBERG 2000; LANDESBETRIEB WALD UND HOLZ NRW 2009).

⁷ Seit etwa 2018 sind derartige Kalamitäten in den Forsten von NRW sprunghaft angestiegen. Dabei besteht bei der Fichte das mit Abstand größte Schadensbild aller Baumarten. Sie leidet mit ihrem nur flach entwickelten Wurzelsystem besonders unter Dürre-Ereignissen. Geschwächte Bäume wiederum begünstigen den Befall durch Borkenkäfer und die Anfälligkeit für Stürme (nach www.wald-und-holz.nrw.de).

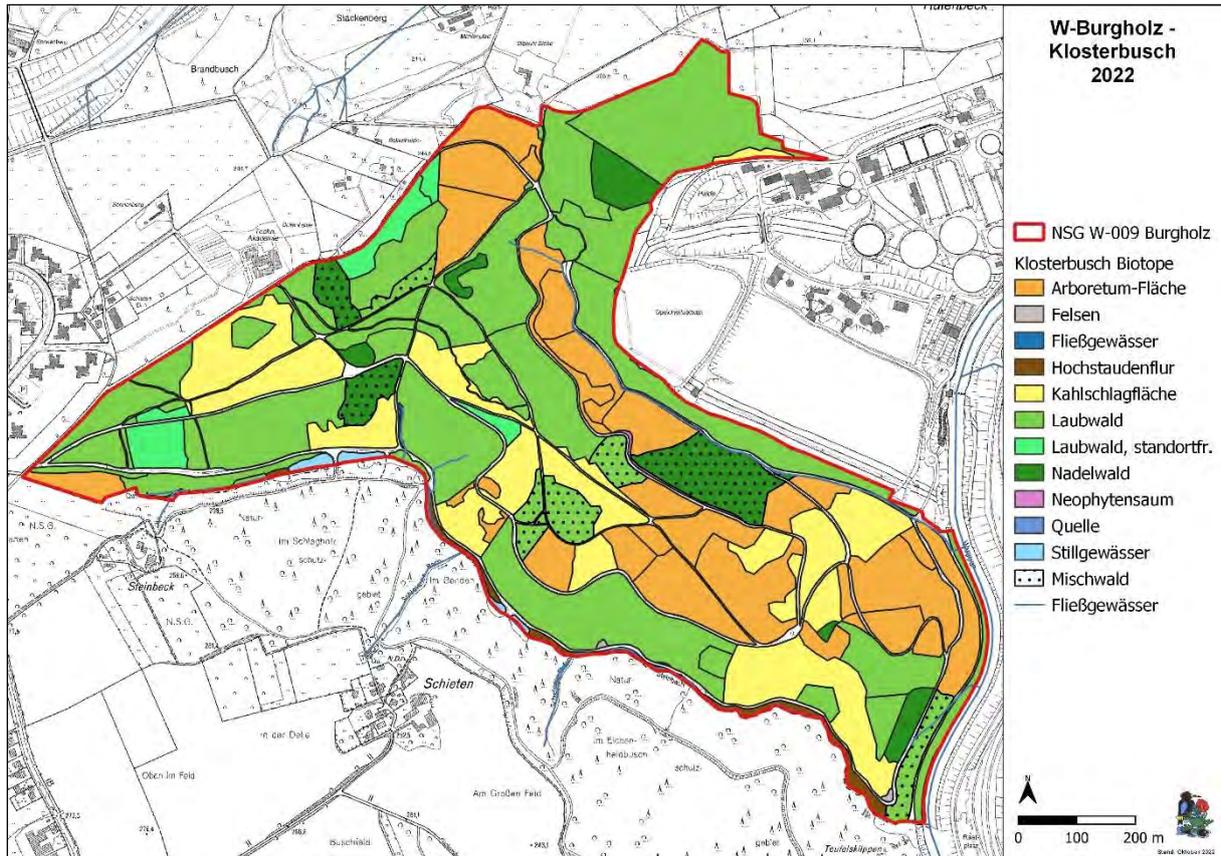


Abb. 56: NSG W-009 Burgholz – Teilbereich Klosterbusch: Geographische Verteilung der hauptsächlichen Biotop-Einheiten nach den vorläufigen Ergebnissen der Geländeerhebungen von 2022. Wege und Fußpfade wurden ebenso wie Flur- und Abteilungsgrenzen zur Verbesserung der Flächendarstellung eingearbeitet.

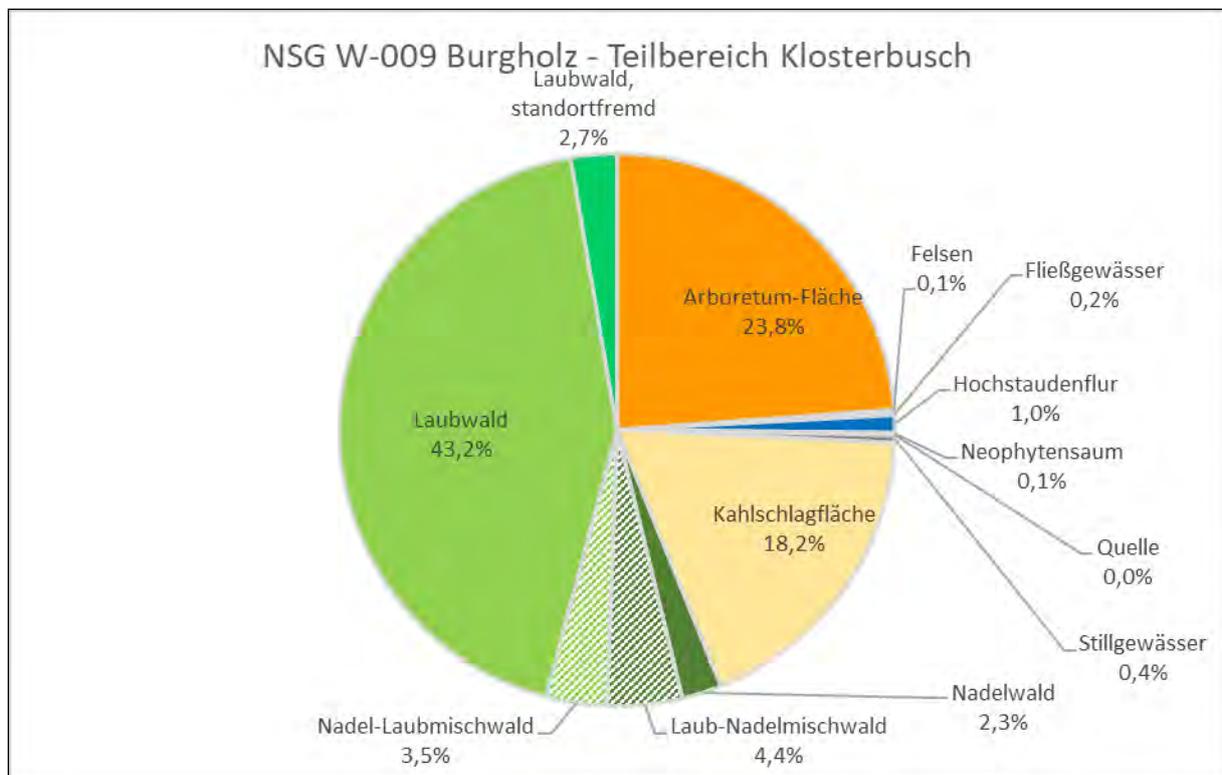


Abb. 57: NSG W-009 Burgholz – Teilbereich Klosterbusch: Prozentuale Verteilung der hauptsächlichen Biotop-Einheiten nach den vorläufigen Ergebnissen der Gelände-Erhebungen von 2022.



Tabelle 9: NSG W-009 Burgholz – Teilbereich Klosterbusch: Übersicht über die Baumarten der Arboretum-Flächen sowie deren Herkunft

Arboretum-Baumart		Herkunft
Nikkotanne	<i>Abies homolepis</i>	Japan
Felsengebirgstanne	<i>Abies lasiocarpa</i>	Westl. Nordamerika
Pazifische Edeltanne	<i>Abies procera (syn. nobilis)</i>	Westl. Nordamerika
Veitchs Tanne	<i>Abies veitchii</i>	Japan
Oregonahorn	<i>Acer macrophyllum</i>	Westl. Nordamerika
Silberhorn	<i>Acer saccharinum</i>	Östl. Nordamerika
Zuckerhorn	<i>Acer saccharum</i>	Östl. Nordamerika
Färbererle	<i>Alnus incana subsp. hirsuta</i>	Ostasien
Roterle	<i>Alnus rubra</i>	Westl. Nordamerika
Lindenblättrige Birke	<i>Betula maximowicziana</i>	Japan
Wasserbirke	<i>Betula occidentalis</i>	Westl. Nordamerika
Papierbirke	<i>Betula papyrifera</i>	Nördl. Nordamerika
Japanische Weißbirke	<i>Betula platyphylla var. japonica</i>	Japan
Japanischer Kuchenbaum	<i>Cercidiphyllum japonicum</i>	Japan, China
Sicheltanne	<i>Cryptomeria japonica</i>	Japan, China
Kerbbuche	<i>Fagus crenata (syn. sieboldii)</i>	Japan
Weißesche	<i>Fraxinus americana</i>	Östl. Nordamerika
Schwarznuß	<i>Juglans nigra</i>	Östl. Nordamerika
Dahurische Lärche	<i>Larix gmelinii (syn. dahurica)</i>	Ostasien
Japanische Lärche	<i>Larix kaempferi</i>	Japan
Urweltmammutbaum	<i>Metasequoia glyptostroboides</i>	China
Amurkorkbaum	<i>Phellodendron amurense</i>	Ostasien
Engelmannfichte	<i>Picea engelmannii</i>	Westl. Nordamerika
Gelbkiefer	<i>Pinus ponderosa</i>	Westl. Nordamerika
Gewöhnliche Douglasie	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Westl. Nordamerika
Riesenmammutbaum	<i>Sequoiadendron giganteum</i>	Kalifornien
Riesenlebensbaum	<i>Thuja plicata</i>	Westl. Nordamerika
Westamerikanische Hemlocktanne	<i>Tsuga heterophylla</i>	Westl. Nordamerika
Berg-Hemlocktanne	<i>Tsuga mertensiana</i>	Westl. Nordamerika



Abb. 58: Die aus Japan stammende Lindenblättrige Birke (*Betula maximowicziana*) wurde im NSG W-009 Burgholz-Teilbereich Klosterbusch auf Flächen des Arboretums angepflanzt (links im Bild). Durch Naturverjüngung dringt sie inzwischen auch auf Kahlschlagflächen vor (Bildmitte) (Foto: 6. Oktober 2022, THOMAS KRÜGER).



4.7 Maßnahmen zum Fledermausschutz in Wuppertal

Im Jahr 2022 erfolgte, wie bereits in den Vorjahren, eine städtebezogene Beratung von Bürgern bezüglich der Betreuung von Fledermausfundtieren. Die Biologische Station übernahm, wenn erforderlich, die Erstversorgung der Tiere sowie deren Weitervermittlung an ehrenamtliche Fledermaus-Pfleger. Die Beratung zu Fundtieren reichte von telefonischer Beratung über Beratung vor Ort bis zur Aufnahme von Fundtieren für eine Erstversorgung, die dann bei länger erforderlicher Pflege in die Vermittlung an eine ehrenamtliche Pflegestelle mündete. Die kurzzeitige Aufnahme der Fundtiere und die Erstversorgung durch die Biologische Station dienten hierbei zum einen der Entlastung der Bürger und zum anderen der Steigerung der Überlebenschancen für die aufgefundenen Tiere. Viele Fundtiere sind, wenn sie kurzfristig versorgt werden, nach Aufnahme von Wasser und Nahrung bereits nach wenigen Stunden bis Tagen wieder flugfähig. Andere müssen aufgrund von Verletzungen oder anderen physiologischen Problemen an ehrenamtliche Pflegekräfte vermittelt werden.

Im Jahr 2022 waren alle Fundtiere, die von der Biologischen Station zur Pflege und Weitervermittlung bzw. Wiederauswilderung entgegengenommen wurden, Zwergfledermäuse, bis auf eine Breitflügelfledermaus, die im April bei Käshammer im Gelpetal gefunden wurde, und ein Braunes Langohr, das im Oktober 2022 im Bergfried von Schloss Burg gefunden wurde.



Abb. 59: Aus einem leerstehenden Wuppertaler Apartment geborgene Zwergfledermäuse vor der Erstversorgung durch die Biologische Station. Die Tiere befanden sich in einem Schacht hinter einem Schrank und konnten nicht selbstständig entkommen (Foto: Johanna Dahlmann).

Das Verhältnis an Anfragen pro Stadt war im Jahr 2022 in Remscheid, Solingen und Wuppertal sehr unterschiedlich. Während in Solingen und Wuppertal die Anzahl an Fundtieren und auch in Gebäude eingeflogenen Tieren hoch oder der Betreuungsaufwand pro einzelnes Tier aufgrund seiner physischen Kondition groß waren, wurde in Remscheid im Jahr 2022 nur ein Fundtier an die BSMW gemeldet, das nach Erstversorgung wieder ausgewildert werden konnte. Inhaltlich konzentrierte sich die Bearbeitung der Anfragen in Wuppertal maßgeblich auf die Erstversorgung geschwächter Fledermäuse sowie auf die Einweisung von Bürgern in die eigenständige Versorgung von Jungtieren, da die ehrenamtlichen Pfleger auch im Jahr 2022 zur Wochenstubezeit im Sommer an ihre Kapazitätsgrenzen gerieten und keine weiteren Tiere mehr aufnehmen konnten. Ein weiterer Schwerpunkt lag in Wuppertal in diesem Jahr darauf, Tiere, die in Gebäude eingeflogen waren, ausfindig zu machen, zu bergen, zu versorgen und wieder auszuwildern. So wurden vor allem in der Elberfelder Innenstadt in der zweiten Augushälfte insgesamt fünf Fälle betreut, in denen wenige Einzeltiere bis hin zu einer ganzen Wochenstube von knapp 100 Tieren in Gebäude eingeflogen waren und dort teilweise Quartier



bezogen hatten. Bei den aufgesuchten Gebäuden handelte es sich um Dachgeschossbüros, Fluchttreppenhäuser, Sitzungssäle aber auch leerstehende Appartementzimmer oder bewohnte Zimmer, deren Fenster des Nachts aufgrund der sommerlichen Hitze offen gestanden hatten. Bei den vorgefundenen Fledermäusen handelte es sich um Zwergfledermäuse.

Neben der Erstversorgung und Weitervermittlung von Fledermausfundtieren war die BSMW in allen drei Städten beratend bzgl. der Erhaltung vorhandener Fledermauslebensstätten, wie Stollen, Tunneln, Kastenrevieren oder Quartieren an Gebäuden tätig. In Wuppertal umfasste dies gemeinsame Ortstermine mit der UNB an zwei Wohnhäusern mit Wochenstubenquartieren unter der Dachverkleidung (17.03.2022) sowie in einem Rollladenkasten (10.06.2022).

4.8 Durchführung von wissenschaftlichen Untersuchungen ohne Schutzgebietsbezug

4.8.1 Steinkauz in Wuppertal – Einschätzung der aktuellen Bestandssituation durch Untersuchung ausgewählter Probeflächen

Einleitung

Der Steinkauz (*Athene noctua*) ist in Deutschland ein Brutvogel des Tief- und Hügellandes in klimatisch begünstigten Lagen. Das auch in Nordrhein-Westfalen hauptsächlich auf den Westen und Nordwesten des Landes zu. Nordrhein-Westfalen beherbergt rund zwei Drittel des gesamtdeutschen Steinkauz-Brutbestandes und trägt damit eine hohe Verantwortung für den Schutz der Art. Auch in Wuppertal liegen die für den Steinkauz geeigneten Habitaträume im Nordwesten des Stadtgebietes und bilden gleichzeitig den südöstlichen Arealrand der um 2005 auf ca. 5.000 Brutpaare bezifferten nordrhein-westfälischen Gesamtpopulation des Steinkauzes (vgl. GRÜNEBERG et al. 2013).

Der Bestand des Steinkauzes in NRW ist zahlreichen Gefährdungen ausgesetzt, was zu Rückgängen bis hin zum Verschwinden von Teilpopulationen geführt hat⁸. In Wuppertal ist ein seit Jahrzehnten stetiger Rückgang des Steinkauzes zu beobachten: Um 1950 reichte das Brutareal von Nordwesten aus teilweise bis in heutige Innenstadtbereiche (vgl. SKIBA 1993, MÖNIG 2006), in den 1970er und 1980er Jahren bestand noch ein mehr oder weniger geschlossenes Areal entlang des gesamten nordwestlichen und westlichen Stadtrandes mit rund 25 bekannten Brutstandorten⁹. Darüber hinaus dürften auch noch einige unbekannt gebliebene Brutvorkommen bestanden haben. Zwischen 2000 und 2010 war der Bestand auf wenige (< 10) Brutpaare zurückgegangen, mit einem verbliebenen Verbreitungsschwerpunkt zwischen Unterdüsseler und Aprather Weg (vgl. Abb. 60). Trotz zahlreicher gezielter Artenschutzmaßnahmen, wie die Aufhängung spezieller Nistkästen und die Pflege von Streuobstwiesen, ging der Bestand bis 2020 weiter zurück (vgl. MÖNIG 2014). Eine ausführliche Darstellung zu Lebensräumen und Bestandentwicklung sowie zu den Gefährdungs- bzw. Rückgangsursachen des Steinkauzes in Wuppertal hat MÖNIG (2006, vgl. dort) erarbeitet. Letzte regelmäßige Brutnachweise des Steinkauzes in Wuppertal datieren aus den Jahren zwischen 2010 und 2019 (MÖNIG, REGULSKI mündl.).

⁸ Es gibt allerdings auch Regionen in NRW mit aktuell prosperierenden Steinkauz-Beständen, so z.B. im Rhein-Erft-Kreis (vgl. NEUHÖFER 2023).

⁹ Systematische Erfassungen des Steinkauz-Bestandes in Wuppertal wurden erst seit 1991 durchgeführt (mit ersten Erhebungen seit etwa 1980) (vgl. MÖNIG 2006). Doch auch diese Erfassungen beschränkten sich zumeist auf bestimmte Untersuchungsräume und -jahre.

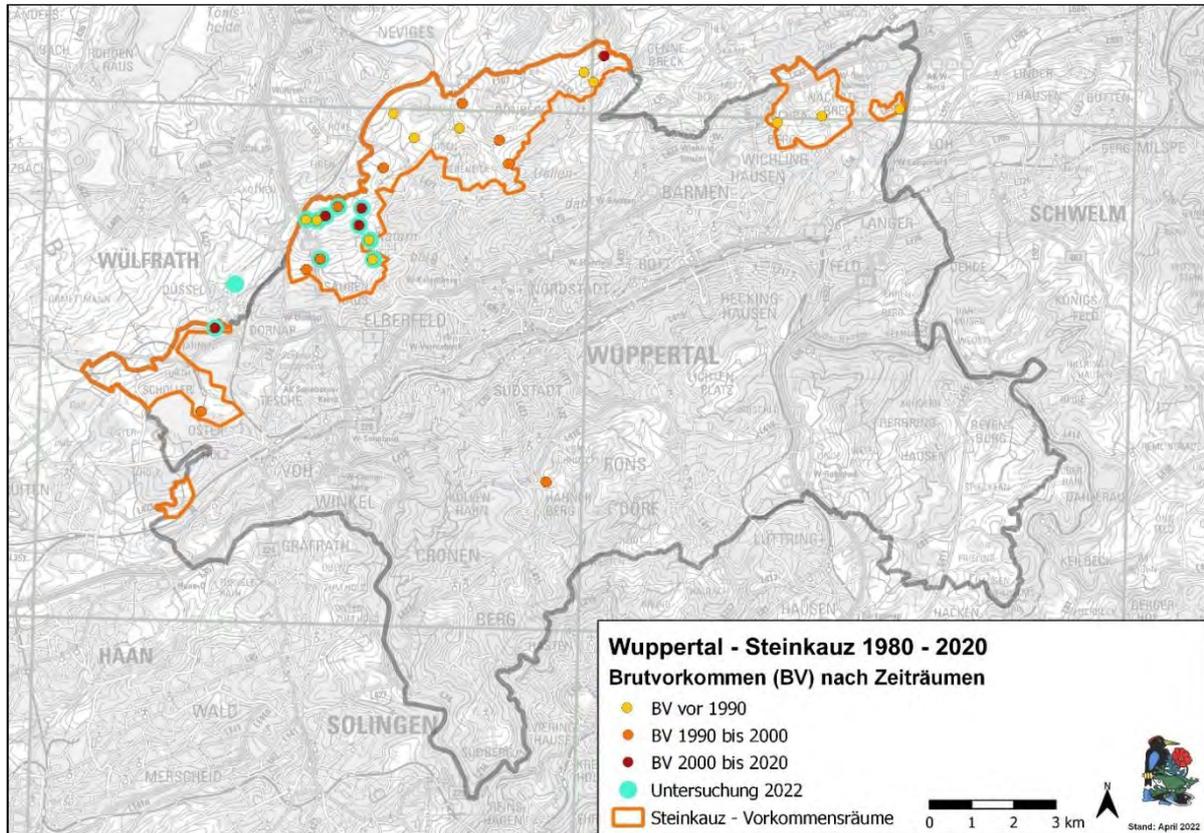


Abb. 60: Bestandssituation des Steinkauzes (*Athene noctua*) in Wuppertal im Zeitraum seit etwa 1980. Der Karte zu entnehmen sind:

- Die an das geschlossene Verbreitungsareal im Norden und Nordwesten anschließenden Vorkommensräume des Steinkauzes bzw. Landschaftsräume auf Wuppertaler Stadtgebiet, in denen – geeignete Biotope vorausgesetzt – Brutvorkommen des Steinkauzes nachgewiesen wurden bzw. für den Zeitraum 1980-2020 zu erwarten sind (orangefarbene Umrandung). Diese Räume sind gleichzeitig als Bereiche zu betrachten, in denen Maßnahmen zum Schutz des Steinkauzes auch heute noch sinnvoll sind. Aktive Kalksteinbruchflächen wurden bei den Abgrenzungen ausgespart. Gerade in den Randbereichen der unmittelbaren Abbaubereiche können aber durchaus für den Steinkauz geeignete Biotope bestehen.
- Nachweise von 26 konkreten Brutvorkommen nach drei Zeiträumen gestaffelt (gelbe, orange und rote Punkte). Berücksichtigt sind dabei nur die jeweils jüngsten Nachweise: so können z.B. Vorkommen im Jahr 2006 auch schon 1991 bestanden haben. Ferner dürften v.a. in den 1980er und 1990er Jahren auch noch einige unbekannt gebliebene Brutvorkommen bestanden haben. Ein Brutnachweis aus dem Jahr 1991 aus W-Hipkendahl (Hahnerberg) erfolgte außerhalb der eigentlichen Vorkommensräume.
- Die 2022 mithilfe einer Klangattrappe auf aktuelle Vorkommen des Steinkauzes untersuchten Flächen (blau hinterlegt).
- Abgrenzungen der TK5-Messtischblatt-Quadranten (graue Linienquadrate).

Vor diesem Hintergrund beauftragte die Untere Naturschutzbehörde Wuppertal die Biologische Station Mittlere Wupper 2022 mit der Kontrolle der letzten bekannten Vorkommen des Steinkauzes zur Einschätzung der aktuellen Bestandssituation. Überprüft werden sollten folgende vier Flächen¹⁰ im Wuppertaler Nordwesten (vgl. Abb. 61), von denen drei (Flächen 2-4) in unmittelbarem räumlichem Zusammenhang stehen (Unter- bzw. Oberdüsseler und Aprather Weg, 500-750 m voneinander entfernt, unzerschnitten durch Verkehrsstraßen). Die Fläche 1 (Bollenbergshof) liegt deutlich abseits dieser Flächen, hat jedoch offenen Anschluss an landschaftlich geeignete Siedlungsräume für den Steinkauz im angrenzenden Kreis Mettmann:

1. Bollenbergshof (Dorfermühlenweg)
2. Obenaprath (Unterdüsseler Weg)
3. Zum Löh (Oberdüsseler Weg)
4. Ringelbusch (Aprather Weg)

¹⁰ Die Standort-Bezeichnungen orientieren sich an den ursprünglichen Flur- und Hofnamen.



Umstünde halber, da im räumlichen Verbund mit den vorgenannten Untersuchungsflächen stehend, wurden folgende weitere Flächen auf aktuelle Vorkommen des Steinkauzes überprüft:

5. Wiesenhaus (Aprather Weg)
6. Neuenhaus (Unterdüsseler Weg)
7. Katernberg, Hofschaff (Aprather Weg)
8. Düssel (Kreis Mettmann)

Die ebenfalls im räumlichen Verbund mit den Untersuchungsflächen stehenden ehemaligen Vorkommen „Steinberg“, „Höfgen“, „Schmalt“ und „Naurathssiepen“ wurden bei der Untersuchung nicht explizit berücksichtigt, letztere drei wohl aber hinsichtlich ihrer aktuellen Habitat-Eignung begutachtet.

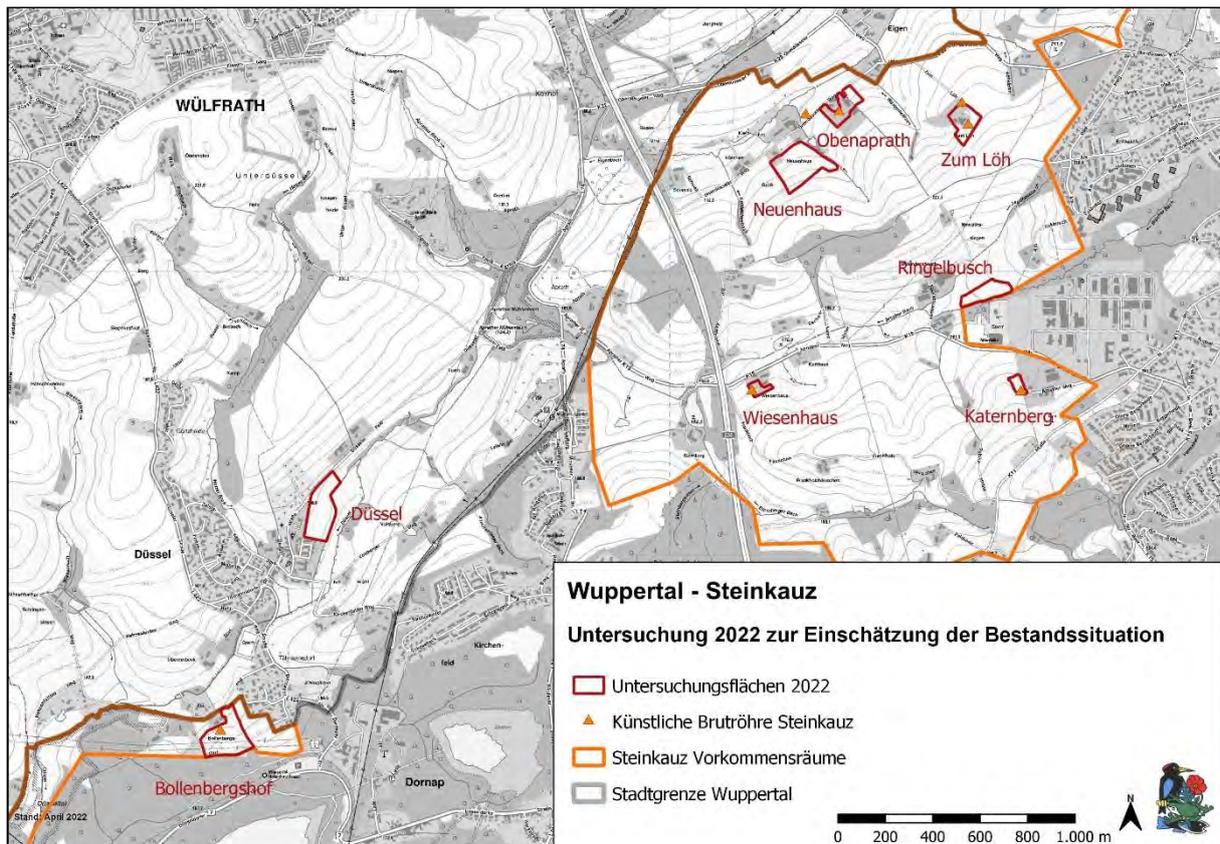


Abb. 61: Untersuchung zur Bestandssituation des Steinkauzes (*Athene noctua*) 2022 in Wuppertal. Der Karte zu entnehmen sind:

- Die untersuchten Flächen mit nachgewiesenen oder kolportierten Vorkommen (rote Umrandung)
- Vorhandene künstliche Brutröhren (Stand April 2022, nicht vollständig)

Untersuchungsmethodik

Die genannten Untersuchungsflächen wurden an insgesamt vier Tagen begangen:

- 15.03.2022 (Tagbegehung zur Beurteilung der Biotopverhältnisse und Habitat-Eignung)
- 23.03.2022 (Abendbegehung nach Sonnenuntergang unter Einsatz einer Klangattrappe)
- 14.04.2022 (Abendbegehung nach Sonnenuntergang unter Einsatz einer Klangattrappe)
- 18.04.2022 (Abendbegehung nach Sonnenuntergang unter Einsatz einer Klangattrappe)

Darüber hinaus wurden Anwohner einiger Flächen zum Steinkauz befragt wie die Autoren von regionalen Steinkauz-Untersuchungen bzw. -publikationen zu ihrer Einschätzung der aktuellen Bestandssituation.



Untersuchungsergebnisse

An keinem der vier Begehungstermine wurden in den Untersuchungsflächen und deren Umgebung Hinweise auf aktuelle Vorkommen des Steinkauzes erbracht.

Als Vorposten am Rande eines geschlossenen Verbreitungsgebietes unterliegen Kleinvorkommen von Arten grundsätzlich einer besonders hohen Wahrscheinlichkeit des Verschwindens, auch bei geringfügigeren Verschlechterungen der Lebensraumqualität oder bei geringfügiger Zunahme von Isolationsfaktoren. Ein Isolationsfaktor ist nach 1990 vor allem der Ausbau der A 535, die das ehemalige Schwerpunktorkommen „Unterdüssel/Aprath“ vom geschlossenen Verbreitungsgebiet im Westen trennt. Ein wesentlicher Verschlechterungsfaktor in fast allen Flächen ist die Änderung der traditionellen Grünlandnutzungen mit deutlicher Reduktion der für den Steinkauz heute nutzbaren Flächengrößen. Durch nicht mehr vorhandene Beweidung oder sonstige Bewirtschaftung (z.B. Pflagemahd) entfällt damit für den Steinkauz der ganzjährig – vor allem aber während der Brutperiode zwischen März und Juli – gesicherte (Nahrungs-) ¹¹ Zugang zu kurzgrasigem Grünland in unmittelbarer Nachbarschaft zu geeigneten Brutplätzen in Baum- oder Gebäudehöhlen ¹², die u.a. durch Rodung (sowie Absterben nach mangelnder Altbaumpflege) von alten Obstbaumbeständen entfallen sind. In vielen Flächen fehlt es heute an weiteren Strukturelementen, die dem Steinkauz z.B. als Tageseinstände, Ruheplätze oder Ansitzwarten dienen und die damit einen Lebensraum für den Steinkauz qualitativ aufwerten (z.B. Feldscheunen, Schuppen, Heu- und Strohlagerplätze, Holzstapel, Steinhäufen, Weidepfähle, Holzzäunungen, Einzelbäume in der Feldflur). Zerschneidungswirkungen durch stärker befahrene Verkehrswege und Prädatoren verschärfen die Situation bei suboptimalen Habitatbedingungen. Der Einfluss von Prädatoren (Waschbär, Steinmarder, Uhu, Waldkauz) und Nistplatzkonkurrenten (Nilgans, Star) wird vielfach diskutiert. Prosperierende Bestände in anderen Regionen (s.o.) zeigen, dass dieser Einfluss in Optimalhabitaten wohl nicht ausschlaggebend ist.

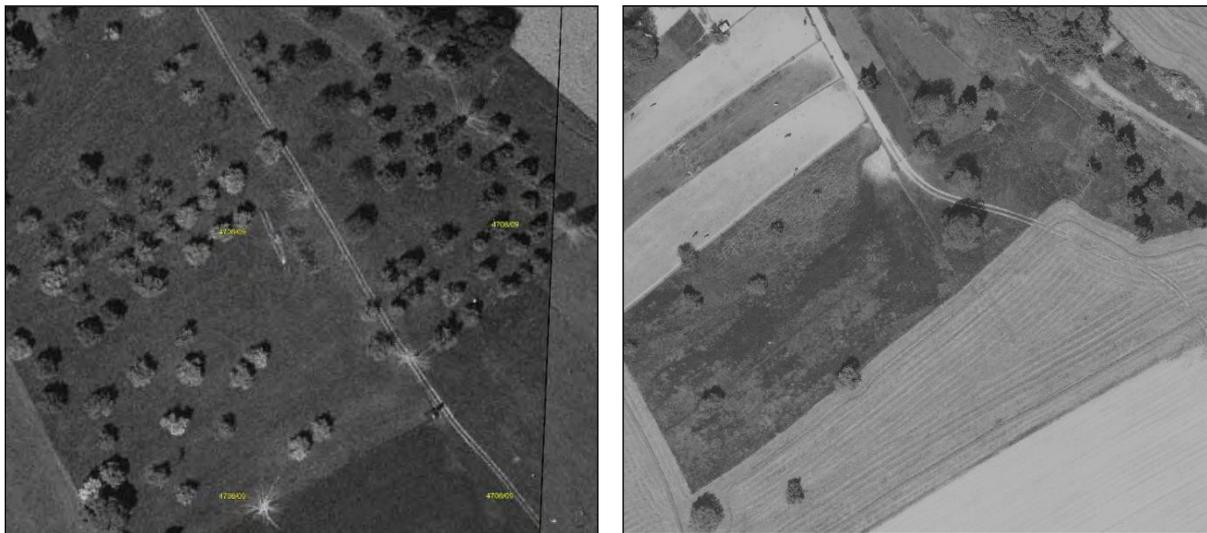


Abb. 62, 63: Der Luftbildvergleich einer Fläche im Raum Unterdüssel/Aprath zeigt, wie stark sich manche Steinkauz-Lebensräume in den letzten Jahrzehnten gewandelt haben: Während noch um 1990 (Luftbild links) zahlreiche alte Obstbäume mit augenscheinlich einheitlich geeigneter Grünland-Unternutzung (wahrscheinlich Rinderhaltung) im Hofumfeld vorhanden waren, sind heute (2021, rechts) nicht nur deutlich weniger Obstbäume vorhanden, sondern auch die Unternutzung hat sich geändert: Zum Teil sind Ackerparzellen zu erkennen, die für den Steinkauz geringerwertig hinsichtlich der Habitatqualität sind (v.a. Nahrungsangebot und -verfügbarkeit).

¹¹ Die Nahrung des Steinkauzes besteht hauptsächlich aus Regenwürmern, Großinsekten, Mäusen und Kleinvögeln.

¹² Pro Brutrevier ist ein ausreichendes Höhlenangebot erforderlich (Brutplatz, Ruheplatz, Ausweichmöglichkeit, Versteck, Nahrungsvorrat), wobei ein reiches Angebot an Naturhöhlen eine große Rolle spielt (vgl. KÄMPFER-LAUENSTEIN & LEDERER 2006). Daher können bei der Umsetzung von Schutzmaßnahmen durchaus 2-4 Röhren pro Revierfläche aufgehängt bzw. angeboten werden (z.B. auch als Nisthilfen an Gebäuden).



Zu den untersuchten Flächen lässt sich hinsichtlich der aktuellen Biotopqualität sowie zu möglichen Schutzmaßnahmen folgendes festhalten:

Bollenbergshof (Dorfermühlenweg): Zahlreiche Altbäume (Obstbäume + Kopfweiden) vorhanden, künstliche Nisthilfen vorhanden, Lage gut, Vernetzung bzw. Anbindung an geeignete Landschaftsräume sehr gut. Fläche evtl. zu klein. Wahrscheinlich nicht ausreichende Grünlandbewirtschaftung, möglicherweise kein ausreichendes Höhlenangebot. Mögliche Maßnahmen: Nachpflanzung Obstbäume in vorhandene benachbarte Grünlandfläche zur Flächenvergrößerung, Aufhängung künstliche Niströhren, Optimierung Grünlandbewirtschaftung.

Obenaprath (Unterdüsseler Weg): Zahlreiche Altbäume (Obstbäume + Kopfweiden am Eigenbach, nördlich der Fläche) vorhanden, künstliche Nisthilfe vorhanden, Lage sehr gut, Vernetzung bzw. Anbindung an geeignete Landschaftsräume und Nachbarbiotope sehr gut. Möglicherweise nicht ausreichende Grünlandbewirtschaftung, möglicherweise kein ausreichendes Höhlenangebot. Mögliche Maßnahmen: Aufhängung künstliche Niströhren, Optimierung Grünlandbewirtschaftung, Nachpflanzung Obstbäume.

Zum Löh (Oberdüsseler Weg): Hohe nachweisliche Besiedlungskontinuität bis ca. 2020. Zahlreiche Altbäume (Obstbäume) vorhanden (> 10 Obstbäume 2021 nachgepflanzt), künstliche Nisthilfen vorhanden, Lage sehr gut, Vernetzung bzw. Anbindung an geeignete Landschaftsräume und Nachbarbiotope sehr gut. Möglicherweise nicht ausreichende Grünlandbewirtschaftung. Mögliche Maßnahmen: Optimierung Grünlandbewirtschaftung.



Abb. 64, 65: Zwei der zur Einschätzung der Bestandssituation des Steinkauzes in Wuppertal untersuchten Flächen: Der Bollenbergshof am Dorfermühlenweg (links) und „Zum Löh“ (rechts) im ehemaligen Schwerpunktorkommen „Unterdüssel/Aprath“ (Fotos: 15. März 2022, THOMAS KRÜGER).

Ringelbusch (Aprather Weg): Lage der Fläche am Waldrand in Verbindung mit Muldenlage und Nordexposition schränken den grundsätzlichen Flächenwert für den Steinkauz ein. Als trittsteinbiotop jedoch wertvoll. Zahlreiche (zu !) hohe Altbäume (v.a. Pflaumenbäume) vorhanden, Vernetzung bzw. Anbindung an geeignete Landschaftsräume und Nachbarbiotope gut. Mögliche Maßnahmen: Optimierung Grünlandbewirtschaftung, Aufhängung künstliche Niströhren, Pflege und Nachpflanzung Obstbäume.

Wiesenhaus (Aprather Weg): Altbäume (Obstbäume) vorhanden, künstliche Nisthilfe vorhanden, Lage mäßig gut, Vernetzung bzw. Anbindung an geeignete Landschaftsräume und Nachbarbiotope mäßig gut. Möglicherweise nicht ausreichende Grünlandbewirtschaftung, möglicherweise kein ausreichendes Höhlenangebot. Mögliche Maßnahmen: Aufhängung künstliche Niströhren, Optimierung Grünlandbewirtschaftung.

Neuenhaus (Unterdüsseler Weg): Altbäume (Obstbäume + Kopfweiden am Eigenbach, nördlich der Fläche) vorhanden (allerdings starke Reduktion des Vorbestandes), künstliche Nisthilfe vorhanden, Lage sehr gut, Vernetzung bzw. Anbindung an geeignete Landschaftsräume und Nachbarbiotope sehr gut. Wahrscheinlich nicht ausreichende Grünlandbewirtschaftung,



möglicherweise kein ausreichendes Höhlenangebot. Mögliche Maßnahmen: Nachpflanzung Obstbäume, Aufhängung künstliche Niströhren, Optimierung Grünlandbewirtschaftung.

Katernberg, Hofschafft (Aprather Weg): Zahlreiche Altbäume (Obstbäume) vorhanden, künstliche Nisthilfe vorhanden, Lage gut, Vernetzung bzw. Anbindung an geeignete Landschaftsräume und Nachbarbiotope mäßig gut. Möglicherweise nicht ausreichende Grünlandbewirtschaftung. Mögliche Maßnahmen: Aufhängung künstliche Niströhren, Optimierung Grünlandbewirtschaftung, Nachpflanzung Obstbäume in vorhandene benachbarte Grünlandflächen zur Flächenvergrößerung.

Düssel (Kreis Mettmann): Ehemals zahlreiche Altbäume (Obstbäume) vorhanden, allerdings starke Reduktion des Vorbestandes, künstliche Nisthilfe vorhanden, Lage sehr gut, Vernetzung bzw. Anbindung an geeignete Landschaftsräume und Nachbarbiotope sehr gut. Möglicherweise nicht ausreichende Grünlandbewirtschaftung, möglicherweise kein ausreichendes Höhlenangebot. Mögliche Maßnahmen: Nachpflanzung Obstbäume, Aufhängung künstliche Niströhren, Optimierung Grünlandbewirtschaftung.

Die im Schwerpunktorkommen „Unterdüssel/Aprath“ liegenden Hofschafften „Höfgen“, „Schmalt“ und „Naurathssiepen“ sind zwar mit den anderen Steinkauzflächen vernetzt, weisen aber aktuell keine geeigneten Biotopstrukturen in ausreichender Zahl auf, um vorrangig als Brutplätze für den Steinkauz in Betracht zu kommen.

Im Jahr 2021 waren insgesamt drei Einzelnachweise des Steinkauzes im Wuppertaler Schwerpunktorkommen „Unterdüssel/Aprath“ erfolgt (Hof Katernberg (2x), nördlich Neuenhaus/Obenaprath), die als kurzzeitig verweilende Strichvögel bewertet werden müssen. Gleiches gilt für einen Gewölfefund in der Röhre der Fläche „Wiesenhaus“ (nach STUHL, REGULSKI, JÄHNE mündl.). Im Jahr 2022 wurden vier (!) Brutpaare des Steinkauzes im Windrather Tal festgestellt (nach JÄHNE mündl.), nur etwa 4 km nordöstlich des Unterdüsseler Weges im Kreis Mettmann gelegen, ohne gravierende Isolationsfaktoren, und damit gut mit dem letzten Wuppertaler Schwerpunktorkommen vernetzt.

Daher erscheint eine zumindest zeitweise Wiederbesiedlung der Wuppertaler Steinkauz-Lebensräume zukünftig durchaus möglich, vor allem bei Umsetzung von Maßnahmen zur Biotopverbesserung (s.u.).

Maßnahmen

Zahlreiche Maßnahmen zum Schutz des Steinkauzes bzw. zur Verbesserung seiner Biotope (Kopfweiden- und Obstbaumpflege, Aufhängung künstlicher Nisthilfen) werden insbesondere im Wuppertaler Schwerpunktorkommen „Unterdüssel/Aprath“ seit Jahrzehnten durchgeführt (vgl. u.a. MÖNIG 2014a). Am Unterdüsseler Weg wurden im Winter 2021/2022 entlang des Eigenbaches zahlreiche Kopfweiden gepflegt. Wie in vielen anderen Naturschutzkontexten auch, konnten diese Einzelmaßnahmen offenbar die oben genannten grundsätzlichen Verschlechterungen der Biotopbedingungen für den Steinkauz durch Nutzungsänderungen an den einstigen Brutstandorten bislang nicht kompensieren (s.o.). Die Sicherung der Habitatqualität durch eine dem Schutzziel Steinkauz gerechte Grünlandunternutzung bzw. Pflege (kurzgrasige Strukturen müssen ganzjährig, vor allem aber zur Brutzeit, in hohem Anteil vorhanden sein) sowie der Erhalt eines ausreichenden und geeigneten Bestandes aus Obst- und Kopfweiden durch regelmäßige Pflege ist stets grundsätzliche Voraussetzung für ein Brutorkommen des Steinkauzes. Zu kleine bzw. bezüglich des Baumbestandes überalterte Flächen können durch Flächenvergrößerungen und rechtzeitige (!) Nachpflanzungen als Steinkauzlebensraum entwickelt bzw. zurückgewonnen werden.

Im Fachinformationssystem (FIS) „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ des LANUV NRW werden alle wichtigen Maßnahmen zum Schutz des Steinkauzes detailliert aufgeführt und beschrieben (vgl. <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/>).

Gebietsbezogen wurden dazu im vorangegangenen Abschnitt für jede Untersuchungsfläche den Beeinträchtigungen der Steinkauzhabitate entgegenwirkende Schwerpunktmaßnahmen



herausgestellt. Diese Maßnahmen sind trotz des aktuell fehlender Brutvorkommen in Wuppertal selbst nach wie vor sinnvoll, da eine gute Biotop-Vernetzung zu den heute noch bestehenden Vorkommen des Steinkauzes im Kreis Mettmann vorhanden ist und damit gute Voraussetzungen für eine zumindest zeitweise Wiederbesiedlung der Wuppertaler Steinkauzhabitate gegeben wären.

4.8.2 Überprüfung eines Brutvorkommens der Feldlerche im Wuppertaler Norden

Auf der Kleinen Höhe im Wuppertaler Norden befindet sich das letzte derzeit bekannte Brutgebiet der Feldlerche auf Agrarland im Wuppertaler Stadtgebiet. Für das Untersuchungsgebiet 2014 wurden für das Untersuchungsgebiet 5 Revierpaare der Feldlerche angegeben, eigene Untersuchungen ergaben für 2020 nur noch ein einziges sicheres Feldlerchenrevier auf der Kleinen Höhe (BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER 2021). Für das Jahr 2022 stand eine erneute Kontrolle des Brutbestandes an. Hierzu erfolgten fünf Begehungen zwischen dem 22. März. und dem 17. Mai. Diesmal konnten mindestens zwei zeitgleich besetzte Reviere der Feldlerche bestätigt werden.

Der oben erwähnte Abschlussbericht (BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER 2021) enthielt Vorschläge für Maßnahmen zur Erhöhung der Attraktivität als Feldlerchenhabitat, insbesondere durch Modifikationen in der Bewirtschaftung. Auf dieser Grundlage schlossen sich konstruktive Vereinbarungen zwischen der Stadt Wuppertal und vor Ort wirtschaftenden Landwirten an. Als maßgebliche Maßnahme zur Habitatoptimierung wurden im Jahr 2022 eine rund 1.500 qm große, dreieckige Brache-Insel sowie (soweit vom Weg aus erkennbar) zwei kleinflächige sogenannte „Lerchenfenster“ von der Bewirtschaftung ausgenommen. Die beiden letztgenannten waren nur aus der Ferne sichtbar.

Sowohl an der dreieckigen Brache als auch im Bereich der beiden Lerchenfenster wurde mehrfach (z.T. zeitgleich) je eine singende Feldlerche registriert. An der gut einsehbaren dreieckigen Brachfläche wurde wiederholt mindestens eine Feldlerche beim Bodenanflug beobachtet. Dort besteht Brutverdacht. Zumindest kann attestiert werden, dass die Fläche eine Bedeutung als Nahrungshabitat besaß. An einer dritten Stelle (nördlich des Schanzenweges, Standort des 2020 lokalisierten Lerchenrevieres) wurde zweimal eine singende Feldlerche vernommen. Da diese nie zeitgleich mit den zuvor erwähnten Reviervögeln wahrgenommen wurde, bleibt offen, ob es sich um ein drittes revierinhabendes Männchen handelte. Entlang des Ackers nördlich des Schanzenweges (östl. Römershäuschen) befand sich erneut ein mehrere Meter breiter Blühstreifen, welcher von Feldlerchen zur Nahrungssuche genutzt wurde. Weitere Ansaaten aus überwiegend einheimischen Blütenpflanzen befanden sich im nördlichen Teil der Kleinen Höhe. Auch diese trugen zur Steigerung der Habitatqualität für Feldlerchen und andere Arten bei.

Darüber hinaus wiesen die Ackerränder an vielen Stellen eine für lokale Verhältnisse relativ blüten- und artenreiche Ackerwildkrautflora aus Arten auf, die vermutlich nicht angesät worden sind. Damit verbunden waren ein günstiges Nahrungsangebot für Feldvögel und ein auffälliger Schmetterlingsreichtum. Erwähnenswert sind größere Vorkommen von *Fumaria officinalis* s.l. (Gewöhnlicher Erdrauch), *Papaver rhoeas* (Klatschmohn), *Matricaria chamomilla* (Echte Kamille) und *Aphanes arvensis* s.str. (Gewöhnlicher Ackerfrauenmantel) und *Viola arvensis* ssp. *arvensis* (Acker-Stiefmütterchen). Das Acker-Stiefmütterchen dient als Eiablagepflanze für *Issoria lathonia* (Kleiner Perlmutterfalter), welcher in mehreren Exemplaren beobachtet werden konnte.

Nach Abschluss der Erstbrut der Feldlerche erfolgten am 22. und 30. Juni zwei Nachbegehungen. Auch in diesem Zeitraum wurden mindestens zwei singende Feldlerchen angetroffen (vermutlich Zweitbrut). Zudem konnte hierbei erstmals ein Neuntöter auf der Kleinen Höhe nachgewiesen werden. Das Männchen hielt sich an beiden Tagen an einer kleinen Feldhecke neben einem blütenreichen Ackerrand auf. Ein Brutnachweis konnte nicht erzielt werden.



Abb. 66: Lerchenfenster auf Ackerflächen der Kleinen Höhe. Im Vordergrund ist ein Teil einer länglich dreieckigen Brache-Insel erkennbar, im Hintergrund zwei kleine Lerchenfenster im zentralen Teil eines Getreidefeldes (Foto: 17.5.2022, Frank Sonnenburg)



Abb. 67: Die erwähnte länglich-dreieckige Brache-Insel im zentralen Bereich der Kleinen Höhe. Auf dieser Fläche erfolgten bei nahezu jeder Begehung Feldlerchenbeobachtungen (Foto: 12.7.2022, Frank Sonnenburg)



Abb. 68: Neuntöter (Männchen) auf der Kleinen Höhe (29.6.2022), F. S.



4.9 Beratung von Behörden bei naturschutzbezogenen Planungen

Auf Grundlage telefonischer und schriftlicher Anfragen der Stadt Wuppertal wurden 2022 Beratungen und Kurzuntersuchungen zu verschiedenen Themen durchgeführt. Neben Biototypen- und Arten-Erhebungen zu Einzelfragestellungen im Gelände erfolgte die Teilnahme an Terminen im Zusammenhang mit naturschutzbezogenen Projekten. Im Einzelnen handelte es sich um folgende Positionen:

- Beratung zu einer Teichanlage im Saalbachtal (Einschätzung der ökologischen Auswirkungen einer Senkung der Einstauhöhe).
- Beratung zu Pflegemaßnahmen des Feuchtgrünlandes im FFH-Gebiet DE-4709-303 „Gelpe und Saalbach“.
- Beratung zur Grünlandpflege im NSG W-008 Hengstener Bachtal.
- Einschätzung der Aktualität eines ehemaligen Steinkauzvorkommens im Zusammenhang mit einer geplanten Nutzungsänderung (Bearbeitung außerhalb der Brutzeit, unabhängig von der unter 4.8.1 behandelten Steinkauz-Erfassung im Rahmen des AMP).
- Teilnahme am von der Stadt Wuppertal initiierten Runden Tisch Amphibienschutz in Wuppertal am 14. September in der Station Natur und Umwelt und am 30. November (Video-Konferenz). Hierbei berichteten zahlreiche ehrenamtliche, professionelle und institutionelle Akteure über ihre Arbeit in Wuppertal. Die Biologische Station war mit einem Kurzvortrag beteiligt
- Teilnahme an der Sitzung des Wuppertaler Umweltausschuss vom 8.6.2022 mit Bericht über die Arbeit der Biologischen Station im vergangenen Jahr
- Teilnahme am von der Stadt Wuppertal initiierten Runden Tisch Radverkehr im Waldpädagogischen Zentrum Burgholz am 21.6.2022 zur Klärung der Frage wie eine optimierte Lenkung von Mountainbikern und Downhillfahrern mit NSG Burgholz erzielt werden kann.

4.10 Naturschutzbildung und Öffentlichkeitsarbeit

Nach 2 Jahren Coronapandemie fanden 2022 in Wuppertal wieder die ersten Veranstaltungen in Präsenz statt. Die Biologische Station Mittlere Wupper konnte daher am 11. Juni 2022 am Umweltfest der Station Natur und Umwelt mit einem Informationsstand zum Aufgabenspektrum der Station teilnehmen. Wie in allen Jahren war auch diesmal der Informationsstand, betreut durch Thomas Krüger, Bestandteil der beliebten Stempelrallye des Festes.



5 STÄDTEDECK

5.1 Jahresbericht 2021

Zur Dokumentation der Arbeiten der Biologischen Station im Rahmen des Betreuungsvertrages mit den Städten Remscheid, Solingen und Wuppertal, dem Wupperverband sowie dem Land NRW wurde im ersten Quartal 2022 der Jahresbericht erstellt und den Fördermittelgebern zugesandt. Der Jahresbericht 2021 wurde als PDF-Download unter <https://www.bsmw.de/service/downloads/jahresberichte/> auf der Website der Biologischen Station eingestellt.

5.2 Gebietskontrolle Brückenpark Müngsten

5.2.1 Anlass der Untersuchung

Im Rahmen der von den Städten Remscheid, Solingen und Wuppertal getragenen Regionale 2006 ist als wesentliches Verbundprojekt der „Brückenpark Müngsten“ realisiert worden. Dieser für das bergische Städtedreieck herausragende Erlebnisort ist durch bedeutsame kultur- und verkehrshistorische Bauwerke geprägt. Große Teile des Projektraumes grenzen unmittelbar an das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet (FFH) DE-4808-301 „Wupper von Leverkusen bis Solingen“ oder sind Teil dieses FFH-Gebietes. Im Projekt „Brückenpark Müngsten“ wurde durch gezielte Besucherlenkung sowie durch Maßnahmen zur Eingriffsminimierung und -kompensation eine naturverträgliche Umsetzung angestrebt. Um dennoch etwaige negative Auswirkungen auf das FFH-Gebiet frühzeitig erkennen und ggf. abstellen zu können, wurde eine mehrjährige Begleituntersuchung initiiert. Dieses für den Zeitraum 2006 bis 2010 angesetzte Monitoring wurde durch die Biologische Station Mittlere Wupper ausgeführt. Nach Abschluss des regulären Monitoringzeitraums und einer Untersuchungspause im Jahr 2011 wurde ab 2012 eine – im Umfang reduzierte – Fortsetzung der Untersuchungen angestoßen, die das Monitoring der Besucherlenkung, des FFH-Lebensraumtyps 3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation und der Eisvogelbrutvorkommen umfasst.

Das Monitoring des FFH-Lebensraumtyps 3260 (Fließgewässer mit Unterwasservegetation) und Eisvogelbrutvorkommens wird seit 2019 sowohl für das Umfeld des Bereich Brückenparks als auch für das FFH-Gebiet „Wupper von Leverkusen bis Solingen“ (s. Kapitel 3.1) in einen dreijährigen Rhythmus durchgeführt. Das Monitoring zur Besucherlenkung findet bis auf weiteres jährlich statt.

5.2.2 Monitoring des Brutbestandes des Eisvogels

Im Berichtsjahr 2022 wurde erneut der Brutbestand des Eisvogels in dem rund fünf Kilometer langen Wupperabschnitt zwischen Solingen Papiermühle (Fußgängerbrücke) und Wiesenkotten (Brücke) sowie am Unterlauf des Morsbaches von der Mündung bei Müngsten bis Engelskotten (Straßenbrücke) erfasst. Hierbei wurde ein besetztes Eisvogelrevier am Wupperverlauf nördlich Müngsten und ein zweites Brutpaar im Abschnitt südlich des Brückenparks nachgewiesen. Im unteren Morsbachtal erfolgten keine Eisvogelnachweise. Das Ergebnis entspricht somit dem der letzten Untersuchungsdurchgänge.

Zu Beginn des mehrjährigen Monitorings wurde auch am unteren Morsbach zumindest sporadisch Brutaktivität festgestellt, so dass der Maximalwert zeitweise bei drei Brutpaaren lag. Das Verweisen dieses Brutplatzes ist auf den natürlichen, erosionsbedingten Verlust von Steilwänden zurückzuführen. Da sich der Morsbach in großer Entfernung zum Brückenpark befindet und durch eine dichte Bepflanzung eine gute Abschirmung zu dem am Bachunterlauf angelegten Parkplatz („Ankunftsort“) existiert, wird ein Einfluss des Brückenparks bzw. des Parkplatzbetriebes ausgeschlossen.



5.2.3 Monitoring des Bestandes submerser Wasserpflanzen

Im Wupperabschnitt unter der Müngstener Brücke wurden während der Voruntersuchungen zur Errichtung des Brückenparks ausgedehnte Bestände wertbestimmender Wasserpflanzen nachgewiesen, die dem FFH-Lebensraumtyp 3260 (Fließgewässer mit Unterwasservegetation) entsprachen. Das daraufhin eingeleitete Monitoring der Submersvegetation erstreckt sich auf den Abschnitt des Müngstener Brückenparks und von dort weiter flussabwärts bis zum ehemaligen Wiesenkotten. Auch diese Bereiche waren zuletzt 2019 untersucht worden. Die Ergebnisse decken sich weitgehend mit denen des Gesamt-Monitorings für den Solinger Teil des FFH-Gebietes (s. Abschnitt 3.1.2).

Entlang des Brückenparks dominierte zu Beginn des Monitorings *Ranunculus peltatus* (Schild-Wasserhahnenfuß) die Vegetation. Daneben besaßen die Rote-Liste-Arten *Callitriche hamulata* (Haken-Wasserstern) und *Potamogeton perfoliatus* (Durchwachsenes Laichkraut) optisch auffällige Vorkommen. Unterhalb des Brückenparks kam zudem *Myriophyllum alterniflorum* (Wechselblättriges Tausendblatt) vor. Die Bestände dieser leitbildkonformen submersen Blütenpflanzenarten sind im Laufe des Monitorings erloschen. *P. perfoliatus* besaß im Bereich der heutigen Schwebefähre das letzte bekannte Vorkommen im Wupperverlauf. Auch *Sparganium emersum* und *Potamogeton berchtoldii* (Berchtolds Zwerglaichkraut) sind aktuell nicht mehr auffindbar, wobei das Verschwinden dieser als Störzeiger eingestuftarten im Rahmen der Bewertung nach Wasserrahmenrichtlinie positiv zu Buche schlägt.



Abb. 69: Die Rausche unterhalb der heutigen Schwebefähre besitzt ein hohes Potential für leitbildkonforme Wasserpflanzen (Foto: F. Sonnenburg, 25.5.2022).

Seit Beginn des Monitorings setzte ein kontinuierlicher Bestandsrückgang höherer Wasserpflanzen ein. 2022 wurden bei einer Komplettbegehung der Wuppersohle am 25. Mai keine aquatischen Blütenpflanzen mehr nachgewiesen. Die verbliebene Makrophytenvegetation besteht aus einigen Wassermoosarten, welche in der Summe eine Grundbedeckung von zumeist <2%, punktuell bis >30 % aufweisen. Hierbei zeigen sich jedoch auch positive Entwicklungstendenzen, wie im Berichtsteil 3.1.2 für andere Wupperabschnitte beschrieben. Das als Störzeiger eingestufte Moos *Octodicerias fontanum* (Quellen-Achtgabelzahnmoos) ist entlang des Brückenparks in den letzten Jahren auf Deckungsgrade von zumeist <2% zurückgegangen.



Die Moosvegetation wird dominiert von *Fontinalis antipyretica* (Gemeines Brunnenmoos), stellenweise begleitet von *Platyhypnidium riparioides* (Ufer-Mäusedornmoos), beides leitbildkonforme Arten. Bereits 2019 wurden erste Ansiedlungen von *Chiloscyphus polyanthos* (Vielblütiges Lippenbechermoos) unterhalb Müngsten nachgewiesen. Das als Gütezeiger eingestufte leitbildkonforme Moos wurde 2022 an zahlreichen weiteren Stellen zwischen Müngsten und Wiesenkotten gefunden, erstmals auch im Bereich des Brückenparks. Bis vor wenigen Jahren war diese Moosart in der Wupper nur oberhalb der Wuppertaler Innenstadt bekannt. Neben den Gefäßpflanzen und Moosen werden auch Borstenrotalgen (Gattungen *Lemanea* und *Paralemanea*) als aquatische Makrophyten aufgefasst. Hierzu zählt *Lemanea fluviatilis*, welche im Untersuchungsjahr 2022 unterhalb der Müngstener Brücke auffällig zahlreich auftrat. Auffälligste Pflanze insbesondere im Bereich des Brückenparks ist eine weitere, jedoch nicht erfassungsrelevante Rotalgenart, *Batrachospermum atrum* mit stellenweise mehr als 30 % Grundbedeckung (s. auch Hinweis in Abschnitt 3.1.2).

Die Ursachen für die Bestandszusammenbrüche von Wasserhahnenfüßen und anderen aquatischen Blütenpflanzen in der Wupper konnten im Rahmen des angesetzten Untersuchungsumfanges nicht ermittelt werden. Hierfür müssen übergeordnete Einflussfaktoren ausschlaggebend sein, welche in zurückliegenden Jahresberichten diskutiert wurden. Entlang des Brückenparks kommen zusätzlich Trittbelastungen als Einflussfaktor hinzu (bspw. durch badende und watende Personen und spielende Hunde). Diese konzentrieren sich jedoch auf den Nahbereich der wenigen Uferzugänge und können nicht als Ursache für das flächenhafte Verschwinden der aquatischen Blütenpflanzen interpretiert werden. Über den gesamten Wupperabschnitt entlang des Parks betrachtet ist keine Devastierung der Moosvegetation erkennbar. Wie in der nachgeschalteten Fließstrecke zeigt sich ein Stagnieren bzw. leichtes Expandieren der Bestände leitbildkonformer Wassermoose, darunter *Fontinalis antipyretica* als trittempfindliche Art.

5.2.4 Besucherlenkung

Im Rahmen des Untersuchungsprogrammes 2022 wurden erneut die Effizienz der Maßnahmen zur Besucherlenkung im Brückenpark Müngsten und im an den Brückenpark angrenzenden FFH-Gebiet „Wupper von Leverkusen bis Solingen“ im Bereich zwischen Müngsten und Burg untersucht. Hierzu fand am 24.03.2022 eine Begehung des Brückenparks und des Schutzgebietes zwischen Müngsten und Burg statt, deren Ergebnisse aufgrund der aktuellen Problemlage bereits in den Jahresbericht 2021 mit einfließen: Es wurde im Rahmen des Monitorings 2021 und 2022 festgestellt, dass das Schutzgebiet sich hinsichtlich des Besucherdrucks bereits an der Grenze seiner Belastbarkeit befindet, was sich in einer Verschlechterung des Zustandes der FFH-Lebensraumtypen, vor allem der Landlebensraumtypen, bemerkbar macht (Details hierzu siehe auch Jahresbericht BSMW 2021). Auch wenn sich diese Verschlechterung noch nicht in einer Herabstufung des Erhaltungszustandes im Rahmen der FFH-Zustandsbewertung der Lebensraumtypen niederschlägt, so wurde von Seiten der BSMW doch dringend empfohlen, den vorliegenden eindeutigen Tendenzen entgegenzuwirken.

Wie aus den Erfahrungen bisheriger Projekte zur Besucherlenkung deutlich wird, kann mit Hilfe eines andauernden Prozesses der Abstimmung und Maßnahmenumsetzung eine Beruhigung sensibler Bereiche erwirkt werden. Hierzu fanden im Jahr 2022 erste Abstimmungen mit den UNB Remscheid und der UNB Solingen statt, in denen die unterschiedlichen Möglichkeiten der Besucherlenkung, z.B. durch Wegemanagement, Besucherinformation oder digitale Medien, besprochen und für die unterschiedlichen Bereiche Handlungsansätze formuliert wurden. Auch dem Arbeitskreis Brückenpark wurde die Problemlage vorgestellt und es wurden Maßnahmen im Umfeld des Brückenparks besprochen, deren Umsetzung durch den Arbeitskreis erfolgen wird.

Zusätzlich wurde die Problematik mit Vertretern der Bergischen Struktur- und Wirtschaftsförderungsgesellschaft sowie dem Bereich Kommunikation und Stadtmarketing der Stadt Solingen diskutiert und am 03.11.2022 dem Ausschuss für Kultur, Stadtmarketing und Tourismus im Rahmen des Vortrages „Tourismus und Naherholung in Solinger Naturschutzgebieten vor



dem Hintergrund der Solinger Nachhaltigkeitsstrategie am Beispiel des Flora-Fauna-Habitat-Gebietes Wupper von Leverkusen bis Solingen“ vorgestellt. Eine Anfrage des Geschäftsführers der Bergischen Struktur und Wirtschaftsförderungsgesellschaft zur Vorstellung des Themas im Rahmen des Bergischen Rates blieb von Seiten des Rates leider unbeantwortet.

Abgesehen von der regulären Gebietskontrolle und den planerischen Entwicklungen im Jahr 2022, nutzte die Biologische Station Mittlere Wupper das Brückenfest zum 125-jährigen Jubiläum der Müngstener Brücke, um erste Erkenntnisse über die akustische Belastung des Schutzgebietes und der dort vorkommenden seltenen Tierarten, wie des Uhus oder des Braunen Langohrs zu ermitteln. Mithilfe eines Schallpegelmessgerätes der Abteilung technischer Umweltschutz der Stadt Solingen wurden die akustischen Emissionen im Schutzgebiet während eines Open-Air-Konzerts der Bergischen Symphoniker (27.08.2022) sowie während eines Open-Air-Konzerts der Blechbläser der Bergischen Symphoniker (28.08.2022) im Brückenpark Müngsten erfasst. Mit dem Messgerät des Typs Brüel & Kjaer, Type 2240 wurden hierzu in einem Zeitfenster von jeweils drei Minuten und einer Entfernung von 300 Metern (annähernd frontal) und 100 Metern (seitlich) zur Schallquelle jeweils die mittleren und maximalen Lautstärken in Dezibel ermittelt. Bei der Messung am 27.08.2022 stellte sich für die Entfernung von 300 Metern zur Schallquelle ein mittlerer Wert von 54 dB und ein maximaler Wert von 64 dB ein. Für die Entfernung von 100 Metern zur Schallquelle stellte sich ein mittlerer Wert von 56 dB und ein maximaler Wert von 70 dB ein. Bei der Messung am 28.08.2022 stellte sich für die Entfernung von 300 Metern zur Schallquelle ein mittlerer Wert von 52 dB und ein maximaler Wert von 59 dB ein. Für die Entfernung von 100 Metern zur Schallquelle stellte sich ein mittlerer Wert von 60 dB und ein maximaler Wert von ebenfalls 60 dB ein. Vor allem die Fledermausarten, welche ihre Nahrung passiv akustisch orten, gelten gegenüber Maskierungseffekten durch starke Geräuschkulissen als empfindlich, aber auch andere im Gebiet vorkommenden Fledermausarten und verschiedene Spechtarten besitzen eine Empfindlichkeit gegenüber akustischen Reizen (LANUV 2018). Im FFH-Gebiet „Wupper von Leverkusen bis Solingen“ gilt dies z.B. für das Braune Langohr und für das Große Mausohr als passiv akustisch ortende Arten, sowie für den Bartfledermauskomplex, die Wasserfledermaus und auch den Schwarzspecht. Zur Frage, inwiefern die akustischen Emissionen Fledermäuse beeinträchtigen, liegen der Biologischen Station jedoch bisher keine belastbaren Daten vor, da hierzu wissenschaftliche Untersuchungen fehlen (LANUV 2018).

In einer ersten Recherche wurde auch das Thema Lichtemissionen für den Bereich des FFH-Gebietes zwischen Müngsten und Burg betrachtet, da nahezu alle Fledermausarten als gegenüber Lichteinwirkung auf die Quartiere und Flugrouten als empfindlich gelten. Hierbei ist die Empfindlichkeit artspezifisch bzw. die Wirkung situationsspezifisch (LANUV 2018). Es kann sich sowohl um Anlockungseffekte als auch um Vermeidungseffekte handeln. Neben der sehr dominanten Straßenbeleuchtung an der Kreuzung von L 74 und Solinger Straße trägt im FFH-Gebiet „Wupper von Leverkusen bis Solingen“ auch die diverse Beleuchtung im Brückenpark, inklusive in kürzerer Vergangenheit installierter nächtlich beleuchteter Informationselemente, dazu bei, dass der nördliche Teil des FFH-Gebietes einer erhöhten nächtlichen Lichtemission ausgesetzt ist.

5.2.5 Aktivitäten im Zusammenhang mit der Salamanderpest (*Bsal*)

Obwohl 2022 keine VE für diesen Themenkomplex zur Verfügung standen, nahmen Aktivitäten im Zusammenhang mit der Salamanderpest erneut einen erheblichen Anteil des Stundendeputats ein.

Überregionaler und lokaler Verlauf des *Bsal*-Ausbruchs

Neben der Westeifel und dem Ruhrgebiet ist das Bergische Städtedreieck Befallsgebiet der sogenannten Salamanderpest. Dieser wird durch den Chytridpilz *Batrachochytrium salamandrivorans* (*Bsal*) hervorgerufen. Hierbei handelt es sich um eine meldepflichtige Tierseuche der Kategorie D und E, welche beim Feuersalamander eine sehr hohe Mortalitätsrate aufweist und innerhalb weniger Jahre zum Erlöschen ganzer Populationen führen kann. Typisch



sind Massenansammlungen toter oder sterbender Tiere insbesondere nahe der Winterquartiere. Auch für andere Molcharten ist *Bsal*-Befall nachgewiesen, beim Kammmolch mit hoher, bei den übrigen Arten mit geringerer Mortalität. Durch DNA-basierte laboranalytische Verfahren lässt sich *Bsal*-Befall anhand von Hautabstrichen oder über sogenannte eDNA in der Umwelt nachweisen (Näheres siehe im Jahresbericht 2021 sowie bei SCHULZ et al. 2018, SCHULZ et al. 2020).

Für das Bergische Städtedreieck wurde die Salamanderpest erstmals im Februar 2020 belegt (Umgebung Ketzberger Bach in Solingen nordwestlich Kohlfurth). Seit 2021 wurde eine rasante Ausbreitung der Salamanderpest im zentralen Städtedreieck registriert, zunächst zwischen Müngsten und Burg, kurz darauf im Burgholz beidseitig der Wupper und im Kaltenbachtal (nördlich Kohlfurth) auf Wuppertaler Stadtgebiet. Für ein weiteres, relativ isoliert gelegenes Areal im Raum Elberfeld (Katernberg, siehe Abb. 70) erfolgte nach dem Fund toter Tiere ein positiver *Bsal*-Befund durch die Universität Wuppertal. Die Zahl der bei der Biologischen Station gemeldeten oder anderweitig registrierten toten Salamander erreichte sehr schnell den dreistelligen Bereich. Die zuerst genannten Seuchengebiete dürften inzwischen nahezu feuersalamanderfrei sein.

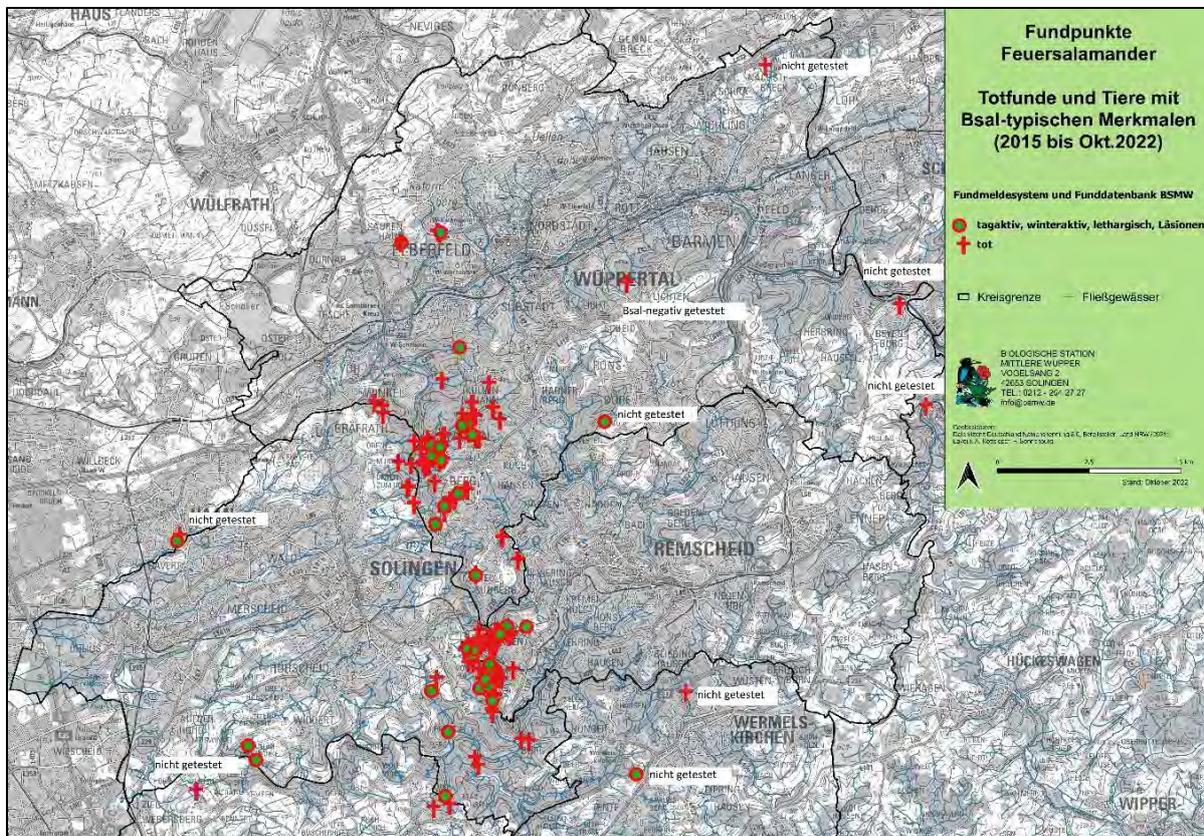


Abb. 70: Räumliche Verteilung der im Fundmeldesystem der BS Mittlere Wupper eingetragenen Meldungen von toten Feuersalamandern und von Feuersalamandern mit *Bsal*-typischen Verhaltensauffälligkeiten (kumulativ, bis Dezember 2022). Die Häufungen kennzeichnen die *Bsal*-Befallsgebiete zwischen Sonnborn und Kohlfurth bzw. zwischen Müngsten und Burg (Stand: Okt. 2022), obwohl die Meldungen i.d.R. nicht auf klinischen Befunden basieren.

Im Gegensatz zu den Vorjahren sind 2022 im Bergischen Städtedreieck keine neuen Orte mit Massenfunden toter oder erkrankter Tiere bekannt geworden. Jedoch zeichnete sich anhand von Fundmeldungen ein allmähliches Expandieren des Befallsgebietes in die unterhalb Burg einmündenden Bachtäler ab. Dies betrifft auch den südlich angrenzenden Rheinisch-Bergischen Kreis.

Aus Abb. 70 geht die räumliche Verteilung von Feuersalamandern hervor, die bis 2022 tot aufgefunden wurden oder *Bsal*-typische Verhaltensauffälligkeiten zeigten (Quelle: Fundmeldesystem der BS Mittlere Wupper, Erläuterungen hierzu siehe weiter unten). Die Fundpunkt-



Agglomerationen umreißen in etwa die Kernbereiche der zuerst bekannt gewordenen Seuchengebiete. Außerhalb dieser Areale liegen nur wenige derartige Sichtmeldungen vor¹³. Molekulargenetische Studien der Universität Wuppertal belegen jedoch, dass der Erreger auch im Nordwesten und im Osten der Stadt Wuppertal verbreitet ist.

Bsal-Hinweise im online-Fundmeldesystem der Biologischen Station

Für die Erfassung von Fundmeldungen befallener Tiere hat sich das für die Öffentlichkeit nutzbare **Fundmeldesystem** der BS Mittlere Wupper besonders bewährt (vgl. Kap. 5.8). Hier lassen sich Funde beliebiger Tier- und Pflanzenarten online eintragen und einsehen. Die Ergebnisse können tagesaktuell abgerufen werden:

Kartenansicht: https://www.bsmw.de/fundmeldesystem/FMS_2018/meldungen_kart.php

Tabellenansicht: https://www.bsmw.de/fundmeldesystem/FMS_2018/meldungen_tab.php

Für einige Artengruppen sind hierzu Auswahllisten in der Stammdatenbank hinterlegt. Hier wurde die Art „Feuersalamander“ wegen der *Bsal*-Problematik inzwischen redaktionell in drei Kategorien untergliedert:

1. „Feuersalamander Totfund“, vorgesehen für tot aufgefundene Tiere. Etwaige Angaben zur Todesursache können unter „Bemerkung“ ergänzt werden. Zum Teil ergeben sich aus hochgeladenen Fotos Hinweise auf die Todesursache.
2. „Feuersalamander tagaktiv, winteraktiv oder schwach“. Diese Auswahlmöglichkeit dient dazu, etwaige Hinweise auf *Bsal*-typische Auffälligkeiten besser herausfiltern zu können. Infizierte Tiere sind häufiger tagaktiv und laufen im Gegensatz zu gesunden Tieren auch bei großer Hitze und Trockenheit in der prallen Sonne umher. Typisch für befallene Tiere ist zudem eine erhöhte Winteraktivität, auch bei Temperaturen um den Gefrierpunkt und im Schnee, oft massiert und in der Nähe der Winterverstecke. Hingegen verlassen gesunde Tiere seltener und nur bei sehr milden Temperaturen ihre Winterquartiere. Stark befallene Tiere sind zudem auffallend schwach und lethargisch und bewegen sich oft nur im Zeitlupentempo.
3. „Feuersalamander“ (ohne nähere Angaben), vorgesehen für „normale“ Beobachtungen von Salamandern oder deren Larven.

Ursprünglich enthielt die Auswahlliste nur die Rubrik „Feuersalamander“. Sofern die Datenlage es zuließ, erfolgte redaktionell nachträglich eine Umgruppierung in Kategorie 1 oder 2. Beispielsweise enthielten einige Einträge unter „Bemerkung“ Hinweis auf die Vitalität oder auf Aktivität im Schnee. In manchen Fällen war anhand hochgeladener Fotos erkennbar, dass es sich um tote oder erkrankte Tiere handelte.

Ohne Labordiagnose lassen Meldungen in Kategorie 1 (Totfund) nicht zwingend auf Salamanderpest schließen. Noch weniger gilt dies für die neu eingeführte Kategorie 2¹⁴. Die räumliche Verteilung der Fundpunkte zeigt dennoch eine gute Übereinstimmung mit den bekannten Seuchengebieten. Die angezeigten Agglomerationen toter oder erkrankter Tiere sind bzw. waren entlang der Waldwege für jedermann nachvollziehbar (siehe Dokumentation im letzten Jahresbericht). Zusätzlich wurde die Meldefrequenz in den betreffenden Arealen durch dort installierte *Bsal*-Hinweisschilder (siehe unten) positiv beeinflusst. In den mit Schildern ausgestatteten Wäldern bewegen sich Besucher mit erhöhter Aufmerksamkeit und einem gezieltem Suchblick im Gelände.

Aus anderen Teilen des Bergischen Städtedreiecks gingen nur wenige Fundmeldungen von Feuersalamandern der Kategorie 1 oder 2 ein. Diese betreffen bisher nur Einzeltiere ohne Fundhäufungen. Obwohl unterschiedlichste Todesursachen (insbesondere Fahrzeug- und Radverkehr) denkbar sind, sollten die betreffenden Areale sicherheitshalber gezielt auf *Bsal*-Ausbruch untersucht werden.

¹³ Hier fand i.d.R. keine molekulargenetische Untersuchung statt. Ein *Bsal*-Zusammenhang ist an diesen Orten nicht belegt.

¹⁴ Auch lässt sich nicht ausschließen, dass in Kategorie 3 kommentarlos tote oder erkrankte Tiere gemeldet wurden.



Gewässeruntersuchungen über e-DNA-Proben

Im Jahr 2022 erfolgten die Probenahmen für eine „Studie zur Verbreitung der Chytridpilze *Bd* und *Bsal* in Stillgewässern zwischen Ruhrgebiet und Nordeifel anhand molekularbiologischer Analyse von eDNA“, welche von der Firma IdentMe durchgeführt wurde. Im Rahmen dieser Studie wurden im Frühjahr und Sommer 2022 durch die Biologische Station in 13 Stillgewässern im Bergischen Städtedreieck Wasserproben entnommen, konserviert und an das ausführende Labor gesandt. Alle Proben erwiesen sich als *Bsal*-negativ. Wie weiter oben bereits erwähnt, ist unabhängig von dieser Studie jedoch bereits *Bsal*-DNA in anderen Molchgewässern im Wuppertaler Stadtgebiet nachgewiesen worden

Bd ist die Abkürzung für *Batrachochytrium dendrobatidis*. Hierbei handelt es sich um einen nahe verwandten Chytridpilz, welcher in unserer Region vor allem bei Geburtshelferkröten bestandsdezimierend sein kann. Im Raum Wuppertal und Remscheid waren bereits zuvor einzelne Gewässer mit *Bd*-Befall identifiziert worden (Uni Wuppertal, Stadt Remscheid). Eines dieser Gewässer war Teil des Beprobungspools der o.g. IdentMe-Studie. Für dieses auf Remscheider Stadtgebiet gelegene Amphibiengewässer bestätigte sich die *Bd*-positive Diagnose. Für die übrigen Stillgewässer erfolgte ein negativer Befund.

Durch die auf 13 Gewässer beschränkte Stichprobe konnte im Rahmen der Studie durch IdentMe belegt werden, dass ein Befall mit Chytridpilzen aktuell offenbar noch nicht alle Stillgewässer im Städtedreieck erfasst hat.

Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation

Wie bereits im Jahr zuvor, wurde im Januar in gemeinsamer Abstimmung und Herausgeberschaft mit den drei Unteren Naturschutzbehörden eine **Pressemitteilung** zur Information der Öffentlichkeit herausgegeben. Diese wurde von den lokalen Medien aufgegriffen. So berichtete bspw. der WDR in der Lokalzeit Bergisches Land am 18. März 2023 über die Salamanderpest im Bergischen Städtedreieck und hiermit verbundene Aktivitäten der Universität Wuppertal, der Stadt Remscheid und der Biologischen Station.

Die bereits im letzten Jahresbericht präsentierte **Infotafel** wurde überarbeitet und an weiteren Stellen im Gelände exponiert. Im Rahmen dieser Öffentlichkeitsarbeit wurden auch Hinweise gegeben, inwieweit jeder einzelne dazu beitragen kann, die Weiterverbreitung der Keime einzudämmen.

Am 10.10.2022 erfolgte eine **Video-Konferenz** zum Austausch zur *Bsal*-Entwicklung in Remscheid, Solingen und Wuppertal. Neben der Biologischen Station Mittlere Wupper, den drei Städten und zahlreichen ehrenamtlich vor Ort Aktiven standen die Universität Wuppertal, die Universität Gießen, der Zoo Wuppertal und der Solinger Tierpark Fauna auf der Teilnehmer- bzw. Einladungsliste. Tagesordnungspunkte waren der aktuelle Stand der *Bsal*-Ausbreitung im Bergischen Städtedreieck, der Nachweis im Gelände und typische Krankheitsbilder, das Larvenmonitoring der Universität Gießen, Untersuchungen der Universität Wuppertal zu Totfunden adulter Tiere, eDNA sowie zur Infektion anderer Amphibien, Kooperationsprojekt zur Erhaltung lokaler Salamanderbestände in Wuppertal, durchgeführte Gegenmaßnahmen und Bürgerinformation sowie weiteres Vorgehen.

5.3 Regionalvermarktung

Am 27. Januar und am 8. Dezember 2022 nahm Jan Boomers für die Biologische Station Mittlere Wupper erneut an den Mitgliederversammlungen des Regionalvermarktungsvereins Bergisches Land e.V. per Zoom teil.

Die weitere Beratung des Naturparkplan für den Naturpark Bergisches Land als Grundlage für seine zukünftige Zielausrichtung verzögerte sich und erfolgt voraussichtlich in 2023.



5.4 Runder Tisch Fledertierschutz Bergisches Städtedreieck

Der Runde Tisch Fledertierschutz wurde Ende 2011 auf Initiative der Städte Remscheid, Solingen und Wuppertal gegründet. Mitglieder des Runden Tisches sind, neben den drei Städten, ehrenamtlich im Fledermausschutz Tätige aus der Region sowie die Biologische Station Mittlere Wupper.

Im Rahmen des Runden Tisches und der damit verbundenen Arbeit der Biologischen Station findet mittlerweile ein umfassendes Beratungsangebot bei der Beantwortung konkreter Fragen des fledermausbezogenen Artenschutzes im Bergischen Städtedreieck statt. Außerdem bemüht sich die Biologische Station zusammen mit den Unteren Naturschutzbehörden um die Vernetzung der im Bergischen Städtedreieck im Fledermausschutz Aktiven und um den Wissenstransfer zwischen den einzelnen Akteuren. Daneben setzt die Biologische Station zusammen mit den Unteren Naturschutzbehörden weitere Vorhaben um, die im Rahmen des Runden Tisches festgelegt werden.

Jährlich sind im Rahmen der Arbeiten der Biologischen Station folgende Aktivitäten des Runden Tisches vorgesehen:

- Treffen Runder Tisch Fledertierschutz
- Fortschreibung und Aktualisierung der für das Bergische Städtedreieck erstellten Gutachtendatenbank und die Aktualisierung der Übersichtskarten für Remscheid, Solingen und Wuppertal in QGIS
- Unterstützung der Unteren Naturschutzbehörden in ihrer Arbeit an fledermausbezogenen Themen
- Bearbeitung von Bürgeranfragen, telefonisch und im Rahmen von Ortsterminen
- artenbezogene Öffentlichkeitsarbeit

Aus den oben aufgeführten Aufgaben generierten sich noch die folgenden zusätzlichen Aufgaben:

- Vernetzung mit Fledertierschützern und Arbeitsgruppen in Nordrhein-Westfalen
- Pflichten zum Einsatz und zur Wartung der vom Arbeitskreis Fledertierschutz Solingen übernommenen Geräte

Die Beratung von Bürgern bezüglich Fundtieren, telefonisch und im Rahmen von Ortsterminen, sowie die Übernahme und Erstversorgung von Fundtieren und deren Weitervermittlung an ehrenamtliche Pfleger sowie die Kontrolle von Winterquartieren und Beratung von Bürgern mit Fledermauswochenstuben am Gebäude erfolgte städtebezogen über die Biologische Station (siehe auch Kapitel 2.6, 3.8 und 4.7).

Im Folgenden sind die Aktivitäten im Rahmen des Runden Tisches im Einzelnen erläutert.

Treffen des Runden Tisches Fledertierschutz

Auch in 2022 wurde ein digitales Treffen der Unteren Naturschutzbehörden, der ehrenamtlichen Fledermausschützer und der Biologischen Station zur Planung und Durchführung von Aktivitäten sowie zum gegenseitigen Austausch durchgeführt. Das Treffen wurde digital durchgeführt, da auf diese Weise mehr Teilnehmern des Runden Tisches die Möglichkeit geboten werden konnte, das Treffen wahrzunehmen. Es fand am 13.12.2022 statt.

Fortschreibung der für das Bergische Städtedreieck erstellten Gutachtendatenbank und Aktualisierung der Übersichtskarten

Die vereinbarte Aktualisierung der Gutachtendatenbank nach Einreichen neuer Gutachten durch die Unteren Naturschutzbehörden zum 15.01. eines jeden Jahres wurde im Jahr 2022



durchgeführt. Die Weiterleitung der Daten an die Unteren Naturschutzbehörden und das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz erfolgt im Frühjahr 2023.

Unterstützung der Unteren Naturschutzbehörden in ihrer Arbeit an Fledermausbezogenen Themen

Die Biologische Station unterstützte die Unteren Naturschutzbehörden bei fachlichen Fragen zu geplanten Bau- oder Sanierungsvorhaben sowie bei der Bearbeitung von Bürgeranfragen. Hier ging es beispielsweise um die Planung von Baumaßnahmen an Winterquartieren, die Abstimmung zu Fledermausvorkommen an Gebäuden und zu Fledermäusen in Altholzvorkommen im Zusammenhang mit der Verkehrssicherungspflicht, aber auch um Lichtverschmutzung und akustische Beeinträchtigung in Schutzgebieten. Für die ehrenamtlichen Fledermauspfleger im Städtedreieck entwickelte die Biologische Station einen Genehmigungsentwurf, den die UNB als Grundlage für eine Genehmigung oder Ermächtigung der ehrenamtlichen Pfleger verwenden können, um im Bereich der Pflege streng geschützter Tierarten eine rechtssichere Grundlage zu schaffen.

Bearbeitung von Anfragen Dritter

Im Jahr 2022 wandten sich Bürger, Planungsbüros und weitere Interessierte mit unterschiedlichen fledermausbezogenen Themen an die Biologische Station. Bei den Bürgeranfragen handelte es sich unter anderem um Anfragen zu Quartieren an Privathäusern sowie zur Anbringung und zum Erwerb von Fledermauskästen für Privathäuser aber auch um Anfragen zur Entfernung von Gehölzen in Privatgärten oder um artenschutzrechtliche Einschätzungen, z.B. zur geplanten BUGA in Wuppertal. Seitens der Planungsbüros und weiterer Interessierter wurden vor allem Anfragen zu aktuellen Fledermausvorkommen im Städtedreieck, aber auch zur fachgerechten Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen gestellt. Zur Bearbeitung der Anfragen fanden teilweise Telefongespräche aber auch Vor-Ort-Beratungen statt. Anfragen zu Fundtieren und deren Erstversorgung und Weitergabe an ehrenamtliche Pfleger wurden städtebezogen von der Biologischen Station bearbeitet (siehe auch Kapitel 2.6, 3.8 und 4.7).

Artenbezogene Öffentlichkeitsarbeit

Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit in Remscheid bot die Biologische Station am 26.08.2022 eine Fledermausexkursion zur Internationalen Batnight an der Wuppertalsperre an (siehe auch Kap. 2.11). Hier konnten die Teilnehmer den Lebensraum der Fledermäuse und ihre Verhaltensweisen näher kennen lernen und sich selbst in der Bedienung eines Fledermausdetektors und dem Aufspüren der Fledermäuse in ihrem Jagdgebiet üben.

Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit in Solingen nahm die Biologische Station Mittlere Wupper am 03.09.2022 mit einem Informationsstand zum Thema „Artenschutz am Gebäude“ am Fest „Leben braucht Vielfalt“ teil. Dort konnten sich interessierte Bürger über Möglichkeiten, für Fledermäuse und verschiedene Vogelarten Quartiere an Gebäuden zu schaffen, informieren und Besitzer von bestehenden Quartieren an Gebäuden wurden bzgl. der Erfordernisse des Artenschutzes beraten (siehe auch Kapitel 3.12).

Darüber hinaus erarbeitete die Biologische Station zum Thema Artenschutz und energetische Sanierung einen Artikel, der im April 2022 in die Sonderbeilage „AltBauNeu“ des Solinger Tagblattes einfluss. Am 22.06.2022 nahm die Biologische Station an einer Veranstaltung in der Gläsernen Werkstatt in Solingen teil, bei der es um die zukünftige Nutzung des Ausstellungskubus „Klima und Energie“ ging und vertrat dort das Thema Artenschutz am Gebäude. Am 20.10.2022 nahm die Biologische Station an der Veranstaltung „Klimagerecht Wohnen, Sanieren und Bauen“ teil, um dort den Artenschutz am Gebäude zu vertreten. In Remscheid nahm die Biologische Station am 17.09. im Rahmen ihrer allgemeinen Informationsarbeit und Information über Natur und Landschaft mit einem Informationsstand zum Thema Artenschutz am Gebäude am „Markt der Möglichkeiten“ im Rahmen des Klimaschutzfestes des Evangelischen Kirchenkreises Lennep teil.

Die mit den Biologischen Stationen Ennepe-Ruhr und Hagen geplanten lokalen Fortbildungen zum Thema Bauökologie, die bereits in 2020 und 2021 nach dem Vorbild der Veranstaltungen



aus 2013 und 2018 in Hagen, Ennepetal und dem Bergischen Städtedreieck stattfinden sollten, wurden in 2022 in ihrer Planung aufgrund von Kapazitätsengpässen bei den beteiligten Biologischen Stationen nicht weiter vorangetrieben.

Vernetzung

Die Biologische Station strebte auch im Jahr 2022 in verschiedenen Bereichen eine weitere Vernetzung mit haupt- und ehrenamtlichen Fledermausschützern an. Bezüglich der Pflege von Fundtieren fand ein Austausch mit verschiedenen ehrenamtlichen Pflegern in NRW und im Bergischen Städtedreieck statt. Die Biologische Station motivierte neu hinzugekommene ehrenamtliche Fledermauspfleger, sich durch Frau Menn, die in Zusammenarbeit mit dem Bonner Arbeitskreis für Fledertierschutz und der Natur- und Umweltschutzakademie NRW Seminare zur Pflege von Fledermausfundtieren anbietet, in die Pflege der Tiere einweisen zu lassen und stellte zu verschiedenen Themen des Fledermausschutzes Informationsmaterial zur Verfügung.

Die Biologische Station nahm an dem Treffen des Landesfachausschuss Fledertierschutz NRW teil und gab relevante Informationen an die Mitglieder des Runden Tisches Fledertierschutz weiter.

Einsatz und Wartung von Geräten

Als rechtlicher Nachfolger des Arbeitskreis Fledertierschutz Solingen (AKFSG) übernahm die Biologische Station Mittlere Wupper 2017 dessen Ausrüstung sowie die daran geknüpften Verpflichtungen, wie Zweckbindungsfristen und regelmäßige Wartungen.

5.5 BFD-Pflegegruppe

Seit 2012 ist die Biologische Station Mittlere Wupper Einsatzstelle für Absolventinnen und Absolventen des Bundesfreiwilligendienstes (BFD) unter dem Dach des NABU. Sie hat das Kontingent für drei Stellen. Wenn nicht ausreichend bzw. keine geeigneten Bewerber*innen zur Verfügung stehen, werden die Stellen ebenfalls an - zumeist studierende – Praktikantinnen bzw. Praktikanten vergeben. Der Pflegetrupps besteht zumeist aus zwei bis drei Personen und wird durch ehrenamtlich Engagierte Personen ergänzt.

Im Jahr 2022 waren folgende Absolvent*innen des Bundesfreiwilligendienstes (BFD) oder Praktikant*innen im Dienst:

- Maja Gezork (BFD vom 01.09. 2021 – 28.02.2022)
- Janis Walendy (BFD vom 01.09. 2021 – 31.08.2022)
- Lukas Piegeler (Praktikum vom 01.03. – 02.04.2022)
- Berkay Araz (Praktikum von 28.06. – 10.08.2022)
- Sara Esther Chavarria Ubeda (Praktikum vom 12.10.2022 – 23.10.2022 - im Rahmen des Friedensdienst reserve)
- Raul Ignacio Carias Hernandez (Praktikum vom 12.10.2022 – 23.10.2022 - im Rahmen des Friedensdienst reserve)

Für einen kurzen, aber intensiven Zeitraum unterstützen und bereicherten Sara Esther Chavarria Ubeda aus Nicaragua und Raul Ignacio Carias Hernandez aus Honduras im Herbst 2022 das Team der Biologischen Station im Rahmen des Friedensdienstes reverse (organisiert vom FSI) und erhielten ihrerseits Einblicke in die Naturschutzarbeit einer Biologischen Station. Nach Beendigung ihres Praktikums revanchierten sich die Beiden mit einem Vortrag über die Arbeit in ihren jeweiligen Heimatländern, der in einer anregenden Diskussion mündete.



Die Biologische Station Mittlere Wupper pflegt intensiven Kontakt zu Ehrenamtler*innen, die dankenswerterweise – regelmäßig oder anlassbezogen - ihre Zeit investieren und sich für die praktische Naturschutzarbeit im Gelände und für die Öffentlichkeitsarbeit einsetzen. Besonders im Rahmen des Regiosaatgutprojektes sind sie derzeit eine große Hilfe, sowohl in der Alten Gärtnerei als auch auf dem Pachtacker in Solingen Merscheid. Seit Juni 2022 ist Eberhard Evertz regelmäßig im Einsatz und bereichert den Pfl egetrupp der Biologischen Station sehr.

An dieser Stelle sei allen engagierten Unterstützern und Unterstützerinnen ganz herzlich gedankt. Viele Projekte wären ohne sie nicht möglich!

In enger Abstimmung mit den Unteren Naturschutzbehörden der drei bergischen Städte und den ehrenamtlichen Naturschutzverbänden wurden wieder diverse Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen auf schutzwürdigen Flächen im gesamten Bergischen Städtedreieck durchgeführt.

Im Jahr 2022 gab es folgende Arbeits-Schwerpunkte:

- Pflegemaßnahmen im Gelände (z.B. Beseitigen von Neophyten, Entkusseln, Gehölzrückschnitt, Freistellungsarbeiten, Kopfweidenschnitt, Heideentwicklung etc.)
- Teichanlage im Heidegarten (Ohligser Heide)
- Arbeitskreis Obstwiesen Bergisches Städtedreieck: v.a. Ernteaktionen im starken Obstjahr 2022
- Artenschutzmaßnahmen (z.B. Aufbau und Kontrolle von Amphibienschutzzäunen, Gewässerreaktivierung inkl. Rettung Amphibienlaich, Aufhängen / Kontrolle von Fledertier- und Vogelnistkästen, Auslegen/Kontrolle von Reptilienbrettern)
- Aufhängen von Warn- und Informationsplakaten zur Bsal-Problematik bei Feuersalamandern, e-DNA-Gewässerbeprobung zum Nachweis von Bsal
- Kontrollgänge (z.B. Kontrolle „Solinger Obstweg“)
- Begleitung von ökologischen Grundlagenerhebungen (z.B. Zauneidechsen-Kartierung, Kammmolch-Kartierungen, Kartierung/Sicherung Ameisenhügel)
- Öffentlichkeitsarbeit (Mitarbeit bei Terminen mit der Naturschutzgruppe „Wilde Hummeln“ etc.)
- Mithilfe bei den ökologischen Qualifizierungslehrgängen für den Bootsport auf der Wupper im FFH-Gebiet „Wupper von Leverkusen bis Solingen“
- Pfl egetätigkeiten (Stationsgebäude, Garten, Wildbienenlehrpfad, Alte Gärtnerei etc.)
- Bürotätigkeiten (Digitalisierungen, Recherchen, Tabellenarbeit etc.)
- Regiosaatgut-Projekt: Arbeiten auf einer Acker-Pachtfläche in Solingen-Merscheid sowie in der ehemaligen Stadtgärtnerei Solingen im Rahmen einer Zwischen-Vermehrung (Beetfreistellung, Beetherrichtung, Beikrautbekämpfung, Pflanzenschutz, Aussaat, Pflanzen pikieren, auspflanzen, gießen, ernten etc.).

Im Mai und Juli/August wurden ausgewählte Pflegearbeiten zudem durch Honorarkräfte unterstützt bzw. eigenständig durchgeführt (u.a. gärtnerische Arbeiten im Rahmen des Regiosaatgut-Projektes, Pflegearbeiten auf der Marscheider Leitungstrasse, vgl. Kap. 4.3).



Abb. 71: Ernteaktion auf der von Thomas Krüger betreuten Obstwiese auf dem Scharpenacken in Wuppertal (v.l.n.r: Eberhard Evertz, Sara Esther Chavarria Ubeda, Pia Kambergs, Thomas Krüger, Raul Ignacio Carias Hernandez (Foto: Jan Boomers, 12.10.2022)



Abb. 72: Ehrenamtler Eberhard Evertz bei der Beetvorbereitung in der Alten Gärtnerei (Foto: Pia Kambergs, 05.12.2022)



Die folgende Tabelle 1Tabelle 10 zeigt die Einsätze der Bundesfreiwilligendienstleistenden, Praktikantinnen und sonstigen Ehrenamtler*innen im Jahr 2022. Kleine Maßnahmen sind nicht aufgeführt.

Tabelle 10: Tabellarische Übersicht über BFD-Einsätze (inkl. Ehrenamt) 2022 (Auswahl)

Lf. Nr.	Datum (1. Pflageetag)	Stadt	Pflegefläche	Durchgeführte Pflegemaßnahme	Dauer in Tagen
1	13.01.22	Solingen	Ohligser Heide	Teichanlage	5
2	29.01.22	Solingen	Külff	Kopfweidenschnitt	1
3	09.02.22	Solingen	Ohligser Heide	Aufbau Amphibienschutzzaun	1
4	14.02.22	Solingen	Ohligser Heide	Pflege des Heidelehrgartens	2
5	22.02.22	Remscheid	Dörpholz	Reinigung von Feldsperlingskästen	1
6	24.02.22	Wuppertal	Marscheid	Entkusselung der Leitungstrasse	1
7	28.02.22	Remscheid	Beyenburg	Aufbau Amphibienschutzzaun	1
8	03.03.22	Solingen	Ohligser Heide	Entkusselung der Heideflächen	3
9	15.03.22	Solingen	Caspersbroich	Stillgewässerreaktivierung für Amphibien	1
10	29.04.22	Solingen	Blumental	Zaunbau für eine Ziegenherde	1
11	14.05.22	Solingen	Heiler Kotten	Pflegeeinsatz (Müllbeseitigung)	1
12	16.05.22	Wuppertal	Hintersudberg	Beseitigung von Adlerfarn	1
13	17.05.22	Solingen	Ackerfläche Merscheid	Arbeit am Regiosaatgut Projekt *	9
15	31.05.22	Solingen	Alte Gärtnerei	Beetvorbereitung und Pflanzung von <i>Heracleum sphondylium</i>	4
16	02.06.22	Remscheid	Beyenburg	Verteilung und Kontrolle von Molchreusen	1
17	03.06.22	Solingen	Alte Gärtnerei	Entfernung von Unkraut, Gießen	4
18	01.07.22	Solingen	Ackerfläche Merscheid	Ernte Regiosaatgut, (<i>Lotus pedunculatus</i>) Pflege der Fläche **	6
19	04.07.22	Solingen	Alte Gärtnerei	Ernte Regiosaatgut und Pflegemaßnahmen**	14
20	25.07.22	Wuppertal	Marscheid	Beseitigung von Adlerfarn auf der Marscheider Leitungstrasse	5
21	01.08.22	Solingen	Alte Gärtnerei,	Pflanzung und Ernte von Regiosaatgut, Beetpflege**	15



Lf. Nr.	Datum (1. Pflege-tag)	Stadt	Pflegefläche	Durchgeführte Pflegemaßnahme	Dauer in Tagen
22	08.08.22	Solingen	Ackerfläche Merscheid	Ernte Regiosaatgut und Pflege des Ackers **	5
23	02.08.22	Solingen	Ohligser Heide	Pflege des Heidelehrgartens vor der Eröffnung	4
24	05.08.22	Wuppertal	Marscheid	Arbeiten mit dem Freischneider (Leitungsstrasse)	1
25	06.08.22	Solingen	Schmidtskotten	Entfernung von Neophyten (Drüsiges Springkraut)	1
26	22.09.2022	Solingen, Wuppertal	Obstwiesen Wiefeldick (SG), Burgerlandstr. (SG) und Scharpenacken (W)	Obsternte	4,5
27	14.10.2022	Remscheid	Panzertal-sperre	Heidepflege, v.a. Entkusselungen	2
28	18.10.2022	Remscheid	Tente	Kontrolle	0,5
29	19.11.2022	Remscheid	Panzertal-sperre	Heidepflege, v.a. Entkusselungen	2
30	02.12.2022	Mettmann	Gut Katers	Vorreinigung Regiosaatgut	2
31	10.12.2022	Wermelskirchen (Grenze zu Remscheid)	Heintjeshammer	Biotoppflege	0,5

Weitere ehrenamtlich geleistete Stunden Ehrenamt (zw. 8.6. – 31.12.2022):

Alte Gärtnerei (Regiosaatgut-Projekt): 40 Tage (à 7 h), tlw. in obiger Tabelle enthalten, wenn gemeinsam mit BFD gearbeitet. Acker Merscheid (LVR-Regiosaatgutförderung): 15 Tage (à 7 h), tlw. in obiger Tabelle enthalten, wenn gemeinsam mit BFD gearbeitet.

5.6 Beratung von Behörden

Im Rahmen von Gesprächen und Ortsterminen mit dem Ministerium, der Bezirksregierung Düsseldorf, dem LANUV, dem Regionalforstamt Bergisches Land, den Städten Remscheid, Solingen und Wuppertal sowie Verbänden des ehrenamtlichen Naturschutzes wurden zahlreiche Themenfelder bearbeitet. Exemplarisch seien hier folgende Termine genannt:

12.01.2022 – Teilnahme der Biologischen Station Mittlere Wupper am 3. Dialogforum der Autobahn GmbH mit den Trägern öffentlicher Belange zur achtspurigen Ausbauplanung der A3.

28.01.2022 – Regionalgespräch der Bezirksregierung Düsseldorf zur Priorisierung der MAKO-Erstellungen und Fortschreibungen bis 2030

7.09.2022 – Jahresgespräch mit der Bezirksregierung Düsseldorf, dem LANUV, den Städten Remscheid, Solingen und Wuppertal sowie Kreislandwirt Kneer

7.11.2022 – Teilnahme an der Videokonferenz des LANUV zur Salamanderpest

22.11.2022 – Dr. Jan Boomers nahm als gewählter Vertreter der Biologischen Stationen an der Sitzung der Regionalkommission des Regionalforstamtes (RFA) Bergisches Land teil.



5.7 GIS-Datenverarbeitung

Datenaustausch mit LANUV (Gispad)

Der Datenaustausch mit dem LANUV erfolgt mit Hilfe von Transaktionsdateien, welche seit 2019 über die „Task-App“ des LANUV ausgetauscht werden. Bei der Taks-App handelt es sich um einen zusätzlich gesicherten Bereich der Austauschplattform „CoYo“ des LANUV, welche nur nach vorheriger Registrierung zugänglich ist.

Bearbeitet werden die Transaktionen mit Hilfe von Verfahrensdateien in der Software Gispad. Die Verfahrensdateien werden vom LANUV zur Verfügung gestellt und bei der BSMW aktuell gehalten, um so einen korrekten Datenaustausch mit dem LANUV zu gewährleisten.

Seit 2020 wird zur Bearbeitung der Daten die Gispad-Version 5.4.1.2001 genutzt.

QGis/ArcMap

Die Biologischen Stationen in NRW nutzen zur Digitalisierung und kartografischen Darstellung erhobener Daten die OpenSource Software QGIs. Gearbeitet wird hierbei immer mit einer LongTermRepositories Version, im Jahr 2022 was dies die Version 3.16.

Bis zum Jahr 2020 wurde für diese Aufgabe die Software ArcMap von ESRI genutzt. Auf Grund eines, für Biologische Stationen nicht praktikablen Lizenzmodellen seitens ESRI erfolgte dann ein Systemwechsel auf QGis.

Alle in den Vorjahren in ArcMap aufgenommenen Daten können weitestgehend auch mit QGis genutzt werden und in den meisten Fällen muss keine Umwandlung der bestehenden Daten für die weitere Verwendung in QGis erfolgen. Allerdings müssen Layouts bereits existierender kartografischer Darstellungen bei Bedarf neu erstellt werden.

Um für eine Übergangszeit auch Zugriff auf die Layouts von ArcMap zu gewährleisten, wurde über das Portal „Stifter helfen“ für einen PC (Notebook) der Station eine Einzelplatzlizenz von ArcMap 10.7 gekauft, welche bei Bedarf von den Mitarbeiter*innen der Station im Wechsel genutzt werden kann. Dieses Notebook stand auch im Jahr 2022 allen Mitarbeiter*innen zur Verfügung.

Nachdem im Jahr 2019/2020 bereits alle wissenschaftlichen Mitarbeiter*innen der Biologischen Station Mittlere Wupper im Rahmen von Schulungen der EDV-Servicestelle der Biologischen Stationen mit den Grundzügen von QGis vertraut gemacht worden sind, nimmt seitdem Anke Kottsieper regelmäßig (auch im Jahr 2022) an weiterführenden und intensiveren Schulungen der EDV-Servicestelle der Biologischen Stationen zum Umgang mit QGis teil. Anke Kottsieper steht in der Biologischen Station allen Mitarbeiter*innen bei Fragen zur Digitalisierung von Daten, Datenverwaltung und –abfrage, sowie Layoutgestaltung mit QGis zur Verfügung.

Datenpool von Geobasis- und Grundlagendaten

Der Datenpool an Geobasis- und Grundlagendaten (z.B. DOP, ABK, TK, ALKIS) der Biologischen Station Mittlere Wupper wurde in 2022 aktuell gehalten. Hierzu erfolgte zum einen ein Download aktueller Daten von Opengeodata.NRW auf den Server der Station, zum anderen wird eine URL-Liste mit Zugangsdaten zu wichtigen WMS-Diensten regelmäßig gepflegt.

Vom Stadtdienst 62 der Stadt Solingen (Vermessung, Kataster) wurde der Biologischen Station Mittlere Wupper zusätzlich True-Orthofotodaten der Jahre 2018 und 2020 zur Verfügung gestellt.



5.8 Online-Fundmeldesystem

Seit Bestehen der Biologischen Station werden ihr regelmäßig Beobachtungen bemerkenswerter Tier- und Pflanzenarten mitgeteilt. Solche Funddaten sind wichtig für die Bewertung der lokalen Bestandssituation bis hin zur Erstellung von Roten Listen sowie für ggf. notwendige Schutzmaßnahmen. In den ersten Jahren erfolgten diese Meldungen oft telefonisch, per Brief oder per E-Mail, im günstigsten Fall mit einem Kartenausschnitt. Diese Daten mussten dann aufwändig von Hand in unsere Fundortdatenbank übertragen werden.

Seit 2015 ist eine bequeme Datenübermittlung per Internet über unser online-Fundmeldesystem möglich. Dieses ist auf der Stations-Website www.bsmw.de unter dem button „Fundmeldesystem Flora und Fauna“ erreichbar. Neben einer Eingabemaske umfasst das System auch Abfragefunktionen zur Einsicht der Fundmeldungen in tabellarischer oder kartografischer Form. Inzwischen sind weit über 5.000 Fundmeldungen eingegangen. Jede einzelne Meldung durchläuft eine Validierung durch die Biologische Station, bevor sie als sichtbar freigestellt wird. „Sensible Daten“ (z.B. Brutplätze seltener Vögel) werden gespeichert, aber nicht online gestellt. Das Fundmeldesystem richtet sich vor allem an Naturinteressierte, die nicht bei den etablierten Meldeportalen (z.B. nrw.observation.org oder ornitho.de) registriert sind, deren Beobachtungen also sonst undokumentiert bleiben würden. Allen Personen, die Fundmeldungen eingegeben haben, sei an dieser Stelle herzlich gedankt. Besonders bewährt hat sich das FMS für die Dokumentation von Feuersalamanderfunden im Zusammenhang mit der Salamanderpest (siehe Abschnitt 5.2.3). Die Datenstruktur ermöglicht einen Export und einen Daten-Transfer zu übergeordneten landesweiten Erfassungsprojekten.

Aus dem Fundmeldesystem bzw. eigenen Beobachtungen durch Mitarbeiter der Biostation werden nachfolgend einige ausgewählte erwähnenswerte Nachweise aus dem Bergischen Städtedreieck 2022 vorgestellt:

Bemerkenswert sind neue Nachweise gefährdeter oder lokal seltener Pflanzenarten in Solingen, so etwa *Alopecurus aequalis* (Rotgelbes Fuchsschwanzgras), *Melica nutans* (Nicken des Perlgras) und *Veronica scutellata* (Schild-Ehrenpreis) sowie ein Wiederfund von *Ranunculus auricomus* (Gold-Hahnenfuß) für das Remscheider Stadtgebiet. Funde von wertbestimmenden Pflanzenarten, insbesondere von Magerkeitszeiger sind in unserer Region jedoch immer seltener zu verbuchen. Erstnachweise neuer Arten betreffen meist verwilderte Zierpflanzen und sonstige eingeschleppte Sippen.

Im letzten Jahresbericht wurde bereits über erste Nachweise von *Horvathiolus superbis* (**Schwalbenwurz-Wanze**) im Städtedreieck berichtet. Nach zwei Funden in Wuppertal entdeckte die Biologische Station im Sommer 2022 ein Vorkommen auf Remscheider Stadtgebiet. Für Solingen wurde die Art bereits 2020 durch H.-J. Martin fotografisch dokumentiert (<http://www.tierundnatur.de/wanzen.htm>). Diese Wanzenart ist eines von vielen Beispielen für thermophile Arealerweiterer, welche zurzeit aufgrund der steigenden Temperaturen aus dem Süden einwandern. Ein wesentlich auffälligerer Vertreter dieser wärmeliebenden Arten ist *Callimorpha quadripunctaria* („**Spanische Flagge**“), ein tagaktiver Falter aus der Familie der Bärenspinner. Der attraktive Schmetterling wurde von lokalen Insektenkundlern bereits in der Ohligser Heide und in Wuppertal Barmen beobachtet. Der Biologischen Station gelang ein Sichtnachweis an einem sonnigen Waldrand des Wuppertaler Burgholzes.

Ein Großteil der Meldungen betrifft Vogelarten. Als seltener Durchzügler konnte im Wuppertaler Osten unter anderem eine rastende **Ohrenlerche** (8. Oktober) dokumentiert werden.



Abb. 73: *Ranunculus auricomus* agg. (Sammelart Gold-Hahnenfuß) im Morsbachtal
(Foto: 21.4.2022, Frank Sonnenburg)



Abb. 74: Rastende Ohrenlerche bei Kotthausen in Wuppertal
(Foto: 8.10.2022, Stefan Schöpfl)



5.9 Status-Quo-Kartierung der Streuobstwiesenbestände

Im Jahr 2022 wurde die Streuobstwiesenkartierung für den Bereich des Bergischen Städtedreiecks abgeschlossen und die Daten, wie mit dem LANUV vereinbart, bis Ende des Jahres in die Streuobstwiesen-App eingepflegt. Geländebegehungen zur Prüfung von Abgrenzungen und der Eintragung/Nachtragung von fehlenden Sachdaten erfolgten 2022 schwerpunktmäßig im Wuppertaler Nordwesten, Nordosten und Südwesten, in Solingen auf Einzelflächen im gesamten Stadtgebiet sowie auf noch offengebliebenen Flächen in Remscheid. Zudem mussten viele Fläche auch noch abschließend verifiziert werden. An dieser Stelle einen herzlichen Dank an einzelne, v.a. ehrenamtlich tätig gewordenen Personen, die ihre Flächenkenntnisse bereitgestellt und teilweise auch im Einzelfall Obstwiesen im Gelände aufgesucht, überprüft und Daten an die Biologische Station Mittlere Wupper weitergegeben haben (die wenigsten nahmen eine eigene Eingabe in die Streuobstwiesen-App vor).

Nach Abschluss der NRW-landesweiten Kartierungen/Verifizierung der Obstwiesenbestände durch Ehrenamt, Biologische Stationen, Kartierungsbüro etc. zum Ende des Jahres 2022 wird die zur Eingabe der Obstwiesenbestände im Wesentlichen genutzte Streuobstwiesen-App zum 01.01.2023 abgeschaltet. Danach soll durch das LANUV eine Qualitäts- und Überlagerungssicherung aller Kartierungsdaten in NRW erfolgen mit dem Ziel, im April 2023 einen geprüften und belastbaren Bestand über die Obstwiesen NRW öffentlich bereitzustellen. Geplant ist ein eigener Streuobstlayer im @LINFOS. Dort sollen dann alle Interessenten die Daten runterladen können – oder sie unter der Mailadresse datenabgabe.naturschutz@lanuv.nrw.de anfragen können.



Obstwiese in Wuppertal, 24.07.2022



Obstwiese in Wuppertal, 23.07.2022



Obstwiese in Remscheid, 05.07.2022



Obstwiese in Solingen, 22.06.2022 (SG)

Abb. 75, Abb. 76, Abb. 77 und Abb. 78: Bei der Geländebegehung/Überprüfung waren junge und mittelalte Bestände eher selten, es dominierten (lückige) Altbestände mit tlw. erheblichem Pflegerückstand, überalterte Bestände mit abgängigen Bäumen und komplett verbrachte Bestände. In einigen Altbeständen wurde jedoch auch wieder nachgepflanzt (Fotos: Pia Kambergs)



5.10 Obstwiesenfest

Dreimal verschoben – aber 2022 sollte das Herbstliche Obstwiesenfest des Arbeitskreises Obstwiesen Bergisches Städtedreieck nun endlich wieder stattfinden - turnusgemäß in Remscheid auf dem festerprobten Gelände der Evangelischen Stiftung Tannenhof.

Doch leider musste das für den 25. September 2022 geplante Obstwiesenfest abgesagt werden, da sich eine auf dem Gelände der Stiftung befindliche alte, knapp 3000 qm große Streuobstwiese im Sommer gerodet und massiv mit Felsaushub verfüllt worden war – während parallel die Vorbereitungen für das geplante Herbstliche Obstwiesenfest, das traditionell im Geiste des Erhalts und der Pflege der bergischen Obstwiesen gefeiert wird, liefen! Auf der Obstwiese sollten im Rahmen des Festes eigentlich Baumschnittvorführungen und Ernteaktionen durchgeführt werden.

Die Entscheidung, ein quasi fertig organisiertes Fest mit sehr vielen Beteiligten (allein 24 geplante Stände/Aktionen) so kurzfristig abzusagen, ist dem Veranstalter, der Stadt Remscheid und der mit ihr kooperierenden Biologischen Station, nicht leichtgefallen. Angesichts der gerodeten Obstwiesenfläche, die im Rahmen der vergangenen Obstwiesenfeste eine zentrale Rolle gespielt hat, wäre eine Durchführung der geplanten Veranstaltung an diesem Standort der Öffentlichkeit jedoch nicht vermittelbar gewesen.

Vor dem Hintergrund der bisherigen, sehr vertrauensvollen Zusammenarbeit mit dem geistlichen Vorsteher der evangelischen Stiftung Tannenhof und zwei sehr gelungenen Obstwiesenfesten auf dem Stiftungsgelände in den Jahren 2008 und 2013 sowie im Sinne eines konstruktiven Umgangs mit dem vorliegenden Sachverhalt erklärte sich die Biologische Station gemeinsam mit der Unteren Naturschutzbehörde Remscheid bereit, der Stiftung Tannenhof einen Vorschlag für Standort und Umfang einer möglichen Ersatzpflanzung zu unterbreiten.

Eine gemeinsame Ortsbegehung erfolgte am 12.10.2022 gemeinsam mit Vertreterinnen und Vertretern des geschäftsführenden Vorstands der evangelischen Stiftung Tannenhof, der Unteren Naturschutzbehörde Remscheid sowie der Biologischen Station Mittlere Wupper. Es wurde hierbei deutlich, dass der ehemalige Obstwiesen-Standort auf dem Stiftungsgelände aufgrund der massiven Anschüttung nicht (mehr) bzw. nur unter hohem Aufwand (bei großflächiger Zurücknahme des eingebrachten Materials an den potenziellen Baumstandorten) für die Pflanzung von hochstämmigen Obstbäumen geeignet war. Weitere Flächen auf dem Stiftungsgelände stellten sich – mit Ausnahme einer kleinen Fläche in der Nähe des Altstandortes – als ungeeignet dar, entweder weil sie zu klein/zu schattig/zu nah an Gebäuden oder aus anderen Gründen nicht verplanbar waren.

Ein potenzieller Standort südlich des ehemaligen Aussiedlerhofes, eine als Wiese genutzte, nach Süden exponierte Grünlandfläche, stellte sich jedoch als gut geeignet dar. Alle Anwesenden verständigten sich darauf, dass hier durch die Stiftung Tannenhof eine neue Streuobstwiese mit 25 Hochstämmen entwickelt werden soll

Auf der Basis dieses Ortstermins erstellte die Biologische Station in Abstimmung mit der UNB Remscheid in der ersten Novemberhälfte ein detailliertes Konzept für Anlage und Pflege einer neuen Obstwiese fertig und übermittelte dieses der Stiftung Tannenhof.

Die Realisierung soll nach Angaben des geschäftsführenden Vorstandes der Stiftung Tannenhof spätestens bis März 2023 erfolgen (Anm.: Die Pflanzung ist am 02. März 2023 durchgeführt worden).

Die Apfelannahme, die ursprünglich im Rahmen des Herbstlichen Obstwiesenfest stattfinden sollte, wurde als einziges Element des Festes an anderer Stelle durchgeführt – um den Bürgerinnen und Bürgern in diesem starken Apfeljahr das zugesagte Angebot, ihr Obst abgeben zu können, aufrechterhalten zu können (s. Kap. 3.7.2)



5.11 Naturschutzbildung und Öffentlichkeitsarbeit

Nachdem im Jahr 2022 die Corona-Pandemie erfreulicherweise zurückging, konnte zu Beginn des Jahres der Entschluss gefasst werden, dass zumindest in kleinem Umfang ein Veranstaltungsprogramm produziert wurde. Gemeinsam mit den Umwelt- und Naturschutzverbänden BUND Kreisgruppe Solingen, RBN Ortsverband Solingen und Remscheid sowie den NABU Stadtverbänden Remscheid und Solingen wurde ein Jahresprogramm mit Corona-konformen Veranstaltungen publiziert.

Alle Veranstaltungen wurden auf der Website der BSMW veröffentlicht, welche durch Dorothea Huber und Anke Kottsieper das ganze Jahr über aktuell gehalten wurde.

Darüber hinaus wurden im Laufe des Jahres 2022 zahlreiche Anfragen aus der Bevölkerung sowie der Medien (Printmedien, Radio, Fernsehen) bearbeitet und beantwortet. So war die Biologische Station Mittlere Wupper in der lokalen Presse des Städtedreiecks mit Artikeln zu diversen naturschutzfachlichen Themen vertreten und auch in der Lokalzeit Bergisches Land wurden Beiträge mit Beteiligung der Biologischen Station Mittlere Wupper gesendet.

Exemplarisch seien hier genannt:

- Auftreten von Bsal bei der Feuersalamander-Population im Burgholz (18.03.2022)
- Schafe in der Ohligser Heide (25.05.2022)
- Studio-Interview mit Dr. Jan Boomers zum Thema Kiebitz- und Artenschutz (22.06.2022)
- Besuch von Umweltminister Oliver Krischer in der Ohligser Heide (26.08.2022)

In der Zeitschrift „bergisch genießen“ konnten im Jahr 2022 durch die Biologische Station Mittlere Wupper Artikel zu den Wupper-Tells (Heft 2/22) sowie zum neu eröffneten Heide-Lehrpfad an der Ohligser Heide (Heft 5/22) publiziert werden.



6 WUPPERVERBAND – UMWELTNETZWERK

6.1 Qualifizierungslehrgänge für Bootssportler

Seit dem Jahr 2012 werden von der Biologischen Station Mittlere Wupper regelmäßig unter Beteiligung mehrere Kooperationspartner Qualifizierungslehrgänge für Bootssportler auf der Wupper angeboten. Hintergrund ist, dass die Befahrung der Wupper für Bootssportler im FFH-Gebiet „Wupper von Leverkusen bis Solingen“ nur erlaubt ist, wenn eine naturschutzfachliche Qualifikation nachgewiesen wird und grundlegende Regelungen zur Befahrung der Wupper beachtet werden. Nach erfolgreicher Teilnahme bekommen alle Teilnehmer*innen von der Biologischen Station Mittlere Wupper Teilnahmebescheinigungen und laminierte Teilnahmeausweise im Scheckkartenformat ausgestellt, welche seitens der UNB Solingen stellvertretenden für alle UNB am Wupperabschnitt unterzeichnet werden. Bei Fahrten auf der Wupper können die Teilnehmer*innen mit Hilfe dieses Ausweises ihre Teilnahme an der Schulung belegen.

Tabelle 11: Durchgeführte Qualifizierungslehrgänge für den Bootssport in 2022

Datum	Anzahl Teilnehmer	Befahrung möglich
Freitag, 06. Mai 2022	16	Aufgrund der trockenen Witterung und dem daraus resultierendem niedrigen Pegelstand der Wupper war es an keinem Termin möglich, die Wupper im Rahmen des Praxisteils zu befahren
Freitag, 24. Juni 2022	12	
Freitag, 08. Juli 2022	17	
Samstag, 09. Juli 2022	15	
Freitag, 19. August 2022	16	
Samstag, 20. August 2022	14	
Freitag, 26. August 2022	16	
Samstag, 27. August 2022	15	
Teilnehmer 2023 insgesamt:	121	

Der ganztägige Lehrgang gliedert sich in einen theoretischen und einen praktischen Teil. Das Konzept sieht vor, dass bei ausreichendem Pegelstand der praktische Teil am Nachmittag des Lehrgangs in Form einer Befahrung der Wupper stattfindet. Erlaubt der Pegelstand am Tag des Lehrgangs keine Befahrung der Wupper, findet der praktische Teil in Form einer gewässerbegleitenden Exkursion entlang des Flusses statt.

Durchgeführt wurden im Jahr 2022 insgesamt 8 Lehrgänge im Vereinsheim des Paddelclub Wasserwanderer Solingen (Heiler Kotten). Aufgrund der trockenen Witterung und dem daraus resultierendem niedrigen Pegelstand der Wupper war es an keinem Termin möglich, die Wupper im Rahmen des Praxisteils zu befahren.

Im theoretischen Teil vermittelten Jan Boomers oder Anke Kottsieper (beide BSMW) im Rahmen von Vorträgen die rechtlichen Rahmenbedingungen für das Befahren der Wupper, Frank Sonnenburg (BSMW) stellte Flora, Fauna und Lebensräume der Wupper vor und Bernhard Sonntag oder Max Appelhoffer (beide NABU Naturschutzstation Leverkusen-Köln) wiesen



die Teilnehmer auf Besonderheiten und Tücken des Flussabschnitts zwischen Wupperhof und Wipperkotten hin.

Die anschließende gewässerbegleitende Exkursion entlang der Wupper wurde von Frank Sonnenburg und Bernhard Sonntag oder Max Appelhoffer geleitet.

Insgesamt wurden seit 2012 nun 1283 Teilnehmer*innen in 73 Kursen geschult.

Zusätzlich kann seit Mai 2015 durch die Teilnahme am ökologischen Qualifizierungslehrgang für Bootssportler des DKV die Qualifikation für die Befahrung der Wupper im FFH-Gebiet „Wupper von Leverkusen bis Solingen“ erlangt werden. Ergänzend zum Qualifizierungsnachweis des DKV muss eine Kenntnis über die ökologischen Besonderheiten auf der Wupper nachgewiesen werden. Hierzu müssen die Teilnehmer eine Kopie des Nachweises der Teilnahme an dem ökologischen Qualifizierungslehrgang des DKV an die Biologische Station Mittlere Wupper senden und bekommen im Gegenzug fünf Merkblätter zu den Themenbereichen Gewässerstruktur der Wupper, Vögel an der Wupper, Fische und Neunaugen der Wupper, Wasserpflanzen in der Wupper sowie Rechtliche Grundlagen zum Befahren der Wupper zugesendet. Hierzu wird eine Unkostengebühr von fünf Euro erhoben.

Im Jahr 2022 nahmen 40 Personen diese Regelung in Anspruch, so dass seit Einführung der Regelung bis Ende 2022 insgesamt 397 Anerkennungen ausgestellt worden sind.

Tabelle 12: Durchgeführte Qualifizierungslehrgänge für den Bootssport seit 2012

Jahr	Anzahl Lehrgänge	Teilnehmer
2012	1	10
2013	2	18
2014	4	68
2015	6	107
2016	12	274
2017	8	152
2018	8	169
2019	8	120
2020	8	121
2021	8	123
2022	8	121
Summe:	76	1283



7 ERMITTLUNG KLIMASENSIBLER BIOTOPTYPEN UND ENTWICKLUNG NATURBASIERTER MASSNAHMEN ZUR KLIMAANPASSUNG IN SOLINGEN

Im Dezember 2021 wurde die Zuwendung für die Biologische Station Mittlere Wupper auf Grundlage der FÖBS für das Sonderprojekt „Biotoptypen in Solingen im Klimawandel – Maßnahmen zur Erhaltung und Stärkung“ bewilligt.

Das auf zwei Jahre (2022 und 2023) befristete Projekt soll die wahrscheinlichen regionalen Auswirkungen der Klimaveränderungen auf die geschützten Biotope im Solinger Außenbereich benennen und Maßnahmen herausarbeiten, die zu einer Stärkung und Erhaltung der besonders empfindlichen Biotoptypen beitragen.

Dabei stehen folgende Fragestellungen im Fokus dieser Arbeit:

- Auf welche klimatischen Rahmenbedingungen müssen wir uns in der Zukunft einstellen?
- Welche Auswirkungen haben die klimatischen Veränderungen auf die geschützten Ökosysteme in Solingen?
- In welchem Zustand befinden sich die geschützten Ökosysteme in Solingen aktuell?
- Wie können wir die Ökosysteme in Solingen besser auf die klimatischen Veränderungen mit naturbasierten Lösungsansätzen vorbereiten?

Beim naturbasierten Klimaschutz werden die Leistungen der Ökosysteme genutzt, um Treibhausgasemissionen zu reduzieren sowie Kohlenstoffspeicher zu bewahren und zu erweitern. Zudem ist das Ziel, die für die Menschen notwendigen Leistungen der Ökosysteme trotz Klimawandel langfristig zu erhalten und die Folgen der zu erwartenden, für den Menschen ungünstigen Entwicklungen (z. B. heftigere Regenfälle, häufigere Überflutungen aber auch Hitzewellen und Dürreperioden) abzupuffern.

Mit dem Projekt soll der europäische und bundesweite Ansatz der naturbasierten Lösungsentwicklung auf die kommunale Ebene heruntergebrochen werden, um hier zum einen ein konkretes, räumliches Handlungskonzept – auch als Argumentationsgrundlage im Zuge von Flächenkonkurrenzen - zu haben und zum anderen um kurzfristig umsetzbare Maßnahmenvorschläge z.B. zur Erhöhung der Resilienz zu entwickeln.

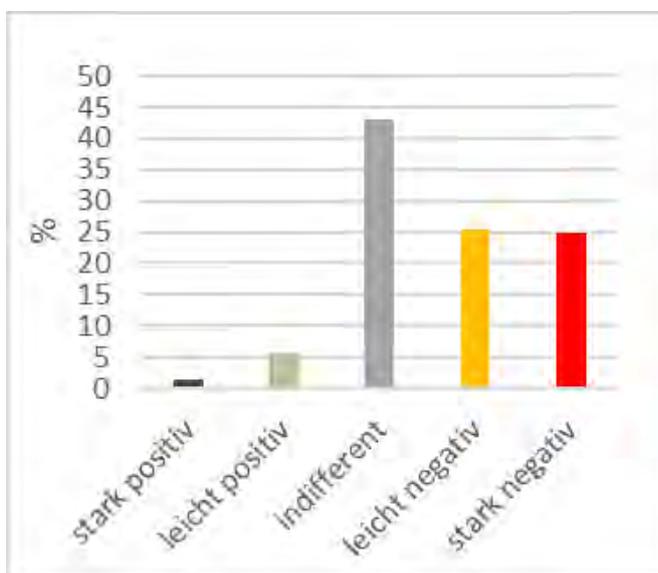


Abb. 80: Anteile der Ergebnisse der Empfindlichkeitsanalyse für die geschützten Biotope und Lebensraumtypen im Außenbereich der Stadt



Dazu ist es wichtig, die Belastbarkeit und Anpassungsfähigkeit von Flora und Fauna sowie der Lebensräume zu kennen und zu erhöhen.

Als wichtige inhaltliche und methodische Grundlage für die Entwicklung der Anpassungsstrategien wurden zunächst alle FFH-Lebensraumtypen und alle nach § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG geschützten Biotop auf Grundlage der Datenbank des LANUV für die Stadt Solingen kategorisiert und einer Empfindlichkeitsanalyse unterzogen. Die Klimaresilienz der Biotop wurden aus der im Jahr 2010 vom Umweltministerium NRW veröffentlichten „Broschüre Natur im Wandel“ abgeleitet.

Die Ergebnisse zeigen, dass ca. 50 Prozent, der im Außenbereich der Stadt Solingen vorkommenden geschützten Biotop, wahrscheinlich negativ von den klimatischen Veränderungen beeinflusst werden.

Dieses ist besonders auf die naturräumliche Ausstattung Solingens zurückzuführen, da der Untersuchungsraum eine Vielzahl an aquatischen und semiaquatischen Lebensräumen beinhaltet.

Neben dem umfangreichen Fließgewässersystem sowie verschiedenen Stillgewässern und Quellen befinden sich im Solinger Außenbereich wassergebundene geschützte Biotop wie feuchtes oder nasses Grünland, Heideflächen, Röhrichte und fließgewässerbegleitende Waldstandorte im Übergangsbereich zwischen den terrestrischen und aquatischen Lebensräumen. Diese sind durch die in den letzten Jahren häufig langanhaltenden Dürreperioden in den Sommermonaten im besonderen Maße betroffen, da sie an permanente oder zumindest temporäre nasse oder feuchte Standorte gebunden sind.

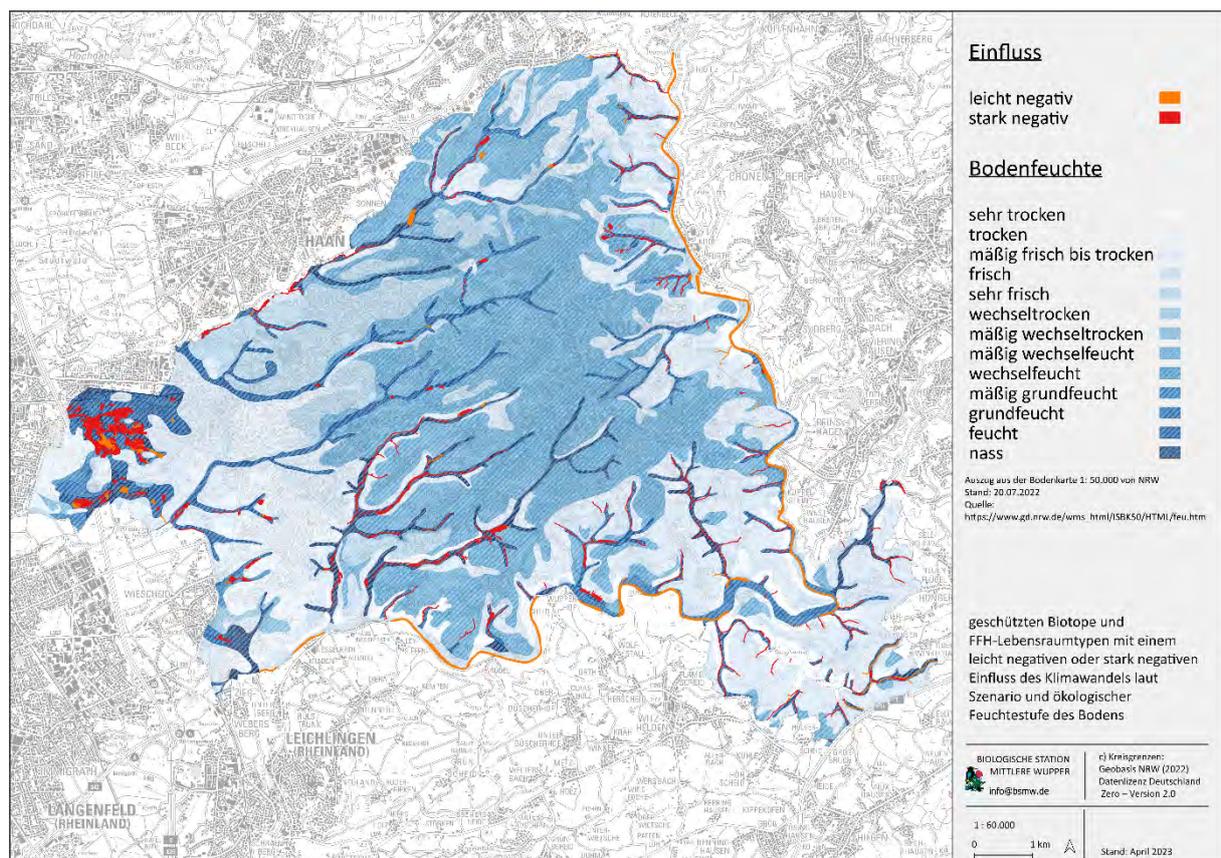


Abb. 81: Standorte von gemäß § 30 BNatSchG geschützten Biotop und FFH-Lebensraumtypen mit einem leicht negativen oder stark negativen Einfluss des Klimawandels laut Szenario und ökologischer Feuchtestufe des Bodens



Auf dieser Grundlage soll ein Statusbericht inklusive eines Umsetzungskonzepts mit naturbasierten Maßnahmenvorschlägen zur Klimaanpassung fertiggestellt werden. Dafür werden aktuell alle wahrscheinlich vom Klimawandel negativ beeinflussten geschützten Biotope begangen und auf ihren gegenwärtigen Zustand überprüft.

Anschließend werden die Erhebungsdaten mit den aktuellen Planungen der Stadt Solingen sowie weiteren Daten der Biologischen Station verschnitten. Auf dieser Grundlage wird ein Maßnahmenkonzept erstellt, das konkrete Maßnahmenvorschläge zu Schutz, Pflege und Entwicklung vorhandener besonders geschützter Biotope im Rahmen der Klimaanpassung sowie weitere mögliche Entwicklungsflächen vorschlägt. Durch den gewählten Zeitraum des Projektes können die Ergebnisse des Projektes in der Landschafts- und Flächennutzungsplanung integriert werden. Die Maßnahmen können im Zuge der Landschaftspflege und Naturschutzförderung (FöNa) zur Umsetzung kommen.

8 IP-LIFE-PROJEKT „ATLANTISCHE SANDLANDSCHAFTEN“ – TEILGEBIET OHLIGSER HEIDE

Das Projekt „Atlantische Sandlandschaften“ ist das erste integrierte LIFE-Projekt im Bereich „Natur“ in Deutschland. Die Länder Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen zielen mit dem länderübergreifenden Projekt darauf ab, zur Trendwende beim Verlust der Artenvielfalt und wertvoller Naturräume beizutragen (<http://www.sandlandschaften.de>)

Im Rahmen der zweiten Tranche wurde die Erweiterung und Optimierung des Stillgewässerkomplexes dystropher Stillgewässer im Westen der Ohligser Heide und daran gebundener Arten wie u.a. der in die Ohligser Heide regelmäßig einfliegenden FFH-Anhangart Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) durch Neuschaffung eines dystrophen Teiches (LRT 3160) mit einer Wasserfläche von 800 m² im Kerngebiet des FFH-Gebietes „Ohligser Heide“ (DE-4807-303) durch die Bezirksregierung Münster bewilligt, unter Bauleitung der Biologischen Station realisiert und mit der Abnahme am 24.11.2021 in Anwesenheit von Herrn Conrad (Revierförster Stadt Solingen), Herrn Rohleder (beauftragter Unternehmer) und Herrn Dr. Boomers (Biologische Station Mittlere Wupper) abgeschlossen.

Zum Jahreswechsel 2021/2022 hatte der Teich bereits die maximale Stauhöhe erreicht. Das überlaufende Wasser floss planungsgemäß in den randseitig gelegenen Birkenbruchwald. Trotz der erneuten extremen Dürrephase im Jahr 2022 war die Teichfläche trotz spürbarem Absinken des Wasserspiegels in den Sommermonaten ganzjährig gut mit Wasser gefüllt. Im Gegensatz hierzu fielen zahlreiche Still- und Fließgewässer im FFH-Gebiet Ohligser Heide - und hier insbesondere in der westlichen Hälfte – erneut trocken. Der neu geschaffene Teich stellt somit ein bedeutsames Angebot als Ausweichgewässer für wassergebundene Tierarten wie Amphibien und Libellen dar.

Umweltminister Krischer wählte als dritte Station der Sommerreise zum Zustand der biologischen Vielfalt in Nordrhein-Westfalen die Ohligser Heide. Hierbei verschaffte er sich gemeinsam mit Vertreterinnen und Vertretern des Landes und der Stadt Solingen unter Leitung des Geschäftsführers der Biologischen Station Mittlere Wupper Jan Boomers einen Eindruck über die gut sichtbaren Auswirkungen der Dürreperiode 2022 auf die Feuchtheiden, nährstoffarmen Stillgewässer und Bruchwälder des FFH-Gebietes. Gleichzeitig ließ er sich die im Rahmen des IP-Life Projektes Atlantische Sandlandschaften realisierten Maßnahmen anhand des neu angelegten Stillgewässers erläutern. „Moore und Moorwälder, wie hier in der Ohligser Heide, sind die Basis für die Artenvielfalt in Nordrhein-Westfalen. Ich danke daher der Biologischen Station Mittlere Wupper für ihren unermüdlichen Einsatz und die erfolgreiche Arbeit beim Schutz der Ohligser Heide und der Lebensraumtypen“, fasste der Umweltminister seine Eindrücke zusammen.

Die erneute Aufnahme der Flächen nach Abschluss der Arbeiten erfolgt im Rahmen des Arbeits- und Maßnahmenplans 2023 der Biologischen Station.



Abb. 82: Zum obligatorischen Gruppenfoto mit der LIFE-Fahne versammelten sich zum Abschluss des Besuchs des Umweltministers in der Ohligser Heide Georg Keggenhoff (Nationaler Kontakt EU LIFE im MUNV), Claudia Wackerl (Abteilungsleiterin Grün und Freiflächen im Stadtdienst Natur und Umwelt der Stadt Solingen), Oberbürgermeister Tim Kurzbach, Umweltminister Oliver Krischer, Dr. Jan Boomers (Geschäftsführer Biologische Station Mittlere Wupper), IP-LIFE-Projektleiter Dr. Sebastian Schmidt (Bezirksregierung Münster) und Revierförster Benjamin Klask (Foto: © Frederik Leven)



Abb. 83: Das neu angelegte Stillgewässer in der Ohligser Heide (Foto: 13.06.2022, Jan Boomers, BSMW)



9 LITERATUR

- AMEISENSCHUTZWARTE, LANDESVERBAND NORDRHEIN-WESTFALEN e.V. (2021): Rettungsplan Waldameisen Stand. Maßnahmen zur Rettung und Erhaltung der Waldameisenvorkommen in NRW aufgrund der Entstehung großer Kahlflecken durch die Borkenkäferkalamität. Stand 03.2021. Bearb.: R.Bähr, F.Hengstebeck. Merkblatt (download)
- BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER (2005): Naturschutzfachliche Rahmendaten zur Lenkung des Kanu- und Angelsports im FFH-Gebiet DE 4808-301 „Wupper von Leverkusen bis Solingen“ für den Wupperabschnitt von Müngsten bis Müllerhof. Unveröff.
- BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER (2013): Amphibienschutz Rader Straße: Untersuchung der Wanderwege der Erdkröte zur Lenneper Vorsperre an der alten Rader Straße – Darstellung der Ergebnisse mit Hinweisen zu Schutzmaßnahmen. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Remscheid. Solingen.
- BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER (2022): Jahresbericht 2021.
- BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER (2021): Überprüfung des Brutvorkommens der Feldlerche auf der Kleinen Höhe in Wuppertal im Frühjahr 2020. Untersuchung im Rahmen des AMP für die Stadt Wuppertal. Endfassung September 2021
- BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER (2022): Jahresbericht 2021.
- BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER (2023): Monitoring Schlingnatter in Wuppertal. Ergebnisbericht Untersuchungsjahr 2022. Unveröff.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009): Natura 2000 – Sport und Tourismus – Ein Leitfaden zur Anwendung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie.
- BÜRO ÖKOPLAN (2009): Fledermaus-Untersuchungen am Tunnel Schee Wuppertal -Sprockhövel, Endbericht
- CIMOTTI, D.V. et al. (2022): Wirksamkeit von Maßnahmen für den Kiebitz auf Äckern in Deutschland – Ergebnisse aus dem Projekt „Sympathieträger Kiebitz“ im Bundesprogramm Biologische Vielfalt. Natur und Landschaft 97 (12): 537-550).
- DAUTZENBERG, H. (2000): Fremdländeranbau im Burgholz. Jber. naturwiss. Ver. Wuppertal 53: 34-38.
- EUROBATS (2019): Publication Series No. 8: Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten.
- FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG (2015): Monitoring der Fledermausfauna der Nordbahntrasse Wuppertal Tunnel Schee, Tunnel Tesche und Ersatzquartiere 2013 – 2015
- FOERSTER, J., A. GUTOWSKI, J. KNAPPE, F. SONNENBURG (2023): Rote Liste und Artenverzeichnis der Rotalgen (Rhodophyta) und Braunalgen (Phaeophyceae) in Nordrhein-Westfalen, 2. Fassung, Stand 2022. – LANUV-Fachbericht 133, 36 S.
- GRÜNEBERG, C., S. R. SUDMANN sowie J. WEISS, M. JÖBGES, H. KÖNIG, V. LASKE, M. SCHMITZ & A. SKIBBE (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde. Münster.
- GRÜNEBERG, C., S. R. SUDMANN, F. HERHAUS, P. HERKENRATH, M.M. JÖBGES, H. KÖNIG, K. NOTTMEYER, K. SCHIDELKO, M. SCHMITZ, W. SCHUBERT, D. STIELS & J. WEISS (2016): Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 6. Fassung, Stand: Juni 2016. Charadrius 52, Heft 1 – 2: 1-66.
- HENGSTEBECK, F. & H. HERRMANN (2022): Werden die hügelbauenden Waldameisen die Borkenkäferkalamität überleben? – Ameisenschutz aktuell 36, H.1/2022: S. 23-26
- KÄMPFER-LAUENSTEIN, A. & W. LEDERER (2006): Naturhöhlen in Bäumen als Brutplatz und Tageseinstand für den Steinkauz *Athene noctua*. Charadrius 42: 201-207.
- KLINGENSTADT SOLINGEN (2018) (Hrsg.): Nachhaltigkeitsstrategie der Stadt Solingen.
- KOHLER, A. (1978): Methoden der Kartierung von Flora und Vegetation von Süßwasserbiotopen. – Landschaft und Stadt 10: 73-85.
- LANDESBETRIEB WALD UND HOLZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2009): Burgholz – Geschichte und Perspektiven eines Versuchsreviers im Zeichen des Klimawandels. Heft 19 der Schriftenreihe der Landesforstverwaltung Nordrhein-Westfalen. Münster.



- LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen) (2019a): Biotop- und Lebensraumtypenkatalog inkl. Erhaltungszustandsbewertung von FFH-Lebensraumtypen, Stand: April 2019.
- LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (Hrsg.) (2015): NRW-Verfahren zur Bewertung von Fließgewässern mit Makrophyten. Fortschreibung und Metrifizierung, LANUV-Arbeitsblatt 30, Recklinghausen, 141 S., Bearbeitung: K. van de Weyer
- LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (Hrsg.) (2018): Leitfaden Charakteristische Arten in der FFH-VP, Anhang I-V.
- LANUV NRW (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (Hrsg.) (Aktualisierung 2021): Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring.
- MÖNIG, R. (2006): Bestandsentwicklung des Steinkauzes *Athene noctua* und Schutzmaßnahmen im Naturraum Wuppertal. Charadrius 42: 192-197.
- MÖNIG, R. (2006): Zur Verbreitung des Steinkauzes im Naturraum Wuppertal – Bestandsentwicklung und Schutzmaßnahmen. Jber. naturwiss. Ver. Wuppertal 59: 197-215.
- MÖNIG, R. (2014a): „Artenschutzprojekt Steinkauz“ in Wuppertal – Ein Vorhaben im Rahmen des programmatischen Konzeptes „Wildnis Wuppertal“ – und Gründe für sein nicht erwartbares Scheitern. In: STUBBE, M. & U. MAMMEN (Hrsg.) Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten – Tagungsband: 97-104.
- MÖNIG, R. (2014b): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. Ergebnisse für die Messtischblätter TK 4708 (Elberfeld) und TK 4709 (Barmen) auf Quadrantenbasis – Ein Beitrag zur Avifauna des Niederbergischen. Jber. naturwiss. Ver. Wuppertal 63: 7-74.
- NEUHÖFER, G. (2023): Steinkäuze, Wälder und Baumreihen. INFO 2023 – NABU Kreisverband Rhein-Erft: 24-25.
- RICONO, K., A. JAKUBZIK, M. SCHMIDT, F. SONNENBURG & K. CÖLLN (2022): Das Naturschutzgebiet Eskesberg in Wuppertal. Ein Stadtbiotop mit herausragender Bedeutung für Pflanzen und Insekten: Pflege, langjähriges Kartierungsprojekt, Umweltbildung und Freizeitnutzung. – Natur in NRW H.4/2022: 20-26.
- SCHULZ, S., S. STEINFARTZ, A. GEIGER, K. PREISSLER, J. SABINO-PINTO, M. KRISCH, N. WAGNER & M. SCHLÜPMANN (2018): Ausbreitung der Salamanderpest in Nordrhein-Westfalen: Aktueller Kenntnisstand. – Natur in NRW 4: 26-30.
- SCHULZ, V., A. SCHULZ, M. KLAMKE, K. PREISSLER, J. SABINO-PINTO, M. MÜSKEN, M. SCHLÜPMANN, L. HELDT, F. KAMPRAD, J. ENSS, M. SCHWEINSBERG, J. VIRGO, H. RAU, M. VEITH, S. LÖTTERS, N. WAGNER, S. STEINFARTZ & M. VENCES (2020): *Batrachochytrium salamandrivorans* in the Ruhr District, Germany: History, distribution, decline dynamics and disease symptoms of the salamander plague. – Salamandra 56 (3) pp.189-214.
- SKIBA, R. (1993): Die Vogelwelt des Niederbergischen Landes. Jahresberichte des Naturwissenschaftlichen Vereins Wuppertal – Beiheft 2.
- SONNENBURG, F. (2021): Rotalgen (Rhodophyta) und Braunalgen (Phaeophyceae) im Einzugsgebiet der mittleren Wupper. – Jahrb. Bochumer Bot. Ver. 12: 127-157
- STADT SOLINGEN (1987): Landschaftsplan Solingen
- STRAUBE, M. (2013): Sanierung Müngstener Brücke (Städte Solingen und Remscheid) Untersuchung der Fledermäuse
- VERBÜCHELN, G., R. GÖTTE, T. HÖVELMANN, W. ITJESHORST, P. KEIL, P. KULBROCK, G. KULBROCK, M. LUWE, R. MAUSE, N. NEIKES, W. SCHUBERT, W. SCHUMACHER, P. SCHWARTZE, K. & VAN DE WEYER (2021): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen – Pteridophyta et Spermatophyta – in Nordrhein-Westfalen. 5. Fassung – LANUV-Fachbericht 118, 125 S., Recklinghausen
- WEYER, K. VAN DE & C. SCHMIDT, C. (2018a): Bestimmungsschlüssel für die aquatischen Makrophyten (Gefäßpflanzen, Armeleuchteralgen und Moose) in Deutschland: Band 1: Bestimmungsschlüssel. 2., überarbeitete Auflage. Fachbeiträge des LfU Brandenburg 119: 180 S. Herausgeber: Landesamt für Umwelt (LfU) Brandenburg, Potsdam.
- WEYER, K. VAN DE & C. SCHMIDT, C. (2018b): Bestimmungsschlüssel für die aquatischen Makrophyten (Gefäßpflanzen, Armeleuchteralgen und Moose) in Deutschland: Band 2: Abbildungen. 2., überarbeitete



Auflage. Fachbeiträge des LfU Brandenburg 120: 394 S. Herausgeber: Landesamt für Umwelt (LfU) Brandenburg, Potsdam.

WEYER, K. VAN DE (2017): NRW-Verfahren zur Bewertung von Fließgewässern mit Makrophyten. Fortschreibung und Metrifizierung, LANUV-Arbeitsblatt 30, Recklinghausen.

WEYER, K. VAN DE (2023): Rote Liste und Artenverzeichnis der Armleuchteralgen (Characeae) in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung. LANUV-Fachbericht 36: 15 S., Recklinghausen

WEYER, K. van de, D. STELZER, U. KOENZEN, S. DÖBBELT-GRÜNE, C. REUWERS & T. RIECKER (2017): Anpassung und Aktualisierung des Bewertungsverfahrens für die PHYLIB - Teilkomponente Makrophyten. LAWA Projekt Nr. O 9.16 des Länderfinanzierungsprogramms „Wasser, Boden und Abfall“ 2016.

ZAHN., A., M. HAMMER (2017): Zur Wirksamkeit von Fledermauskästen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme. ANLIEGEN NATUR 39(1) 27-35



Anhang

Anhang 1 Bestandsentwicklung aquatischer Makrophyten im FFH-Gebiet „Wupper von Leverkusen bis Solingen“ (zu Abschnitt 3.1.2)

Erläuterungen:

Ergebnisse der Untersuchungsjahre 2006, 2008, 2009, 2011, 2012, 2013, 2014 und 2015 siehe Jahresbericht 2019.

Moose 2004 nicht vollständig erfasst.

Nicht vollständig dargestellt sind in geringer Häufigkeit im amphibischen Bereich nachgewiesene Taxa, deren Auftreten ohne Einfluss auf die Gesamtbewertung bleibt (z.B. *Conocephalum conicum*, amphibische Herbiden u. Graminoiden).

unterstrichene Sippen = Gütezeiger nach VAN DE WEYER (2017, S. 21), VAN DE WEYER et al. (2017)

Häufigkeit in Anlehnung an KOHLER (1978), Konvertierung Kohler-Skala zu Deckungsgrad nach LANUV (2015, S. 23):

	H	Häufigkeit	Deckungsgrad
		nicht nachgewiesen	
■	1	sehr selten, ≤ 3 Pflanzen	<1 %
■ ■	2	selten >3 Pflanzen, unbedeutende Deckung	1-3 %
■ ■ ■	3	verbreitet, große Pflanzenanzahl	3-5 %
■ ■ ■ ■	4	häufig	5-50 %
■ ■ ■ ■ ■ ■	5	sehr häufig bis massenhaft	50-100 %



**FFH-Gebiet DE-4808-301 „Wupper von Leverkusen bis Solingen“
Bestandsentwicklung aquatischer Makrophyten**

Abschnitt Nr.	1-13	Bezeichnung	oberhalb Wiesenkotten
amtl. Stationierung	29,81 – 30,00	Wassertiefe (m)	0,1 bis 0,5
Abschnitt-Länge (m)	190	Beschattung (%)	10
Kreis	SG / RS	Fließgeschwindigkeit	langsam bis reißend
Vegetationstyp	Myriophylliden-Typ (ehemals)	Substrat	Kies

Art		2004	2007	2010	2013	2016	2019	2022
leitbildkonforme Arten								
<i>Callitriche hamulata</i>		■						
<i>Nitella flexilis</i>				(2012:1 Expl.)				
<i>Amblystegium fluviatile</i>							■	
<i>Chiloscyphus polyanthos</i>							■	■
<i>Fontinalis antipyretica</i>	vork.		■	■	■	■	■	■
<i>Platyhypnidium riparioides</i>			k.A.	■	■	■	■	■
<i>Lemanea fluviatilis</i>							■	■
<i>Ranunculus peltatus</i>	li.	■	■	■				
	re.	■	■	■				
Störzeiger								
<i>Octodicerias fontanum</i>			k.A.	■	■	■	■	■
<i>Potamogeton crispus</i>		(2006: 1 Expl.)						
<i>Leptodictyum riparium</i>						■	■	■
sonstige Arten								
<i>Conocephalum conicum</i>		k.A.	k.A.	k.A.	■	■	■	■

Bewertungsrelevante Veränderungen			
Gesamtzeitraum		2019 bis 2022	
-	Verlust von <i>Ranunculus p. u. Callitriche hamulata</i> , Ansiedlung / Ausbreitung von <i>Octodicerias fontanum</i>	-	(Rückgang von <i>Platyhypnidium riparioides</i> , Verlust von <i>Amblystegium fluviatile</i> , Zunahme von <i>Leptodictyum riparium</i>)
+	(Verlust von <i>Potamogeton crispus</i> , Ansiedlung / Ausbreitung von <i>Chiloscyphus polyanthos</i> , <i>Amblystegium fluviatile</i> , <i>Lemanea fluviatilis</i>)	+	(Zunahme von <i>Chiloscyphus polyanthos</i>)



**FFH-Gebiet DE-4808-301 „Wupper von Leverkusen bis Solingen“
Bestandsentwicklung aquatischer Makrophyten**

Abschnitt Nr.	3-8.1	Bezeichnung	oberhalb Balkhauser Kotten (gesamt)
amtl. Stationierung	23,89 – 24,02	Wassertiefe (m)	0,3-0,6
Abschnitt-Länge (m)	130	Beschattung (%)	5-10
Kreis	GL / SG	Fließgeschwindigkeit	schnell
Vegetationstyp	Myriophylliden-Typ (ehemals)	Substrat	Kies

Art	2004	2007	2010	2013	2016	2019	2022
leitbildkonforme Arten							
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>		■					
<i>Callitriche hamulata</i>	■						
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	■						
<i>Chiloscyphus polyanthos</i>						■	■ ■ ■
<i>Lemanea fluviatilis</i>			■				■
<i>Callitriche stagnalis</i>				■			
<i>Fontinalis antipyretica</i>	■ ■	■	■	■	■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■
<i>Platyhypnidium riparioides</i>					■	■	■
<i>Ranunculus peltatus</i>	■ ■ ■	■ ■ ■	■	■			
Störzeiger							
<i>Potamogeton berchtoldii</i>	■						
<i>Potamogeton crispus</i>	■						
<i>Leptodictyum riparium</i>					■	■	■ ■
<i>Octodicerias fontanum</i>			■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■
sonstige Arten							
sonstige Moose	k.A.	k.A.	■	■	■	■	■

Bewertungsrelevante Veränderungen			
Gesamtzeitraum		2019 bis 2022	
-	Totalverlust von <i>Myriophyllum alterniflorum</i> , <i>Potamogeton perfoliatus</i> , <i>Callitriche hamulata</i> , <i>Ranunculus peltatus</i> . Ansiedlung von <i>Octodicerias fontanum</i> , <i>Leptodictyum riparium</i>	-	(leichte Zunahme von <i>Leptodictyum</i>)
+	Ansiedlung von <i>Chiloscyphus polyanthos</i> , Zunahme von <i>Fontinalis antipyretica</i> , (Verlust von Störzeigern <i>P. berchtoldii</i> und <i>P. crispus</i>). (Ansiedlung von <i>Platyhypnidium riparioides</i> , zeitweiliges Auftreten von <i>Lemanea fluviatilis</i>)	+	deutliche Zunahme von <i>Chiloscyphus polyanthos</i> . (Wiederauftreten von <i>Lemanea fluviatilis</i>)



**FFH-Gebiet DE-4808-301 „Wupper von Leverkusen bis Solingen“
Bestandsentwicklung aquatischer Makrophyten**

Abschnitt Nr.	4-2 bis 4-6	Bezeichnung	Bielsteiner Kotten (gesamt) (4-2 bis 4-6)
amtl. Stationierung	21,20 - 22,40	Wassertiefe (m)	0, 20 bis 0,80
Abschnitt-Länge (m)	110	Beschattung (%)	
Kreis	SG / GL	Fließgeschwindigkeit	langsam bis reißend
Vegetationstyp	Myriophylliden-Typ (ehemals)	Substrat	Kies (partiell Blöcke, partiell schlammig)

Art	2004	2007	2010	2013	2016	2019	2022
leitbildkonforme Arten							
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	■						
<i>Callitriche hamulata</i>		(2012:1 Expl.)					
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	■						
<i>Amblystegium fluviatile</i>						■	
<i>Chiloscyphus polyanthos</i>						■	
<i>Callitriche cf. stagnalis</i>				■ ■			■ ■
<i>Fontinalis antipyretica</i>			■	■	■	■	■ ■
<i>Platyhypnidium riparioides</i>			■			■	■
<i>Ranunculus peltatus</i>	■ ■ ■ ■	■	■				
Störzeiger							
<i>Potamogeton berchtoldii</i>	■						
<i>Potamogeton trichoides</i>	■						
<i>Potamogeton crispus</i>	■						
<i>Sparganium emersum</i>	■ ■ ■ ■	■					
<i>Lemna minor</i>						■	
<i>Elodea nuttallii</i>	■						
<i>Leptodictyum riparium</i>					■	■	■ ■
<i>Octodicerias fontanum</i>			■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■	■	■ ■

Bewertungsrelevante Veränderungen	
Gesamtzeitraum	2019 bis 2022
-	-
Totalverlust von <i>Potamogeton perfoliatus</i> , <i>Myriophyllum alterniflorum</i> , <i>Ranunculus p.</i> , Ansiedlung von <i>Octodicerias fontanum</i> , (<i>Leptodictyum riparium</i>)	(Verlust von <i>Chiloscyphus polyanthos</i> , <i>Amblystegium fluviatile</i> , leichte Zunahme von Störzeiger-Moosen)
+	+
Rückgang / Verlust von Störzeigern <i>Sparganium emersum</i> (<i>P. trichoides</i> , <i>P. crispus</i> , <i>P. berchtoldii</i> , <i>Elodea nuttallii</i>). (Ansiedlung von <i>Chiloscyphus polyanthos</i> , <i>Amblystegium fluviatile</i>)	(Zunahme von <i>Fontinalis antipyretica</i> , Wiederauftreten von <i>Callitriche stagnalis</i>)



**FFH-Gebiet DE-4808-301 „Wupper von Leverkusen bis Solingen“
Bestandsentwicklung aquatischer Makrophyten**

Abschnitt Nr.		Bezeichnung	Referenzstrecke ehem. Wehr Kirschberger Kotten östl. Eulswaag: Staubereich + Wehranlage
amtl. Stationierung	33,31 - 33,36	Wassertiefe (m)	0,3 bis > 0,8
Abschnitt-Länge (m)	50	Beschattung (%)	< 5
Kreis	SG / W	Fließgeschwindigkeit	langsam bis reißend
Vegetationstyp		Substrat	Feinkies u. Feinsediment (Rückstau), Festgestein (Wehr)

Art	2004	2007	2010	2013	2016	2019	2022
leitbildkonforme Arten							
<i>Callitriche hamulata</i>	k.A.			■	■		
<i>Chiloscyphus polyanthos</i>	k.A.					■	■
<i>Lemanea fluviatilis</i>	k.A.			■			
<i>Callitriche cf. stagnalis</i>	k.A.			■			
<i>Fontinalis antipyretica</i>	k.A.	■	■	■	■	■	■
<i>Platyhypnidium riparioides</i>	k.A.			■		■	■
<i>Ranunculus peltatus</i>	k.A.	■					
Störzeiger							
<i>Potamogeton crispus</i>	k.A.	■					
<i>Sparganium emersum</i>	k.A.	■				■	■
<i>Elodea nuttallii</i>	k.A.		■				
<i>Leptodictyum riparium</i>						■	■
<i>Octodicerus fontanum</i>	k.A.	■	■	■	■	■	■
	auf Wehr	k.A.	■	■	■	■	■

Bewertungsrelevante Veränderungen			
Gesamtzeitraum		2019 bis 2022	
-	(Verlust von <i>Callitriche</i> , <i>Lemanea</i> , <i>Ranunculus p.</i> , Zunahme von <i>Leptodictyum</i>)	-	(keine)
+	Verlust von Störzeigern <i>Potamogeton crispus</i> (<i>Elodea nuttallii</i>), Ansiedlung von <i>Chiloscyphus polyanthos</i> , (tendenziell Zunahme von <i>Fontinalis antipyretica</i>)	+	(Zunahme von <i>Chiloscyphus polyanthos</i> und <i>Fontinalis antipyretica</i>)



**FFH-Gebiet DE-4808-301 „Wupper von Leverkusen bis Solingen“
Bestandsentwicklung aquatischer Makrophyten**

Abschnitt Nr.		Bezeichnung	Referenzstrecke ehem. Wehr Kirschberger Kotten östl. Eulswaag: <u>unterhalb Wehr</u>
amtl. Stationierung	33,24 - 33,31	Wassertiefe (m)	< 0,1 bis > 0,8
Abschnitt-Länge (m)	70	Beschattung (%)	<10
Kreis	SG / W	Fließgeschwindigkeit	schnell bis reißend
Vegetationstyp	Myriophylliden-Typ (ehemals)	Substrat	Kies

Art	2004	2007	2010	2013	2016	2019	2022
leitbildkonforme Arten							
<i>Callitriche hamulata</i>	k.A.	■	■	■	■		
<i>Chiloscyphus polyanthos</i>							■ ■
<i>Lemanea fluviatilis</i>							■
<i>Callitriche stagnalis</i>	k.A.		(2012: 1 Expl.)				
<i>Callitriche cf. platycarpa</i>	k.A.		(2011: 1 Expl.)				
<i>Fontinalis antipyretica</i>	k.A.	■ ■ ■ ■	■	■	■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■
<i>Ranunculus peltatus</i>	ii: k.A.	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■				
	re: k.A.	■	■				
Störzeiger							
<i>Potamogeton crispus</i>	k.A.						
<i>Sparganium emersum</i>	k.A.						
<i>Elodea nuttallii</i>	k.A.						
<i>Leptodictyum riparium</i>	k.A.				■	■	■
<i>Octodicerus fontanum</i>	k.A.		■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■	■

Bewertungsrelevante Veränderungen			
Gesamtzeitraum		2019 bis 2022	
-	Verlust von <i>Callitriche hamulata</i> und <i>Ranunculus p.</i> , Ansiedlung und zeitweilige Massenentwicklung von <i>Octodicerus fontanum</i>	-	(keine)
+	Zunahme von <i>Fontinalis antipyretica</i>	+	Ansiedlung von <i>Chiloscyphus polyanthos</i> (u. <i>Lemanea fluviatilis</i>)