

Jahresberichte der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet



gefördert durch:

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft,
Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen



bottrop.

DUISBURG
am Rhein

ESSEN



**Mülheim
an der Ruhr**
Stadt am Fluss



REGIONALVERBAND
RUHR

EMSCHER
EGLV GENOSSENSCHAFT

LVR-Netzwerk Kulturlandschaft



LVR
Qualität für Menschen

leben.natur.vielfalt
das Bundesprogramm



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit

BN
Bundesamt
für Naturschutz

Impressum

Herausgeber

Biologische Station Westliches Ruhrgebiet e. V., Oberhausen

Bearbeiter

Peter Keil, Corinne Buch, Malin Conrad, Sven Hellinger, Christine Kowallik, Stephan Müller, Verena Niehuis, Tobias Rautenberg, Martin Schlüpmann, Michael Wachsmann & Andrea Welsch

Fotos: Wenn nicht anders vermerkt, von Mitarbeiter*innen der BSWR

Zitiervorschlag:

Keil, P.; Buch, C.; Conrad, M.; Hellinger, S.; Kowallik, C.; Müller, S.; Niehuis, V.; Rautenberg, T.; Schlüpmann, M.; Wachsmann, M.; Welsch, A. (2021): Bericht für das Jahr 2020. – Jahresberichte der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet, Oberhausen 18, 124 S.

Anschrift:

Biologische Station Westliches Ruhrgebiet e. V.

Ripshorster Straße 306

46117 Oberhausen

Telefon: 0208 / 46 86 090, Fax: 0208 / 46 86 099

E-Mail: info@bswr.de

Internet: www.bswr.de

Fotos auf dem Umschlag:

Vorderseite: Bergsenkung am Pflingstsee (Elsbachsenke) in der Kirchheller Heide (BOT) mit Blühaspekt des Südlichen Wasserschlauches im Spätsommer

Rückseite: Pottsteine zur Biologischen Station von Schulklassen im Rahmen der Umweltbildung gestaltet

Gedruckt über 2plus2 Kommunikation UG, Essen

Auflage: 400

Gedruckt auf FSC-zertifiziertem Papier.

© **Biologische Station Westliches Ruhrgebiet e. V. (BSWR), Oberhausen 2021**

Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne schriftliche Zustimmung der BSWR unzulässig und strafbar.

ISSN 1613-8376

**Jahresberichte
der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet**

– Bericht für das Jahr 2020 –

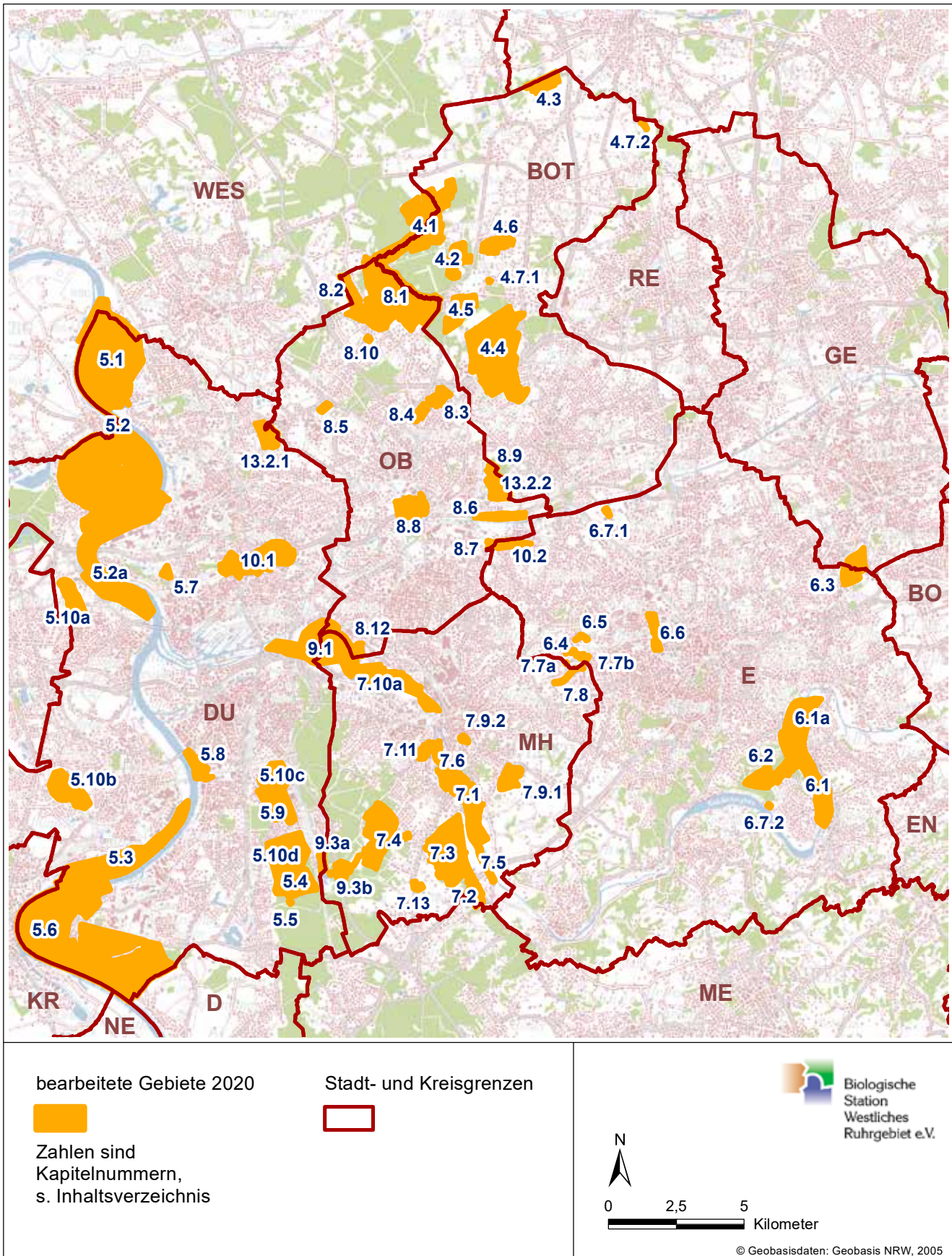


Abbildung 1: Übersicht über die im Jahr 2020 bearbeiteten Gebiete



Inhalt

1	Vorwort	5	8	Projekte in Oberhausen	71
2	Danksagung	7	8.1	FFH-Gebiet Hiesfelder Wald.....	71
3	Aus der Station	8	8.2	NSG Im Fort.....	72
3.1	Bundesfreiwilligendienst.....	8	8.3	Sterkrader Heide.....	72
3.2	Praktikant*innen.....	8	8.4	Reinersbachtal	73
3.3	Betreute Prüfungsarbeiten	8	8.5	Waldteichgelände	74
3.4	Honorarkräfte	8	8.6	Brache Vondern	75
4	Projekte in Bottrop.....	9	8.7	Läppkes Mühlenbach	76
4.1	FFH-Gebiet Kirchheller Heide.....	9	8.8	Grafenbusch.....	79
4.2	FFH-Gebiet Heideseen in der Kirchheller Heide.....	11	8.9	Koppenburgs Mühlenbach.....	80
4.3	FFH-Gebiet Postwegmoore.....	12	8.10	Tongrube Flachsstraße	80
4.4	FFH-Gebiet und NSG Köllnischer Wald	13	8.11	Feuchtgrünland § 42 LNatSchG.....	82
4.5	NSG Grafenmühle	14	8.12	Kolk im Ruhrpark.....	83
4.6	NSG Schlehdorn/Kirchhorst	14	8.13	Weitere beratende Tätigkeiten	84
4.7	Ausgleichsflächen der Stadt.....	16	9	Städteübergreifende Projekte	85
4.8	Orchideen in Kirchhellen.....	17	9.1	Ruhraue im Städtedreieck.....	85
4.9	Rebhuhn und Steinkauz	17	9.2	Obstwiesen	86
4.10	Kiebitzschutz	17	9.3	NSG Bissingheimer Wäldchen und Holzenbergsbruch... ..	87
4.11	Wespenbussard	18	9.4	Pflege- und Entwicklungsplan Rotbachaue.....	88
5	Projekte in Duisburg.....	19	9.5	Überwinternde Gänse in NRW.....	88
5.1	FFH-Gebiet Rheinaue Walsum	19	9.6	Biodiversität und Artenkataster	89
5.2	VSG Unterer Niederrhein.....	21	9.7	Regionale Biodiversitätsstrategie Ruhrgebiet	90
5.3	NSG Rheinaue Friemersheim	25	9.8	Floristische Kartierung NRW	90
5.4	Geplantes NSG Haubachsee.....	27	10	Projekte zur Industrienatur	91
5.5	Heidefläche an der Saarner Straße	28	10.1	Landschaftspark Duisburg-Nord.....	91
5.6	Mündelheimer Rheinbogen.....	29	10.2	Gleispark Frintrop	98
5.7	Brache Stepelsche Straße	31	10.3	Lern- und Erlebnislabor Industrienatur (LELINA)	98
5.8	IGA 2027 im Rheinpark	31	10.4	Industriewaldprojekt.....	99
5.9	Fledermäuse an der Regattabahn	33	10.5	Evaluierung Emscher Landschaftspark.....	99
5.10	Gänsemanagement.....	33	10.6	Haus Ripshorst	100
5.11	Vertragsnaturschutz.....	34	11	Artenschutzprojekte	101
6	Projekte in Essen.....	35	11.1	Fledermäuse	101
6.1	FFH-Gebiet Heisinger Ruhraue.....	35	11.2	Vögel	101
6.2	NSG Hülsenhaine im Schellenberger Wald	39	11.3	Gebäudebewohnende Arten	103
6.3	NSG und Landschaftspark Mechtenberg.....	42	11.4	Amphibien	104
6.4	NSG Kamptal	43	12	Projekte mit dem LVR.....	107
6.5	Terrassenfriedhof Schönebeck.....	44	12.1	Lernen ohne Grenzen – Integrativ, Inklusiv.....	107
6.6	Krupp-Park.....	45	12.2	Sozial-inklusive-integrativ: Schul- und Kindergarten- kinder als Naturbotschafter	107
6.7	Amphibienschutzgewässer.....	52	12.3	Ferienkids auf Ripshorst: Ein Experiment	108
7	Projekte in Mülheim an der Ruhr	53	12.4	Exkursionen zu LVR-Industriemuseumsflächen.....	108
7.1	FFH-Gebiet Ruhraue in Mülheim	53	13	Umweltbildung und Öffentlichkeitsarbeit	109
7.2	NSG Mintarder Ruhrtalhang und Mintarder Berg.....	54	13.1	Umweltbildung	109
7.3	NSG Auberg.....	55	13.2	Revierparks	112
7.4	NSG Wambachtal und Oembergmoor	57	13.3	Tagungen und Fortbildungen	115
7.5	Saarn-Mintarder Deich.....	57	13.4	Jahresprogramm und Exkursionen.....	115
7.6	Dohne	58	13.5	Insektenschutz	115
7.7	Wasserralle im Winkhauser Bachtal.....	63	13.6	Naturlehrpfade	116
7.8	RS1 Heißener Bahnhof.....	64	14	Bemerkenswerte Beobachtungen	117
7.9	Friedhöfe.....	64	14.1	Pflanzen	117
7.10	RWW Wassergewinnungsflächen	67	14.2	Säugetiere: Biber im Ruhrgebiet.....	118
7.11	NSG Steinbruch Rauen	68	14.3	Vögel	119
7.12	Streuobstwiese an der Stadtgrenze zu Duisburg	69	14.4	Libellen.....	121
7.13	Erzbergwerk Selbeck.....	69	15	Literatur.....	122
7.14	Eisvogelerfassung im Ruhrtal	70			



Biologische
Station
Westliches
Ruhrgebiet e.V.



1 Vorwort

Kaum ein Lebensbereich des vergangenen Jahres, der nicht von den Einschränkungen der Virusepidemie erfaßt wurde; auch die Station hatte viel neu- und umzuorganisieren. Die Büroarbeit war sehr erschwert – nur noch eine Person je Büro. Einiges konnte auch ins „Home-Office“ verlagert werden.

Doch ist es selbst für mich erstaunlich, was alles doch erledigt werden konnte. Hier in unserem Jahresbericht nachzulesen.

Ich möchte besonders auf die schon länger bestehende **Zusammenarbeit mit dem RVR** hinweisen. Kirchheller Heide und Heidesee sowie die Postwegmoore in Bottrop, Auberg in Mülheim an der Ruhr, Sterkrader Heide, Reinersbachtal, Brache Vondern in Oberhausen, Gleispark Frintrop Essen/Oberhausen u. a. wurden betreut; insgesamt zehn Projekte im Naturschutz, bei denen sich die Station gut einbringen konnte.

Schon 2019 hatten wir das Projekt **Revierparks 2020 – Zukunft und Heimat** begleitet. In Mattlerbusch und Vonderort haben wir die Umweltbildung übernommen und vorbereitende Planungen erarbeitet.

Im Förderprogramm „**Aktionsprogramm Grüne Lückenschlüsse**“ hat der RVR verschiedene Projekte durchgeführt, die von der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet fachlich begleitet wurden. Z. B. soll der kleine Teich am Haus Ripshorst für die Umweltbildung nun besser erschlossen werden. In Mülheim an der Ruhr wurde die Überarbeitung der Bodenroute vorbereitet.

Im **Netzwerk Urbane Biodiversität Ruhrgebiet** wurden zusammen mit den Universitäten Duisburg-Essen und Bochum sowie unter der Federführung des RVR die Vorarbeiten zu einer Regionalen Biodiversitätsstrategie Ruhrgebiet geleistet. Positionspapiere sind dazu inzwischen erarbeitet und veröffentlicht.

Wichtig ist das Umweltbildungsprojekt „**LELINA – Lern- und Erlebnislabor Industrienatur**“, welches wir zusammen mit dem RVR und den Universitäten Bochum und Wuppertal durchführen. Gefördert mit Mitteln des BfN und MULNV NRW aus der Förderrichtlinie Biologische Vielfalt. Dazu ein Zitat von der offiziellen Internetseite des RVR: „*Schüler*innen lernen durch LELINA die besondere Natur des Ruhrgebietes – die Industrienatur – und ihre Entwicklungsgeschichte forschend kennen und wertschätzen. Dadurch leistet LELINA einen wesentlichen Beitrag zum Umwelt- und Naturwissen und wirkt somit der Naturentfremdung*

*entgegen. Das Umweltbildungsprojekt lässt Zusammenhänge (naturwissenschaftliche, soziale, politische, kulturelle und ökonomische) und deren Vielschichtigkeit erkennen und integriert neue Perspektiven in das eigene Wissen. Das Projekt LELINA bietet die Möglichkeit, die Industrienatur und deren besondere Bedeutung für Schüler*innen erfahrbar zu machen, sie auf diese Weise für diese Thematik zu sensibilisieren und sie zu befähigen, aktiv am Biotop- und Artenschutz mitzuwirken.“*

Der RVR ist für den Emscher Landschaftspark in der Berichtspflicht gegenüber dem Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen. 2020 hat die BSWR den ökologischen Teil des **Evaluierungsberichtes für den Emscher Landschaftspark** erarbeitet. Beispielhaft wurden dazu die langjährigen Daten für den Gleispark Frintrop, den Zollverein Park, den Landschaftspark Duisburg-Nord und die Halde Rheinelbe zusammengetragen.

Im Projekt der Biologischen Stationen (BSÖR und BSWR) „**Kreuzkröte im Ruhrgebiet**“ ist der RVR jetzt offiziell beteiligt. Das gemeinsame Kataster wurde gestartet. Eingeleitet wurde das Projekt mit einem gut besuchten Workshop, der noch vor dem Lockdown der Viruspandemie in der NUA in Recklinghausen stattfand. Der Workshop behandelte nicht nur das Kataster sondern auch die Probleme bei der rechtlichen, administrativen und praktischen Umsetzung des Schutzes der Charakterart des Ruhrgebietes.

Leider konnten viele geplante Veranstaltungen nicht stattfinden, aber wie es scheint, wird es 2021 wohl deutlich besser werden.

Ich möchte auch an dieser Stelle unseren sehr engagierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, Bundesfreiwilligen und anderen Helfern für ihren großen Einsatz in diesem schweren Jahr ganz herzlich danken und hoffe für uns alle, wir sehen uns gesund und voller Tatendrang wieder.

Mülheim an der Ruhr, im Mai 2021

Thorald vom Berg
1. Vorsitzender des Trägervereins



Biologische
Station
Westliches
Ruhrgebiet e.V.

2 Danksagung

Dem Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, dem Regionalverband Ruhr, der Emschergenossenschaft, den Städten Bottrop, Duisburg, Essen, Mülheim an der Ruhr und Oberhausen sowie dem Landschaftsverband Rheinland und dem Bundesamt für Naturschutz danken wir für ihre finanzielle Unterstützung.

Wir danken allen Mitarbeiter*innen der Unteren Naturschutzbehörden, Umwelt-, Garten- und Forstämter unserer betreuten kreisfreien Städte, der Bezirksregierungen Düsseldorf und Münster, des Regionalverbandes Ruhr, der Emschergenossenschaft/Lippeverband, des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW, des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW, des Bundesamtes für Naturschutz, der Universitäten Duisburg-Essen, Bochum, Wuppertal und Münster, der Parkverwaltung Landschaftspark Duisburg-Nord, des Regionalforstamtes Ruhrgebiet (Wald & Holz NRW), des Wasserverbundes Niederrhein und der Rheinisch-Westfälischen Wasserwerksgesellschaft für die gute und vertrauensvolle Zusammenarbeit.

Ein besonderer Dank gebührt allen Unterstützer*innen der Biologischen Station. Durch das beeindruckende Engagement vieler ehrenamtlich tätiger Personen aus den unterschiedlichen Verbänden, dem Vorstand und dem Trägerverein sowie weiteren wichtigen Akteuren, die sich der BSWR treu verbunden fühlen, konnten 2020 wieder zahlreiche Naturschutz- und Umweltbildungsprojekte realisiert werden:

- Viele Mitglieder der Naturschutzverbände standen für lokale naturschutzfachliche Rückfragen zur Verfügung. Von besonderer Bedeutung war die Zusammenarbeit mit der AG Walsum bei der Erstellung des Maßnahmenkonzeptes für die Rheinaue.
- Horst Kristan, Wilfried van de Sand, Dominik Tripp, Christopher Mollmann und Gianna Schon unterstützten uns bei der Zählung der Gänse und Wasservögel. Die AG Walsum übernahm die Gänse- und Wasservogelzählung in der Rheinaue Walsum. Philipp Peters unterstützte uns bei Erfassungen von Steinkäuzen und Fledermäusen.
- Marianne und Manfred Busse (Bottrop) und Ilse Tannigel (Oberhausen) kartierten Streuobstwiesen in Bottrop. Rainer Soest, Peter Galdiga und Axel Pottschmidt (alle drei Essen) übernahmen die Kartierung der Obstwiesen in Essen.
- Mit Rainer Soest, Daniel Hering und Uwe van Hoorn sind wir weiter in gutem Kontakt hinsichtlich der Dokumentation der Wiedehopfbrut in Essen.

- Sven Bodingbauer, Marianne und Manfred Busse, Julian Enß, Gunnar Jacobs, Christopher Mollmann, Julian Sattler, Michael Tomec, Wilfried van de Sand, Christof Wermter, Karola Winzer und viele andere lieferten wertvolle Daten zum Vorkommen von Vögeln, Libellen, Heuschrecken, Schmetterlingen und anderen Tiergruppen im Vereinsgebiet. Viele Menschen haben sich an den Erfassungen von Flora und Fauna über das Florenkartierungsportal des LANUV, Ornitho.de, Observation.org und herpetofauna-nrw.de oder auch über analoge Meldungen beteiligt. Die Daten der Portale werden, soweit freigegeben, auch von der BSWR verwendet (vgl. Kapitel 14).
- Christian Riedel (Oberhausen) und weitere fleißige Helfern*innen unterstützten uns bei den Pflegemaßnahmen in der Sterkrader Heide und im NSG Im Fort.
- Anja Baum und Daniela Specht (Stadt Mülheim an der Ruhr) überließen uns Informationen und ein Foto zum Monitoring des Bibers in der Stadt Mülheim an der Ruhr.
- Die Familie Rauen (Mülheim an der Ruhr) arbeitete in Belangen des Steinbruch Rauens eng mit der BSWR zusammen.
- Lars Wiesmann (Essen) half uns durch gute Zusammenarbeit und Vermittlungen bei den Maßnahmen im Bereich des NSG Heisinger Ruhraue.
- Florian Preis (Duisburg) hat im besten Vertrauen mit uns bei verschiedenen Beweidungsprojekten in Oberhausen zusammengearbeitet.
- Gianna Schon (Essen) übernahm im Projekt Gänsemanagement in Duisburg in enger Absprache mit der BSWR große Teile der Erfassungen.
- Michael Klaers und Hermann Rippl (Oberhausen) standen uns und unseren Bufdis in Sachen Technik immer wieder unterstützend zur Seite.



Abbildung 2: Schafbeweidung im unteren Reinersbachtal



3 Aus der Station

3.1 Bundesfreiwilligendienst

Delan Dommach hatte bereits 2018/19 einen Bundesfreiwilligendienst absolviert (vgl. Jahresberichte für 2018 und 2019). Für ein halbes Jahr vom 15.03. bis 14.09.2020 kam sie erfreulicherweise nochmals zum Dienst zurück. Aufgrund ihrer Erfahrung, ihrer Orts- und Projektkenntnis sowie ihres Engagements verstärkte sie das Team deutlich.

Im Laufe des Jahres beendeten Kathrin Strauch (bis 31.08.2020) und Bonny Ceballos Munoz (bis 14.09.2020) ihren Bundesfreiwilligendienst.

Am 01.09.2020 traten dann Rachel Dixken (bis 28.02.2021) und Joel Wanzke (bis 31.08.2021, Abbildung 3) und wenig später am 15.09.2020 Findus Niklas Lange (bis 31.03.2021, Abbildung 4) ihren Dienst an. In der Umweltbildung brachte sich zudem Leon Hansen (15.09.–31.10.2020) als Bundesfreiwilligendienstler ein.

3.2 Praktikant*innen

Im Laufe des Jahres absolvierte eine Reihe von Studierenden ihr Praktikum.

Zoé Therese Brosig (Biologie, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf) beendete ihr 2019 begonnenes Praktikum Ende Januar (02.12.2019–24.01.2020). Später kamen Christopher Gebhardt (Landschaftsökologie, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, 20.02.–31.03.2020) und Michael Wachsmann (Masterstudium Umwelt, Naturschutz und Nach-

haltigkeitsbildung, Universität Hildesheim 31.08.–23.10.2020).

Ein Berufsfeldpraktikum im Rahmen ihres Lehramtsstudiums an der Universität Duisburg-Essen absolvierten Alina Steffen und Michelle Spiegelhoff (01.04.2019–31.03.2020) sowie später Asra Arslan und Nele Hülshorst (01.04.2020–01.01.2021).

3.3 Betreute Prüfungsarbeiten

- Charlotte Hurck (Landschaftsökologie, Westfälische Wilhelms Universität Münster) hatte die Flora und Vegetation Mülheimer Deiche bereits 2019 vergleichend untersucht und konnte 2020 ihre Masterarbeit zum Thema abschließen.
- Clara Holtmannspötter (Landschaftsökologie, Westfälische Wilhelms Universität Münster) erarbeitete eine Bachelorarbeit zur Ökologie von Feuersalamanderlarven.

3.4 Honorarkräfte

Im Laufe des Jahres unterstützen uns als Honorarkräfte zeitweilig Ann-Michelle Hartwig (Bochum), Tarek Nolzen (Mülheim an der Ruhr) und Katharina Wedernikow (Bochum).

In der Umweltbildung waren als Honorarkräfte Lara Gemeinhardt (Duisburg), Manuela Graf (Bottrop), Alrun Jahn (Essen), Nadine Jöllenbeck (Bochum), Heribert Leßner (Essen), Michelle Spiegelhoff (Oberhausen), Alina Steffen (Oberhausen), Dr. Linda Trein (Oberhausen), Aileen Winter (Oberhausen), Roland Wolf (Duisburg) und Dennis Zimmermann (Essen) beteiligt.



Abbildung 3: Die Bundesfreiwilligendienstler*innen Rachel Dixken, Joel Wanzke ...



Abbildung 4: ... und Findus Niklas Lange bei Biotoppflegerarbeiten am Haus Achternberg in Essen

4 Projekte in Bottrop

4.1 FFH-Gebiet Kirchheller Heide

Die Kirchheller Heide ist Teil eines großen Waldgebietes, das im Norden von Oberhausen beginnt und sich fast bis zur Lippe ausdehnt. Im Norden des Stadtgebietes von Bottrop erstreckt sich die Kirchheller Heide vom Rotbach bis zur Dinslakener Straße. Ein Teil des Gebietes ist als NSG und darüber hinaus als FFH-Gebiet ausgewiesen. Neben naturnahen Laubwäldern machen auch einzelne Heideflächen und Moorreste sowie die naturnahen, sandgeprägten Bäche den besonderen Wert des Gebietes aus. Eine wertvolle Bereicherung stellen der noch ursprünglich mäandrierende Rotbach aber auch die beiden durch den Steinkohleabbau bedingten Bergsenkungen Weihnachtssee und Elsbachbergsenkung dar.

4.1.1 Haesterkamp und Kletterpoth

In zwei wertvollen Teilbereichen, dem ehemaligen Moor Kletterpoth und der Altabgrabung am Haesterkamp konnten im Winter 2018/19 im Rahmen des seitens der EU geförderten integrierten Life-Projektes „IP-LIFE Atlantische Sandlandschaften“ Maßnahmen umgesetzt werden. Die Entwicklung der Flora und Vegetation und ausgewählter Tiergruppen in diesen Gebieten zu beobachten, zählt zu den Aufgaben des Monitorings. Zugleich wird eine regelmäßige Nachpflege durchgeführt, um die weitere Entwicklung von Heideflächen zu fördern.

Flora und Vegetation

Die beiden im Rahmen des Life-Projektes freigestellten Moor- und Heideflächen wurden floristisch untersucht und dabei die Auswirkungen der Maßnahmen auf die Vorkommen der bemerkenswerten Arten dokumentiert. Während die Fläche am Kletterpoth vollkommen trocken und erst lückig besiedelt ist – wobei sich sehr langsam Tendenzen einer Heidevegetation einstellen – stellt die Fläche am Haesterkamp ein artenreiches Mosaik aus feuchten bis moorigen Senken und trockenen Kiesinseln dar (Abbildung 5). Entsprechend artenreich ist die Vegetation.

Rundblättriger und Mittlerer Sonnentau (*Drosera rotundifolia*, RL NRW 3S, NRTL 3S, *D. intermedia*, RL NRW 3S, NRTL 3S) siedeln hier neben Igel-Segge (*Carex echinata*, RL NRW 3, NRTL 3), Echtem Tausendgüldenkraut (*Centaurium erythraea*, RL NRW V), Glocken-Heide (*Erica tetralix*, RL NRW*S, NRTL *S), Blutwurz (*Potentilla erecta*, RL NRW V) und Brennendem Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*, RL NRW V). Vom



Abbildung 5: Fläche am Haesterkamp zwei Jahre nach den umfangreichen Freistellungsmaßnahmen

Mittleren Sonnentau (*Drosera intermedia*, Abbildung 6) wurden 169 Exemplare gezählt. Auch der Pillenfarn (*Pilularia globulifera*, RL NRW 3S, NRTL 3S) wurde im Gebiet bestätigt. Das beachtenswerte Vorkommen des Knöterich-Laichkrautes (*Potamogeton polygonifolius*) entwickelt sich gut.



Abbildung 6: Nach der Freistellung waren große Bestände des Mittleren Sonntaus anzutreffen.

Amphibien und Reptilien

Die beiden im Rahmen des Life-Projektes im Winter 2019 freigestellten Flächen wurden in Hinblick auf ihre Herpetofauna untersucht.

Im freigestellten Teilgebiet Haesterkamp wurde der Kleine Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*) bestätigt. Eine kleine Rufergemeinschaft der Art wurde im Mai beobachtet. Auch Laich von Wasserfröschen wurde Ende Mai festgestellt. Larven und Metamorphlinge von



Erdkröte und Grasfrosch konnten gleichfalls beobachtet werden. Erstmals wurde im Bereich der freigestellten Flächen auf der Sohle der Grube auch eine Blindschleiche (*Anguis fragilis*, RL NRW V, WB V) beobachtet.

Die in großen Teilen abgeschobene Fläche im Teilgebiet Kletterpoth ist derzeit noch zu ungeschützt, um einer nennenswerten Herpetofauna Lebensraum zu bieten. An drei Terminen wurden auf der verbliebenen, nicht freigeschobenen Teilfläche die Reptilien kartiert. Dort konnte im Mai eine weibliche Kreuzotter (*Vipera berus*, RL NRW 1, WB 1S) beobachtet werden. Am zweiten Begehungstermin wurden zwei Blindschleichen, ein subadultes und ein adultes Tier, und bei der dritten Begehung zwei adulte Individuen erfasst. Während der Pflegemaßnahmen konnte eine weitere, juvenile Kreuzotter beobachtet werden.

Auf der Heidefläche am Haesterkamp, die an die ehemalige Abgrabung Haesterkamp anschließt, wurden bei zwei Kartiergängen vier Waldeidechsen (*Zootoca vivipara*, RL NRW V, WB V), sechs Blindschleichen sowie eine juvenile Zauneidechse (*Lacerta agilis*, RL NRW V, WB V) nachgewiesen. Hier wurde zur Förderung der Reptilienbestände mehr liegendes Altholz eingebracht.

Libellen

Bei drei Kontrollen im Frühjahr wurden im Mai 13 Libellenarten festgestellt. Bemerkenswert waren insbesondere Beobachtungen am 07.05. und 28.05. von der Kleinen Mosaikjungfer (*Brachytron pratense*) sowie am 28.05. der Keilflecklibelle (*Aeshna isoceles*), der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) und dem Kleinen Blaupfeil (*Orthetrum coerulescens*).



Abbildung 7: Mühsam aber wichtig: die Sämlinge von Birken und Kiefern wurden im Kletterpoth auch mit der Hand aus dem Boden gezogen.

Maßnahmen

Auf der Fläche des Teilgebietes Kletterpoth wurden größere Gehölzverbuchungen per Mulchmesser, Astschere und Motorsäge entfernt. Auf der abgeschobenen Sandfläche wurden aufkeimende Gehölze von Hand gezogen (Abbildung 7).

In Ergänzung zu den Life-Maßnahmen am Haesterkamp waren auf der angrenzenden Heidefläche großkronige Birken ebenerdig gefällt worden, um die Heidefläche auch dort besser zu besonnen und dauerhaft erhalten zu können. Hier war inzwischen eine Nachpflege erforderlich geworden. Die Bufdis haben daher im Frühjahr die zahlreichen Stockausschläge der Baumstümpfe ebenerdig mit den Freischneidern geschnitten und das anfallende Material von der Fläche geräumt und ordnungsgemäß entsorgt.

4.1.2 Grünlandanreicherung

In der Kirchheller Heide existieren einige ehemalige und aktuelle Grünlandflächen, die sich entweder mangels Bewirtschaftung durch Sukzession zu Goldrutenbeständen entwickeln oder durch intensive Bewirtschaftung (Düngung in Kombination mit zu früher und zu häufiger Mahd) aus artenarmen „Grasäckern“ bestehen. Auf verschiedenen Flächen, insbesondere denen mit Goldruten-Dominanzbeständen, soll wieder artenreiches Grünland entwickelt werden. Hierzu wurde die Goldrute im Vorjahr mehrfach gemäht und die Flächen umgepflügt. Im Frühjahr 2020 erfolgte in Zusammenarbeit mit dem Flächeneigentümer RVR und dem bewirtschaftenden Landwirt eine flächige Einsaat mit einer eigens auf das Gebiet abgestimmten Regiosaatmischung.

In den folgenden Monaten bis zum Herbst hin wurde der erste Aufwuchs kontrolliert. Die Flächen zeigten die typische Vegetation von Einsaatflächen im ersten Jahr, in dem erfahrungsgemäß schnellwüchsige, einjährige Nährstoffzeiger das Bild prägen und die Zielarten, wenn überhaupt, erst als Keimlinge zutage treten. In dieser Phase ist Geduld gefragt und gleichzeitig ist es wichtig, bereits mit der Wiesenpflege zu beginnen, um die vegetative Ausbreitung der gewünschten Wiesenarten zu fördern und mittelfristig die nach dem Umbruch aufkommenden einjährigen Ruderalpflanzen zu verdrängen. In den kommenden zwei bis drei Jahren wird sich so die gewünschte Wiesenvegetation durchsetzen. Die Flächenentwicklung wird durch die Biologische Station auch weiterhin beobachtet und dokumentiert werden.

In Zusammenhang mit den Aufwuchskontrollen des Grünlandes kamen einige Neu- und Wiederfunde von bemerkenswerten Pflanzen im Gebiet zustande.



Abbildung 8: Acker-Krummhals auf einer lückigen Grünlandfläche in der Kirchheller Heide

Auf einer umgebrochenen, in der ökologischen Entwicklung begriffenen Grünlandfläche kam der Acker-Krummhals (*Anchusa arvensis*, Abbildung 8) vor. Hier wird zudem seit einigen Jahren der Acker-Spark (*Spergula arvensis*) beobachtet. Bei beiden Arten handelt es sich primär um Arten der Ackerbegleitflora, die sich mit Sicherheit in der Samenbank der Wiese befanden und durch die Umbruchmaßnahmen bzw. durch Störungen der Grasnarbe (Wildschweine etc.) ans Licht gelangten und keimen konnten. Auf einer Grünlandfläche nahe des Heidesees wurde ein Bestand des Echten Tausendgüldenkrauts (*Centaurea erythraea*, RL NRW V) entdeckt. Die Art gehört in die mageren Wiesen und zeigt dort verschiedene ökologische Bedingungen von wechselfeuchten Verhältnissen bis hin zur Trockenheit. Durch intensive Bewirtschaftung ist das Echte Tausendgüldenkraut im Grünland äußerst selten geworden und besiedelt im Ruhrgebiet einige Pionierstandorte auf Industriebrachen als Ersatzlebensräume.

4.1.3 Bergsenkungen

Die Bergsenkung am Elsbach, der Pflingstsee, wurde im Rahmen der allgemeinen Gebietsbegehungen untersucht. Seit einigen Jahren nehmen hier Arten zu, deren Status unklar bis zweifelhaft ist. Zu ihnen gehören der Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*, RL NRW 2, NRTL 2) sowie die Seekanne (*Nymphoides peltata*, RL NRW 2, NRTL 2). Bei beiden Arten kann zwar ein Indigenat nicht völlig ausgeschlossen werden, jedoch liegt eine Ansalbung sehr nahe. Dennoch ist eine Beseitigung der Arten im Gebiet nicht angeraten, da die Arten keinen Schaden anrichten und eine erfolgsver-

sprechende Maßnahme aufwändig und unverhältnismäßig wäre. Jedoch sind die Vorkommen, auch in anderen Gewässern der Kirchheller Heide, weiterhin zu dokumentieren. Im Spätsommer kam es zu einer massenhaften Blüte des Südlichen Wasserschlauchs (*Urticularia australis*, RL NRW 3, NRTL 3) in den Gewässern, die zusammen mit den anderen Wasserpflanzen und der skurril anmutenden Kulisse der absterbenden Bäume zahlreiche Besucher des Gebiets zum Verweilen und Fotografieren einlud (s. Titelbild).

Für eine Überraschung sorgte ein Fund des Mittleren Nixenkrauts (*Najas intermedia*) durch Christopher Mollmann in einem Seitenarm des Pflingstsees. Auch hier kann, insbesondere in Hinblick auf die anderen Seltenheiten in dem Gewässer, der Status nicht mit Sicherheit bestimmt werden, jedoch gehört das Nixenkraut nicht zu den für Laien geläufigen Arten, die in Gartenteichen etc. kultiviert werden. Einheimisch ist die Art in NRW ohnehin nicht, es existieren aber ein paar wenige Funde, die wahrscheinlich auf die Einschleppung durch Wasservögel zurückgehen.

In die Reihe der bemerkenswerten Wasserpflanzen gehört auch das Brasilianische Tausendblatt (*Myriophyllum aquaticum*), welches von Julian Sattler in einem Gewässer am Nordrand der Kirchheller Heide entdeckt wurde. Die tropische Art wird als Pflanze in Zimmeraquarien kultiviert und gelangt durch die illegale Entsorgung in die Natur. Eingebürgerte Bestände existieren in der Erft, deren Wasser durch Kraftwerke eine dauerhaft erheblich erhöhte Temperatur aufweist. In einem Gewässer wie in dem der Kirchheller Heide, das winterlichem Frost unterliegt, wird die Art aller Voraussicht nach nicht langfristig überdauern können. Ob frostarme oder -freie Winter dazu führen, dass *Myriophyllum aquaticum* bis zum Folgejahr überlebt, wird zu beobachten sein.

4.2 FFH-Gebiet Heidesees in der Kirchheller Heide

Der Heidesees mit etwa 54 ha ist eine alte Kiesabgrabung in der Kirchheller Heide. Die ehemalige Abgrabung besteht heute aus drei Gewässerteilen, von denen zwei den eigentlichen Heidesees formen. Der See wurde im Sinne des Biotop- und Artenschutzes gestaltet. So liegen im See fünf kleine, nicht begehbare Inseln, die bepflanzt wurden, aber sonst der natürlichen Entwicklung überlassen sind. Der nördliche Hauptteil des Sees ist von einem öffentlichen Weg umgeben und dient so der stillen Naherholung. Die Ufer werden aber tatsächlich entgegen dem ausdrücklichen Verbot von vielen Bürger zum Kampieren und Baden genutzt.



Ein Vorkommen von fünf seltenen Armelechteralgenarten (Characeen), die an nährstoffarme kalkhaltige Wasserverhältnisse gebunden sind, machen das Gewässer europaweit bedeutsam. Sie sind der Grund, warum der See und sein Umfeld zum FFH-Gebiet ausgewiesen wurden.

4.2.1 Maßnahmenkonzept

Der Heidensee ist ein „oligo- bis mesotrophes kalkhaltiges Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen“ (FFH-Lebensraumtyp 3140 nach Anhang I der FFH-Richtlinie). Prioritär muss hier der Bestand der Armelechteralgen geschützt werden. Hierzu wurde ein Maßnahmenkonzept erstellt. Im Rahmen der Erarbeitung des MAKOs fanden vor Ort Gespräche mit der UNB Bottrop, dem RVR und dem Landesbetrieb Wald und Holz NRW statt, um die in den kommenden Jahren durchzuführenden Maßnahmen gemeinsam abzustimmen. Bei abschließenden Begehungen wurden die Biototypen des Geländes erneut untersucht, um anhand der Datenerfassungen die Veränderungen der letzten Jahre zu analysieren. Pflanzen- und Tierfunde wurden mit QGIS digitalisiert und die Werte in Gispad erfasst. Alle Daten und Informationen wurden zudem in die Osiris-Datenbank des LANUV eingespeist. Weitere Daten und Karten sowie der Bericht zum Maßnahmenkonzept ist der Osiris Datenbank des LANUV zu entnehmen.

Ein wichtiges Anliegen des MAKOs ist es, durch Besucherlenkung die Naherholung zu ordnen und die Beeinträchtigungen, die von der unregelmäßigen Freizeitnutzung ausgehen, einzuschränken. In Zukunft wird versucht, die Besucher mit Hilfe von Zäunen und Bepflanzung von den Ufern des Gewässers fernzuhalten. Eine Vielzahl von Trampelpfaden, die zu den Ufern des Sees führen, wird geschlossen und Badestellen sollen nicht mehr zu erreichen sein. Zeitgleich ist die Anlage von Informationstafeln und Aussichtspunkten an geeigneten Standorten geplant.

Zudem sollen die Areale mit hohem Nadelholzanteil im Norden und Osten des Gebietes zu standorttypischen Wäldern umgewandelt werden. Im Osten des FFH-Gebietes befinden sich zwei Gewässer, die gesetzlich geschützte Biotope darstellen (§42 LNatSchG NRW). Der Erhaltungszustand des FFH-Gebiets kann trotz des großen Besucher- und Badedrucks insgesamt noch als hervorragend eingestuft werden.

Unerlässlich ist die stetige Beobachtung des Bestandes des auf der EU-Liste invasiver Arten stehenden Nadelkrauts (*Crassula helmsii*), um bei weiterer Ausbreitung eine gezielte Bekämpfung zu gewährleisten. Testweise ist die Entfernung eines Nadelkraut-

bestands auf der vegetationsarmen Sandfläche im Süd-Osten des Gebietes geplant, um die Auswirkungen der Maßnahme auf die Ausbreitungsentwicklung zu beobachten.

4.2.2 Eisvogelwand

Wie in jedem Jahr wurden im Südteil des Heidesees zwei Uferabschnitte auf ihre Eignung als Brutplatz für den Eisvogel kontrolliert, um ggf. notwendige pflegerische Maßnahmen durchzuführen. Am 04.11. wurde die große, mehrere Meter von der Wasserkante entfernt gelegene Brutwand freigeschnitten und etwas nachmodelliert. Die Stockausschläge und der Brombeeraufwuchs hielten sich durch die kontinuierliche Pflege der Vorjahre in Grenzen. Während der Bereich der großen Steilwand selbst wohl von Störungen weitgehend verschont wurde, befanden sich nach wie vor entlang des Seeufers im Bereich der direkt am Gewässerufer gelegenen kleinen Wand deutliche Hinweise auf regelmäßigen Besucherverkehr. Direkt vom Hauptweg abzweigend befanden sich mindestens zwei regelmäßig frequentierte Trampelpfade, die in den Wald in Richtung Heidensee führten.

4.3 FFH-Gebiet Postwegmoore

Das Gebiet „Postwegmoore“ ist als FFH-Gebiet ausgewiesen. Es befindet sich im Norden von Bottrop direkt an der Stadtgrenze zu Dorsten und wird durch den „Alten Postweg“, eine historische Handelsstraße, durchzogen. Im südlichen Teil befindet sich ein Komplex aus Moorresten, zu denen das „Hufeisenmoor“ gehört. Hier finden regelmäßige Pflegearbeiten statt sowie ein floristisch-vegetationskundliches und fau-



Abbildung 9: Das Postwegmoor war bereits im März nahezu ausgetrocknet.

nistisches Monitoring. Die Moorflächen sind allerdings stark durch Trockenheit beeinträchtigt, die in den vergangenen Jahren zunehmend gravierender wurde und immer früher im Jahr einsetzte (Abbildung 9).

Im April wurde die floristische Kartierung des Gesamtgebietes durchgeführt, sowie Vegetationsaufnahmen auf den Dauermonitoringflächen im Hufeisenmoor erhoben.

Trotz des feuchten März zeigte sich im gesamten Gebiet ein starker Wassermangel, der sich natürlich insbesondere auf die Feuchtgebiete auswirkt. Im Hufeisenmoor war an der tiefsten Stelle, dort wo vor ein paar Jahren der Boden abgeschoben wurde, noch ein etwa 10 cm hoher Wasserstand vorhanden. Das weitere Moor war bereits ausgetrocknet und selbst das Pfeifengras zeigte bereits Trockenschäden. Auch verbuscht das Gebiet wieder zusehends, was durch die Trockenheit gefördert wird.

Außerhalb des Hufeisenmoores wurde ein Bestand des Rankenden Lerchenspornes (*Ceratocarpus claviculata*) kartiert – eine Art, die im Gebiet an ihrer südöstlichen Verbreitungsgrenze wächst – sowie mehrere Bestände der Besenheide (*Calluna vulgaris*). Im Gewässer nördlich des Alten Postweges wurde zudem der Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*) nachgewiesen.

Weil das Moor vom Frühjahr an über Monate trockengefallen war, war eine Erfassung der Libellen, insbesondere der Großen Moosjungfer nicht möglich.

4.4 FFH-Gebiet und NSG Köllnischer Wald

Zusammen mit dem Hiesfelder Wald und der Kirchheller Heide stellt der Köllnische Wald einen der größten naturnahen Laubwaldkomplexe im nordwestlichen Ruhrgebiet dar. Davon sind 157 ha als FFH-Gebiet ausgewiesen, die übrigen Bereiche als NSG. Der Wald ist durch ausgedehnte feuchte und basenreiche Eichen-Hainbuchwälder, Rotbuchenwälder, Bachauen- und Bruchwälder charakterisiert.

Fledermausbunker am alten Forsthaus

Im Jahresbericht 2018 wurde über das alte Forsthaus des RVR am Rande des Köllnischen Waldes berichtet, das zum Abriss anstand. Damalige Überlegungen, den Keller im Boden zu belassen und als Fledermausquartier herzurichten, erwiesen sich als technisch nicht umsetzbar. Das Haus wurde samt Fundament abgerissen und das Loch verfüllt.

Der kleine Bunker, der neben dem Haus am Waldrand liegt, soll jedoch an Ort und Stelle verbleiben und als Fledermausquartier dienen. Im Frühjahr/Sommer



Abbildung 10: Im Bunker am Köllnischen Wald wurden Fledermaus-Flachkästen an den Wänden angebracht

2020 wurden die verschütteten Zugänge aufgegraben. Der RVR konnte dann über eine Landesförderung im „Aktionsprogramm Grüne Lückenschlüsse“ im Herbst 2020 die Wiederherrichtung des Bunkers finanzieren und schon zu großen Teilen umsetzen.

Der Bunker ist von seiner Bausubstanz her überwiegend in sehr gutem Zustand. Er hatte drei Zugänge, der südwestliche verfügt noch über eine intakte Treppe. Hier wurde eine Tür eingebaut, sodass das Quartier regelmäßig kontrolliert werden kann. Der Zugang im Nordosten wurde zugemauert und von außen wieder mit Erde verfüllt. Im Westen hatte es ein vermutlich als Notausgang vorgesehenes Fenster gegeben, das sich als Einflug für die Fledermäuse anbot. Da der Beton in diesem Bereich jedoch nicht mehr standfest war, wurde der Aufbau zu großen Teilen abgetragen und in Anlehnung an die alte Form neu aufgemauert. Hierbei blieb lediglich im oberen Bereich ein Einflugschlitz für die Fledermäuse. Zugleich ist der Zugang damit gegen das Hereinfallen von anderen Kleintieren gesichert, die durch den alten, recht niedrig gelegenen Ausgang nach dessen Öffnung hätten hereinfliegen können.

Im Laufe des Winters wurden in den drei begehbaren Innenräumen an fast allen Wänden Reihen von Beton-Flachkästen montiert, die den Fledermäusen in ihrem Innern sowie zwischen Kasten und Wand unterschiedliche Spaltenbreiten bieten. Stellenweise sind zwischen den Kästen und oberhalb zur Decke ebenfalls Spalten entstanden, sodass die Tiere eine große Auswahl an Verstecken haben (Abbildung 10). Durch eine Öffnung in der Wand sickert etwas Wasser aus dem Erdreich in den Bunker, sodass ein gutes, feuchtes Klima für die Fledermäuse entstehen sollte.



Das Quartier soll im Jahr 2021 mit weiterer Isolierung gegen Kälte und Durchzug fertiggestellt werden, sodass es zum Winter 2021/22 für die Überwinterung von Fledermäusen zur Verfügung steht.

4.5 NSG Grafenmühle

Im Ortsteil Grafenwald liegt das NSG Grafenmühle. In diesem Waldgebiet vereinigt sich der Ebersbach, der am Fuße der Halde Haniel auf Oberhausener Seite entspringt, mit dem kürzeren Pötteringsbach zum Rotbach. Die feuchten Wälder sind wesentlich für die Schutzwürdigkeit des Gebietes. Reste einer Feuchtwiese werden seit 2017 von der BSWR gepflegt.

Zur Erhaltung der Feuchtwiese wurden 2020 bereits im zweiten Jahr während der Blüte die Bestände des Drüsigen Springkrautes (*Impatiens glandulifera*) zurückgeschnitten. In einem Nachgang wurden nachwachsende Pflanzen per Hand gezogen. Der Grünschnitt wurde restlos entfernt und ordnungsgemäß entsorgt.

4.6 NSG Schlehdorn/Kirchhorst

Das Naturschutzgebiet Schlehdorn/Kirchhorst (Abbildung 12) ist eines der neuen Schutzgebiete in Bottrop und besteht erst seit 2015. Es umfasst eine Fläche von 35,6 ha. Das Gebiet ist aktuell noch zu knapp 60 % von älterem Wald geprägt, der unter dem Einfluss von bergbaubedingten Senkungen steht. Diese haben zu starken Vernässungen und in der Folge zu Waldschäden geführt. Aus diesem Grund wurde der westlichste Teil des Gebiets von rund 6 ha vor wenigen Jahren gerodet, mit Entwässerungsgräben durchzogen und im Anschluss wieder aufgeforstet.

Der südliche Wald ist geprägt von altem Laubwald, der von Buchen dominiert ist. Durch Sturmschäden ist dieser jedoch in weiten Teilen stark aufgelichtet. Im zentralen Teil des NSG finden sich auch Bereiche mit Nadelgehölzen, vor allem Kiefern und Lärchen. Den östlichen Bereich, der nicht durch Wege erschlossen ist, charakterisiert wiederum ein Laubmischwald mit einem signifikanten Eichenanteil. Nördlich und südlich von diesem befinden sich neben landwirtschaftlich intensiv genutztem Grünland auch kleinere Bereiche mit feuchten Hochstaudenfluren sowie eine gut 1 ha große Feuchtwiese, die im Frühling von Sumpfdotterblumen geprägt ist.

Vögel

Zur Erfassung des gesamten avifaunistischen Inventars wurden zwei Nachtbegehungen für Eulen (03.03.



Abbildung 11: Balzende Gruppe von Dohlen vor einer Baumhöhle im NSG Schlehdorn/Kirchhorst (16.04.)

und 01.04.) sowie eine weitere für die Waldschneepfe (06.05.) durchgeführt. Des Weiteren fand eine jahreszeitlich frühe Begehung speziell für Spechte (28.02.) und sechs frühmorgendliche Durchgänge (01.04., 16.04., 28.04., 12.05., 27.05., 09.06.) für alle übrigen tagaktiven Arten statt.

Insgesamt konnten 55 Vogelarten nachgewiesen werden (Tabelle 1), wobei die Graugans, als Nahrungsgast in der Umgebung, nicht aufgeführt ist. Zu den 35 Brutvogelarten kommen vier weitere potenzielle hinzu. Für fünf Arten (Elster, Gimpel, Graureiher, Grünfink und Turmfalke) hatte das Gebiet Bedeutung zur Nahrungssuche, während sieben als Durchzügler in Erscheinung traten. Weitere Arten wie Haussperling, Hausrotschwanz, Steinkauz und Türkentaube brüteten an Gebäuden und Gehöften in der unmittelbaren Umgebung, während ein Kuckuck etwas weiter entfernt gehört wurde.

Von den zehn Ubiquisten abgesehen, deren Anzahl nicht auskartiert wurde, nimmt die Spitzenposition bei den Brutvögeln eine Art ein, von der man dies in einem Wald nicht unbedingt erwarten würde. Denn das Gebiet beherbergt eine der wenigen und vermutlich auch die größte Baumhöhlenpopulation der Dohle im Ruhrgebiet (Abbildung 11). Mindestens 20 Brutpaare konnten festgestellt werden. Neben drei Subkolonien mit acht, fünf und drei Paaren brüteten noch einige Paare einzeln. Dies ist ein Indikator für ein großes Angebot von ausreichend großen Höhlen, was auch vier Brutpaare der Hohltaube und zwei Reviere des Waldkauzes zeigen. Gründe dafür sind das vielfältige Vorhandensein von stehendem Totholz in Kombination mit einer hohen Vielfalt (4 Arten) und Dichte von Spechten.

So war der Schwarzspecht mit einem und der Mittelspecht mit einem potenziellen Revier vertreten, während Grünspecht (2 Brutpaare) und Buntspecht (5 BP) die beiden häufigsten Arten waren. Auch kleine Höhlenbrüter wie Star (8–9 BP), Kleiber (6–7 BP) und Sumpfmeise (3 BP) profitierten sichtbar. Dass der Wald eine gute horizontale und vertikale Struktur aufweist, zeigten zwei bis drei Reviere des Grauschnäppers. Umso überraschender war, dass der Trauerschnäpper nicht angetroffen wurde. Den lokalen Nadelwaldanteilen trug die Anwesenheit spezialisierter Arten wie Wintergoldhähnchen (1 BP) und Haubenmeise (0–1 BP) Rechnung.

Die junge und damit noch lückige und niedrigwüchsige Aufforstungsfläche wurde von einigen Halboffenlandarten besiedelt. So waren hier sechs der insgesamt neun Reviere der Dorngrasmücke lokalisiert und ein Revier des Bluthänflings. Im Übergangsbereich und randlich vom Altwald hielt ein Fitis sein Revier. Für die gefährdete Waldschnepfe sind feuchte und reich strukturierte Wälder mit Lichtungen und Schneisen

zur Balz essentiell. Im Schlehdorn/Kirchhorst findet sie all dies und konnte mit einem Revier nachgewiesen werden. In den Hecken- und Hochstaudenstrukturen des östlichen und südöstlichen Gebietsteils siedelten der Gelbspötter (1–2 BP) und der Sumpfrohrsänger (0–1 BP) als erwähnenswerte Arten.

Bis vor einigen Jahren war die Turteltaube (Vogel des Jahres 2020) noch ein seltener aber regelmäßiger Brutvogel im westlichen Ruhrgebiet. Inzwischen kann die auch europaweit stark rückläufige Art jedoch nicht mal mehr alljährlich als Durchzügler nachgewiesen werden. Während der Kartierung gelang bei der vierten Begehung am 12.05. ein Nachweis, was für einen Durchzügler schon relativ spät ist. Da es jedoch bei der einmaligen Beobachtung dieses Einzelvogels ohne revieranzeigendes Verhalten blieb, konnte sie nicht als potenzieller Brutvogel gewertet werden. Der Vogel kam am frühen Morgen aus westlicher Richtung angefliegen, rastete mehrere Minuten in einem toten Baum am Waldrand und strich danach nach Osten außer Sichtweite ab.

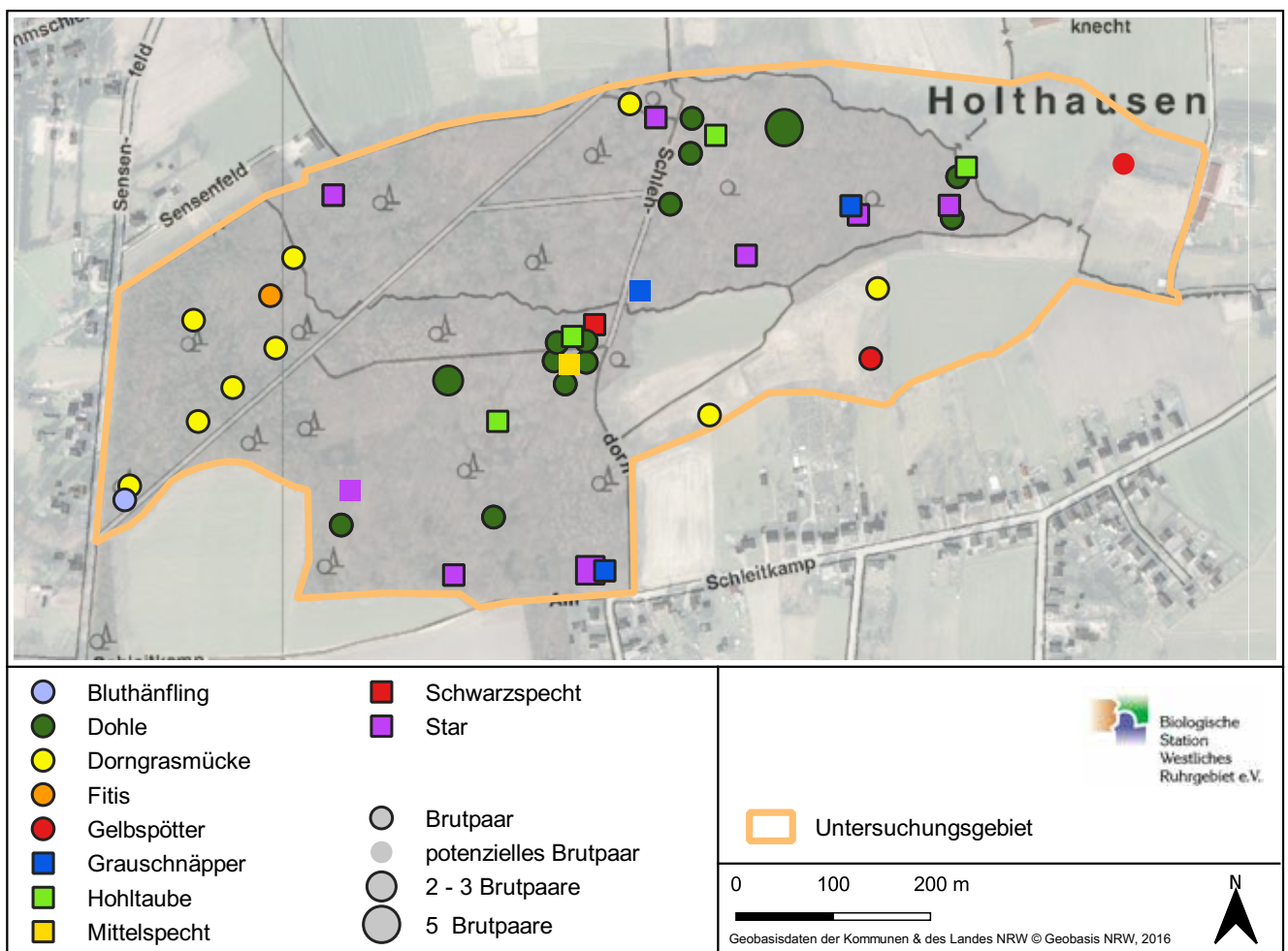


Abbildung 12: Gefährdete und bemerkenswerte Brutvögel 2020 im NSG Schlehdorn/Kirchhorst



Tabelle 1: Übersicht mit Status aller während der Kartierungen 2020 im NSG Schlehndorn/Kirchhorst nachgewiesenen Vogelarten (Zahlen = sichere bis sichere + potenzielle Brutpaare); Abkürzungen und Rote-Liste-Status: siehe 3. Umschlagseite

Art	Rote Liste			Brutpaare	Nahrungsgast	Durchzügler	Umgebung
	NRW	NRTL	WB				
Amsel	*	*	*	X			
Bergfink	-	-	-			X	
Blaumeise	*	*	*	X			
Bluthänfling	3	2	3	1			
Buchfink	*	*	*	X			
Buntspecht	*	*	*	5			
Dohle	*	*	*	20			
Dorngrasmücke	*	*	*	9		X	
Eichelhäher	*	*	*	1-2			
Elster	*	*	*		X		
Erlenzeisig	*	*	R			X	
Fitis	V	V	V	1			
Gartenbaumläufer	*	*	*	4			
Gartengrasmücke	*	*	*	2			
Gelbspötter	*	3	*	1-2			
Gimpel	*	V	*		X		
Graureiher	*	*	*		X		
Grauschnäpper	*	*	*	2-3		X	
Grünfink	*	*	*		X		1
Grünspecht	*	*	*	2			
Haubenmeise	*	*	*	0-1			
Hausrotschwanz	*	*	*				0-1
Hausperling	V	V	V				5
Heckenbraunelle	*	*	*	X			
Hohltaube	*	*	*	4			
Jagdfasan	-	-	-	2			
Kernbeißer	*	*	*	1			
Kleiber	*	*	*	6-7			
Kohlmeise	*	*	*	X			
Kuckuck	2	2	2				0-1
Mäusebussard	*	*	*	2			
Misteldrossel	*	*	*			X	
Mittelspecht	*	V	*	0-1			
Mönchsgrasmücke	*	*	*	X			
Nilgans	-	-	-	0-1			
Rabenkrähe	*	*	*	2			
Ringeltaube	*	*	*	X			
Rotkehlchen	*	*	*	X			
Schwanzmeise	*	*	*	1			
Schwarzspecht	*	*	*	1			
Singdrossel	*	*	*	4			
Star	3	3	3	8-9			
Steinkauz	3S	3	3				1
Stieglitz	*	*	*			X	
Sumpfmeise	*	*	*	3			
Sumpfrohrsänger	V	V	V	0-1			
Türkentaube	V	2	V				1
Turmfalke	V	V	V		X		
Turteltaube	2	1	2			X	
Waldkauz	*	*	*	2			
Waldschnepfe	3	2	3	1			
Wintergoldhähnchen	*	*	*	1			
Zaunkönig	*	*	*	X			
Zilpzalp	*	*	*	X			
Artenzahl: 54				35-39	5	7	4-6

4.7 Ausgleichsflächen der Stadt

Einige Ausgleichsflächen in Bottrop werden entweder jährlich, in unregelmäßigen Abständen oder je nach Bedarf einmalig durch die Biologische Station untersucht. Daraus ergeben sich Empfehlungen für weitere ökologische Verbesserungsmaßnahmen und bei den regelmäßig untersuchten Flächen Daten im Rahmen eines Dauermonitorings. Im Jahr 2020 wurde die Feuchtwiese am Jugendhaus Grafenwald sowie die Wiese hinter dem Filmpark „Movie World“ untersucht. Beide Flächen unterliegen dem jährlichen Dauermonitoring. Die Ergebnisse wurden der UNB unmittelbar nach der Untersuchung mitgeteilt.

4.7.1 Jugendhaus Grafenwald

Auf der Feuchtwiese am Jugendhaus Grafenwald wurden Vegetationsaufnahmen im Rahmen des jährlichen Dauermonitorings angefertigt. Die beiden südlichen Flächen waren durch Wildschweine leicht beeinträchtigt, ansonsten jedoch in ihrem Artenspektrum im Vergleich zum Vorjahr relativ konstant. Der südliche Teilbereich war im Jahr 2019 aus nicht bekannten Gründen umgebrochen und offensichtlich neu eingesät worden, da hier Graskeimlinge und einige aufkommende Ruderalpflanzen vorgefunden wurden.

Nach wie vor bleibt die Wiese hinter ihrem Potenzial zurück. Eine weitere Vernässung durch Extensivierung der Grabenpflege wäre ebenso möglich wie eine weitere Ausmagerung. Inwieweit die umgebrochene Fläche wiederhergerichtet werden kann, wird sich in den kommenden Jahren zeigen.

4.7.2 Wiese am Filmpark

Die Wiese am Filmpark ist weiterhin heterogen und artenreich. Auch hier wurde das vegetationskundliche Dauermonitoring fortgeführt. Wahrscheinlich durch zu seltene oder zu späte Mahd zeigt die gesamte Fläche Tendenzen zur Ruderalisierung. Insbesondere Arten wie Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*) und Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*), aber auch im hinteren Bereich zum Gewässer aufkommende Gehölze könnten die landwirtschaftliche Nutzung des Heus beeinträchtigen.

Aus Sicht des Naturschutzes ist es zwar nicht unbedingt nachteilig, wenn das Ziel eine ruderalisierte Glatthaferwiese ist. Jedoch lassen sich mit einer artenreichen zweischürigen Glatthaferwiese, die im Juni erstmals geschnitten wird, die Ziele von Naturschutz und Landwirtschaft meist besser in Einklang bringen, was dazu führt, dass die langfristige Sicherung der Fläche unkomplizierter gewährleistet

ist. Größere Vorkommen von Goldrute und Jakobs-Greiskraut können zur Folge haben, dass die Fläche auf längere Zeit nicht landwirtschaftlich nutzbar ist und eine Rückführung in eine artenreiche zweischürige Glatthaferwiese mit erheblichem Aufwand und Kosten verbunden ist.



Abbildung 13: Wegsaum am Rande der Kirchheller Heide mit Orchideenbestand

4.8 Orchideen in Kirchhellen

Am Rand der Hiesfelder Straße (Abbildung 13) im Bereich vor einem Kieswerk existiert ein Vorkommen der Orchideenart Großes Zweiblatt (*Listera ovata*), begleitet von der häufigeren Orchideenart Breitblättrige Stendelwurz (*Epipactis helleborine*). Der Bestand wird jährlich quantitativ erfasst und die Entwicklung beurteilt, nachdem im Jahr 2018 dort Maßnahmen zur Auflichtung des Bodens umgesetzt wurden.

Anfang Mai wurden vor Ort 131 Exemplare gezählt. Dies sind weniger als im Vorjahr (170), jedoch ist die exakte Zählung der Pflanzen aufgrund der vielen Jungpflanzen und Keimlinge schwierig. Im kommenden Jahr soll geprüft werden, ob ein negativer Trend vorliegt oder ob es sich lediglich um natürliche Schwankung in der Population handelt. Bei Bedarf wird mit weiteren Maßnahmen gegengesteuert.

4.9 Rebhuhn und Steinkauz

Das sechste Jahr der Kartierungen von Rebhuhn und Steinkauz im Bottroper Norden wurde dazu genutzt, noch einmal einige Bereiche zu kontrollieren, in denen in der Vergangenheit bereits Rebhühner festgestellt wurden. Des Weiteren wurden beim Steinkauz noch

einmal eigene Erfassungen durchgeführt, in einem Teilgebiet aus dem bisher überwiegend ehrenamtlich erhobene Daten mit etwas anderer Methodik vorlagen. Es erfolgten drei Abendbegehungen zwischen dem 03.03. und 26.03., an denen jeder Bereich für jede Art zweimal kontrolliert wurde. Der untersuchte Bereich für die Steinkäuze umfasste etwa 430 ha und erstreckte sich südlich und westlich von Kirchhellen zwischen Rentforter Straße, Brabecker Weg, Lehmschlenke, Altem Postweg und Zum Kletterpoth.

Dabei konnten an insgesamt neun Stellen Steinkäuze festgestellt werden. An sieben davon gelangen Nachweise an beiden Kontrollen oder die Feststellung eines territorialen Paares, sodass diese Reviere als sicher besetzt gelten können. An zwei Stellen wurde nur an einem der Termine ein Einzeltier nachgewiesen, sodass von einem potenziellen Revier ausgegangen werden kann.

In der Feldflur nordwestlich von Kirchhellen konnten an jeweils zwei Abenden im März drei balzende Rebhähne nachgewiesen werden (Abbildung 14).



Abbildung 14: Balzender Rebhahn in Kirchhellen am 23.03.

4.10 Kiebitzschutz

Abermals wurden die Kiebitzvorkommen im Bottroper Norden kartiert und auf einigen Flächen Gelegeschutzmaßnahmen durchgeführt und Kiebitzinseln angelegt.

Zu den Flächen aus den Vorjahren „Dorfheide und Umgebung“, „Wiedau“, „RRB Boye mit Acker Christfurth“, „Zum Kletterpoth“, „In der Miere“, „Abgrabung Flugplatz Schwarze Heide“, „Brabecker Weg“ und „Kaukamp“ kamen noch die „Bergsenkung an



der Dinslakener Straße“ und die Fläche „Äcker Mesteroth“ sowie „Rotes Venn“ und „Beisenpoth“ hinzu.

Im Gegensatz zum Vorjahr bestanden auf den Flächen im Bereich Dorfheide (RRB Neubaugebiet, Äcker beidseitig der Rentforter Straße und Erdbeerfeld) keine Kiebitzreviere mehr. Gleiches galt für die Flächen „Abgrabung Flugplatz“ (Vergrämung zur Freihaltung des Baufeldes) und „Zum Kletterpoth“ (ungünstig hoher Aufwuchs). Während auf dem Erdbeerfeld und auf dem Acker „Zum Kletterpoth“ im März zunächst noch Kiebitze anwesend waren, die später jedoch nicht erneut festgestellt wurden, sind im Bereich der Abgrabung nie Kiebitze beobachtet worden. Auch „In der Miere“, im „Brabecker Feld“, im „Beisenpoth“ und im „Roten Venn“ konnten keine Kiebitze festgestellt werden.

Zwei Gebiete, die auch in den Vorjahren stets besetzt waren, wiesen auch 2020 Schlupf- und Bruterfolg auf. So bestanden im Bereich des RRB Boye und auf den umgebenden Ackerflächen drei Reviere. Während die Kiebitze im RRB durch den vorhandenen Zaun und die hohe Strukturvielfalt gut vor Störungen und teilweise auch Prädation geschützt sind, wurde auf dem Acker an der Christfurth eine Kiebitzinsel angelegt und das Nest markiert. Insgesamt kann von mindestens drei Revieren ausgegangen werden, die Schlupferfolg und sehr wahrscheinlich auch Bruterfolg hatten.

An der bekannten Fläche an der Wiedau waren drei Paare in und im Umfeld der angelegten Kiebitzinsel anwesend (Abbildung 15). Hier wurden mehrere Brutversuche unternommen, die mindestens zweimal Schlupferfolg und wahrscheinlich auch Bruterfolg hatten.

Erstmals begleitet wurde die Ansiedlung auf zwei benachbarten Ackerflächen (Mais) am Mesteroth im

äußersten Nordosten des Stadtgebietes. Während auf der östlichen Fläche eine Kiebitzinsel angelegt wurde, ist auf der westlichen ein Nest markiert worden. Ende April führten zwei Paare insgesamt fünf Jungvögel (3+2), während das dritte Paar noch brütete. Auch im Mai wurden mehrfach führende Paare und größere Jungvögel beobachtet, die Ende Mai fast flügge waren, sodass hier von erfolgreichen Bruten ausgegangen werden kann.

Im Umfeld der Bergsenkung an der Dinslakener Straße auf der Stadtgrenze zu Wesel war ein Revierpaar anwesend, das über das Stadium des Nistmuldendrehens aber wohl nicht hinausgekommen ist. Auf der Fläche Kaukamp war dagegen scheinbar nur ein einzelnes territoriales Männchen längere Zeit im März und April anwesend.

In der Summe aller untersuchten Gebiete ergibt sich somit ein Bottroper Gesamtbestand von nur noch neun bis elf Kiebitzpaaren. Interessant war die Beobachtung von insgesamt fünf Kiebitzfamilien Anfang Juni mit insgesamt neun Jungvögeln (3 + 2 + 2 + 1 + 1) auf einer Ackerfläche östlich der Burgstraße und nördlich des Brabecker Wegs, auf der selbst definitiv nicht gebrütet worden war. Hier muss von Zuwanderung ausgegangen werden, denn abgesehen von dem Paar mit den drei Jungvögeln, die von der benachbarten Wiedau auf die Fläche gelaufen sein müssen, waren die übrigen Jungvögel offensichtlich bereits alle flügge. Sie könnten also sowohl vom „RRB Boye/Acker Christfurth“ als auch den „Äckern Mesteroth“ eingeflogen sein.

4.11 Wespenbussard

Die Zeitspanne zwischen Mitte Mai und Anfang August wird nach Südbeck et al. (2005) als artspezifische Brutzeit angesehen. Während dieser Zeit wurde in den bereits aus den Vorjahren bekannten Bereichen des Bottroper Stadtgebiets explizit auf Hinweise nach territorialen Wespenbussarden geachtet. Im Bereich der Postwegmoore lagen erneut keine Indizien mehr auf ein Revier vor. Anders als im Vorjahr gelangen auch im Bereich Zieroth und um die großen Bergsenkungen der Kirchheller Heide keine Beobachtungen.

Die Luftraumüberwachung über der südlichen Kirchheller Heide, dem Hiesfelder Wald und dem Köllnischen Wald vom Gipfel der Halde Haniel aus, erbrachte regelmäßige Nachweise eines ausgiebig balzenden Paares. Dessen Revierzentrum lag östlich der Halde, sodass es also dem Köllnischen Wald zuzuordnen war.



Abbildung 15: Kiebitze bei der Paarung auf der Fläche „Wiedau“ (28.04.)

5 Projekte in Duisburg

5.1 FFH-Gebiet Rheinaue Walsum

Die Rheinaue Walsum liegt rechtsrheinisch im nördlichsten Teil von Duisburg und umfasst entlang der Stadtgrenze auch einen Streifen von Dinslaken. Sie erstreckt sich über mehr als 500 ha und zeichnet sich durch auentypische Lebensräume wie Gewässerkomplexe (Abbildung 16), Weichholzauenwaldbestände und artenreiches mesophiles feuchtes Grünland aus. In weiten Teilen des Deichhinterlandes ist sie durch Hecken, Baumreihen, Kopfbäume und Obstweiden kleinflächig strukturiert. Das Rheinvorland dagegen ist mit Grünland, größeren Gewässern und einigen Auwaldinseln deutlich offener.

Für nordische Gänse und Wasservögel hat die Rheinaue eine hohe Bedeutung als Rast- und Überwinterungsgebiet. Außerdem ist sie Lebensraum für zahlreiche Brutvogel-, Amphibien- und Pflanzenarten.

Die Rheinaue Walsum ist als FFH-Gebiet und als NSG geschützt und gehört zum Vogelschutzgebiet (VSG) Unterer Niederrhein. Die überwinterten Gänse werden gemeinsam mit denen der südlich angrenzenden Gebiete im Kapitel 5.2.2 für den gesamten Duisburger Teilabschnitt des VSGs behandelt.

5.1.1 Vögel

Die „Arbeitsgemeinschaft Walsum“ der BUND Kreisgruppe Duisburg übernahm auch in diesem Jahr die Zusammenstellung der ornithologischen Bestandsdaten in der Rheinaue. Das Monitoring der bergbaubedingten Bergsenkungen ist 2012 geendet. Zwar werden seit dem Ende des in diesem Rahmen von der AG Walsum durchgeführten Vogelmonitorings die Brutvögel nicht mehr so detailliert kartiert, jedoch ist es weiterhin möglich, für die wertgebenden, seltenen und mittelhäufigen Arten verlässliche Bestandsangaben zu machen. Wie immer erfahren die Brutvogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie dabei eine gesonderte Betrachtung.

Beim Weißstorch mit drei Brutpaaren im Duisburger und einem weiteren im Dinslakener Teil gab es keine Veränderungen. Bei der Rostgans gelangen Brutzeitbeobachtungen und der Eisvogel hatte ein Brutrevier. Neu ist die Feststellung eines Gesangsreviers des Blaukehlchens. Blaukehlchen weiten ihr Areal derzeit in NRW aus und konnten sich auch bereits in anderen Teilen des VSG Unterer Niederrhein in den Kreisen Wesel und Kleve etablieren. Ehemals Brutvögel, aber 2020 nicht in der Rheinaue vertreten waren Schwarzmilan, Wachtelkönig, Tüpfelralle und Flussseseschwalbe.



Abbildung 16: Im Sommer teilweise trocken gefallenes Gewässer in der Rheinaue Walsum

Erwähnt werden soll auch, dass der Waschbär nachweislich auf verschiedene Tierarten, darunter den Steinkauz, eine enorme Auswirkung hat.

5.1.2 Amphibien und Limnofauna

Geplant waren Untersuchungen in zwei Gewässern (Blänken Beginnenkamp und Roggenspiek). Allerdings war die große Blänke ganz im Süden des Schutzgebietes bereits Anfang Mai ausgetrocknet. So blieb die Untersuchung auf die Blänke am Beginnenkamp beschränkt. Auch hier war der Wasserstand bereits im Mai relativ gering. 146 Reusen wurden am 05.05. ausgelegt und am 06.05. kontrolliert. Eine weitere Kontrolluntersuchung wurde bei weiter gesunkenem Wasserstand vom 18. auf den 19.06. durchgeführt (Tabelle 2).

Vier Amphibienarten wurden gefangen. Im Mai war eine sehr große Zahl (930) von Teichmolchen (*Lissoletriton vulgaris*) mit einer gleichermaßen großen Aktivitätsdichte nachweisbar, im Juni war ihre Zahl zwar immer noch groß, aber auf weniger als ein Fünftel gesunken. Dafür zeigten viele Larven eine bis dahin erfolgreiche Reproduktion der Art an. Nur wenige Kammolche (*Triturus cristatus* RL NRW 3, NRTL 3) wurden bei den beiden Untersuchungen festgestellt, jedoch wurden im Juni relativ viele Larven mit den Reusen gefangen. Im Mai waren auch Erdkröten-Kaulquappen (*Bufo bufo*) unter den Tieren in den Reusen, im Juni hatten sie das Wasser bereits verlassen. Die Wasserfrösche konnten nicht alle auf Artniveau bestimmt werden. Das gilt für Jungtiere, Semiadulte und Weibchen sowie natürlich für alle Kaulquappen. Letztere waren in sehr großer Zahl im Juni in den Reusen, was eine erfolgreiche Reproduktion zeigt. Neben



sicher bestimmten männlichen Kleinen Wasserfröschen (*Pelophylax lessonae* RL NRW 3, NRTL 3) waren darunter sicher auch einzelne Teichfrösche. Die Wasserfrösche waren zur Zeit der Kontrolle im Mai auch paarungsaktiv, wobei sich die Rufer überwiegend als Kleine Wasserfrösche bestätigen ließen.

Von den Kammolchen wurden Abstriche für eine Untersuchung auf den Chytridpilz *Batrachochytrium salamandrivorans* (Bsal), der die Haut von Schwanz-

lurchen befällt, genommen, die in der Technischen Universität Braunschweig (Vanessa Schulz) positiv getestet wurden. Die „Salamanderpest“ ist daher in den Molchpopulationen der Rheinaue Walsum angekommen. Es ist der erste Nachweis des Erregers an Kammolchen im Ruhrgebiet und am Niederrhein. Die Auswirkungen sind noch nicht abzuschätzen (weiteres zum Thema siehe Kapitel 11.4.3).

Unter den Wirbellosen waren Käfer, insbesondere

Schwimmkäfer, am häufigsten. Das Vorkommen des Gauklers (*Cybister lateralimarginalis*) konnte erneut bestätigt werden. Beachtenswert ist auch der Fang von Feuchtkäfern (*Hygrobia tarda*). Erfreulich war auch, dass das Vorkommen des Großen Kolbenwasserkäfers (*Hydrophilus piceus*) bestätigt werden konnte und sogar eine Larve des seltenen Käfers gefangen wurde. Von den Wasserwanzen wurden Schwimmwanzen (*Ilyocoris cimicoides*) am häufigsten gefangen. Das Vorkommen der Stabwanzen (*Ranatra linearis*) konnte bestätigt werden.

5.1.3 Maßnahmenkonzept (MAKO)

Im Rahmen der Verpflichtungen der Bundesrepublik, für alle FFH-Gebiete Maßnahmenkonzepte vorzulegen, wurde das MAKO fertiggestellt. Nachdem im Vorjahr die Abstimmungsgespräche mit den beteiligten Akteuren stattgefunden hatten, wurden alle vorhandenen Daten sortiert und ergänzende Grünland- und Biotoptypen-Kartierungen durchgeführt. Die daraus resultierenden Ergebnisse wurden anschließend digitalisiert. Im Zuge dessen wurden alle relevanten Parameter der Kartierungen wie Deckungsgrad, Pflanzengesellschaft und -art oder Vegetationsschicht erfasst. Auf Basis der Bestandsdaten und in Absprache mit den beteiligten Akteuren wurden gebiets- und

Tabelle 2: Ergebnisse der Reusenfallen-Untersuchungen an der Blänke Beginnenkamp (49.12.02) in der Rheinaue Walsum. Anzahl = Summe der gefangenen Tiere.

Datum	06.05.2020 Anzahl	19.06.2020 Anzahl			
Reusen	Flaschenreuse	93	69		
	Eimerreuse 5 Öffnungen	20	3		
	Eimerreuse 4 Öffnungen	4	14		
	Beutelbox-Falle	29	14		
	Reusen	146	109		
	Reusenöffnungen	354	255		
Taxa	Anzahl	je 100 Öffn.	Anzahl	je 100 Öffn.	
Amphibien	Teichmolch (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	930	262,7	128	50,2
	Teichmolch-Lv. (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	8	2,3	269	105,5
	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	4	1,1	2	0,8
	Kammolch-Lv. (<i>Triturus cristatus</i>)			61	23,9
	Erdkröten-Kaulquappen (<i>Bufo bufo</i>)	174	49,2		
	Wasserfrösche, indet. (<i>Pelophylax</i> spec.)			7	2,7
	Wasserfrosch-Jv. (<i>Pelophylax</i> spec.)	5	1,4		
	Kleiner Wasserfrosch (<i>Pelophylax lessonae</i>)	7	2,0	1	0,4
Wasserfrosch-Lv. (<i>Pelophylax</i> spec.)			3550	1392,2	
Mollusken	Eiförmige Schlammschnecke (<i>Radix balthica</i>)			11	4,3
	Ohrförmige Schlammschnecke (<i>Radix auriculata</i>)			3	1,2
	Spitzschlammschnecke (<i>Lymnaea stagnalis</i>)	4	1,1	2	0,8
	Sumpfschnecke (<i>Stagnicola</i> spec.)			1	0,4
	Schlammschnecken (Lymnaeidae)	72	20,3	1335	523,5
	Tellerschnecken (Planorbidae)	36	10,2	61	23,9
	Schnecken, indet.			2	0,8
	Kugelmuschel (<i>Sphaerium corneum</i>)			1	0,4
Käfer	Furchenschwimmer-Lv. (<i>Acilius sulcatus</i>)	5	1,4	1	0,4
	Gelbrandkäfer inkl. Lv. (<i>Dytiscus marginalis</i>)	1	0,3	18	7,1
	Gaukler (<i>Cybister lateralimarginalis</i>)	6	1,7	11	4,3
	Schwimmkäfer inkl. Lv. (Dytiscidae)	302	85,3	311	122,0
	Feuchtkäfer (<i>Hygrobia tarda</i>)	22	6,2	1	0,4
	Großer Kolbenwasserkäfer (<i>Hydrophilus piceus</i>)			2	0,8
	Großer Kolbenwasserkäfer-Lv. (<i>Hydrophilus piceus</i>)			1	0,4
	Stachelwasserkäfer (<i>Hydrochara caraboides</i>)	52	14,7	4	1,6
	Wasserkäfer (Hydrophilidae)	2	0,6	1	0,4
	Wassertreter (Halplidae)	1	0,3	13	5,1
Wanzen	Schwimmwanze inkl. Lv. (<i>Ilyocoris cimicoides</i>)	108	30,5	37	14,5
	Wasserskorpion (<i>Nepa rubra</i>)	8	2,3		
	Stabwanze (<i>Ranatra linearis</i>)	3	0,8	2	0,8
	Rückenschwimmer inkl. Lv. (Notonectidae)	12	3,4	52	20,4
	Ruderwanzen inkl. Lv. (Corixidae)	13	3,7	59	23,1
div. Insekten	Großlibellen-Lv. (Anisoptera)	4	1,1	58	22,7
	Eintagsfliegen-Lv. (Ephemeroptera)	11	3,1	5	2,0
	Waffenfliegen-Lv. (Stratiomyidae)	3	0,8		
sonst.	Wasserassel (<i>Asellus aquaticus</i>)	21	5,9	11	4,3
	Große Schneckenegel (<i>Glossiphonia complanata</i>)			1	0,4
	Achtägiger Schlundegel (<i>Erpobdella octoculata</i>)			2	0,8
	Pferdeegel (<i>Haemopsis sanguisuga</i>)	3	0,8	3	1,2

flächenspezifische Ziele und Maßnahmen entwickelt. Zusätzlich wurden die Daten nach Vorlage des LANUV aufbereitet und kartografisch dargestellt. Hierzu zählen eine Bestands- sowie eine Ziel- und Maßnahmenkarte. Neben den erstellten Karten wurden ein Bericht und eine Maßnahmentabelle angefertigt, die zusammen mit allen relevanten Daten dem LANUV übermittelt wurden.

Eine der wohl aufwendigsten Maßnahmen wird die Wiederherstellung oder Ausweitung des Grünlandes (Lebensraumtyp 6510) sein. Der für das FFH-Gebiet wichtige Weichholzaunenwald konnte sich auf einigen weiteren Flächen etablieren. Somit ist der Flächenanteil des FFH-Lebensraumtyps (91E0) gestiegen. Einen weiteren relevanten FFH-Lebensraumtyp des Gebiets stellen natürliche eutrophe Seen und Altarme (3150) dar, die über verschiedene Maßnahmen geschützt, bzw. optimiert werden sollen. Der geschützte Biotoptyp „Sümpfe, Riede und Röhrichte“ (NCCO) soll über Initialanpflanzungen von Röhricht und weitere Schutzmaßnahmen wiederhergestellt und gefördert werden.

Daneben sollen die negativen Auswirkungen auf das Gebiet minimiert werden. Hierzu sind an der Nord- und Südgrenze des Gebietes ganzjährige Angelverbote, die Entnahme von Neobiota und nicht lebensraumtypischen Gehölzen sowie die Sperrung des Zugangs in besonders schützenswerte Bereiche geplant. In diesem Zusammenhang werden die Anlage von Zäunen und Schlepptoren und die Schließung von Trampelpfaden empfohlen. Eine vermehrte Aufmerksamkeit muss den Waschbären und Nutria geboten werden, damit sie die Störche und Wiesenbrüter nicht gefährden. Es gilt zudem, die Auswirkungen des Klimawandels zu berücksichtigen und dessen Folgen auf das FFH-Gebiet bestmöglich abzufedern.

5.1.4 Maßnahmen

Die ehrenamtlichen Naturschützer wurden beim Kopfbaumschnitt durch die Bundesfreiwilligen der BSWR unterstützt. Die von der BSWR vor zwei Jahren wiederhergestellte Vogelbeobachtungs-Wand wurde erneut freigeschnitten.

5.2 VSG Unterer Niederrhein

Das Vogelschutzgebiet (VSG) Unterer Niederrhein erstreckt sich von Duisburg-Baerl den Rhein herunter bis zur niederländischen Grenze. Innerhalb der Stadt umfasst es einerseits die Vorländer von Walsum, Binsheim und Baerl sowie das Binnenland der Rheinaue Walsum. Alle diese Gebiete sind von extensiv ge-

nutztem Grünland dominiert und mit Ausnahme des Walsumer Vorlands durch viele Hecken und Kopfbaumreihen gegliedert. Andererseits gehört auch das Binsheimer Feld zum VSG, ein teils durch Bergsenkungen feuchtes, kleinparzelliges Ackerbaugebiet. Insbesondere die Walsumer Rheinaue ist durch eine Vielzahl von Gewässern geprägt, während in Binsheim das NSG Blaue Kuhle das einzige dauerhafte Gewässer darstellt. Blänken im Bereich der Äcker und im Vorland führen meist nur kurzfristig Wasser.

Die Vorländer von Beeckerwerth (Alsumer Ward) und Homberg schließen sich südlich an das VSG an und sind vollständig als Grünland genutzt und mit einzelnen Gehölzinseln gegliedert. Da die überwinterten Gänse regelmäßig aus dem VSG dorthin wechseln, werden diese Bereiche ebenfalls mit bearbeitet.

5.2.1 Brutvögel

Brutvogelkartierung Vorland Baerl

Nachdem in den Jahren 2017 bis 2019 bereits das Rheinvorland von Binsheim, das Binsheimer Feld und die weitere Umgebung der Blauen Kuhle kartiert worden waren, folgte der letzte noch verbliebene Teilbereich von rund 118 ha zwischen Autobahnbrücke im Westen und dem Deichvorland auf Höhe der Blauen Kuhle im Osten (Abbildung 18). Die Kartierkulisse war zu rund zwei Dritteln (89 ha) identisch mit dem Gebiet, das zuletzt im Jahr 2015 untersucht worden war. Die Vergrößerung des Untersuchungsgebietes ergab sich aus den Vorerfahrungen der Kartierungen der Jahre 2012 bis 2015, die einen angepassten Zuschnitt der Gebiete aus Effektivitätsgründen nahelegten.



Abbildung 17: Nachdem der vordere Teil bereits im Mai gemäht worden war, wurde die Fläche im Baerler Vorland im Anschluss noch beweidet (17.06.).

Das Gebiet ist überwiegend von Grünland dominiert, das von einer Vielzahl von Hecken und (Kopf-) Bäumen durchsetzt ist und teilweise mit Schafen und Rindern beweidet wird (Abbildung 17). Ackerflächen (ca. 16 ha) und Obstwiesen (ca. 2 ha) machen nur kleinere Flächenanteile aus.

Bei insgesamt sechs frühmorgendlichen Begehungen zwischen Anfang April und Mitte Juni (07.04., 22.04., 06.05., 19.05., 05.06., 17.06.) konnten insgesamt 56 Vogelarten beobachtet werden (Tabelle 3). Von diesen sind 27 als sichere und drei weitere als potenzielle Brutvögel zu bewerten. 17 weitere traten als Nahrungsgäste und zwölf auf dem Durchzug auf. Aus-

schließlich der unmittelbaren Umgebung als sichere bzw. mögliche Brutvögel zugeordnet werden konnten Brandgans, Rostgans und Grünfink.

Vergleicht man die beiden Kartierzyklen miteinander, unter Beachtung des gleichen Flächenbezugs, fallen einige Veränderungen auf. Neu im Gebiet aufgetreten sind die Nachtigall mit einem Brutpaar und der Gartenrotschwanz mit zwei Brutpaaren. Während der Bestand des Haussperlings erfreulicherweise an zwei Gebäuden am Niederhalener Dorfweg von vier auf neun Reviere zugenommen hatte, ist die Dohle, die hier zuvor drei Reviere hatte, im gleichen Bereich verschwunden. War der Star 2015 nur mit zwei Brut-

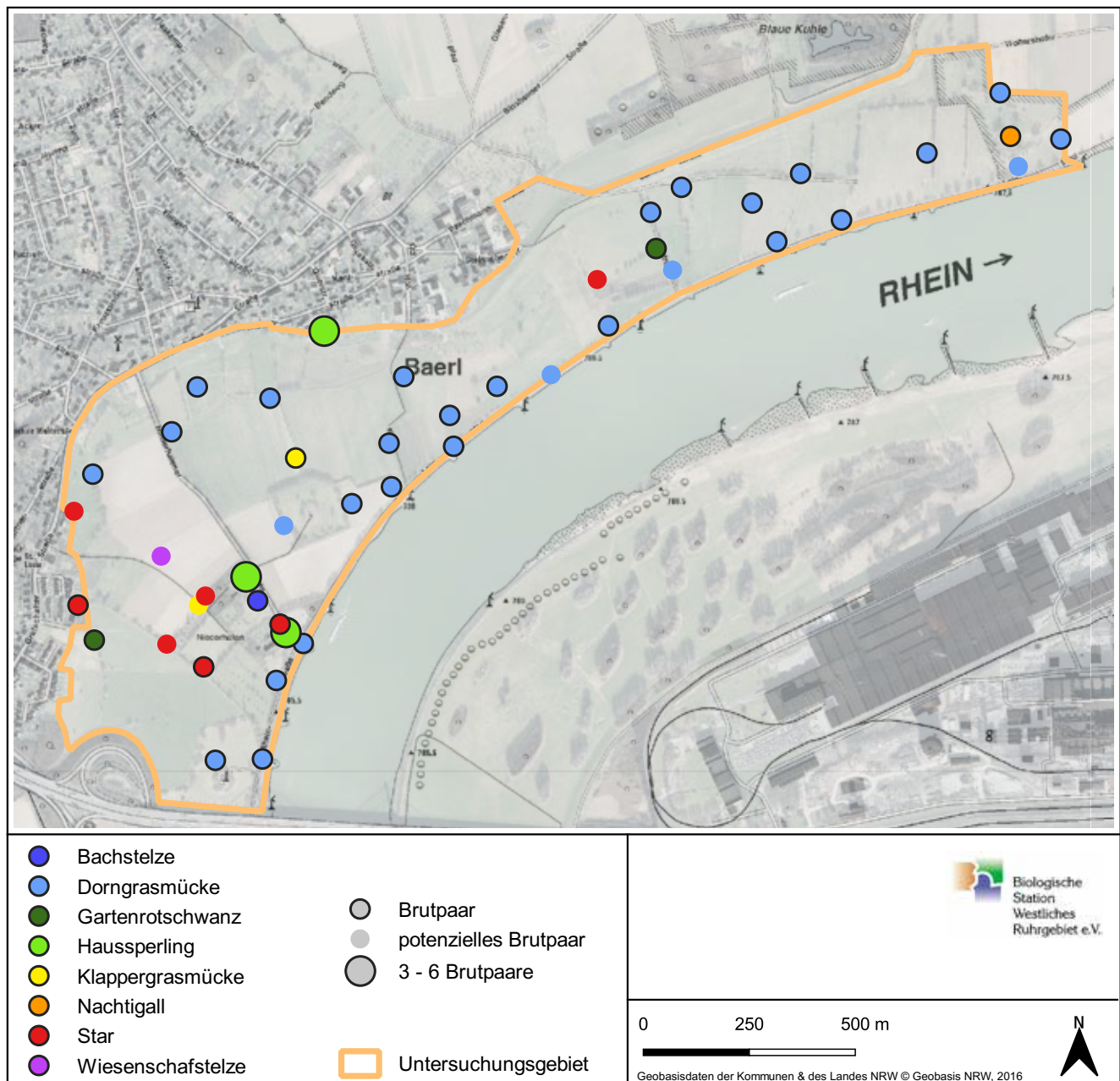


Abbildung 18: Gefährdete und bemerkenswerte Brutvögel im Vorland von Baerl 2020

Tabelle 3: Übersicht mit Status aller während der Kartierungen 2020 im Baerler Vorland nachgewiesenen Vogelarten (Zahlen = sichere bis sichere + potenzielle Brutpaare); Abk. u. Rote-Liste-Status: s. 3. Umschlagseite

Art	Rote Liste			Brutpaare	Nahrungsgast	Durchzügler	Umgebung
	NRW	NRTL	WB				
Amsel	*	*	*	X			
Bachstelze	V	V	V	1			
Blaumeise	*	*	*	X			
Brandgans	*	*	*				1
Braunkehlchen	1S	0	1			X	
Buchfink	*	*	*	X			
Buntspecht	*	*	*	0-1	X		
Dohle	*	*	*		X		
Dorngrasmücke	*	*	*	25-29		X	
Eichelhäher	*	*	*	1			
Elster	*	*	*	2			
Feldschwirl	3	2	3			X	
Fitis	V	V	V			X	
Gartenbaumläufer	*	*	*	3			
Gartengrasmücke	*	*	*	1-2		X	
Gartenrotschwanz	2	2	2	2			
Gelbspötter	*	3	*			X	
Graugans	*	*	*		X		
Graureiher	*	*	*		X		
Grünfink	*	*	*				0-2
Hausrotschwanz	*	*	*			X	
Hausperling	V	V	V	9	X		3
Heckenbraunelle	*	*	*	X			
Hohltaube	*	*	*	1			
Jagdfasan	-	-	-	0-1			
Kanadagans	-	-	-		X		
Kernbeißer	*	*	*			X	
Klappergrasmücke	V	V	3	1-2			
Kohlmeise	*	*	*	X			
Mäusebussard	*	*	*	1	X		
Mehlschwalbe	3S	3	3		X		
Mönchsgrasmücke	*	*	*	X			
Nachtigall	3	3	3	1			
Nilgans	-	-	-	4-5			
Rabenkrähe	*	*	*	1-2	X		0-1
Rauchschwalbe	3	3	3		X		
Ringeltaube	*	*	*	X			
Rohrhammer	V	V	V			X	
Rostgans	-	-	-				1
Rotdrossel	-	-	-				
Rotkehlchen	*	*	*	X			
Schwanzmeise	*	*	*		X		
Schwarzkehlchen	*	*	V		X		
Singdrossel	*	*	*	3-4			1
Sperber	*	*	*		X		
Star	3	3	3	2-5	X		1-2
Stieglitz	*	*	*	4-5			
Stockente	*	V	*		X		
Sumpfrohrsänger	V	V	V			X	
Teichrohrsänger	*	V	*			X	
Turmfalke	V	V	V		X		
Wanderfalke	*S	*	*		X		
Wiesenpieper	2S	1	2			X	
Wiesenschafstelze	*	*	*	0-1			
Zaunkönig	*	*	*	X			
Zilpzalp	*	*	*	X			
Artenzahl: 56				27-30	17	12	5-7

paaren als reiner Gebäudebrüter vertreten, hat auch hier eine Bestandszunahme auf drei sichere und weitere vier mögliche Reviere stattgefunden, von denen neben zwei bis drei an Gebäuden, ein bis vier in Gehölzen lokalisiert waren.

Die Dorngrasmücke kann weiter als herausragende Charakterart des Gebiets betrachtet werden, die flächendeckend in den vorhandenen Heckenstrukturen zu finden ist. Ihr Bestand ist bei gleichem Flächenbezug leicht von 20 bis 23 auf nun 25 bis 29 Reviere gestiegen, während es bei der viel selteneren Klappergrasmücke (1 bis 2 Reviere) keine Veränderung zu 2015 (2 Reviere) gab. Einen regelrechten Bestandseinbruch kann man beim Jagdfasan beobachten, der von fünf bis sechs Revieren auf nur noch ein potenzielles abgenommen hat. Komplette verschwunden scheint der Gelbspötter, der nur auf dem Durchzug Mitte Mai angetroffen wurde, während es 2015 noch ein bis drei Reviere waren.

In keinem der beiden Kartierzyklen konnten Fitis oder Sumpfrohrsänger als Brutvogel festgestellt werden. Sie traten lediglich als Durchzügler auf, obwohl subjektiv betrachtet geeignete Habitatstrukturen vorhanden sind. Unter den Durchzüglern sind u. a. typische Rastvögel von Grünlandgebieten wie Braunkehlchen, Hausrotschwanz und Wiesenpieper zu nennen sowie am Rheinufer Rohrammer und Flusssuferläufer.

Typische Ackervogelarten wie Kiebitz, Feldlerche und Rebhuhn fehlten im Gebiet, Bluthänfling und Feldperling konnten ebenfalls nicht beobachtet werden.

Kiebitzschutz

Die Situation des Kiebitzes ist weiterhin dramatisch und die Art steht vor dem unmittelbaren Aussterben im gesamten Duisburger Stadtgebiet. Es konnten lediglich noch drei Revierpaare ohne konkreten Hinweis auf besetzte Nester festgestellt werden, sodass sich auch konkrete Schutzmaßnahmen vor Verlusten durch Bodenbearbeitung erübrigten. Ein Revierpaar konnte im Umfeld der angelegten Blänke beobachtet werden, während zwei im traditionellen Bereich im Vorland südöstlich von Binsheim anwesend waren.

5.2.2 Gänse

Im Winterhalbjahr 2019/20 wurden wie in den Vorjahren die rastenden Gänse im VSG und den südlich angrenzenden Vorländern von Beckerwerth und Homberg monatlich erfasst. Die AG Walsum übernahm traditionsgemäß die Erfassungen in der Walsumer Rheinaue. Die Kartierung im März konnte nur in Walsum durchgeführt werden, nicht aber in Binsheim, Beckerwerth und Homberg.



Die Blässgans war wie in den vorangegangenen Jahren die häufigste Art, doch erreichte sie deutlich geringere Maximalzahlen. Mitte Oktober war es noch spätsommerlich warm, sodass noch nicht viele nordische Gänse angekommen waren (Abbildung 19a). Im November dagegen wurde bereits das Maximum von fast 8.700 Tieren erreicht, als sich die Blässgänse vor allem auf Rübenresten im Binsheimer Feld einfanden. Zugleich waren dort ungewöhnlich viele Graugänse anzutreffen (Abbildung 19b). Diese mischten sich teils auch mit den Blässgänsen, konzentrierten sich jedoch mehr auf andere Äcker, die sich aber nicht offensichtlich von Bewuchs oder Bearbeitung her unterscheiden. Beide Gänsearten blieben im Dezember sowohl auf ähnlichen, kaum sichtbar bewachsenen Flächen, wechselten aber auch auf Wintergetreide. Vermutlich suchten sie nach wie vor Erntereste von den Zuckerrüben. Im Dezember kamen noch rund 800 Tundrasaat-

gänse hinzu, ebenfalls auf die Äcker mit Ernteresten (Abbildung 19c). Während im Vorjahr eine große Zahl dieser Art erst im Januar beobachtet wurde, waren in allen vorherigen Jahren nur wenige bis maximal 400 Tundrasaatgänse beobachtet worden.

Im Januar hatte die Mehrzahl der Gänse das Binsheimer Feld verlassen. Im Binsheimer und Baerler Vorland waren den ganzen Winter verhältnismäßig wenige Gänse anzutreffen. Auch das Walsumer Vorland war mit Ausnahme des Dezembers, als sich sowohl Bläss- als auch Graugänse dort konzentrierten, unterdurchschnittlich besucht. Der Februar war bereits frühlinghaft mild, sodass von den Blässgänsen schon ein guter Teil abgezogen war und die Graugänse sich aus den Überwinterungsgebieten in Richtung ihrer Brutgebiete zurückgezogen hatten. Von dem Hochwasser im Februar, das normalerweise viele Gänse anzieht, konnten so nur noch einige profitieren.

Die Weißwangengänse, ebenfalls zu großen Teilen nordische Wintergäste und nur zu einem kleinen Anteil regionale Brutvögel, zeigten eine völlig andere Phänologie. Sie sind in Duisburg immer erst in der zweiten Winterhälfte in nennenswerten Zahlen anzutreffen und erreichten auch 2019/20 ihr Maximum erst im Februar. (Abbildung 19d) Die Art zieht auch in anderen Gebieten, wo sie den ganzen Winter verbringt, deutlich später ab als die Blässgänse, wurde aber anders als in einigen früheren Jahren im März 2020 nicht mehr in Walsum gesehen. Räumlich konzentriert die Weißwangengans sich in allen Jahren auf das Walsumer Vorland, im Winter 2019/20 war sie fast ausschließlich dort zu sehen.

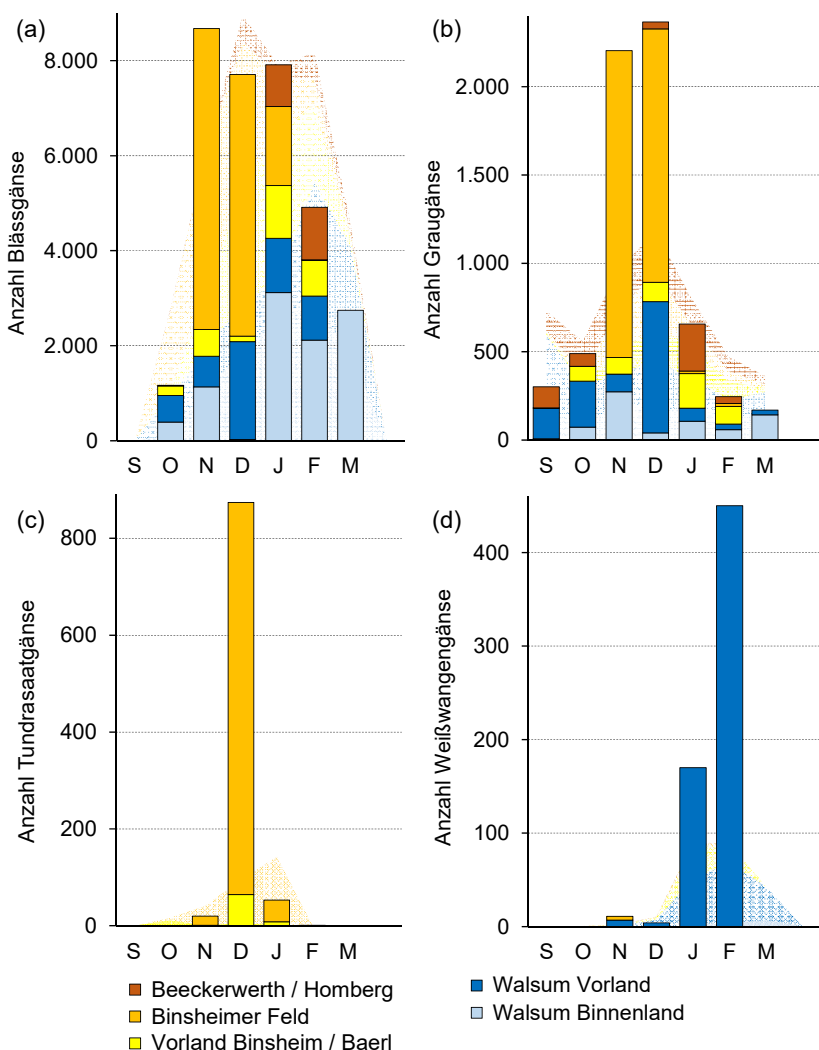


Abbildung 19: Phänologie der Bläss-, Grau-, Saat- und Weißwangengänse im Winter 2019/20 (Säulen, März nur Walsum) in Teilgebieten im Vergleich zum Durchschnitt der Winter 2004/05 bis 2019/20 (Hintergrundflächen)

5.2.3 Wasservögel Beeckerwerth

Die Wasservögel im Vorland von Beeckerwerth wurden wie in jedem Jahr parallel mit der Erfassung der Gänse sowie einmal Mitte April gezählt. Daher fehlt auch hier der Zähltermin im März. Dabei wurden zwischen 38 und fast 1.800 Individuen gezählt, im Mittel der sieben Begehungen rund 800. Abbildung 20 stellt die Phänologie der Artengruppen in diesem Winter der durchschnittlichen seit 2006/07, also dem Beginn der vergleichbaren Erfassung, gegenüber.

In den ersten drei Monaten lag die Summe der Wasservögel sowohl 2019/20 als auch im Mittel der Jahre um die 800. Dass bereits im September über 200 Gänse im Gebiet waren, ist den lokalen Grau- und Kanadagänsen zu verdanken. Zum Winter hin mieden die Gänse das Gebiet insgesamt, auch weil der Rheinwasserstand sehr niedrig war, sodass alle Flächen von Spaziergängern genutzt wurden. Erst im Februar überflutete das einzige Hochwasser des Winters bei gleichzeitigen ergiebigen Regenfällen das Vorland. Weil es dadurch nicht mehr so gut für Spaziergänger mit Hunden erreichbar war, fanden sich dann über 1.000 Blässgänse in Beeckerwerth ein. Die unterschiedlichen Maxima der Gänsezahlen in den früheren Jahren rühren ebenfalls überwiegend von Hochwasserereignissen her, die meist zwischen Dezember und Februar auftraten.

Die Anzahlen der Enten, die im Vorland bzw. im Rhein rasten, hatten im Laufe der Jahre deutlich abgenommen, wie schon im vorigen Jahresbericht gezeigt. Das wird in Abbildung 20 insbesondere an den geringen Anzahlen im Januar und Februar 2020 im Vergleich zu den im Mittel der Jahre wesentlich höheren Zahlen deutlich. Im Februar ist dies vermutlich vor allem in der frühlingshaft milden Witterung begründet, sodass Wintergäste bereits verfrüht abgezogen waren.

Da die Möwen, zahlenmäßig vor allem Lachmöwen, sehr mobil sind und große Trupps schnell die Gebiete wechseln können, ist eine Interpretation der Zahlen nur begrenzt möglich. Typischerweise konzentrieren sich Möwen auf Grünlandflächen, die kurz zuvor überflutet waren, weil dann der Boden weich ist und zudem ertrunkene Kleintiere erbeutet werden können. Dies kann im Januar punktuell der Fall gewesen sein, denn die Zählung fand bei fallendem Wasserstand statt, der aber nicht für großflächige Überschwemmungen ausgereicht hatte.

Watvögel waren in allen Jahren nur in kleinen Anzahlen vertreten, in diesem Winter fehlten sie fast vollständig. Lediglich ein Flussuferläufer war im September und zwei Austernfischer im April zu sehen. Der früher in zweistelligen Anzahlen vorkommende Kiebitz ist seit mehreren Jahren verschwunden und auch der Flussregenpfeifer, früher fast jährlich im April in Einzelexemplaren anzutreffen, fehlte 2019/20 völlig.

Im April hatten die meisten Wat- und Wasservögel wie in allen Jahren das Vorland verlassen. Die Mehrzahl der regionalen Brutvögel hielt sich bereits in ihren Brutgebieten auf, die der nordischen in Zwischenrastgebieten weiter nordöstlich.

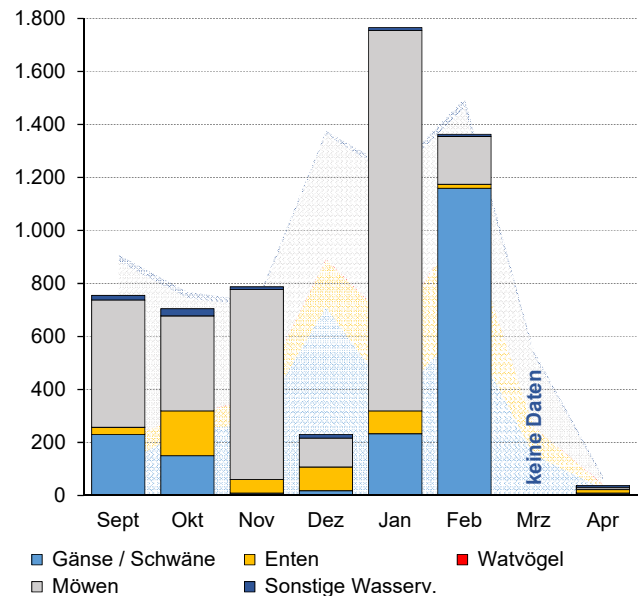


Abbildung 20: Phänologie der Wat- und Wasservögel (differenziert nach Artengruppen) im Vorland von Beeckerwerth im Winter 2019/20 (Säulen) im Vergleich zum Mittel von 2006/07 bis 2019/20 (Hintergrundflächen)

5.2.4 Maßnahmen

Die aufwachsenden Hochstauden und Gehölze an der freigestellten Uferseite der Blauen Kuhle wurden mit dem Mulchmesser geschnitten, von Hand restlos abgetragen und ordnungsgemäß entsorgt.

Im September wurden Gespräche unter Leitung des Wasserverbundes Niederrhein GmbH (WVN) zusammen mit verschiedenen Beteiligten hinsichtlich der weiteren Entwicklung des Binsheimer Feldes geführt.

5.3 NSG Rheinaue Friemersheim

Im Jahr 1979 wurde das NSG „Rheinaue Friemersheim“ als erstes NSG der Stadt Duisburg ausgewiesen. Die Gesamtfläche des Naturschutzgebietes beträgt 262 ha. Es erstreckt sich über eine Länge von ca. 6 km entlang des Rheins und hat eine maximale Breite von 700 m. Begrenzt wird die Rheinaue im Westen durch ein Industriegebiet in Krefeld-Uerdingen. Im Norden befinden sich Wohnsiedlungen, im Osten die Hafen- und Logistikanlage in Rheinhausen. Die südliche Grenze des Gebietes stellt der Rhein dar.

Das Gebiet ist geprägt durch eine alte und ökologisch sehr wertvolle bäuerliche Kulturlandschaft. Obstwiesen und -weiden, Mähwiesen, Kopfbäume und Ackerland prägen das Bild. Weitere großflächig vorhandene Biotoptypen sind das Rheinufer, welches im Mittelteil durch Wasserbausteine befestigt ist, sowie der Altarm „Die Roos“, der bereits bei mittleren



Hochwässern Anschluss an den Rhein hat, im Sommer hingegen nahezu vollständig austrocknet.

5.3.1 Flora und Vegetation

Gegen Ende Mai (23.05.) wurde der Winterdeich auf Höhe der Friemersheimer Kirche und an der Turmstraße untersucht. Einige besonders wertvolle Standorte des Deiches wurden durch Absprachen mit der UNB der Stadt Duisburg termingerecht gemäht und zeigten die wünschenswerte Flora und Vegetation einer mageren Glatthaferwiese. Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*, RL NRW 3S, NRTL 3, BRG 2), Echtes Labkraut (*Galium verum*, RL NRW V, BRG 3) und Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*, RL BRG 3) wachsen stellenweise auf dem Deich und breiten sich sicherlich bei richtiger Pflege noch weiter aus. Die Einführung und Einhaltung fachlich geeigneter Mahdtermine auf den übrigen Deichbereichen ist für den langfristigen Erhalt der Zielarten im Gebiet bedeutsam. Hierzu finden weitere Gespräche mit den Beteiligten statt.

Im Juni fanden Untersuchungen im Bereich des Altarms „Die Roos“ (Abbildung 21) statt. Dieser zeichnet sich durch den imposanten Bestand der Schwanenblume (*Butomus umbellatus*, RL NRW 3, BRG 2) aus, der wohl zu den größten innerhalb des westlichen Ruhrgebiets gehört. Dabei steht die Schwanenblume stellvertretend für eine Reihe weiterer Arten, die die offenen, durch den stark schwankenden Wasserstand geprägten Ufer des Altrheinarms besiedeln. Lange litten die Bestände unter aufkommendem Weidenaufwuchs, dieser wurde aber im Jahr 2016 im Rahmen einer aufwendigen Maßnahme gerodet. Nach wie vor profitieren die vorhandenen Arten von der Offenstellung und auch eine befürchtete wieder eintretende Sukzession blieb bislang weitgehend aus.

5.3.2 Bilanzierung der durchgeführten Maßnahmen

Zusätzlich zu den biologischen Geländearbeiten wurden die bisherigen Pflegemaßnahmen im Gebiet hinsichtlich ihrer Umsetzung bilanziert (Buch 2020). Die Grundlagen fußen auf einem im Jahr 1992 erstellten Pflege- und Entwicklungsplan. In dem Zuge wurde ebenfalls überprüft, ob alle Maßnahmen, deren Konzeption mittlerweile bereits fast 30 Jahre zurückliegt, noch zeitgemäß sind oder ob Teile des Maßnahmenkatalogs einer Aktualisierung bedürfen.

Von den vor beinahe 30 Jahren im Rahmen des PEPL vorgeschlagenen Maßnahmen wurde der Großteil umgesetzt. Insbesondere im Bereich der Gehölze (Hecken, Feldgehölze, Kopfbäume) gibt es bis auf lokalen Pflegebedarf nur wenig zu beanstanden. Im Bereich der ökologisch orientierten Landwirtschaft

und dem Artenschutz der Tiere und Pflanzen dieser Lebensräume gibt es trotz der umfangreichen bereits erfolgten Maßnahmen und der relativ strengen Reglementierungen im Gebiet noch Verbesserungsbedarf. Im Bereich der Äcker wäre eine sinnvolle Maßnahme die Einrichtung eines Ackerrandstreifenprogramms anstelle von landwirtschaftlichen Blühstreifen. Auch das Grünland birgt noch Aufwertungspotenzial, stellenweise ist es jedoch bereits recht artenreich ausgeprägt. Diese Vorschläge sind in dem separaten Bericht ausführlich beschrieben, bzw. in der Karte dargestellt sofern sie nicht das gesamte Gebiet betreffen und genau verortet werden können (Buch 2020).

Die wesentlichen Defizite beim Vergleich der im PEPL geforderten und der umgesetzten Maßnahmen sind bei den Stillgewässern zu sehen. So wurde geplant, im Vorland, im Bereich von Kuppen- und Köppengraben, sowie an der Roos verschiedene Blänken und dauerhafte Kleingewässer einzurichten oder vorhandene ehemalige Flutmulden zu reaktivieren. Im Rheinvorland wäre die Maßnahme auch aktuell noch wünschenswert. An den anderen Standorten bedarf die Umsetzung jedoch einer erneuten grundsätzlichen Prüfung. Durch die klimatischen Änderungen innerhalb der letzten 30 Jahre könnte sich die Wasserführung der Standorte massiv verändert haben, beispielsweise führt der Köppengraben aktuell nur noch sehr selten nennenswerte Wassermengen. Weitere Planungen von Stillgewässern sind überlagert durch anderweitige ökologische Aufwertungsmaßnahmen der jeweiligen Standorte wie die naturnahe Gestaltung des Kuppengrabens oder die Anlage einer Obstweide am Werthschen Hof. Die bisher nicht umgesetzten Maßnahmen sind folglich neu zu konzipieren.



Abbildung 21: Der Altarm „Die Roos“ im Sommer 2020

Zwei herausragende, jedoch nicht im PEPL aufgeführte Beispiele für gelungene Maßnahmen sollen an dieser Stelle jedoch noch zusätzlich erwähnt werden: Dies sind die naturnahe Gestaltung des Kuppengraben im Jahr 2005, der heute einem mäandrierenden, naturnahen Gewässer mit vielfältiger Ufervegetation entspricht. Auch die Freistellung des Altarms zum Rhein durch die UNB im Jahre 2016 ist als zwar aufwendige, jedoch sehr erfolgreiche Maßnahme zu verbuchen. So konnte sich das seltene Schwanenblumenröhrch in diesem Bereich erheblich ausdehnen und im Bestand stabilisieren. Durch die gründliche Rodung der aufkommenden Weiden ist bis heute kein nennenswerter Gehölzzuwachs, der die Schwanenblume erneut bedrängen würde, festzustellen.

Nicht ausgewertet wurden soziale Maßnahmen wie Kontrolle und Beschränkung von freilaufenden Hunden, unerlaubtem Angeln, Lagern und Vermüllung, die jedoch im Gebiet teils massiv auftreten. Hier sind die Ge- und Verbote eindeutig und könnten durch verstärkte ordnungsbehördliche Maßnahmen besser reguliert werden.

Insgesamt hat die Umsetzung diverser Maßnahmen innerhalb der letzten 30 Jahre dazu geführt, dass sich das Gebiet zu einem wertvollen Naturschutzgebiet entwickelt hat, welches noch weiteres Entwicklungspotenzial aufweist.

5.4 Geplantes NSG Haubachsee

Der Haubachsee ist der südlichste Baggersee der Sechs-Seenplatte in Duisburg. Während die übrigen Seen der Naherholung dienen, ist der Haubachsee dem Naturschutz vorbehalten. Das durch Buchten, Inseln und drei stehende Kleingewässer reichhaltig strukturierte Ostufer wird von der BSWR seit ihrer Gründung gepflegt und so die massive Sukzession zurückgedrängt.

5.4.1 Flora und Vegetation

Am Haubachsee wurde die jährliche Bestanderfassung der bemerkenswerten Pflanzenarten an allen drei Kleingewässern fortgeführt. Trotz der Ziegenbeweidung ist auch hier die fortschreitende Sukzession überall sichtbar. Insbesondere am Heideweiher sind weitergehende Pflegemaßnahmen nötig, da sich Besenginster (*Cytisus scoparius*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) sowie diverse Gehölze dort stark vermehren. Jedoch konnte auch in diesem Jahr am Heideweiher das Gelbweiße Ruhrkraut (*Helichrysum luteoalbum*, RL NRW 2, NRTL 2, BRG 2) mit zahlreichen Jungpflanzen aufgefunden werden. Am mittlere-



Abbildung 22: Restwasserfläche des südlichen Heideweiher am Haubachsee (05.08.)

ren Gewässer siedelt der Sumpf-Bärlapp (*Lycopodiella inundata*, RL NRW 3S, NRTL 3S, BRG 1) nach wie vor in großen Beständen. Da die Art die amphibische Zone bewächst, ist sie weniger stark durch die Gehölzsukzession betroffen als andere Arten, die trockenere Bereiche bevorzugen.

Die offenen, mageren Sandbereiche zwischen den Gewässern profitieren dagegen deutlich von der Beweidung. Sie stellen einen wertvollen Lebensraum für zahlreiche charakteristische Pflanzenarten der Sandtrockenrasen dar, von denen z. B. das Kleine Filzkraut (*Filago minima*), das Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*) oder der Kleine Vogelfuß (*Ornithopus perpusillus*, RL BRG 3) zu nennen sind.

5.4.2 Reptilien

Auch dieses Jahr wurde das Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*, RL NRW 2, NRTL 2) am Haubachsee kartiert. Während der drei Begehungen (31.05., 19.08., 06.09.) wurden insgesamt zehn Zauneidechsen, acht adulte und zwei juvenile, gezählt. Im Vergleich zum Jahr 2019 wurden wesentlich weniger Tiere erfasst, was jedoch der reduzierten Anzahl der Begehungen geschuldet ist.

5.4.3 Libellen

Das abermals deutlich zu trockene und zu warme Jahr macht sich erneut sehr negativ bei den Wasserständen der drei Heidetümpel bemerkbar. Anfang August waren das nördliche und mittlere Gewässer komplett ausgetrocknet und das südliche hatte nur noch eine kleine Restwasserfläche vorzuweisen (Abbildung 22). Insgesamt konnten noch elf Libellenarten nachgewiesen werden (Tabelle 4), von denen bei acht eine



Tabelle 4: Libellenbeobachtungen im Untersuchungsgebiet am Haubachsee 2020. Abkürzungen und Rote-Liste-Status: siehe 3. Umschlagseite

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste NRW im Gebiet indigen	Heidetümpel		
			Nord	Mitte	Südost
<i>Chalcolestes viridis</i>	Gemeine Weidenjungfer	w			10
<i>Erythromma lindenii</i>	Pokaljungfer	w			5 E
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	b			20 E
<i>Ischnura elegans</i>	Große Pechlibelle	w			5
<i>Lestes virens</i>	Kleine Binsenjungfer	VS b	35 E	7 E	50 E
<i>Sympecma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	b	4 J		
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle				1 t
<i>Anax parthenope</i>	Kleine Königslibelle	D		1 t	1 t
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil				1 t
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	b	20 t	5 t	25
<i>Sympetrum striolatum</i>	Große Heidelibelle	b			15 J

sichere oder wahrscheinliche Bodenständigkeit angenommen werden kann. Obwohl bereits ausgetrocknet, konnten am nördlichen Tümpel noch mehrere frisch geschlüpfte Winterlibellen beobachtet werden. Ansonsten traten an diesem und auch am mittleren, ebenfalls trockenen Gewässer nur noch zwei Arten in Erscheinung. Dies waren die Kleine Binsenjungfer und die Blutrote Heidelibelle. Beide Arten sind ökologisch gut an Gewässer mit stark schwankenden Wasserständen bis hin zur zeitweiligen Austrocknung angepasst, sodass sie als Gewinner der angespannten hydrologischen Situation gelten können, was sich auch in ihrer hohen Abundanz am südlichen, fast ausgetrockneten Gewässer widerspiegelt.

5.4.4 Heuschrecken

Es konnten zehn Heuschreckenarten beobachtet werden, die alle bereits in den Vorjahren auf der Fläche nachgewiesen wurden. Als eine Zielart der Pflegemaßnahmen zur Offenhaltung kann die Blauflügelige Ödlandschrecke gelten, deren Bestand weiter zugenommen hatte. Sie war so häufig wie nie zuvor und kann inzwischen als Charakterart in dreistelliger Individuenanzahl angetroffen werden.

Die Arten, die eher auf die feuchten Uferzonen der Heideweiher angewiesen sind, haben hingegen unter der Trockenheit gelitten. Allen voran sei die Sumpfschrecke genannt, die sich seit dem Erstnachweis 2017 bis 2019 im Gebiet etabliert hatte, nun aber mit nur einem Einzeltier festgestellt wurde. Auch Langflügelige Schwertschrecke und Große Goldschrecke waren viel seltener als in den Vorjahren.

5.4.5 Maßnahmen

Die aufkommenden ein bis zwei Jahre alten Gehölze wurden mittels Freischneider entfernt, mehrjährige, etwas größere Gehölze mit der Kettensäge gefällt. Im Anschluss wurden stehengebliebene Junggehölze mittels Astschere geschnitten. Um eine bessere Anschlusspflege zu sichern, wurden die Baumstümpfe mittels Kettensäge ebenerdig gefällt. In selektiver Handarbeit wurden der Fahrweg und die drei Heidetümpel freigestellt.

Auf einer Insel, auf der bereits 2019 die 10-20 Jahre alten Bäume gefällt worden waren, wurden abschließende Aufräumarbeiten durchgeführt. Durch den niedrigen Wasserstand des Haubachsees konnten einige ins

Wasser ragende, gefällte Bäume herausgezogen werden. Das Schnittgut wurde zwischengelagert und vom Forstbetrieb der Stadt Duisburg abtransportiert und entsorgt.

Mit dem zuständigen städtischen Förster Axel Freude wurden Ende November Gespräche geführt. Dabei wurde das Abschieben einer Fläche zur Vorbereitung einer Saatgutübertragung von der Heidefläche an der Saarer Straße (Kapitel 5.5.3) vereinbart.

5.5 Heidefläche an der Saarer Straße

In Duisburg-Rahm liegt zwischen der Saarer Straße und dem Druchter Weg eine kleine Heideparzelle, die bereits vor Jahren vom Forstamt Duisburg angelegt und seither gemeinsam mit der BSWR gepflegt wurde. Im Jahr 2015 wurde diese wiederum in Kooperation mit der Stadt deutlich erweitert, indem ein angrenzender Waldbereich freigestellt wurde. Nach einer Mahdgutübertragung konnte sich hier eine charakteristische Heide mit Besen- und Glockenheide entwickeln, auf der sich auch charakteristische Tierarten, wie etwa die Waldeidechse, angesiedelt haben.

5.5.1 Flora und Vegetation

Während sich die Heidevegetation auf der „älteren Heidefläche“ bis auf die pflegebedingte Zu- und Abnahme einiger Gehölze und Störzeiger wie Adlerfarn relativ beständig zeigt, ist auf der 2015 neu eingerichteten Fläche zunehmend eine Entwicklung hin von Ruderalvegetation zu einem Bestand der Besenheide zu verzeichnen. Nicht nur die Besenheide (*Callu-*

Tabelle 5: Vegetationsaufnahmen der Monitoringfläche auf der neuen Heide an der Saarner Straße. Abkürzungen: siehe 3. Umschlagseite

Jahr	2016	2017	2018	2019	2020
Flächengröße [m²]	30	30	30	30	30
Deckung [%]	10	40	40	60	60
Charakterarten Heide					
<i>Agrostis capillaris</i>	.	1	.	+	+
<i>Calluna vulgaris</i>	+	2a	2a	3	3
<i>Carex pilulifera</i>	.	.	.	.	+
<i>Deschampsia flexuosa</i>	.	.	.	1	1
<i>Erica tetralix</i>	.	.	.	+	1
<i>Festuca brevipila</i>	+	+	+	+	+
<i>Hypericum humifusum</i>	+	1	+	+	+
<i>Hypericum pulchrum</i>	+	.	.	+	+
<i>Lotus uliginosus</i>	+	+	+	1	+
<i>Luzula multiflora</i>	.	+	+	1	1
<i>Luzula pilosa</i>	+	+	+	+	+
<i>Rubus plicatus</i>	.	.	.	+	+
<i>Rumex acetosella</i>	.	1	+	2a	1
<i>Teucrium scorodonia</i>	+	+	1	1	+
<i>Veronica officinalis</i>	+	+	+	+	+
Störungszeiger / Sukzession					
<i>Acer platanoides</i>	.	.	.	+	.
<i>Agrostis gigantea</i>	.	.	.	+	+
<i>Betula pendula</i>	+	1	1	1	1
<i>Calamagrostis epigejos</i>	.	.	+	+	+
<i>Carex spicata</i>	.	.	.	.	+
<i>Carpinus betulus</i>	.	+	.	.	.
<i>Cerastium glomeratum</i>	.	.	.	+	+
<i>Cerastium holosteoides</i>	.	+	+	+	+
<i>Chenopodium album</i>	+	.	.	.	.
<i>Conyza canadensis</i>	.	.	.	+	.
<i>Cytisus scoparius</i>	.	1	1	+	1
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	+	.	.
<i>Digitalis purpurea</i>	+	+	+	+	.
<i>Epilobium ciliatum</i>	+	.	+	+	.
<i>Festuca rubra</i>	.	.	+	+	+
<i>Galeopsis tetrahit</i>	+	.	.	.	.
<i>Galinsoga parviflora</i>	+	.	.	.	.
<i>Holcus lanatus</i>	.	+	+	.	.
<i>Holcus mollis</i>	.	.	.	1	.
<i>Juncus effusus</i>	.	1	+	+	+
<i>Juncus tenuis</i>	.	+	+	.	.
<i>Moehringia trinervia</i>	+	.	.	+	+
<i>Molinia caerulea</i>	+	.	+	+	.
<i>Persicaria maculosa</i>	+	.	.	.	.
<i>Pinus sylvestris</i>	.	1	1	+	.
<i>Populus tremula</i>	.	+	+	.	.
<i>Prunella vulgaris</i>	.	+	.	.	.
<i>Quercus robur</i>	+	1	+	+	+
<i>Salix caprea</i>	+	1	1	.	.
<i>Salix cinerea</i>	+	.	.	.	.
<i>Secale cereale "multicaule"</i>	+	+	.	.	.
<i>Solanum schultesii</i>	+	.	.	.	.
<i>Trifolium campestre</i>	.	.	.	+	.
<i>Trifolium repens</i>	.	.	+	.	.
<i>Urtica dioica</i>	+	.	+	.	.

na vulgaris, RL BRG 3) nimmt sukzessiv an Deckung zu, sondern auch weitere charakteristische Arten wie Glockenheide (*Erica tetralix*, RL NRW *S, NRTL *S, BRG 1), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) oder Vielblütige Hainsimse (*Luzula multiflora*) vermehren sich oder traten erstmals in der Dauermonitoringfläche auf (Tabelle 5).

Trotz der regelmäßigen Pflege nehmen die aufkommenden, unerwünschten Gehölze zu, sodass hier auch zukünftig noch weitere intensive Arbeiten notwendig sind. Auch bietet es sich zum jetzigen Zeitpunkt bereits an, die Heide stellenweise zurückzuschneiden, um eine vegetative, bodennahe Ausbreitung zu fördern. Dies sollte jedoch nicht die gesamte, sondern rotierend jährlich ca. ein Viertel der Fläche einbeziehen.

5.5.2 Heuschrecken

Bei einer Begehung Anfang August konnten fünf Arten festgestellt werden. Die Blauflügelige Ödland-schrecke hat als Zielart erfreulicherweise zugenommen und konnte in Bereichen mit offenen, sandigen Bodenstellen in großer Anzahl angetroffen werden. Darüber hinaus war der Nachtigall-Grashüpfer die dominante Art, gefolgt vom Braunen Grashüpfer, der etwa halb so häufig war.

5.5.3 Maßnahmen

Die aufkommenden Junggehölze, insbesondere Kiefern, wurden mit Wurzel in Handarbeit aus dem Sandboden gezogen. Die alte mit Besen- und Glockenheide bestandene Fläche wurde durch einen Verjüngungsschnitt heruntergeschnitten, um ein Vergreisen der Heidekräuter zu verhindern. Das so gewonnene Mahdgut der Heide wurde sorgfältig zwischengelagert, um es anschließend auf den freigestellten Flächen am Haubachsee auszubringen. Die Übertragung des Mahdgutes wurde mit der Stadt Duisburg vereinbart.

5.6 Mündelheimer Rheinbogen

Der Rheinbogen Mündelheim erstreckt sich über rund 9 km Länge zwischen Duisburg-Ehingen und der Stadtgrenze zu Düsseldorf. Auf rund 1.100 ha findet sich hier noch eine wenig zerschnittene landwirtschaftlich geprägte Kulturlandschaft, die im Norden das etwa 130 ha umfassende NSG Rheinaue Ehingen und im Süden das nur 8,5 ha große NSG Holtumer Höfe einschließt. Nach dem Binsheimer Feld beherbergt das Gebiet die zweite bedeutende Feldlerchenpopulation im westlichen Ruhrgebiet.



5.6.1 Flora und Vegetation

Im NSG Rheinaue Ehingen wurde im Auftrag des LANUV eine Biotopmonitoringfläche kartiert. Hierbei handelt es sich um einen in unserer Region nur noch äußerst selten vorkommenden Stromtal-Halbtrockenrasen (Thalictro-Brometum) (Abbildung 23).

Bereits Knörzer (1960) beschrieb diese Bestände als „Salbei-Wiesen des Niederrheins“ und damit als eigenständiges, regionales Syntaxon. Die untersuchten Wiesen im Bereich des Wasserwerks in Ehingen gehören zweifellos zu den am besten ausgeprägten im gesamten Stadtgebiet und finden sich selbst auf alten Deichen nicht in diesem Erhaltungszustand und in der Ausdehnung. Die Tabelle 6 führt die im Gebiet erfassten Arten auf.

Bei der Gelegenheit wurden im Gebiet noch weitere Wiesen und Deiche begangen und bemerkenswerte (Grünland-)Arten stichprobenartig erfasst. An verschiedenen weiteren Stellen ist der Zottige Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*, RL NRW 2, NRTL 2, BRG 2) vertreten. Insbesondere auf dem Deich siedeln große Bestände von Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*, RL NRTL 3, BRG 3), Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*, RL NRTL 3, BRG 2) und weiteren typischen Arten. Diese Bestände sind jedoch nicht als Halbtrockenrasen, sondern als magere, artenreiche Glatthaferwiese (*Dauco-Arrhenatheretum*) anzusprechen.

Auch die Ackerbegleitflora wurde stichprobenartig untersucht. Auf Hinweis von T. Kalveram (Essen) (Bochumer Botanischer Verein 2021) wurde ein Bestand des Hunds-Kerbels (*Anthriscus caucalis*) aufgesucht und dokumentiert (weitere Einzelheiten siehe Kapitel 14.1). Weitere bemerkenswerte Ackerbegleitarten im Gebiet sind Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Bastard-Gänsefuß (*Chenopodium hybridum*, RL NRW 3, NRTL 3, BRG 3) und Samtpappel (*Abutilon theophrasti*). Bei einer systematischen Kartierung der Ackerbegleitflora wären noch weitere Standorte der genannten Pflanzen und ggf. weitere entsprechende Arten zu erwarten.

Auf der Deichkante des Sommerdeichs siedelt ein großflächiger Bestand der Frühen Segge (*Carex praecox*, RL NRW 2S, NRTL 1). Es handelt sich um einen bei uns äußerst seltenen Trocken- und Magerkeitszeiger, der typischerweise sandige, leicht basenreiche Halbtrockenrasen besiedelt. Das Vorkommen in Ehingen ist seit 2018 bekannt (L. Rothschuh in Bochumer Botanischer Verein 2019). Die Art wird begleitet von zahlreichen weiteren Magerkeitszeigern wie Großem Ehrenpreis (*Veronica teucrium*, RL NRW 3S, NRTL 3, BRG 3), Echtem Labkraut (*Galium verum*, RL NRW V,

Tabelle 6: Pflanzenarten und deren Deckung der in der Biotopmonitoring-Fläche in Ehingen

Pflanzenart	Gesamtdeckung [%]
<i>Achillea millefolium</i>	10
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	0,1
<i>Arrhenatherum elatius</i>	5
<i>Bromus hordeaceus</i>	30
<i>Bunias orientalis</i>	0,1
<i>Campanula rotundifolia</i>	5
<i>Centaurea jacea</i>	5
<i>Centaurea scabiosa</i>	20
<i>Cirsium arvense</i>	0,1
<i>Crepis biennis</i>	5
<i>Dactylis glomerata</i>	5
<i>Equisetum arvense</i>	0,1
<i>Euphorbia cyparissias</i>	0,1
<i>Euphorbia esula</i>	0,1
<i>Festuca brevipila</i>	5
<i>Festuca filiformis</i>	5
<i>Festuca nigrescens</i>	20
<i>Festuca pratensis</i>	5
<i>Festuca rubra</i>	20
<i>Galium album</i>	30
<i>Galium verum</i>	1
<i>Geranium pratense</i>	0,1
<i>Helictotrichon pubescens</i>	5
<i>Heracleum sphondylium</i>	3
<i>Hypochoeris radicata</i>	0,1
<i>Knautia arvensis</i>	3
<i>Lolium perenne</i>	5
<i>Medicago lupulina</i>	3
<i>Medicago x varia</i>	0,1
<i>Origanum vulgare</i>	0,1
<i>Plantago lanceolata</i>	10
<i>Ranunculus acris</i>	0,1
<i>Ranunculus bulbosus</i>	1
<i>Reseda lutea</i>	1
<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	2
<i>Rumex acetosa</i>	0,1
<i>Rumex thrsiflorus</i>	5
<i>Salvia pratensis</i>	1
<i>Senecio erucifolius</i>	0,1
<i>Senecio jacobaea</i>	0,1
<i>Silene alba</i>	0,1
<i>Taraxacum spec.</i>	2
<i>Thalictrum minus</i>	0,1
<i>Tragopogon minor</i>	0,1
<i>Tragopogon orientalis</i>	0,1
<i>Tragopogon pratensis</i>	1
<i>Trifolium campestre</i>	1
<i>Trifolium dubium</i>	5
<i>Trifolium pratense</i>	0,1
<i>Trisetum flavescens</i>	10
<i>Verbascum nigrum</i>	0,1
<i>Veronica teucrium</i>	1
<i>Vicia angustifolia</i>	2

BRG 3), Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*, RL BRG 3), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*, RL BRG 3), Knolligem Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*, RL BRG 3) sowie Acker-Hornkraut (*Cerastium arvense*, RL NRW V, BRG 3).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass es sich bei der Rheinaue Ehingen/Mündelheim mit dem NSG „Rheinaue Ehingen“ um eine der wertvollsten Rheinauen in Duisburg handelt, die hinsichtlich des Arteninventars durchaus mit Friemersheim und Walsum mithalten kann. Wie jedes Gebiet seine Besonderheiten aufweist, sind hier insbesondere die ausgedehnten Stromtal-Halbtrockenrasen in der Trinkwassergewinnung, die Magerrasen auf der Sommerdeichkante sowie die artenreichen, mageren Glatthaferwiesen auf dem Winterdeich von herausragender Bedeutung. Weitere wertgebende Elemente sind der Altarm im NSG mit seinen Flachwasserzonen und amphibischen Uferbereichen wie auch die Ackerrandstreifen. Letztere könnten im Rahmen eines entsprechenden Randstreifenprojektes weiter aufgewertet werden. Hierzu bietet es sich an, auf eine Einsaat von „Wildackerpflanzen“ zu verzichten und stattdessen die Randstreifen sparsam mit Wintergetreide einzusäen sowie auf Düngung und Pestizide auf den Randstreifen zu verzichten.



Abbildung 23: Der artenreiche Stromtal-Halbtrockenrasen im Bereich des Wasserwerks Ehingen gehört zu den wertvollsten Grünlandflächen im Ruhrgebiet.

5.6.2 Feldlerche

Nach dem Start 2019 der für drei Jahre geplanten Gesamtkartierung wurde 2020 die nächste Teilfläche untersucht, die sich südöstlich an den bereits erfassten Teilbereich anschloss. Die rund 300 ha waren zwischen Serm im Nordwesten, Heidberg im Nordosten, der Stadtgrenze im Südosten und dem Rhein im Südwesten eingebettet. Von Ende März bis Mitte April konnten 19 bis 25 Reviere ermittelt werden, von denen sich jedoch drei bis vier unmittelbar jenseits der Stadtgrenze bereits in Düsseldorf befanden, sodass für das Duisburger Stadtgebiet 16 bis 21 Reviere an-

gegeben werden können. Insgesamt lässt sich dabei eine deutliche Konzentration im westlichen und südlichen Gebietsteil feststellen, während die Art im Norden und Osten überhaupt nicht anzutreffen war.

5.7 Brache Stepelsche Straße

Bei einer ersten floristischen Begehung der Brache an der Stepelschen Straße Ende April konnten große Bestände von magerkeitszeigenden Frühblüher kartiert werden, die typisch für offene Ruderalflächen mit hohem Rohbodenanteil sind. Im Gebiet liegt zwar kein bergbautypisches Material wie Kohlereste oder Bergematerial auf, sondern der Boden besteht an den offenen Stellen vorwiegend aus einer Mischung aus Schotter und Schutt. Dennoch ist auch dieses Substrat nährstoffarm und bringt die gewünschten Eigenschaften für die besondere Flora und Fauna früher Sukzessionsstadien mit sich.

Zu den charakteristischen Arten zählt beispielsweise das Hügel-Vergissmeinnicht (*Myosotis ramosissima*, RL NRW 3, NRTL 3) wie auch der Dreifinger-Steinbrech (*Saxifraga tridactylites*) oder das Frühlings-Hungerblümchen (*Draba verna*). Blattrosetten der Bienenragwurz (*Ophrys apifera*), die im Vorjahr auf der Fläche nachgewiesen wurden, konnten nicht vorgefunden werden, auch bei einer zweiten Begehung Ende Mai nicht. Ein intermittierendes Auftreten ist durchaus typisch für die Art, daher ist es wichtig, den Standort auch in Zukunft im Auge zu behalten. Eine weitere bemerkenswerte Art auf der Fläche ist die Esels-Wolfsmilch (*Euphorbia esula*, RL BRG 3). Sie bildet einen größeren Bestand im Nordwesten des Gebiets und wächst am Rande eines sporadisch beweideten Altgrasbestandes.

Im Mai wurde die Fläche über einen kurzen Zeitraum mit Schafen beweidet. Im Rahmen der beiden Begehungen wurde die Gesamtartenliste fortgeführt.

5.8 IGA 2027 im Rheinpark

Im Rahmen der Internationalen Gartenausstellung (IGA 2027) wird derzeit der Zukunftsgarten mit Gartenausstellung im Rheinpark in Duisburg-Hochfeld und seiner Umgebung geplant. Um den naturschutzfachlichen Belangen gerecht zu werden und den aktuellen ökologischen Wert des Rheinparks bei den Planungen mit zu berücksichtigen, wurde die Biologische Station Westliches Ruhrgebiet von der IGA gGmbH mit den ökologischen Voruntersuchungen und einer naturschutzfachlichen Bewertung der geplanten temporären Ausstellungsinhalte betraut.



Die Untersuchungen ergaben, dass der Rheinpark in seinem jetzigen Zustand ein überregional bedeutender Lebensraum für Flora, Vegetation und Fauna ist. Dies gilt insbesondere für das artenreiche Grünland und die Halbtrockenrasen, die sich auf den Böschungen der angelegten Schollen befinden. Ein großer Teil der Böschungen wird von dem im Raum Duisburg extrem seltenen, mageren Stromtal-Halbtrockenrasen (Mesobrometum, Syn. Thalicthro-Brometum) geprägt. Arten wie Echtes Labkraut (*Galium verum*, RL NRW V, BRG 3), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*, RL BRG 3), Nickende Distel (*Carduus nutans*) oder Esels-Wolfsmilch (*Euphorbia esula*, RL BRG 3) sind für diesen Lebensraum typisch und im Rheinpark reichlich vertreten. Vor allem im Ballungsraum um die Stadt Duisburg sind Halbtrockenrasen aktuell nur noch als einzelne Reliktvorkommen vorhanden, die teils nur noch suboptimal ausgeprägt sind. Im Deichvorland bestehen kaum noch Stromtal-Halbtrockenrasen.

Im Bereich der alten Eisenbahnbrücken befinden sich sehr schützenswerte, historische Mauerbereiche aus Bruch- und Ziegelsteinen, die von einer großen Population von Mauereidechsen, aber auch von seltenen Farnpflanzen besiedelt werden. Neben zahlreichen Vorkommen der noch relativ häufig auftretenden Mauerrauhe (*Asplenium ruta-muraria*), ist seit vielen Jahren im nördlichen Bereich des Rheinparks ein Vorkommen des Schwarzstieligen Streifenfarns (*Asplenium adiantum-nigrum*, RL NRW 3, NRTL 3, BRG 3) bekannt. Des Weiteren existieren verschiedene Bestände des Mauer-Glaskrauts (*Parietaria judaica*) am Fuße von Mauern des Rheinparks.

Neben den Eisenbahnbrücken kommt den Maueranlagen des Kultushafens durch die Vorkommen einer ganzen Reihe von seltenen und höchst schützenswerten Arten wie Acker-Steinquendel (*Acinos arvensis*, RL NRW 3, NRTL 1, BRG 2, Abbildung 24), Sprossender Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*, RL BRG 3) oder Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*, RL BRG 3) eine große Bedeutung zu. Hier verknüpfen sich im besonderen Maße Arten der Industrienatur und der Stromtalflora des Rheintals, sodass auf kleinem Raum eine beeindruckende Diversität an Standorten und Arten zusammenkommt, unter denen sich zahlreiche seltene, bemerkenswerte und gefährdete Arten befinden.

Die Biodiversität des Rheinparks wird also vor allem bedingt durch die Lage des Parks an verschiedenen Migrationskorridoren wie dem Stromtal des Rheins und den Industrieanlagen mit ihrer Vernetzung von Personen- und Güterverkehr, aber auch durch die extensive Pflege der Wiesenflächen und Böschungen. Für viele



Abbildung 24: Acker-Steinquendel auf der Ufermauer des Kultushafens

in der Naturlandschaft und der traditionellen Kulturlandschaft selten gewordene Tier- und Pflanzenarten stellt der Rheinpark mit seinem Umfeld verschiedene Ersatzlebensräume für Magerrasen, Halbtrockenrasen, Äcker oder natürliche, offene Felsen bereit.

Aus den Ergebnissen leiten sich verschiedene Erfordernisse für die geplante IGA ab: Auf den Böschungsbereichen mit herausragendem ökologischen Wert sollten im Zuge des Erhalts der Stromtalhalbtrockenrasen jegliche gärtnerische Gestaltungen unterlassen werden. Diese artenreichen Biotope könnten dagegen hervorragend in das Konzept zur Umweltbildung und Öffentlichkeitsarbeit miteinbezogen werden.

Geeignet für eine gärtnerische Gestaltung sind, neben den asphaltierten oder andersartig versiegelten Flächen, einige „robuste“ Bereiche innerhalb der Zierrasen, hier mit einem Puffer zu den wertvollen Böschungen. Zudem stehen Flächen mit abgängigen Gehölzen zur Verfügung, die ohnehin umgestaltet werden müssen. Diese sind ebenfalls geeignet für die Durchführung von Veranstaltungen mit Menschenansammlungen sowie für temporäre Bauten.

Bezüglich der Gehölzauswahl ist zu beachten, dass aufgrund der schwierigen und z. T. extremen Standortbedingungen einheimische Arten schlecht zu kultivieren sind. Somit ist eine gebietsfremde Artenauswahl aus wärmeren, trockeneren Florenregionen möglicherweise eine bessere Option. Dabei könnten sowohl Geophyten, als auch Stauden an die Herkunft der Gehölze auf den entsprechenden Parzellen abgestimmt werden. Analog zu den Gehölzen wird auf den extremen Sonderstandorten des Rheinparks die Pflanzung heimischer krautiger Pflanzen (z. B. Arten des Eichen-Hainbuchenwaldes) an ihre Grenzen sto-

ßen und höchstens mit erheblichem Aufwand (Bewässerung, Düngung, Bodenaufbereitung) gelingen.

Im Rahmen der gärtnerischen Gestaltung sollten jedoch auch Merkmale des ursprünglichen Charakters der Industrieregion aufgegriffen werden. Zum Beispiel durch die Einrichtung von Schaubeeten, in denen die Sukzession auf Industriebrachen demonstriert wird. Hier könnte auf originalen Industriematerialien (Kohle, Bergematerial, Schlacke, Gleisschotter, Ziegelschutt) bei einer Einrichtung im Jahr 2022 bis zur Veranstaltung 2027 (ggf. mit geringen pflegerischen Eingriffen) Spontanvegetation zugelassen werden. Wenn die Materialien an einem geeigneten Standort gewonnen werden, sind entsprechende Samen der charakteristischen Arten i. d. R. bereits enthalten.

Alle intensiv-gärtnerischen Bereiche und baulichen Anlagen sind so zu gestalten, dass ein Rückbau nach der IGA 2027 rückstandslos möglich ist. Dies bezieht sich nicht nur auf das Pflanzmaterial, sondern vor allem auf den Bodenauftrag. Andererseits sollte mit der IGA 2027 auf eine nachhaltige ökologische und ästhetische Aufwertung des Rheinparks gezielt werden.

5.9 Fledermäuse an der Regattabahn

Die BSWR führt seit nunmehr 14 Jahren ein Monitoring der Fledermäuse im Sportpark Duisburg durch. Damit sollen die Effekte auf die Fledermäuse ermittelt werden, die sich aus der Fällung von Höhlenbäumen im Zuge der Anlage des Parallelkanals sowie der Kompensation in Form von Fledermauskästen ergeben haben. Im Spätsommer/Herbst 2020 wurden die 82 im Wald vorhandenen Kästen, 50 Fledermaus- und 32 Meisenkästen, überwiegend kontrolliert. Einige konnten aufgrund noch spät aktiver Hornsennester nicht geöffnet werden.

In allen Jahren waren in einzelnen Kästen Fledermäuse oder ihr Kot zu finden. Meist handelte es sich um drei bis sechs Kästen mit Zwerg- oder Rohhautfledermäusen. Die geringste Zahl mit nur zwei besetzten Kästen wurde bislang 2017 festgestellt. Im Jahr 2020 fand sich erstmals nur in einem einzigen Fledermauskasten Fledermauskot, und dies auch nur in sehr geringer Menge. Es muss also davon ausgegangen werden, dass nur ein Einzeltier sich dort für einen oder wenige Tage aufgehalten hat.

Die Fledermäuse haben die Kästen offensichtlich nicht als relevante Quartiere angenommen. Große Abendsegler, für die die Kompensationsmaßnahme ursprünglich ausgelegt war, suchten die Kästen überhaupt nicht auf. Der Ersatz der Baumhöhlen durch Fledermauskästen ist also als gescheitert anzusehen.

Diese Untersuchung kann keine Antwort darauf geben, ob die Tiere andere, bessere Quartiere im Umfeld kennen, sodass sie die Kästen nicht brauchen, oder ob die Bestände entsprechend stark abgenommen haben bzw. sie abgewandert sind. Die für 2021 vorgesehene Detektorkartierung wird zumindest darüber Aufschluss geben, ob die Bestände im Gebiet jagender Fledermäuse sich gegenüber den früheren Kartierungen sichtlich verändert haben.

5.10 Gänsemanagement

An den vier Duisburger Seen und Seekomplexen – Uettelsheimer See (Abbildung 1, Nr. 5.10a), Toeppersee (b), Regattabahn und Nebengewässer (c) und Sechs-Seen-Platte (d) – wurde das Geletemanagement der brütenden Grau- und Kanadagänse nach zehn Jahren erstmals vollständig ausgesetzt. Es war unter den Bedingungen der Corona-Pandemie nicht zu organisieren. Die wissenschaftliche Begleitung mit Kartierung von Revierpaaren, Schlupf- und Bruterfolg sowie den Mauservögeln wurde dagegen in gewohntem Umfang fortgeführt.

Die Summe von Revierpaaren ist bei beiden Arten deutlich angestiegen, bei den Graugänsen lag sie deutlich über den Werten der bisherigen Jahre, bei den Kanadagänsen war der deutliche Anstieg bereits 2019 erfolgt und 2020 nur noch ein geringer zu verzeichnen (Abbildung 25).

Die Anzahlen von Familien mit Schlupferfolg haben – ähnlich wie in früheren Jahren ohne Management am Toeppersee (2016 und 2017) – zugenommen, bei der Graugans deutlich, bei der Kanadagans geringfügig. Für die Anzahl geschlüpfter Graugans-Gössel gilt dasselbe, während bei den Kanadagänsen 2020 eine deutlich stärkere Steigerung als 2016 und 2017 zu verzeichnen war. Dies mag daran liegen, dass erstmalig an allen Seen zugleich das Management ausblieb, während es 2012 nur an der Sechs-Seen-Platte unvollständig und 2016/17 nur am Toeppersee ausgesetzt war. Insgesamt ist aber die Anzahl der Gössel weit mehr gestiegen als die Anzahl von Familien. Der Anteil von Revierpaaren mit mindestens einem geschlüpften Gössel sank dabei gegenüber den meisten Jahren.

Bei teils deutlich reduzierter Überlebensrate wurden nur noch mäßig mehr Jungvögel flügge als in den Vorjahren. Bei den Graugänsen wurde jedoch erstmalig die Steigerung der Anzahl flügger Jungvögel sicher belegt, während die Steigerung bei den Kanadagänsen in allen Jahren mit unvollständigem Management ähnlich hoch war wie in diesem ganz ohne. Der Bruterfolg pro Revierpaar war somit durchschnittlich und

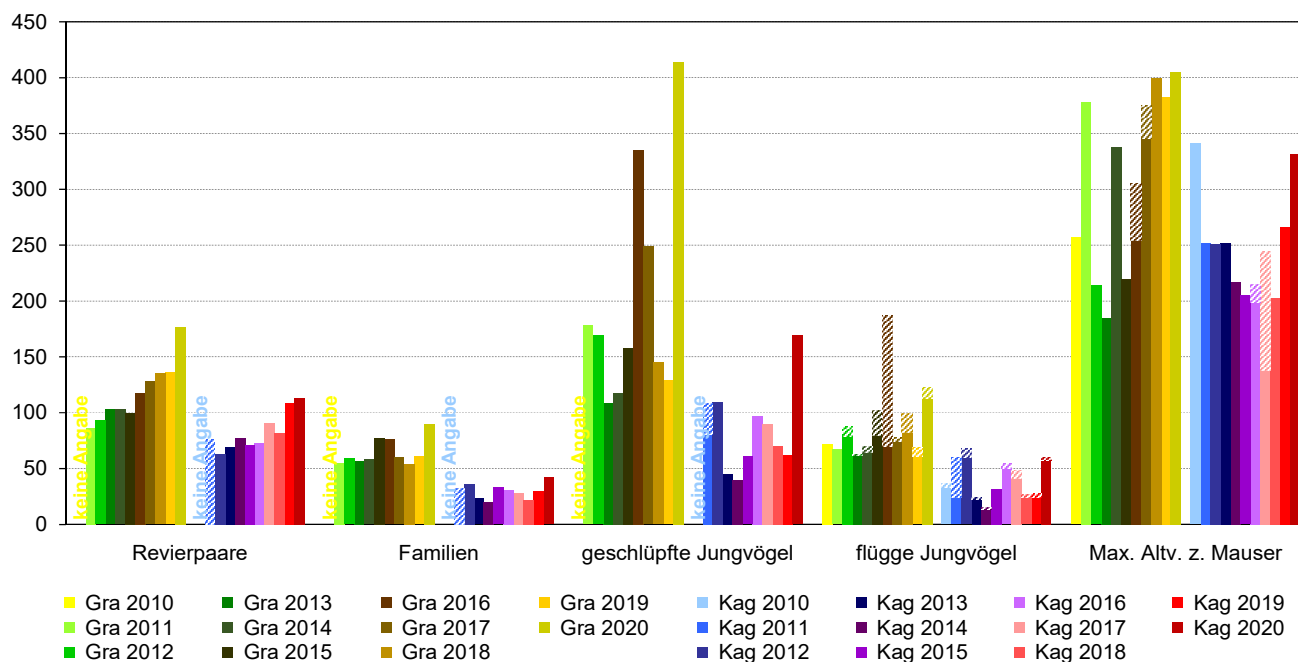


Abbildung 25: Anzahlen von kartierten Revierpaaren, Familien, geschlüpfte und flüggen Jungvögeln sowie Mausevögeln von Grau- (Gra) und Kanadagans (Kag) an den vier Seen im Vergleich der Jahre 2010 bis 2020. Schraffuren geben Unsicherheiten in den Kartierungen der Anfangsjahre, fast flügge Jungvögel sowie Vögel, die evtl. doch noch nicht / nicht mehr mausern, wieder.

liegt nach wie vor weit unter dem, was im Mittel in anderen Studien gefunden wurde.

Die Mausebestände haben ebenfalls zugenommen, bei der Graugans seit 2018 nur geringfügig, bei der Kanadagans deutlich gegenüber den Vorjahren, aber nur knapp auf die Höhe von 2010. Im Vergleich zu den Revierpaarzahlen bleibt die in den vergangenen Jahren getroffene Feststellung bestehen, dass sich die Revierpaarzahlen mehr steigern als die Mausezahlen: Bei der Graugans stiegen die Mausezahlen weniger kontinuierlich als die Revierpaarzahlen. Bei den mausernden Kanadagänsen ist im Vergleich zum Anfangswert von einem gleichbleibenden Trend zu sprechen, im Gegensatz zum mäßigen Anstieg der Revierpaarzahlen. Es bestätigt sich also die auch in anderen Studien festzustellende Tendenz, dass ein Gelegemanagement Einfluss auf Gesamtbestände (Mausevögel) haben kann, aber nicht auf die Brutbestände. Zudem scheint weiterhin die Kanadagans unmittelbar vom Management beeinträchtigt zu sein als die Graugans.

Am Uettelsheimer See führt nach wie vor eine starke Prädation durch einen Fuchs bei den Graugänsen zu sehr späten und wenig erfolgreichen Bruten. Offensichtlich werden auch noch viele Jungvögel erbeutet, während die Kanadagänse diesen Angriffen mehr entgegenzusetzen haben. Junge Graugänse werden seit mehreren Jahren (fast) nur dann flügge, wenn sie von Kanadagans-Eltern aufgezogen werden.

Obwohl auch 2020 keine großen Konflikte mit den menschlichen Nutzern der Seen auftraten, wurde doch an mehreren Stellen eine vermehrte Verschmutzung gemeldet. Es ist vorgesehen, das Management 2021 fortzusetzen, jedoch mit personell deutlich reduzierten Aufwand, angepasst an die konkrete Situation an den einzelnen Seen. Das fortgesetzte Monitoring wird die Wirkung zeigen und als Basis für weitere Anpassungen dienen.

5.11 Vertragsnaturschutz

Zum zweiten Mal nach 2015 wurden die Brutvögel im Rheinvorland ab der A 42-Brücke im Westen bis auf die Höhe der Blauen Kuhle im Osten kartiert. Die typischen Vogelarten der niederrheinischen Kulturlandschaft und deren Bestandsentwicklung standen dabei abermals besonders im Fokus. Die detaillierten Ergebnisse dazu sind in Kapitel 5.2.1 nachzulesen.

Außerdem war die BSWR im gesamten linksrheinischen Duisburger Anteil des Vogelschutzgebietes mit Kiebitzerfassungen tätig. Alle traditionellen und potenziellen Kiebitzbrutflächen der vergangenen Jahre wurden zwischen Mitte März und Anfang Juni regelmäßig kontrolliert. Bei etwaigen Nestfunden hätten so die jeweiligen Flächenbewirtschafter kontaktiert werden können, um bei Bedarf die Nester rechtzeitig zu markieren und somit drohende Gelegeverluste durch Bodenbearbeitung zu verhindern.

6 Projekte in Essen

6.1 FFH-Gebiet Heisinger Aue

Das FFH- und Naturschutzgebiet Heisinger Ruhraue befindet sich östlich des Baldeneysees zwischen den Stadtteilen Kupferdreh und Heisingen. Das Schutzgebiet liegt überwiegend auf der westlichen Seite der Ruhr und umfasst rund 150 ha. Nur im Norden reicht es bis auf die östliche Ruhrseite in den südlichen Teilbereich der Trinkwassergewinnung Überruhr, die sich noch mehr als zwei Kilometer nach Norden erstreckt. Da beide Bereiche somit eine ökologische Einheit bilden, wird auch der größere Teil der Wassergewinnung, der sich nördlich der Konrad-Adenauer-Brücke an das Schutzgebiet anschließt, in diesem Kapitel mit behandelt. Das Gesamtgebiet reicht also von der Kurt-Schumacher-Brücke im Norden rund 6 km entlang der Ruhr bis zur Kampmannbrücke im Süden.

Westlich der Ruhr ist das Gebiet durch Auwälder und extensiv bewirtschaftetes Grünland mit Gehölzinseln und -streifen unterschiedlicher Größe geprägt. Weite Teile sind auch dicht mit dominanten Neophytenbeständen bewachsen. Das Ruhrufer ist zu großen Teilen durch Steinschüttungen mit Bühnen und punktuell durch eine Betonwand befestigt. Einige kleine und eine große Insel liegen, überwiegend parallel zum westlichen Ufer, in der Ruhr. Die Flächen im Norden, östlich der Ruhr, sind durch artenreiches Grünland sowie aktive und ehemalige Absetzbecken der Trinkwassergewinnung charakterisiert.

Das westliche Ufer wird vom ehemaligen Fährhaus Rote Mühle bis zum Nordende von einem befestigten und stark frequentierten Fuß- und Radweg begleitet, der im Bereich der großen Insel auf dieser verläuft. Die südlichen Bereiche sind lediglich von einigen Trampelpfaden durchzogen. Der Bereich der Trinkwassergewinnungsanlage ist vollständig für den Besucherverkehr gesperrt.

6.1.1 Flora und Vegetation

Die Flächen mit der im Frühjahr umgesetzten Grünlandanreicherung (siehe 6.1.4) wurden zur Hauptblütezeit der Wiesen, Ende Mai, begangen, um Störzeiger oder sogar schon erste Keimlinge der Zielarten zu erfassen. Letzteres ist erfahrungsgemäß jedoch erst im zweiten Jahr nach der Einsaat im größeren Maße möglich.

Es handelt sich um eine durch den Wiesen-Fuchschwanz (*Alopecurus pratensis*) geprägte Frischwiese, die hinsichtlich des Arteninventars und aufgrund ihrer Magerkeit bereits einen gewissen ökologischen



Abbildung 26: Grünland in der Heisinger Ruhraue mit Feuchtezeigern im Graben

Wert hat. Jedoch soll der bislang mittelmäßige Artenreichtum durch die gezielte Einsaat noch nicht vorhandener, aber typischer Arten optimiert werden. Es wurde daher eine speziell auf die Fläche abgestimmte Mischung aus Regiosaatgut verwendet. Die Fläche ist durchzogen von einem Graben, der mit Binsen und weiteren Feuchtezeigern besiedelt ist, jedoch im Mai kein Wasser führte (Abbildung 26).

Zum späteren Vergleich mit dem Ausgangszustand wurde folgende Vegetationsaufnahme im Dauergrünland außerhalb der Einsaatstreifen angefertigt:

Datum: 14.05., Flächengröße 20 m², Deckung: 100 %, Pflanzenarten: *Agrostis stolonifera* 1, *Allium vineale* 1, *Alopecurus pratensis* 1, *Anthoxanthum odoratum* 3, *Arrhenatherum elatius* 1, *Cardamine pratensis* +, *Carex hirta* 1, *Cerastium holosteoides* 1,



Abbildung 27: Optimale Rastbedingungen für Watvögel herrschten in den Wassergewinnungs-Becken Überruhr leider nur bei der ersten Begehung am 06.04.



Festuca nigrescens 1, *Festuca rubra* 3, *Holcus lanatus* 1, *Lathyrus pratensis* 2a, *Lolium perenne* 1, *Plantago lanceolata* 2a, *Poa pratensis* 2a, *Ranunculus acris* 2b, *Rumex acetosa* 2a, *Taraxacum spec.* +

6.1.2 Vögel

Das Gebiet, in dem die Brutvogelkartierung stattgefunden hat, gehört zwar nicht mehr zum FFH-Gebiet selbst, grenzt aber unmittelbar nördlich an. Es liegt gänzlich in dem nicht öffentlich zugänglichen Wassergewinnungsgelände in einer Ruhrschleife direkt nördlich der Marie-Juchacz-Straße/L 925 und westlich der Trasse der S-Bahn Linie 9.

Nur der südlichste Abschnitt des Geländes, in dem sich auch vier Filterbecken mit unterschiedlicher Was-

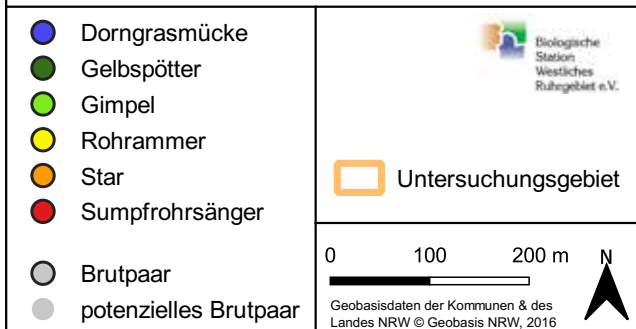
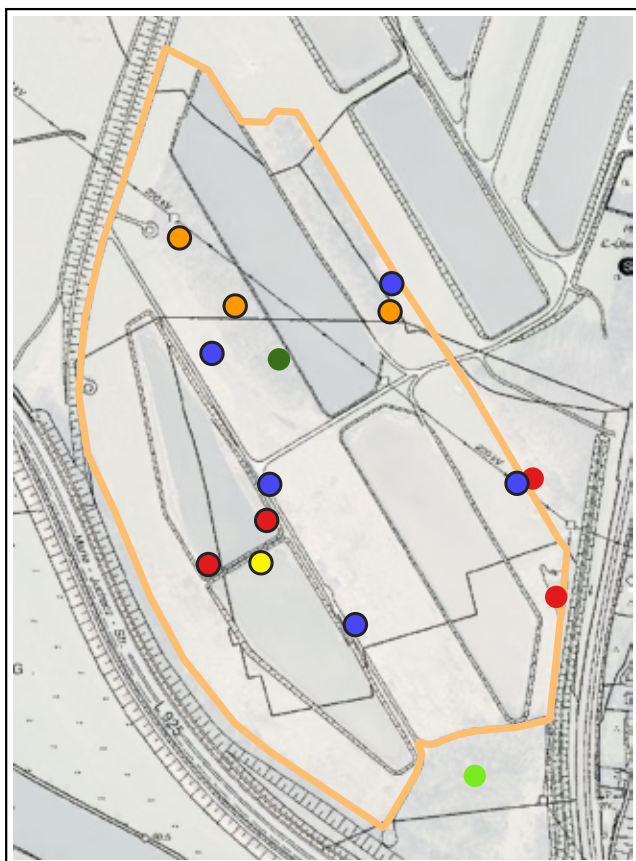


Abbildung 28: Gefährdete und bemerkenswerte Brutvögel im südlichen Teil der Wassergewinnung Überruhr

Tabelle 7: Übersicht mit Status aller während der Kartierungen 2020 im südlichen Teil der Wassergewinnung nachgewiesenen Vogelarten (Zahlen = sichere bis sichere + potenzielle Brutpaare); Abkürzungen und Rote-Liste-Status: siehe 3. Umschlagseite

Art	Rote Liste			Brutpaare	Nahrungsgast	Durchzügler	Umgebung
	NRW	SÜBL	WB				
Amsel	*	*	*	X			
Bachstelze	V	*	V		X		
Baumfalke	3	3	3		X		
Bekassine	1S	1	1			X	
Blässhuhn	*	*	*			X	
Blaukehlchen	3	0	3			X	
Blaumeise	*	*	*	X			
Buchfink	*	*	*	X			
Buntspecht	*	*	*		X		1
Dorngrasmücke	*	*	*	5			
Erlenzeisig	*	*	R			X	
Fitis	V	V	V			X	
Flussregenpfeifer	2	2	2		X	X	
Gartenbaumläufer	*	*	*				0-1
Gartengrasmücke	*	*	*				0-1
Gebirgsstelze	*	*	*		X		
Gelbspötter	*	*	*	0-1			
Gimpel	*	*	*				0-1
Graugans	*	*	*			X	
Graureiher	*	*	*		X		
Grünspecht	*	*	*		X		
Habicht	3	3	3				0-1
Hausrotschwanz	*	*	*		X		
Heckenbraunelle	*	*	*	X			
Kanadagans	-	-	-	1	X		
Klappergrasmücke	V	V	3			X	
Kohlmeise	*	*	*	X			
Mandarinente	-	-	-		X		
Mäusebussard	*	*	*				1
Misteldrossel	*	*	*		X		0-1
Mönchsgrasmücke	*	*	*	X			
Nilgans	-	-	-	1			
Rabenkrähe	*	*	*	1			
Rauchschwalbe	3	3	3			X	
Ringdrossel	-	-	-			X	
Ringeltaube	*	*	*	X			
Rohrammer	V	2	V	1		X	
Rostgans	-	-	-		X		
Rotkehlchen	*	*	*	X			
Schwarzkehlchen	*	3	V			X	
Singdrossel	*	*	*	1	X	X	2
Sperber	*	*	*				0-1
Star	3	3	3	3			
Stockente	*	V	*	1	X		
Sumpfrohrsänger	V	V	V	2-3			0-1
Waldwasserläufer	-	-	-			X	
Wanderfalke	*S	*	*		X		
Wiesenpieper	2S	1	2			X	
Zaunkönig	*	*	*	X			
Zilpzalp	*	*	*	X			
Artenzahl: 50				19-20	15	15	3-10

serführung befanden, wurde auf einer Fläche von rund 23 ha avifaunistisch untersucht (Abbildung 28).

Bei sechs frühmorgendlichen Kartierdurchgängen sind insgesamt 50 Vogelarten nachgewiesen worden (Tabelle 7). 19 davon können als Brutvögel betrachtet werden, mit dem Gelbspötter eine weitere potenzielle Art. Darüber hinaus weisen jeweils 15 als Nahrungsgäste und Durchzügler auftretende Arten auf die Bedeutung als ungestörte Nahrungs- und Rastfläche hin, wozu auch einige bemerkenswerte und nur selten in Essen nachgewiesene Arten zählen.



Abbildung 29: Zwei rastende Waldwasserläufer in einem der flach überstauten Filterbecken am 06.04.

Abgesehen von den Ubiquisten war die Dorngrasmücke als Bewohnerin von Gebüschkomplexen und Heckenstrukturen mit fünf Revieren die häufigste Brutvogelart. Es folgten der Star als Höhlenbrüter mit drei Brutpaaren und der Sumpfrohrsänger (2-3 Brutpaare) als Röhricht-, Hochstauden- und Saumart. Die Rohrammer besetzte, ihrem Namen gerecht werdend, ein Revier im Bereich der kleinen Schilfröhrichte der beiden südlichen Becken. Die Schlammflächen und Uferländer der Wassergewinnungsbecken waren gerne genutzte Nahrungsflächen für Bach- und Gebirgsstelzen sowie für Flussregenpfeifer, die alle nicht im Untersuchungsgebiet brüteten, aber regelmäßig zur Nahrungssuche aus der Umgebung einflogen. Gleiches galt für Baum- und Wanderfalke, die das Gebiet zur Jagd aufsuchten.

Geeignete ungestörte Rastflächen für Watvögel (Abbildung 27) sind im Ruhrtal rar, sodass diese aufgrund von Störungen oft nur sehr kurz rasten können. In der Wassergewinnung fallen Störungen zwar weitgehend weg, jedoch waren die Rastflächen zur Hauptzugzeit vieler Arten ab Mitte April bereits überwiegend abge-

trocknet. Zudem fallen Watvögel bei vorherrschender „Schönwetterphase“ nur sehr kurz und in geringer Anzahl zur Rast ein und nutzen die guten Bedingungen zum Weiterzug in die Brutgebiete. Trotz allem gelangen Anfang April Nachweise rastender Bekassinen und Waldwasserläufer (Abbildung 29). Generell ist in den Becken bei günstigen Wasserständen (flach überstaut oder ausgedehnte feuchte Schlammflächen) und entsprechender Witterung mit einem Rastvorkommen verschiedener Watvogelarten zu rechnen.

Bei den beiden Aprilbegehungen konnten auch einige bemerkenswerte Durchzügler unter den Singvögeln angetroffen werden. So sang Anfang April ein Blaukehlchen im Randbereich eines der Filterbecken. Nach dem Nachweis eines rastenden Durchzüglers in Essen-Leithe am 07.04.2013 ist dies überhaupt erst der zweite dokumentierte Nachweis für Essen und der erste eines singenden Männchens. Die Art erweitert zurzeit in NRW ihr Areal. Bei späteren Kontrollen konnte kein Revier bestätigt werden. Ein am selben Tag rastendes männliches Schwarzkehlchen wurde danach ebenfalls nicht erneut beobachtet. Ende April, zum Durchzugshöhepunkt der Ringdrossel, konnte ein

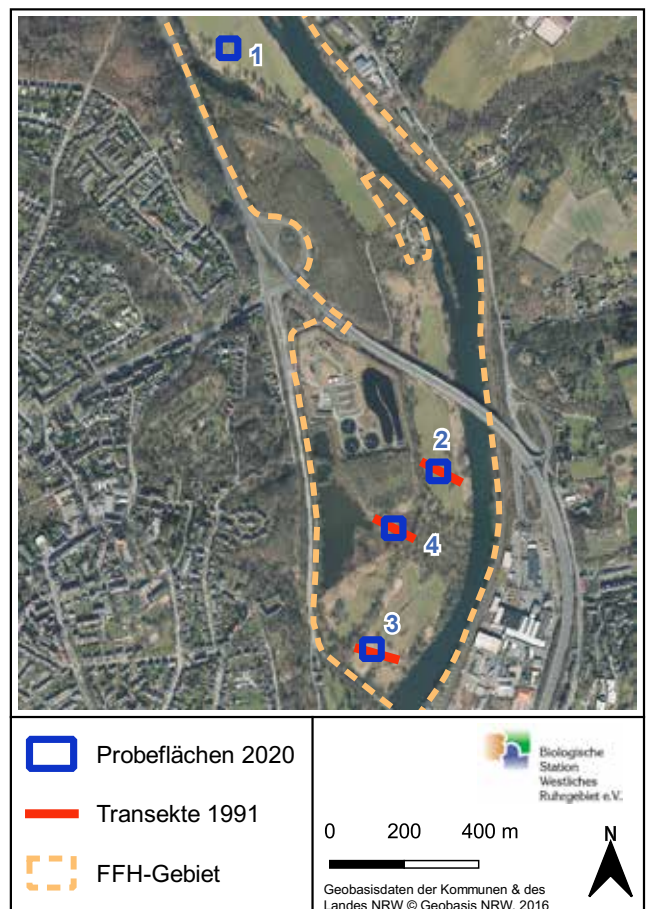


Abbildung 30: Lage der Probeflächen 2020 und der entsprechenden Transekte 1991 in der Heisinger Ruhraue



Weibchen der nordeuropäischen Unterart *Turdus torquatus torquatus* festgestellt werden. Als heimliche Art wird sie nicht alljährlich in Essen nachgewiesen.

6.1.3 Heuschrecken

Zur Erfassung der Heuschreckenfauna wurden zwischen dem 23.07. und 19.08. an drei Tagen insgesamt vier Probeflächen von je rund 2.500 m² (ca. 50 m x 50 m) jeweils zweimal begangen. Während eine Probefläche im nördlichen Teil der Ruhraue lag, befanden sich drei im südlichen Teil. Diese drei ließen sich mit Transektbegehungen aus dem August 1991 (Conze 1992) in Verbindung bringen und so das Arteninventar miteinander vergleichen (Abbildung 30).

Insgesamt konnten 12 Heuschreckenarten nachgewiesen werden (Tabelle 8), was fünf Arten mehr waren als bei der Kartierung aus dem Jahr 1991. Von den damals nur sieben nachgewiesenen Arten konnten, abgesehen von der Punktirten Zartschrecke, alle übrigen bestätigt werden. Jedoch lag auch keine der Probefläche in dem gleichen Bereich wie das Transekt, wo die Art ursprünglich festgestellt wurde. Es ist auch nicht damit zu rechnen, dass die Zartschrecke nicht mehr vorkommt, denn sie ist eine allgemein häufige und weit verbreitete Art ohne besonders hohe Ansprüche an ihren Lebensraum. Es könnte vielmehr auch methodische Gründe haben. Sie ist relativ klein, auf Grund ihrer grünen Färbung in der Vegetation gut getarnt und besitzt keinen für den Menschen ohne technische Hilfsmittel hörbaren Gesang. Während Conze neben der optischen und akustischen Erfassung auch einen Kescher und einen Ultraschalldetektor zur Hilfe nahm, erfolgten die Kartierungen 2020 fast ausschließlich optisch und akustisch. Ein Kescher wurde



Abbildung 31: Weißrandiger Grashüpfer auf Probefläche 2 am 23.08.

nur in Einzelfällen zur Absicherung von neu nachgewiesenen und schwierig zu bestimmenden Arten eingesetzt, ein Detektor wurde nicht verwendet. Damit ist die Nachweiswahrscheinlichkeit für diese Art 2020 sicherlich geringer gewesen als bei der Ersterfassung knapp 30 Jahre zuvor.

Die nördlichste Probefläche (PF 1) war überwiegend durch Grünland geprägt, das am westlichen Rand etwas feuchter wurde und auch ein paar Gehölze aufwies. Von den fünf gefundenen Arten traten zwei als Massenarten auf. Dabei dominierte der Nachtigall-Grashüpfer, der etwa doppelt so häufig war wie der Gemeine Grashüpfer. Roesels Beißschrecke als dritthäufigste Art trat bereits nur noch in kleiner Zahl an besonders geeigneten Stellen auf. Die Große

Tabelle 8: Heuschrecken-Nachweise auf vier Probeflächen (je 2500 m²) im FFH-Gebiete Heisinger Aue im Vergleich zu drei Transektbegehungen aus dem Jahr 1991. Die Anzahl beobachteter oder verhörter Tiere ist als Mindestzahl zu verstehen (k.D. = keine Daten vorhanden).

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	PF 1		PF 2		PF 3		PF 4	
		2020	1991	2020	1991	2020	1991	2020	1991
<i>Chorthippus albomarginatus</i>	Weißrandiger Grashüpfer		k.D.	8					
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Nachtigall-Grashüpfer	~80	k.D.	~80	4	5	4		
<i>Chorthippus dorsatus</i>	Wiesengrashüpfer		k.D.	6					
<i>Chrysochraon dispar</i>	Große Goldschrecke	2	k.D.	2		7		~15	
<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Gemeiner Grashüpfer	~40	k.D.	~60	7	~45	7		6
<i>Stethophyma grossum</i>	Sumpfschrecke		k.D.	1				4	
<i>Tetrix subulata</i>	Säbel-Dornschrecke		k.D.				1	1	
<i>Conocephalus dorsalis</i>	Kurzflügelige Schwertschrecke		k.D.				6	1	4
<i>Conocephalus fuscus</i>	Langflügelige Schwertschrecke		k.D.	7				2	
<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	Gewöhnliche Strauchschrecke		k.D.	7				1	4
<i>Roeseliana roeselii</i>	Roesels Beißschrecke	7	k.D.	4		~15			
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grünes Heupferd	3	k.D.	3	2	~10		1	3
Artenzahl	12	5	k.D.	10	3	5	4	7	4

Goldschrecke konnte randlich am Übergang zur etwas feuchteren Umgebung festgestellt werden, Grüne Heupferde in den Gehölzen.

Die artenreichste Probefläche war Nr. 2, auf der insgesamt zehn Arten festgestellt wurden, darunter sechs, die bei der Kartierung 1991 nicht nachgewiesen werden konnten. Komplett neu für die Heisinger Ruhraue waren dabei die beiden Grünlandarten Weißrandiger Grashüpfer (Abbildung 31) und Wiesengrashüpfer, die gerne frische bis feuchte Wiesen besiedeln. Ebenfalls neu und mit einer Präferenz für feuchte Standorte waren die Sumpfschrecke und die Große Goldschrecke, die sich beide in Arealausweitung befinden. Dabei erreichte die Goldschrecke die Ruhraue bereits vor einigen Jahren, während dies der Sumpfschrecke erst in jüngster Vergangenheit gelang.

Zwei Arten, die bereits seit dem Ende des letzten Jahrhunderts im Zuge des Klimawandels ihr Verbreitungsgebiet deutlich nach Norden ausgedehnt haben, sind Roesels Beißschrecke und die Langflügelige Schwertschrecke. Auch wenn sie 1991 noch beide fehlten, werden sie vermutlich bereits um die Jahrtausendwende das Gebiet besiedelt haben.

Die Probefläche Nr. 3 hat sich im Laufe der letzten Jahre deutlich verändert, was sich auch im Arteninventar widerspiegelt. Sie schien Anfang der 1990er Jahre eher Feuchtwiesencharakter mit nicht zu dichter Vegetation gehabt zu haben, worauf die damaligen Vorkommen der Kurzflügeligen Schwertschrecke und der Säbeldornschröcke hindeuten. Beide Arten fehlten nun, mit der Großen Goldschrecke und Roesels Beißschrecke kamen aber zwei Arten vor, die ebenfalls einen gewissen Feuchtigkeits- aber auch einen höheren Wärmebedarf haben und deutlich dichtere und hochwüchsige Strukturen bevorzugen. Sie charakterisieren also eher durch Eutrophierung wüchsiger Standorte mit Verbrachungstendenzen. Das passt zum jetzigen Zustand der Fläche, denn in diesem Bereich hat jüngst eine Auwaldanpflanzung stattgefunden und zum Zeitpunkt der Kartierungen war noch kein Pflegeschnitt der Zwischenbereiche erfolgt.

Probefläche Nr. 4 war die mit Abstand nasseste, denn sie liegt in unmittelbarer Nähe zu einem großen Gewässer und ist bei entsprechenden Wasserständen auch flach überstaut. Unter den sieben beobachteten Arten war entsprechend die Große Goldschrecke die dominante und die Sumpfschrecke die zweithäufigste. Außerdem war es die einzige Fläche, wo noch die Kurzflügelige Schwertschrecke nachgewiesen werden konnte, jedoch seltener als Anfang der 1990er Jahre. Mit Säbeldornschröcke und Langflügeliger Schwert-

schrecke kamen weitere Arten mit einem höheren Feuchtigkeitsbedarf dazu.

6.1.4 Maßnahmen

In der Heisinger Aue wurde auf der südlichen großen Wiese zur Ruhr (nördlich der Kampmannbrücke) eine Fläche von insgesamt ca. 1.600 m² (4 Streifen à ca. 400 m²) im April für die Grünlandesaat vorbereitet und später mit einer standortgerechten Regio-Saatgutmischung eingesät (Abbildung 32).

Eine weitere Maßnahme betrifft die weitere Hartholzaunen-Entwicklung. Sie wird auf Flächen der Stadt sowie auf den ufernahen Landesflächen durchgeführt. Die notwendigen Fördermittel wurden für die städtischen Flächen von „Grün und Gruga“ der Stadt Essen, für die Landesflächen von der BSWR beantragt. Der BSWR obliegt die gesamte Koordination und Ausführung der Pflanzung, die 2020 vorbereitet wurde und in der ersten Hälfte 2021 umgesetzt wurde.



Abbildung 32: Fräsen, Walzen und Einsäen der Grünlandesaat in der Heisinger Ruhraue

6.2 NSG Hülsenhaine im Schellenberger Wald

Bereits im Jahr 2014 wurde im „NSG Hülsenhaine im Schellenberger Wald“ eine Brutvogelkartierung durchgeführt. Auf Grund des Pfingstunwetters Ela vom 09.06.2014 konnte damals der sechste Durchgang nicht mehr durchgeführt werden. Die damaligen Kartiererergebnisse spiegelten somit den Zustand vor dem sehr einschneidenden Ereignis wider, denn durch die enormen Sturmschäden wurde die Struktur des Waldes stark verändert (Abbildung 33). Auch die trockenen Sommer der letzten Jahre führten zu weiteren Veränderungen wie Fichtensterben (Abbildung 34) und Trockenschäden an Buchen.



Abbildung 33: Auch sechs Jahre nach Ela zeigen sich noch die deutlichen Veränderungen in weiten Teilen des Schellenberger Waldes (17.04.).

Brutvögel

Während sich das Kernuntersuchungsgebiet bei der ersten Kartierung auf den eigentlichen NSG-Bereich von rund 50 ha beschränkte, wurde der Untersuchungsraum 2020 etwas besser an das begehbare Wegenetz, begrenzende Bachtäler sowie angrenzende Straßen und Wohnbebauung angepasst, sodass es mit 78 ha um rund 50 % größer ausfiel (Abbildung 35). Sämtliche Bereiche waren aber auch 2014 unter der Kategorie „Umgebung“ mit abgedeckt, sodass sich die Bestände aus beiden Jahren trotz unterschiedlicher Gebietszuschnitte gut vergleichen lassen (Tabelle 10). Ein Problem stellte eher ein Bereich im zentralen westlichen Gebietsteil dar, der bereits sechs Jahre zuvor nur schwer zugänglich war und durch den Weg-



Abbildung 34: Auch im Schellenberger Wald hat die Fichte keine Zukunft (18.05.).

Tabelle 9: Übersicht mit Status aller während der Kartierungen 2020 im Schellenberger Wald nachgewiesenen Vogelarten (Zahlen = sichere bis sichere + potenzielle Brutpaare); Abk.u. Rote-Liste-Status: s. 3. Umschlagseite

Art	Rote Liste			Brutpaare	Durchzügler	Umgebung
	NRW	SÜBL	WB			
Amsel	*	*	*	X		
Blaumeise	*	*	*	X		
Buchfink	*	*	*	X		
Buntspecht	*	*	*	8-9		
Eichelhäher	*	*	*	2		0-1
Fitis	V	V	V	1	X	
Gartenbaumläufer	*	*	*	4-5		
Gimpel	*	*	*	3		
Grauschnäpper	*	*	*	2-4		
Grünfink	*	*	*	1	X	
Heckenbraunelle	*	*	*	X		
Hohлтаube	*	*	*	5-7		
Kernbeißer	*	*	*	3		
Kleiber	*	*	*	8		
Kohlmeise	*	*	*	X		
Mittelspecht	*	*	*	1-3		
Mönchsgrasmücke	*	*	*	X		
Ringeltaube	*	*	*	X		
Rotkehlchen	*	*	*	X		
Schwanzmeise	*	*	*	1		
Singdrossel	*	*	*	6-7		
Sommergoldhähnchen	*	*	*	11-13	X	
Stieglitz	*	*	*	1		
Sumpfmeise	*	*	*	1		
Wintergoldhähnchen	*	*	*	1		
Zaunkönig	*	*	*	X		
Zilpzalp	*	*	*	X		
Artenzahl: 27				27	3	0-1

fall einer Wegeverbindung inzwischen komplett unzugänglich ist. Darauf wird bei der Bewertung einzelner Arten jedoch im Detail eingegangen.

Zwischen Ende März und Mitte Juni wurden sechs (25.03., 17.04., 30.04., 18.05., 03.06. und 15.06.) frühmorgendliche Kartierdurchgänge durchgeführt, allerdings keine separaten Nachtbegehungen wie 2014. Es konnten insgesamt zwar mit 27 Vogelarten acht weniger nachgewiesen werden als 2014, jedoch waren alle als Brutvögel zu betrachten (Tabelle 9), sodass die Anzahl der Brutvogelarten von zuvor 28 nur geringfügig gesunken ist. Da keine Nachtkartierungen stattgefunden haben, wurde der Waldkauz in dem Vergleich nicht mitberücksichtigt. Bei Betrachtung der Veränderungen im Detail fällt auf, dass vier Arten hinzugekommen sind (Tabelle 10). Stieglitz und Grünfink siedelten sich neu am südlichen, sehr stark aufgelichteten Bereich entlang der Heisinger Straße an (Abbildung 33). Der Fitis meidet geschlossene alte Wälder

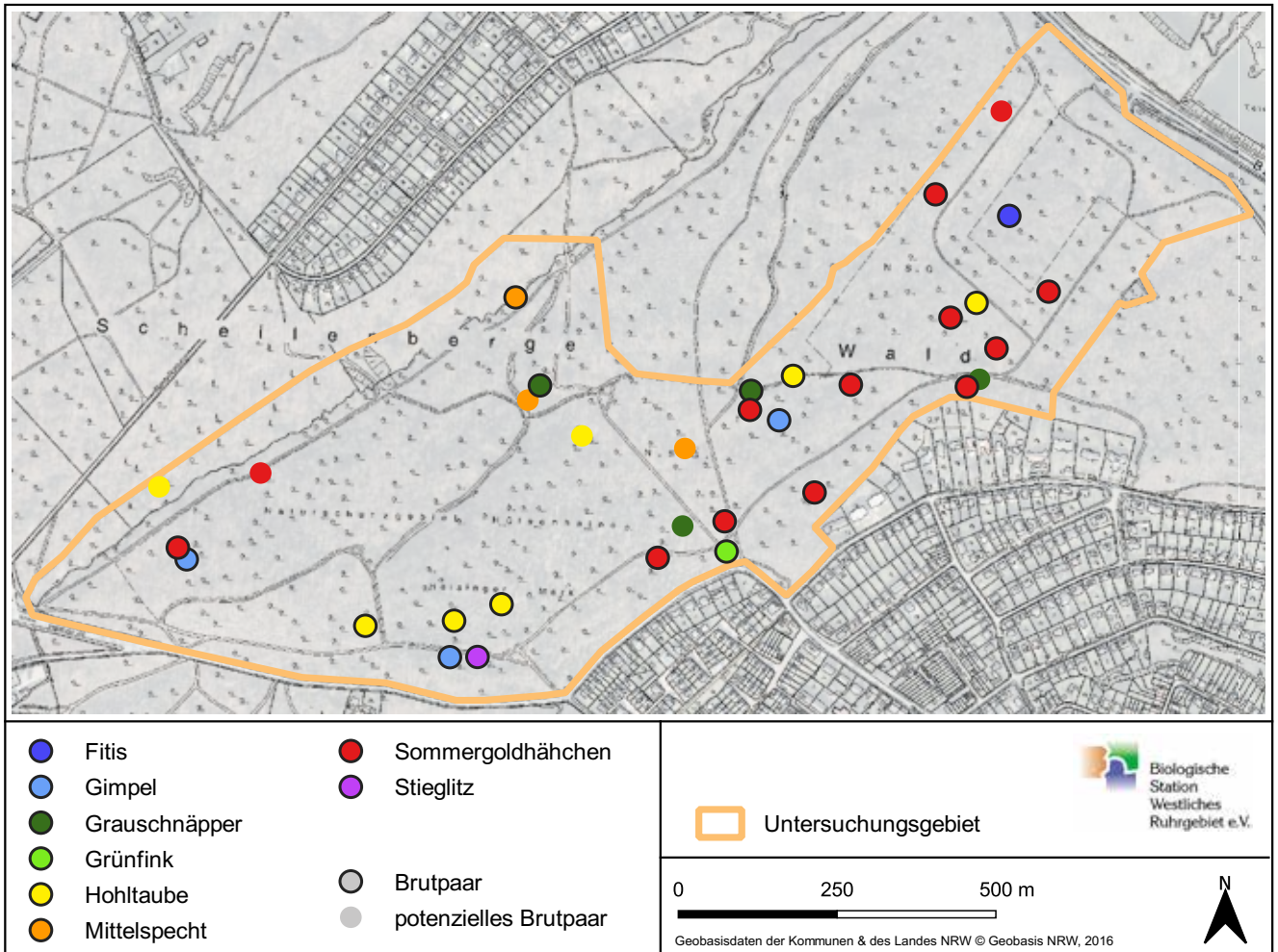


Abbildung 35: Gefährdete und bemerkenswerte Brutvögel im Schellenberger Wald 2020

und konnte entsprechend 2014 gar nicht nachgewiesen werden. 2020 trat die Art auf dem Durchzug hingegen gleich an mehreren Stellen in sturmbedingten Auflichtungen mit eher waldrandähnlichem Charakter auf und etablierte ein Revier im Nordosten.

Auffallend war die Neuansiedlung des Gimpels mit gleich drei Paaren. Da die Art gern gebüschreiche Lichtungen besiedelt, ist auch sie Profiteur von den der Sukzession überlassenen Sturmflächen, wo sich inzwischen u. a. große Brombeergebüsche gebildet haben, die gut angenommen werden.

Im direkten Vergleich sind aber auch vier Arten nicht mehr gefunden worden, was jedoch eine differenzierte Betrachtung erfordert. Im Jahr 2014 lagen beim Mäusebussard, der Misteldrossel, dem Kleinspecht und dem Schwarzspecht die Reviermittelpunkte allesamt in dem Bereich, der 2020 nicht mehr zugänglich war. So kann nicht mit Sicherheit gesagt werden, ob die Arten nicht mehr vorkamen oder diese nur nicht erfasst werden konnten. Bei relativ auffälligen, weil weit hörbaren Arten, wie Mäusebussard

oder Schwarzspecht wäre zu erwarten gewesen, dass sie auch von der zugänglichen Kartierroute aus hätten wahrgenommen werden können. Hier ist es also durchaus wahrscheinlich, dass sie aufgrund der erheblichen Veränderungen der Waldstruktur (Verlust von Altbäumen inklusive traditioneller Horst- und Höhlenbäume sowie umfangreiche Auflichtung weite Teile) das Gebiet geräumt haben.

Der Waldbaumläufer erreicht im Essener Süden den Nordwestrand seines geschlossenen Verbreitungsgebietes. Bestandsschwankungen am Arealrand sind ein normales Phänomen. So kann das Fehlen der Art nach zwei Revieren 2014 entweder darauf zurückzuführen sein oder auch mit der Veränderung des Waldcharakters zu tun haben.

Mehrere Arten hatten jedoch auch teils erhebliche Bestandszuwächse zu verzeichnen. Allen voran ist hier die Hohltaube zu nennen, deren Bestand sich von nur ein bis zwei Revieren auf nun fünf bis sieben vervielfacht hat. Sie ist einer der größten Profiteure des Sturms Ela, denn mehrere der gefundenen Brut-



Tabelle 10: Vergleich der Brutbestände ausgewählter Arten zwischen den Jahren 2014 und 2020 im Schellenberger Wald (Zahlen = sichere bis sichere + potenzielle Brutpaare); Abkürzungen: siehe 3. Umschlagseite

Art	BP 2014	BP 2020	Trend 14 vs. 20	Bemerkung
Buntspecht	8-9	8-9	=	
Eichelhäher	3	2-3	=	
Fitis	0	1	+ 1	Profiteur aufgelichteter Bereiche
Gartenbaumläufer	6-8	4-5	- 2-3	
Gimpel	0	3	+ 3	Profiteuer offener Waldbereiche mit Brombeere
Grauschnäpper	1	2-4	+ 1-3	Profiteuer aufgelichteter Bereiche mit Totholz
Grünfink	0	1	+ 1	Profiteuer aufgelichteter Randbereiche
Hohltaube	1-2	5-7	+ 4-5	Profiteuer von stehendem Totholz
Kernbeißer	7-9	3	- 4-6	
Kleiber	7	8	+ 1	
Kleinspecht	1	0	- 1	Bereich von 2014 nicht zugänglich
Mäusebussard	1-2	0	- 1-2	Bereich von 2014 nicht zugänglich
Misteldrossel	1	0	- 1	Bereich von 2014 nicht zugänglich
Mittelspecht	3	1-3	=	
Schwanzmeise	1-2	1	=	
Schwarzspecht	1	0	- 1	Bereich von 2014 nicht zugänglich
Singdrossel	7-8	6-7	- 1	
Sommersgoldhähnchen	8	11-13	+ 3-5	
Stieglitz	0	1	+ 1	Profiteuer aufgelichteter Randbereiche
Sumpfmehse	1-2	1	=	
Tannenmeise	0-1	0	- 0-1	
Waldbaumläufer	2	0	- 2	
Wintergoldhähnchen	3-4	1	- 2-3	Verlierer Fichtensterben

höhlen befanden sich in erheblich vom Sturm gezeichneten Bäumen bzw. Baumresten, allesamt Standorte, die es sechs Jahre zuvor noch nicht gegeben hat. Auch der Grauschnäpper konnte deutlich häufiger nachgewiesen werden. Die nun in großem Maße vorhandenen lichtereren Strukturen entlang der Wege mit einer Vielzahl exponierter Ansitzwarten zur Reviermarkierung und Jagd entsprechen genau seinen Habitatansprüchen.

Während das bereits 2014 dominante Sommergoldhähnchen von acht auf nun 13 bis 15 Reviere deutlich zugenommen hat, ist das Wintergoldhähnchen von drei bis vier auf nur noch ein Revier sehr stark zurückgegangen. Dies ist wohl in direktem Zusammenhang mit dem Absterben der Fichten zu sehen, an die die Art eng gebunden ist. Das Sommergoldhähnchen kann hingegen auch als Charakterart von durch Ilex geprägten Laubmischwäldern gelten. Weitere Arten mit deutlich geringeren Beständen als 2014 waren der Gartenbaumläufer (von 6–8 auf 4–5) und ganz besonders der Kernbeißer (von 7–9 auf 3). Da beide Arten lichte Wälder und auch parkartige Landschaften besiedeln, verwundert eine so deutliche Abnahme nur auf Grund der sturmbedingten Waldveränderungen. Beim Kernbeißer, als grundsätzlich schwierig zu

kartierende Art, die dazu noch erheblichen jährlichen Bestandsschwankungen unterliegt, können also auch erfassungsbedingte oder populationsökologische Gründe vorliegen. Für den Gartenbaumläufer liegt jedoch keine schlüssige Theorie vor.

Arten, bei denen sich keine oder keine wesentlichen Bestandsänderungen (2014/2020) feststellen ließen, waren Buntspecht (8–9/8–9), Eichelhäher (2/2–3), Mittelspecht (3/1–3), Schwanzmeise (1–2/1) und Sumpfmehse (1-2/1). Auch bei Singdrossel (7–8/6–7) und Kleiber (7/8) sind die Veränderungen als unerheblich anzusehen.

6.3 NSG und Landschaftspark Mechtenberg

In Essen-Kray an der Stadtgrenze zu Gelsenkirchen liegt das NSG Mechtenberg, auf Gelsenkirchener Seite schließt sich ein gleichnamiges NSG an. Beide liegen innerhalb des Landschaftsparks Mechtenberg.

Der Mechtenberg ist ein sogenannter Zeugenberg und als solcher von erdgeschichtlich großer Bedeutung. Aus eiszeitlichem Ruhrschotter geformt ist er einer der ganz wenigen natürlichen Berge des Ruhrgebiets. Das in die Höhe reichende Schichtstufenplateau eines Zeugenberges wurde durch Erosionsvorgän-

ge allmählich isoliert. Durch Bergsenkungen ist der Mechtenberg aber von ursprünglich 99 auf 84 m NN gesunken. Das NSG ist ansonsten vor allem durch eine Magerrasenfläche von Bedeutung.

Der Landschaftspark erstreckt sich über drei Städte (Gelsenkirchen, Essen, Bochum). Den größten Anteil hat die Stadt Gelsenkirchen. Er wurde im Rahmen der Internationalen Bauausstellung (IBA) als einzige natürlich entstandene Fläche 1999 aufgewertet und vom Kommunalverband Ruhr (heute RVR) der Öffentlichkeit übergeben.

6.3.1 Flora

Am NSG Mechtenberg wurde die Gesamtartenliste des Gebietes fortgeführt, wobei bei der Kartierung ein Schwerpunkt auf den Ackerrandstreifen lag (Abbildung 36). Die Einsaaten, die der RVR zusammen mit der UNB Essen dort vorgenommen hat, sind gut angegangen und bereichern das Gebiet vor allem im Hinblick auf die Insektenfauna. Interessant waren mehrere Funde der Ackerröte (*Sherardia arvensis*, RL NRW 3, WB 3, BRG 3). Die ehemalige Begleitpflanze basenreicher Äcker ist mittlerweile in ihrem ursprünglichen Lebensraum nicht nur im zentralen Ruhrgebiet äußerst selten geworden (Abbildung 37). Jedoch häufen sich im Ballungsraum zunehmend Funde in lückigen Zierrasen. Hier profitiert die Art möglicherweise von der durch den Klimawandel hervorgerufene Trockenheit, welche dazu führt, dass die Zierrasen lückiger werden und Gräser wie auch weitere vorwiegend mehrjährige Pflanzen ausdünnen.

Optimal für die Pflege der Ackerrandstreifen ist eine einschürige Mahd mit Abräumen des Mahdgutes zur Erntezeit des Wintergetreides. Anders als in einer zweischürigen Wiese sind hier viele später blühen-



Abbildung 37: Fund der Ackerröte innerhalb eines Blühstreifens am Mechtenberg

de Arten vorhanden, die an den Jahresrhythmus der Ackerbewirtschaftung angepasst sind.

Die Schwarzbrachen im Gebiet sollten wie die Wintergetreide-Äcker besser im Herbst umgebrochen werden, wobei auf eine Einsaat und vor allem auf den Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln verzichtet wird. Alternativ kann auf den Brachen eine lückige Einsaat des Wintergetreides bei Verzicht auf Pflanzenschutzmittel und Düngung stattfinden.

6.3.2 Maßnahmen

Der Magerrasen wurde mittels Freischneider mit Fadenkopf gemäht. Der notwendige Gehölzschnitt und die Freistellung von Brombeeren wurden mittels Mulchmessern und Astscheren durchgeführt. Die vorangegangene Pflege machte sich hinsichtlich des Arbeitsaufwandes bereits positiv bemerkbar. Das Schnittgut wurde abtransportiert und über die Stadt Essen (Grünflächenamt) entsorgt.

6.4 NSG Kamptal

Das NSG Kamptal liegt im Ortsteil Schönebeck. Im Norden grenzt es an den großen Terrassenfriedhof und den kleinen katholischen Friedhof Essen-Schönebeck sowie im Südosten an eine Bahnlinie. Wertbestimmend sind der Buchenwald und das Nass- und Feuchtgrünland.

Mittels Freischneidern mit Mulchmessern wurden die alles überwuchernden Brombeeren, Winden und Brennesseln geschnitten, um den Sumpfdotterblumen weiterhin Lebensmöglichkeiten zu geben. Anschließend wurde das Schnitt- und Mahdgut sorgfältig von Hand abgetragen und ordnungsgemäß entsorgt.



Abbildung 36: Blühstreifen am Ackerrand am Mechtenberg



6.5 Terrassenfriedhof Schönebeck

Der Terrassenfriedhof liegt im Stadtteil Schönebeck. Die Anlage wurde bereits 1926 geplant und umfasst eine Fläche von mehr als 28 ha. Der Friedhof ist Teil eines wertvollen Freiraumes im Nordwesten der Stadt. Im Norden grenzt die Schönebecker Schlucht, im Süden das NSG Kamptal an, im Osten verläuft der Radschnellweg RS 1. Der Entwurf des Regionalplan Ruhr weist den Friedhof als bedeutenden Kulturlandschaftsbereich aus.

6.5.1 Flora und Vegetation

Auf dem Terrassenfriedhof wurde im Rahmen einer ersten Begehung Mitte März die Maßnahmenfläche besichtigt (Abbildung 38). Hier wurden zahlreiche Exemplare der Hohen Primel (*Primula elatior*, Abbildung 39, RL BRG 3) sowie Sumpfdotterblumen (*Caltha palustris*, RL NRW V, BRG 3) vorgefunden, die offenbar von der Freistellungsmaßnahme profitiert haben.

Im Mai wurde das Grünland untersucht. Die Umstellung der Wiesenpflege auf eine zweischürige Mahd zeigt erste Erfolge. Typische Wiesenarten wie Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*) oder Rot-Klee (*Trifolium pratense*), die nur noch spärlich vorhanden waren, breiten sich zunehmend in die Fläche aus. Insgesamt ist die Wiese noch relativ heterogen ausgeprägt, sodass artenärmere und bereits magerere, artenreichere Teilflächen existieren.

Trotz der ökologischen Verbesserung ist das Artenspektrum der Wiesenbeikräuter noch defizitär



Abbildung 38: Hohe Primeln und Buschwindröschen (Hintergrund) auf der Maßnahmenfläche am Terrassenfriedhof

und eine selbstständige weitere Anreicherung relativ aussichtslos. Durch die lange andauernde, im ökologischen Sinne nicht fachgerechte Pflege existiert offenbar keine ausreichende Samenbank mehr, zumal diese bei Wiesenkräutern ohnehin verhältnismäßig kurzlebig ist. Erst recht ist es unwahrscheinlich, dass die vor einigen Jahrzehnten noch vorhandenen Orchideen zurückkehren.



Abbildung 39: Hohe Primel auf dem Terrassenfriedhof

6.5.2 Maßnahmen

Die schutzwürdige Fläche auf dem Terrassenfriedhof (Abbildung 38) wird von der BSWR gepflegt. Die Pflegemaßnahmen werden dabei mit der Friedhofsverwaltung abgestimmt. Das früher übliche Mulchen, das den Wert der Flächen deutlich gemindert hat, wurde ersetzt durch eine Abfuhr des Schnittgutes seitens der BSWR. Die Wiese am Hang wurde mit dem Balkenmäher geschnitten, Brennesseln und Gehölzaufwuchs entlang des Baches mit dem Freischneider (Abbildung 40). Mahd- und Schnittgut wurde von der BSWR abgeräumt und abgefahren und seitens der Friedhofsverwaltung der Stadt Essen entsorgt.

Aus den Kartierergebnissen lässt sich auch für die nächsten Jahre die Notwendigkeit folgender Maßnahmen ableiten:

- Ausmagerung der Fläche wie bisher durch zweischürige Mahd mit Abräumen. Dadurch wird die weitere Ausbreitung vorhandener Kräuter in der Wiese gefördert.



Abbildung 40: Struktureiche Frischwiese statt Brenneselflur auf dem Terrassenfriedhof nach Umstellung von Mulchen auf Mähen und Abräumen

- In den folgenden Jahren nach weiterer Ausmagerung ggf. Initialeinsaat auf Streifen mit weiteren Arten, Alternative: Mahdgutübertragung.
- Kein Mulchen der Vielschnittrasen im östlichen Teil bei den Kriegsgräbern. Abtransport des Mahdgutes.

6.6 Krupp-Park

Der Krupp-Park liegt im Essener Westviertel im Bereich des Krupp-Gürtels westlich des Berthold-Beitz-Boulevards. Hier wird auf ehemaligen, teils bereits jahrzehntelang brachliegenden Industrieflächen ein neuer Stadtteil überwiegend völlig neu gestaltet. Der Park kombiniert dabei die Funktionen von Naherholung, Kühlung des Stadtklimas und ökologischem Ausgleich für Baumaßnahmen.

Die Anlage erfolgt in drei Abschnitten. Der größte Teil von rund 13 ha liegt nördlich der Altendorfer Straße und wurde ab 2007 gestaltet und 2009 eingeweiht. Der zweite Abschnitt, rund 6 ha südlich davon gelegen, wurde 2018 fertiggestellt. Noch in Arbeit befindet sich der dritte Abschnitt, 3 ha im Nordwesten des südlichen Teils gelegen, der bis 2022 ebenfalls fertiggestellt werden soll.

Der Nordteil ist von einem Mosaik aus offenen Grünflächen mit Wegen und Bereichen mit jungen Bäumen und Sträuchern geprägt. Das Gelände ist mit einer Vielzahl von Hügeln angelegt, die von den Hauptwegen meist umrundet werden, aber von verschiedenen kleineren Wegen, teils mit Treppen, erschlossen sind. Im Norden liegt der Kruppsee, ein Teich, dessen Ufer

zu großen Teilen offen für die Besucher und teils von Kleinröhrichten bestanden sind. Der Teich wird über Regenwasser aus den umliegenden bebauten Flächen gespeist, das über einen Graben am (nord-)östlichen Rand des Gebiets herangeleitet wird. Dieser trocknete über den Sommer 2020 nur teilweise, aber nicht vollständig aus – im Gegensatz zu vielen anderen kleinen Gewässern im Stadtgebiet.

Der Südteil ist mit Ausnahme eines gehölzbestandenen Hügels im Nordosten von Wiesen und Ruderalvegetation mit vielen offenen Bodenstellen dominiert (Abbildung 41). Ganz im Süden umfasst er eine Sportanlage mit einem kleinen Gebäude und zwei Kunstrasenplätzen, die im Sommer 2020 kaum genutzt wurden. Unterhalb einer Böschung schließt sich zur Frohnhauser Straße hin ein Supermarktgelände an, das ebenfalls in parkartige Strukturen eingebettet ist. Im dritten Bauabschnitt fanden im Laufe des Jahres umfangreiche Bodenarbeiten statt. Er war für die Kartierung nicht zugänglich und wurde daher nicht mit bearbeitet.

Tagsüber ist der Park intensiv von Erholungssuchenden genutzt. Da er nachts nicht beleuchtet ist, nimmt die Besucherzahl mit Sonnenuntergang schlagartig ab, an vielen Abenden waren nur noch vereinzelt Besucher zu beobachten, erst im Spätsommer verbrachten mehr Menschen die kühleren Abendstunden im Park.

Da die ersten Bereiche des Parks nun gut zehn Jahre fertiggestellt sind, sollte überprüft werden, inwieweit sich dabei auch die angestrebten ökologischen Werte eingestellt haben. Um dies zu betrachten, hat die BSWR 2020 unterschiedliche Tiergruppen im Park untersucht.



Abbildung 41: Blütenreiche Wiesen mit offenen Bodenstellen im Südteil des Krupp-Parks (21.07.)

6.6.1 Fledermäuse

Die Fledermäuse wurden von zwei Personen mit jeweils einem Ultraschalldetektor kartiert. Die stellenweise aufgenommenen Rufe konnten anschließend am Computer analysiert werden. Dabei konnten zum einen Arten nachbestimmt, zum anderen Anzahlen zugleich rufender Tiere besser abgeschätzt werden. Im August wurde zudem eine Horchbox mitgeführt. Diese zeichnet während der gesamten Begehung alle Ultraschalllaute, auch solche von Heuschrecken (s. u.), auf.

Bei der Computerauswertung müssen die im Gehen aufgezeichneten Störgeräusche manuell aussortiert werden und es wurden nur wenige zusätzliche Informationen über Fledermäuse gewonnen. Diese aufwendige Untersuchung wurde daher auf eine Begehung beschränkt. Für eine stationäre Aufstellung einer Horchbox für mehrere Nächte fehlt im Park ein geeigneter und sicherer Standort.

Da es in dem jungen Park keine alten Bäume oder Gebäude mit Potenzial für Fledermausquartiere gibt, wurde die Untersuchung auf jagende Fledermäuse beschränkt. Um die Sommersaison repräsentativ abzudecken, fand von Mai bis September jeden Monat eine Begehung statt (Abbildung 42). Dabei wurden Abende mit ruhigem, trockenem und für die Jahreszeit warmem Wetter gewählt und der Park jeweils in rund zwei Stunden abgelaufen. Die Begehung begann und endete im Norden, sodass sichergestellt war, dass der Teich auch spät genug besucht wurde, um eventuell dort jagende Wasserfledermäuse zu erfassen, weil diese später in der Dunkelheit erscheinen als die übrigen Arten.

Bei allen fünf Begehungen konnten zahlreiche Zwergfledermäuse im Park jagend festgestellt werden. Den mit Abstand größten Schwerpunkt stellte erwartungsgemäß der Teich (Abbildung 44) und sein direktes Umfeld dar (Abbildung 42). Da Wasserflächen immer zu einem erhöhten Insektenaufkommen führen, konzentrieren sich die Fledermäuse zur Insektenjagd auch dort. Weil der Park nicht beleuchtet ist, war die optische Beobachtung auf Taschenlampen beschränkt und damit weniger einfach als in vielen anderen städtischen Gebieten. Es waren kaum Tiere über der Wasseroberfläche zu sehen, sondern mehr entlang der Gebüsch, die in einigen Metern Abstand zum Wasser auf der anderen Seite des Weges stehen. Für detaillierte Aussagen zur räumlichen Verteilung wären Beobachtungen mit Wärmebildkameras oder Nachtsichtgeräten nötig. Zwergfledermäuse jagen typischerweise über Gewässern, wenn am Ufer Sträucher stehen, sie also zugleich entlang dieser Sträucher

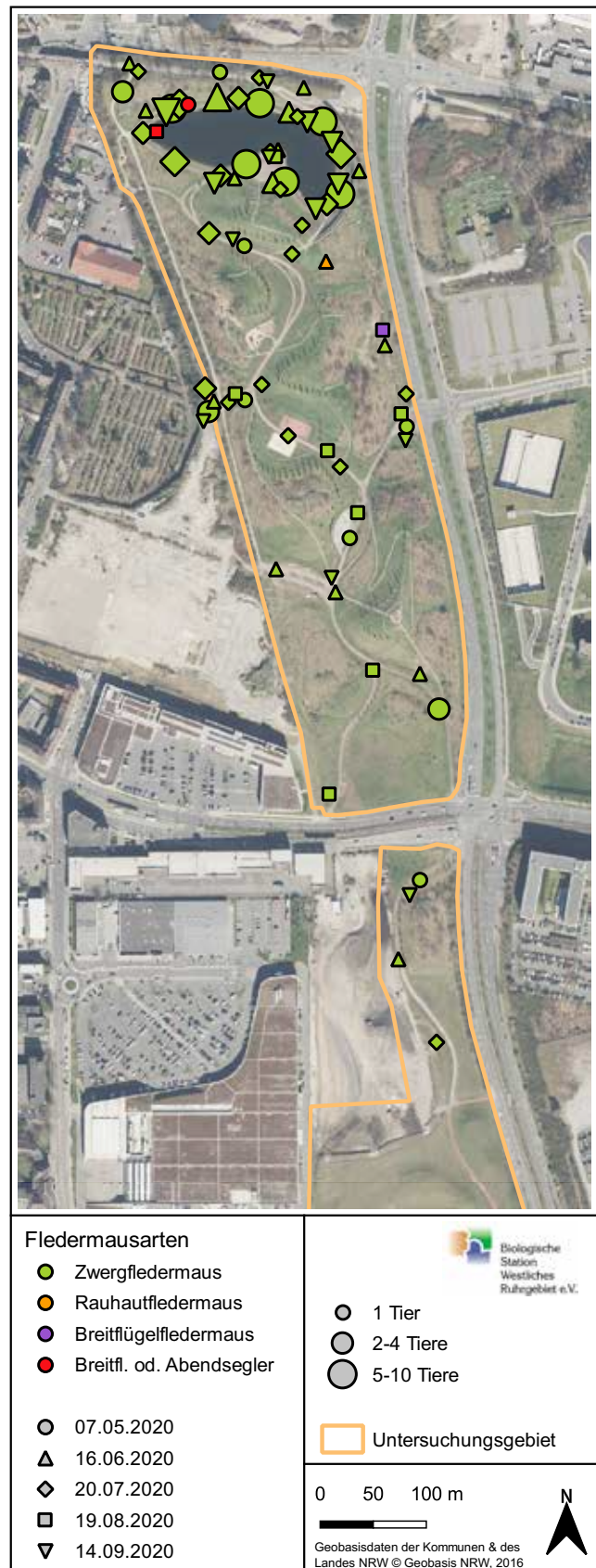


Abbildung 42: Beobachtungen von Fledermäusen im Krupp-Park bei den fünf abendlichen Begehungen 2020 mit Abschätzung der jeweiligen Anzahlen

jagen. Da dies im Krupp-Park nicht gegeben ist, wird offensichtlich bevorzugt an den Gehölzen gejagt.

In der Dämmerung waren regelmäßig einzelne oder wenige Zwergfledermäuse an der Grenze des Parks zum Friedhof zu beobachten, wo sie sowohl um die Bäume am Rand des Friedhofs als auch um die Bäume im Park jagten. Darüber hinaus wurden zu allen Zeiten einzelne Tiere in allen anderen Bereichen des nördlichen Parkabschnitts festgestellt. Teils konnten sie bei der Jagd über Grünflächen bzw. entlang von Sträuchern beobachtet werden, teils flogen sie nur einmalig vorbei, oft waren sie aber auch nicht zu verorten. Die Konzentration der Beobachtungen entlang der Wege ist den Kartier Routen geschuldet. Aus den Sichtbeobachtungen und der Struktur des Geländes ist auf eine Verteilung über die gesamte Fläche zu schließen, eine engmaschigere Begehung hätte aber nur zu vermehrten Doppelzählungen geführt. Zumindest ein Tier fand sich immer entlang des Grabens im Nordosten des Parks.

Südlich der Altendorfer Straße waren dagegen kaum Fledermäuse zu hören. Lediglich im nördlichsten Abschnitt des Südteils, v. a. im Bereich des gehölzbestandenen Hügels, jagten einzelne Zwergfledermäuse. Die Lampen der Sportanlagen im Süden (außerhalb von Abbildung 42) waren bei den meisten Begehungen außer Betrieb und lockten daher auch keine Insekten an, sodass sie auch für Fledermäuse uninteressant blieben.

Von anderen Arten wurden nur punktuell Einzeltiere beobachtet. Im Juni flog einmalig eine jagende Rauhautfledermaus vorbei. Die Art wäre eigentlich vor allem im Spätsommer und Herbst zu erwarten, konnte aber danach nicht wieder nachgewiesen werden. Im August war am Bachlauf im Osten, ebenfalls im Vor-

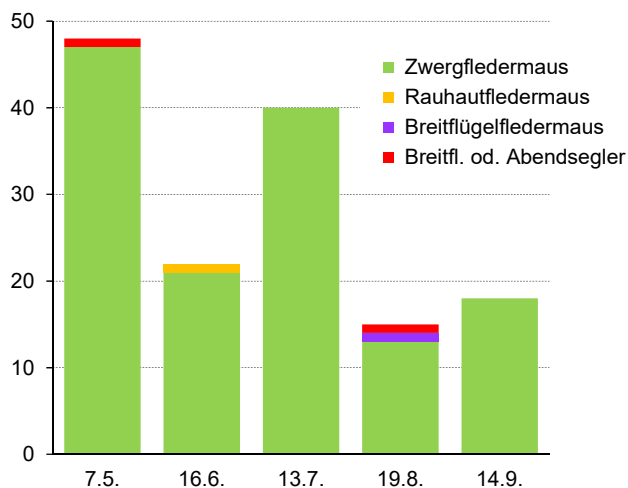


Abbildung 43: Summen der abgeschätzten Anzahlen der einzelnen Fledermausarten an den fünf Abenden im Krupp-Park 2020



Abbildung 44: Am Kruppsee jagen die meisten Fledermäuse und dort brüten drei Wasservogelarten (25.05.).

beiflug jagend, eine Breitflügelfledermaus zu hören. Auf Aufnahmen (im Mai neben Zwergfledermäusen mit dem Detektor, im August mit der Horchbox) waren zweimal leise Rufe zu hören, die auf den entfernten Vorbeiflug von einem Abendsegler (Großer oder Kleiner sind dabei nicht unterscheidbar) oder einer Breitflügelfledermaus hindeuten. Beide Rufe waren vor Ort nicht wahrgenommen worden, was methodische Gründe hat. Die entsprechenden Tiere haben den Park jedoch nicht erkennbar genutzt, sondern sind einfach über ihn hinweg geflogen.

Eine exakte Bestimmung der Anzahlen jagender Fledermäuse ist methodisch nicht möglich. Zum einen lässt sich eine jagende Gruppe nicht exakt auszählen (selbst mit Nachtsichtgerät in der Regel nicht). Zum anderen können die Tiere längere Strecken fliegen und mehrfach gezählt werden. Bei einheitlicher Begehung ermöglicht eine grobe Abschätzung aber – v. a. wenn sie durch dieselbe Person erfolgt – einen Eindruck von den Anzahlen und insbesondere einen Vergleich von Teilgebieten und Terminen. Bei der ersten Begehung im Mai waren die meisten Fledermäuse zu hören (Abbildung 43). Rund um den Teich jagten sie in nennenswerten Anzahlen und wurden in der Summe auf knapp 50 Tiere geschätzt. Im Juli wurden nochmals 40 Individuen geschätzt, während die Anzahlen in den übrigen Monaten rund bei der Hälfte lagen. Möglicherweise ist das Zufall, weil die räumliche und zeitliche Verteilung jagender Fledermäuse sehr variabel sein kann, möglicherweise besteht aber auch ein Zusammenhang mit dem Insektenangebot, über das aber keine Informationen vorliegen. Zwergfledermäuse erbeuten kleine Fluginsekten von der Größe einer Mücke.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der Krupp-Park ein gutes Jagdgebiet für Zwergfledermäuse darstellt. Im innerstädtischen Bereich in Essen ist dies auch die einzige Art, mit der in größerem Umfang zu rechnen war, weil sie in den umgebenden Siedlungen und Industriegebäuden über das ganze Jahr Quartiere findet. Für Bewohner von Baumhöhlen in Wäldern, wie z. B. der Wasserfledermaus, für die der Teich als Jagdgebiet durchaus in Frage käme, liegt der Park zu isoliert von ihren bevorzugten Wäldern.

Die Tatsache, dass der Park nachts nicht beleuchtet wird, ist in mehrfacher Hinsicht positiv zu bewerten. Fledermausarten, die wie die Zwergfledermaus mitten im Siedlungsraum leben, reagieren zwar in ihren Jagdgebieten nicht sensibel auf Lichtverschmutzung, sie nutzen sogar das erhöhte Insektenaufkommen aus. Doch wenn geeignete Strukturen wie Gehölze und Gewässer Insekten beherbergen, sind sie von Lichtquellen nicht abhängig. Mit lichtsensiblen Fledermausarten ist in einem innerstädtischen Park nicht zu rechnen.

Die Insektenfauna generell profitiert von unbeleuchteten Flächen, weil die Lampen für viele Arten zur Falle werden. Damit ist in einem dunklen Park in der Summe mit einer besseren Entwicklung der Insekten und somit einem höheren Nahrungsangebot für die Fledermäuse zu rechnen. Darüber hinaus führt die Dunkelheit zu einer sehr geringen Frequentierung des Parks durch Besucher nach Sonnenuntergang, sodass Störungen in der Nacht verhältnismäßig gering sind.

6.6.2 Brut- und Gastvögel

Die Brutvögel wurden bei sechs frühmorgendlichen Kartierungen zwischen Ende März und Anfang Juni, die Gastvögel im Juli und August erfasst (Abbildung 45). Während der Brutzeit konnten insgesamt 53 Vogelarten beobachtet werden, von denen 51 einen direkten Bezug zum Gebiet hatten und in Tabelle 11 aufgeführt sind. Da die Gartengrasmücke und der Eichelhäher jeweils nur als Durchzügler bzw. Nahrungsgäste in der Umgebung angetroffen wurden, fehlen diese beiden Arten in dieser Zusammenstellung.

19 Arten, also ein gutes Drittel, konnten als sichere Brutvogelarten gewertet werden sowie drei weitere als mögliche. Dabei setzt sich die Brutvogelgemeinschaft neben zehn Ubiquisten ansonsten fast ausschließlich aus Charakterarten halboffener Gebüsch- und Parklandschaften sowie einigen Wasservogelarten zusammen.

Eine Ausnahme bildet der Hausrotschwanz, der das einzige Gebäude im gesamten Untersuchungsgebiet an der Sportanlage im südlichen Teil nutzte. Darüber hinaus wurden die Grünflächen jedoch regelmäßig

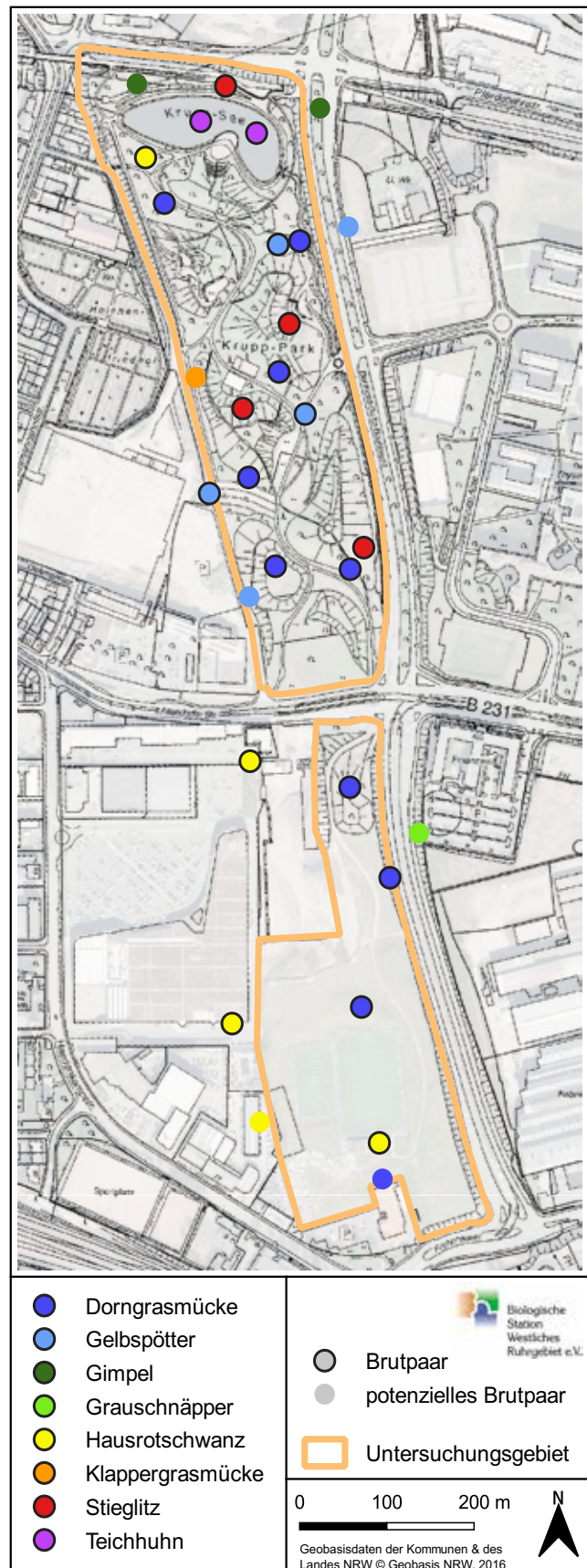


Abbildung 45: Gefährdete und bemerkenswerte Brutvögel im Krupp-Park 2020

von mehreren weiteren Brutpaaren aus der unmittelbaren Umgebung des Parks aufgesucht.

Der Kruppsee (Abbildung 44) am nördlichen Ende des Parks beherbergte drei Wasservogelarten als Brutvögel. Neben je zwei Paaren des Teich- und des Blässhuhns fanden noch drei Bruten der Stockente statt. Die Dorngrasmücke erreichte eine besonders hohe Dichte mit sechs Revieren im nördlichen und drei bis vier im südlichen Teil des Parks. Die Struktur und das Altersstadium vieler Anpflanzungen befinden sich aktuell in einem für sie sehr günstigen Zustand. Für den Gelbspötter ist es ähnlich, denn er erreicht beachtliche zwei bis drei Reviere im nördlichen Parkteil sowie ein bis zwei weitere in der unmittelbaren Umgebung.

In den Gebüschstrukturen unterhalb der Hochspannungstrasse am nördlichsten Parkende gab es zudem potenzielle Reviere von Gimpel und Klappergrasmücke. Der Grauschnäpper trat als Nahrungsgast aus der Umgebung im südlichen Parkteil auf. Stieglitze waren mit insgesamt vier Revieren im Nordteil vertreten und konnten im Juli und August auch in größeren Trupps mit bis über 30 Individuen in den ruderalen Böschungen am Nord- und Süden des Parks angetroffen werden, wo sie sich von den dann fruchtenden Disteln ernährten.

Auch für viele weitere Vogelarten aus der unmittelbaren und teilweise auch weiteren Umgebung stellt der Park als große unverbaute Fläche ein beliebtes Nahrungshabitat dar. So lockte das Gewässer neben Graureiher, Kormoran und Kanadagänsen sogar mehrfach den Flussregenpfeifer (Abbildung 46) an, der vermutlich auf einer Brache in der Nachbarschaft sein Revier hatte. Mauersegler kamen im Sommer häufig zum Trinken an den Teich und jagten gerne im darüber liegenden Luftraum. Bachstelzen nutzten hingegen neben den Gewässerufem auch kurzrasige Wiesenflächen häufig zur Nahrungssuche. Diese sind auch für viele andere Arten sehr attraktiv, u. a. für die im Boden stochernden Arten Dohle, Grünspecht, Misteldrossel und Star oder Mäusejäger wie Mäusebussard und Turmfalke. Für den Bluthänfling dagegen sind Sämereien essentiell, die sich eher in ruderalen Randstrukturen finden.

Außerdem gelangen eine Reihe sehr bemerkenswerter Durchzugsbeobachtungen, die man in einem innerstädtischen Park nicht unbedingt erwarten würde. Bei den meisten Arten ist dies vor allem auf die frühmorgendlichen Kontrollen zurückzuführen, wenn noch fast keine Besucher unterwegs sind. Denn viele Arten fallen in der zweiten Nachthälfte oder am frühen Morgen zur Rast ein und nutzen die dann noch menschenleeren Grünflächen und Gewässerufer zur

Tabelle 11: Übersicht mit Status aller während der Kartierungen 2020 im Krupp-Park nachgewiesenen Vogelarten (Zahlen = sichere bis sichere + potenzielle Brutpaare); Abkürzungen und Rote-Liste-Status: siehe. 3. Umschlagseite

Art	Rote Liste			Brutpaare	Nahrungsgast	Durchzügler	Umgebung
	NRW	SÜBL	WB				
Amsel	*	*	*	X			
Bachstelze	V	*	V		X		
Baumpieper	2	3	2			X	
Bekassine	1S	1	1			X	
Blässhuhn	*	*	*	2		X	
Blaumeise	*	*	*	X			
Bluthänfling	3	2	3		X		
Buchfink	*	*	*	X			
Buntspecht	*	*	*		X		0-1
Dohle	*	*	*		X		
Dorngrasmücke	*	*	*	9-10			
Elster	*	*	*	1	X		
Fitis	V	V	V			X	
Flussregenpfeifer	2	2	2		X		
Flussuferläufer	0	0	0			X	
Gartenbaumläufer	*	*	*				0-1
Gelbspötter	*	*	*	2-3			1-2
Gimpel	*	*	*	0-1			0-1
Graureiher	*	*	*		X		
Grauschnäpper	*	*	*		X		0-1
Grünfink	*	*	*	0-1			1-2
Grünspecht	*	*	*		X		1
Hausrotschwanz	*	*	*	1	X	X	3-4
Heckenbraunelle	*	*	*	X			
Hohltaube	*	*	*		X		
Kanadagans	-	-	-		X		
Kanada- X Graugans	-	-	-		X		
Klappergrasmücke	V	V	3	0-1		X	
Kohlmeise	*	*	*	X			
Kormoran	*	*	*		X		
Mauersegler	*	*	*		X		
Mäusebussard	*	*	*		X		1
Misteldrossel	*	*	*		X		
Mönchsgrasmücke	*	*	*	X			
Rabenkrähe	*	*	*		X		1
Ringdrossel	-	-	-			X	
Ringeltaube	*	*	*	X			
Rohrhammer	V	2	V			X	
Rotkehlchen	*	*	*	X			
Schwanzmeise	*	*	*				1
Singdrossel	*	*	*	1-2		X	
Star	3	3	3		X		
Stieglitz	*	*	*	4			
Stockente	*	V	*	3			
Straßentaube	-	-	-		X		
Teichhuhn	V	V	V	2			
Turmfalke	V	*	V		X		
Wiesenpieper	2S	1	2			X	
Wiesenschafstelze	*	3	*			X	
Zaunkönig	*	*	*	X			
Zilpzalp	*	*	*	X			
Artenzahl: 50				19-22	21	12	7-11



Abbildung 46: Der Flussregenpfeifer trat als Nahrungsgast regelmäßig am Kruppsee auf (24.04.).

Nahrungssuche. Sobald sich der Park am Morgen nach und nach mit Menschen und Hunden füllt, verlassen sie die Flächen aufgrund der einsetzenden Störungen jedoch schnell und ziehen weiter. Besonders hervorzuheben sind dabei mit Bekassine und Flussuferläufer gleich zwei Limikolenarten, die an jeweils einem Tag mit einem Individuum festgestellt wurden. Auch eine rastende Ringdrossel Anfang April, die im Stadtgebiet von Essen nicht alljährlich beobachtet wird und als scheu und wachsam gilt, soll nicht unerwähnt bleiben. Die Wiesenflächen wurden von Wiesenschafstelzen, Baum- und Wiesenpiepern aufgesucht, wobei es hier einen deutlichen Schwerpunkt im südlichen Teil des Parks in den ruderalen Übergangsbereichen zur Baustelle des dritten Bauabschnitts gab.

6.6.3 Heuschrecken

Im Rahmen von zwei Tag- und zwei Nachtbegehungen in der Hauptaktivitätsphase der Heuschrecken zwischen Mitte Juli und Mitte September konnten insgesamt 13 Arten festgestellt werden. Während im Nordteil alle 13 Arten angetroffen wurden, waren es im Südteil nur sechs (Tabelle 12). Dafür war im Süden die Individuensumme mehr als dreimal so hoch. Insgesamt war die Verteilung der häufigsten Art (Nachtigall-Grashüpfer) je nach Mahdfrequenz der Flächen sehr unterschiedlich. So waren die ständig gemähten Bereiche um die Spiel- und Sportanlagen sowie die Bankette und die große Wiese nördlich der Altendorfer Straße komplett „heuschreckenfrei“. Der Nachtigall-Grashüpfer wurde nur auf noch ungemähten Flächen gefunden, sodass er im Südteil (Abbildung 41) gleichmäßiger auftrat als im Nordteil. Der Braune Grashüpfer, der auf Störstellen angewiesen ist, kam im Nordteil vor allem im Bereich von Treppenaufgängen und Trampelpfaden vor, während dies im Süden auch mitten in den Wiesenflächen der Fall war, weil hier die Vegetation wesentlich schütterer war und immer wieder Bereiche mit offen Bodenstellen zu finden waren. Das spiegelt sich auch in einer größeren Anzahl von Fundorten und einer höheren Gesamtindividuenzahl wider.

Besonders auffällig ist die ungleiche Verteilung der Roesels Beißschrecke, die im Nordteil nur mit einem Einzeltier gefunden wurde, während sie im Südteil flächendeckend zu finden war, weil hier auf den ungemähten Flächen die für sie wichtigen dichten und hochwüchsigen Strukturen vorhanden waren. Die Langflügelige Schwertschrecke konnte an verschiedenen Stellen

über die gesamte Länge des feuchten Grabens, über den Niederschlagswasser in den Kruppsee geleitet wird, angetroffen werden (Abbildung 47). Die Große Goldschrecke konnte mit zwei Einzeltieren ebenfalls dort nachgewiesen werden.

Fünf Arten (Heimchen, Weinhähnchen, Sichelschrecke, Zartschrecke und Strauschschrecke) konnten nur während der Nachtbegehungen akustisch

Tabelle 12: Heuschrecken-Nachweise nach Fundortanzahl (FO) und aufsummierter Gesamtindividuenzahl (Σ) im Nord- und Südteil des Krupparks. Die Anzahl beobachteter oder verhörter Tiere ist als Mindestzahl zu verstehen.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	N-Teil		S-Teil	
		FO	Σ	FO	Σ
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Nachtigall-Grashüpfer	9	93	10	535
<i>Chorthippus brunneus</i>	Brauner Grashüpfer	6	20	14	44
<i>Chrysochraon dispar</i>	Große Goldschrecke	1	2		
<i>Oedipoda caerulea</i>	Blaufügelige Ödlandschrecke	2	2		
<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Gemeiner Grashüpfer	2	10		
<i>Acheta domestica</i>	Heimchen	10	17	2	2
<i>Oecanthus pellucens</i>	Weinhähnchen	8	9	9	11
<i>Phaneroptera falcata</i>	Gemeine Sichelschrecke	1	1		
<i>Conocephalus fuscus</i>	Langflügelige Schwertschrecke	8	14		
<i>Leptophyes punctatissima</i>	Punktierte Zartschrecke	2	2		
<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	Gewöhnliche Strauschschrecke	1	1		
<i>Roeseliana roeselii</i>	Roesels Beißschrecke	1	1	14	27
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grünes Heupferd	3	4	2	2
Artenzahl	13		176		621

nachgewiesen und bei gezielter Nachsuche dann überwiegend auch optisch bestätigt werden.

Die Punktierte Zartschrecke wurde nur mit Hilfe eines Ultraschalldetektors während der Fledermauserfassungen nachgewiesen. Das Heimchen ist eine synanthrope Art, die in unseren Breiten zur dauerhaften Etablierung von Populationen eng an beheizte Gebäude gebunden ist. In den Sommermonaten findet man sie jedoch auch außerhalb, aber meistens nur in deren unmittelbarer Umgebung in Mauerritzen oder Lichtschächten. So lagen die Fundorte im und am Krupp-park auch allesamt an Gebäuden (u. a. an der Sportanlage im Südteil) und Mauern (u. a. dem Fundament der Fahrradbrücke über die Helenenstraße und der Begrenzungsmauer an der Pferdebahnstraße).



Abbildung 47: Der Zulaufgraben ist Lebensraum von Langflügeliger Schwertschrecke und Großer Goldschrecke (21.07.).

Das Weinhähnchen ist als Klimagewinner erst in diesem Jahrhundert ins Ruhrgebiet eingewandert. In Essen konnte es erstmals 2010 nachgewiesen werden und hat sich seither vor allem auf Brachflächen, Halden und Bahngeländen ausgebreitet. Im Krupp-Park konnte es in beiden Teilen in ähnlicher Häufigkeit, aber nicht gleichmäßig festgestellt werden. Es waren deutliche Cluster zu erkennen, die sich vor allem in ruderalen, seit längerer Zeit ungemähten Bereichen befanden, wo jüngere *Buddleja davidii*-, *Senecio inaequidens*- und *Rubus*-Bestände vorhanden waren.

Die auf überwiegend offene Rohböden angewiesene Blauflügelige Ödlandschrecke konnte mit Einzeltieren im Bereich geschotterter Wege angetroffen werden. Eine Reproduktion ist hier ziemlich unwahrscheinlich, sondern wahrscheinlich sind es Tiere von benachbar-



Abbildung 48: Nach 2013 konnte die Südliche Heidelibelle erst zum zweiten Mal in Essen nachgewiesen werden (18.08.).

ten Brachflächen, wie es sie zum Beispiel direkt westlich angrenzend an den Nordteil des Parks gab.

6.6.4 Libellen und Tagfalter

Im Rahmen der Heuschreckenerfassungen wurden alle zufällig beobachteten Libellen notiert. Insgesamt 13 Arten, fast alle im Bereich des Kruppsees und dessen Zulaufgrabens, wurden nachgewiesen. Darunter waren neben vielen Ubiquisten auch einige bemerkenswerte Arten. Allen voran sei ein Nachweis der Südlichen Heidelibelle am 18.08. erwähnt (Abbildung 48), eine Art, die erst in den letzten Jahren regelmäßiger im Ruhrgebiet auftritt und zuvor in Essen erst einmal 2013 auf der Schurenbachhalde nachgewiesen werden konnte. Weitere „Klimagewinner“, die am Kruppsee angetroffen wurden, waren die Kleine Königlibelle und die Pokaljungfer. Für die Kleine Pechlibelle konnte die Bodenständigkeit entlang des Zulaufgrabens belegt werden. Von der Frühen Heidelibelle konnte ein unausgefärbtes Tier auf einer Wiese im Südteil des Parks gefunden werden.

Außerdem wurden fünf Tagfalterarten beobachtet. Das Große Ochsenauge und der Hauhechel-Bläuling dominierten dabei auf den noch ungemähten und blütenreichen Wiesenhängen des nördlichen Parkteils. Als Besonderheiten wurden Einzeltiere des Schwalbenschwanzes und des Kurzschwänzigen Bläulings nachgewiesen.

6.6.5 Maßnahmenvorschläge

Als zusätzliches Angebot für Fledermäuse könnten gehölzbestandene Uferabschnitte am Teich – es genügen bereits 20–50 Meter – die Attraktivität des Jagd-



gebiets erhöhen. Darüber hinaus sind feuchte Senken, insbesondere, wenn sie im Sommer die Feuchtigkeit halten, positiv für ein durchgehendes Insektenangebot zu betrachten. Hier bildet der Zulaufgraben zum Kruppsee im Nordosten ein gutes Beispiel, der aber durch die Nachbarschaft zur Straße gestört wird.

In Bezug auf die Biodiversität, deren Förderung ein erklärtes Ziel des Parks ist, wäre eine Anpassung des derzeitigen Pflegeregimes essentiell wichtig. Vor allem müsste das aus ökologischer Sicht kontraproduktive Mulchen großer Flächen komplett unterbleiben. Stattdessen sollte auf eine turnusmäßige Mahd mit Abtrag des Mahdguts umgestellt werden. Das bedeutet, dass Randstreifen oder Flächen abwechselnd gemäht werden, sodass immer Teilbereiche (auch überjährig) stehen bleiben und als Überwinterungsplätze für Insekten und Nahrungsflächen für Vögel zur Verfügung stehen. Abgesehen von Wegbanketten, der unmittelbaren Umgebung von Spiel- und Sportgeräten sowie der als Liegewiese beliebten Fläche nördlich der Altendorfer Straße sollte die Pflege auch deutlich extensiviert werden. Das Mulchen der noch in Blüte stehenden Hügel und Böschungen im Nordteil des Parks bereits im Juli war jahreszeitlich deutlich zu früh und hinterließ große, für Insekten nahezu wertlose Flächen zu einer Jahreszeit, in der Nahrungsflächen z. B. für Wildbienen und Schmetterlinge besonders wichtig sind.

6.7 Amphibienschutzgewässer

Die von der Stadt Essen und teilweise auch von der BSWR (siehe auch Kapitel 10.2) angelegten Gewässer werden seit 2014 in Absprache mit der UNB von der BSWR gepflegt. Als Trittsteinbiotop im Biotopverbund insbesondere für Amphibien kommt ihnen in der dicht besiedelten Stadt eine wichtige Funktion zu.

6.7.1 Econova-Gelände

Die Zuwegung und vor allem die Entsorgung des Schnittgutes müssen in Absprache mit dem Eigentümer, der zwischenzeitlich gewechselt hatte, über ein benachbartes Firmengelände erfolgen. Hierzu hatte es Anfang 2020 entsprechende Absprachen gegeben. Um die Gewässer des Econova-Geländes wurden die aufwachsenden Hochstauden und Gehölze dann mit dem Freischneider entfernt und abgeräumt (Abbildung 49). Bei den Pflegemaßnahmen fielen 40 m³ Schnittgut an, die in einem Container entsorgt wurden.

Im Rahmen der Pflegearbeiten fiel auf, dass das Gewässer zunehmend an Wasser verliert, was auf eine Undichtigkeit der mineralischen Dichtung schließen



Abbildung 49: Freigestellter Lebensraum an der Econova Allee

lässt. Die BSWR unterstützte die UNB bei Gesprächen mit der für die Erhaltung des Gewässers zuständigen sowie der ausführenden Firma. Im Juli konnten hier die Einzelheiten besprochen werden.

6.7.2 Zeche Carl Funke

Die Trockenmauer, die auch Amphibien und Reptilien als Unterschlupf dient, wurde von den wuchernden Brombeeren befreit. Auch die übrige Fläche musste entsprechend freigeschnitten werden. Der sich im Gewässer ausbreitende Rohrkolben, der mit zunehmender Dichte die Funktion des Gewässers als Laichplatz gefährdet, wurde per Handarbeit entfernt (Abbildung 50). Das Schnittgut wurde von der BSWR restlos entfernt, abtransportiert und an einem Betriebshof der Stadt Essen entsorgt.



Abbildung 50: Freigestelltes Amphibiengewässer und Trockensteinmauer an der Zeche Carl Funke

7 Projekte in Mülheim

7.1 FFH-Gebiet Ruhraue in Mülheim

Das Schutzgebiet umfasst auf einer Fläche von rund 157 ha den zentralen Abschnitt des Mülheimer Ruhrtals zwischen den Ortsteilen Saarn im Westen und Menden im Osten. Aufgrund des Vorkommens der FFH-Lebensraumtypen Silberweiden-Auenwald und Glatthaferwiesen ist das Gebiet nicht nur als Naturschutzgebiet, sondern auch als FFH-Gebiet nach europäischem Recht geschützt. Vor allem der Zustand der Grünlandflächen ist dabei als Folge der jahrzehntelangen landwirtschaftlichen Nutzung durch zu hohe Nährstoffeinträge defizitär. Neben naturnahen Altwässern finden sich auch einige stehende Gewässer anthropogenen Ursprungs, wie die ehemalige Tongrube Rotkamp. Die Auwaldfragmente befinden sich westlich der Ruhr vor allem beidseitig begleitend entlang des Mühlenbachs und an den Ostufeln der beiden Altwässer Kellermanns Loch und Anger sowie östlich der Ruhr im Umfeld des Kocks Loch. Von Südwesten nach Nordosten wird das Ruhrtal von der Mendener Brücke überspannt, die das Gebiet in einen Nord- und Südteil unterteilt. In einem Beitrag im Mülheimer Jahrbuch berichten vom Berg & Keil (2020) von den Ergebnissen der Bestandsaufnahmen der BSWR und den Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen der letzten Jahre.

7.1.1 Graureihermonitoring

Schutzmaßnahmen

Wie im letzten Bericht beschrieben, wurden in der Graureiherkolonie in der ehemaligen Tongrube Rotkamp im Winter 2019/20 Kletterschutz-Manschetten gegen Raubsäuger (Waschbären) an die Brutbäume angebracht. Daraufhin wurde die gesamte Tongrube während der Brutzeit 2020 an insgesamt fünf Terminen auf eine Besiedlung durch Graureiher hin kontrolliert. An keinem der Termine (28.02., 26.03., 06.04., 20.04. und 20.05.) wurden Graureiher an oder auf Horsten angetroffen. Lediglich einzelne Vögel wurden bei der Nahrungssuche im Flachwasser der Tongrube gesichtet.

In der neuen Kolonie im Nordwesten der Ruhraue war nur bei einer weitgehend freistehenden Gruppe von drei Bäumen sowie einem Einzelbaum die Anbringung von Kletterschutzmanschetten möglich. Die andere Baumgruppe dagegen war vielstämmig und zudem auch im Kronenbereich mit weiteren Nachbarbäumen verflochten, sodass hier eine solche Maßnahme nur mit massiven Baumfällungsarbeiten möglich gewesen wäre.



Abbildung 51: Graureiher auf Horstanfang am Standort „Ruhraue Nordwest“ am 26.03.

Monitoring der neuen Brutkolonie

Kontrolliert wurde ab Ende Februar und es konnten zu diesem Zeitpunkt sechs Horste in der neuen Kolonie festgestellt werden, auf denen sich einzelne Graureiher aufhielten. An allen sechs Horsten waren bereits deutlich sichtbare Ausbesserungsarbeiten durchgeführt worden. Bei der nächsten Kontrolle am 26.03. wurde auf acht Nestern gebrütet und zwei weitere befanden sich noch im Bau bzw. in Ausbesserung (Abbildung 51). Am 02.04. wurde dann auf allen zehn Nestern gebrütet, während bei der vierten Kontrolle am 06.04. erstmals in einem Nest bereits eine Fütterung von kleinen Jungvögeln beobachtet werden konnte. Am 20.04. war die Belaubung bereits so weit fortgeschritten, dass die Horste vom Weg aus nicht mehr sichtbar waren. Da die Brutaktivitäten in der Kolonie jedoch deutlich akustisch wahrnehmbar waren, wurde auf eine genaue Zählung verzichtet, um unnötige Störungen zu vermeiden. Es war zu dieser Zeit unwahrscheinlich, dass sich der Bestand weiter erhöht hatte.

Bei der sechsten Begehung waren vom Weg aus keine Rufe mehr zu hören, die auf Brutaktivitäten hingedeutet hätten. Da die Horste nicht mehr einsehbar waren, wurde entschieden sich vorsichtig zu nähern. Auch direkt unter den beiden Baumgruppen waren keine Graureiher zu hören oder zu sehen. Jedoch wurden am Boden offensichtlich durch einen Raubsäuger abgebissene Federn junger noch nicht flügger Graureiher gefunden. Dabei wurde ein großer abgebrochener Ast entdeckt, der von der ungeschützten Baumgruppe eine Art „Brücke“ zur geschützten Baumgruppe bildete, die ein Überklettern/Überspringen der dortigen Manschetten ermöglichte.



Lediglich die Kontrolle des Einzelbaums erbrachte den Nachweis von mindestens zwei mittelgroßen Jungvögeln. Am 20.05. bei der siebten Kontrolle waren diese beiden Jungvögel unmittelbar vor dem Ausfliegen. Sie waren zu diesem Zeitpunkt wahrscheinlich bereits flugfähig, ließen sich im Horst aber noch von den Altvögeln versorgen. Es ist davon auszugehen, dass diese beiden Jungvögel wenig später auch erfolgreich ausgeflogen sind.

Fazit

Wie bereits im Vorjahresbericht befürchtet, war der traditionelle Koloniestandort trotz der Baumschutzmaßnahmen nicht wiederbesiedelt worden. Damit war der Standort erstmals seit 1996 nicht genutzt. Durch die Ausstattung von neun Einzelbäumen, zwei 2er-Baumgruppen und zwei 3er-Baumgruppen mit Kletterschutzmanschetten ist der Standort nun grundsätzlich wieder für eine sichere Besiedlung der geschützten Bäume geeignet und es bleibt abzuwarten, ob die Graureiher in den nächsten Jahren zurückkehren.

Hingegen suchten Graureiher erneut die 2019 neugegründete Ersatzkolonie auf, ohne dass es hier jedoch zu einem signifikanten Anstieg der Brutpaarzahl gekommen wäre. Es wurden keine weiteren neuen Kolonien auf Mülheimer Stadtgebiet entdeckt und auch keine Zunahme in den bekannten Kolonien in den Nachbarstädten Duisburg, Oberhausen und Essen verzeichnet. Es bleibt also spekulativ, ob die „fehlenden“ rund 30 Brutpaare großräumiger abgewandert sind oder 2020 nicht gebrütet haben.

Nachdem Nestprädation nun auch in der neu gegründeten Kolonie stattgefunden hat, bleibt abzuwarten, wie sich die Graureiher im kommenden Jahr verhalten werden. Eine weitere Umsiedlung innerhalb der Ruhraue, aber auch ein völliges Verschwinden des Graureihers als Brutvogel erscheinen im Bereich des Möglichen. Auch eine Verhaltensänderung der Graureiher hin zu vermehrten Einzelbruten oder dezentralen Kleinkolonien wäre ein denkbare Szenario.

7.1.2 Ringelnattern

Im Teilgebiet Kocks Loch wurden zur Kontrolle der dort heimischen Ringelnatter-Population (*Natrix natrix/helvetica*, RL NRW 2, SÜBL 3) im Zeitraum von Mai bis Oktober fünf Begehungen durchgeführt, davon vier frühmorgens, die letzte im Oktober am späteren Nachmittag. Von den vor ein paar Jahren ausgelegten künstlichen Verstecken konnten vier in der Vegetation nicht wiedergefunden werden und wurden durch neue ersetzt.



Abbildung 52: Auswilderung der Ringelnatter in der Ruhraue in Mülheim im Oktober

Im Rahmen dieser fünf Kontrollen wurden insgesamt fünf Ringelnattern unter den künstlichen Verstecken gesichtet, davon vier adulte und eine juvenile. Zwei adulte Tiere konnten gefangen, vermessen, gewogen und zur späteren Wiedererkennung fotografiert werden. Die restlichen Individuen konnten nicht gefasst werden. Die Ringelnattern lagen im Eingangsbereich von Mäuselöchern und verschwanden sehr schnell darin oder im hohen Gras.

Neben den Ringelnattern konnten drei Blindschleichen, ein weibliches und zwei männliche Individuen, beobachtet werden. Während der Begehung im Oktober wurde in Zusammenarbeit mit der UNB Mülheim ein erwachsenes Ringelnatter-Weibchen ausgewildert, das zuvor aus dem Keller eines Anwohners eingefangen worden war (Abbildung 52).

Zahlreiche andere Tiere wurden unter den künstlichen Verstecken angetroffen, u. a. zahlreiche Spitzmäuse und Mäuse. Rötelmaus, Feldmaus und Terrestrische Schermaus nutzten die Deckung für den Nestbau sowie die Anlage von Nahrungsdepots.

7.2 NSG Mintarder Ruhrtalhang und Mintarder Berg

Das NSG „Mintarder Berg und Mintarder Ruhrtalhang“ befindet sich im Südwesten von Mülheim und grenzt an die Stadt Ratingen (Kreis Mettmann). Innerhalb des Gebietes konzentrieren sich die Arbeiten der BSWR auf den „Mintarder Berg“, einen offenen Hang, der teilweise aus einer mit Mispelbäumen bestandenen alten Obstwiese besteht und auf den größeren offenen Bereichen mit einem artenreichen und ökologisch höchst wertvollen Silikat-Magerrasen besiedelt

ist. Die Vorkommen von Blindschleichen, Waldeidechsen und Ringelnattern sind hervorzuheben. Die Biologische Station berät die Stadt bei den notwendigen Maßnahmen zur Offenhaltung der Fläche. Aktuell wird der Hang zeitweise durch eine Schafherde beweidet.

7.2.1 Flora und Vegetation

Die floristisch-vegetationskundliche Kartierung begann im April. Nach einer zweiten Kontrolle Mitte Mai wurde die Fläche für die Schafbeweidung freigegeben. Dabei wurden die Magerbereiche ausgespart. Die Schafe sollten sich nur dort aufhalten, wo das Gras hoch ist und Brombeeren aufkommen.

Die gesamte Fläche ist insgesamt in einem sehr guten Zustand und die positiven Tendenzen sind weiterhin sichtbar. Der Magerrasen hat sich von der Kuppe den Hang hinunter flächenmäßig ausgedehnt. Auch in der Wiese treten zunehmend magere Bereiche zutage, auf denen der Kleine Sauerampfer (*Rumex acetosella*) im Frühjahr einen rötlichen Blühaspekt bildet und sowohl die Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*) als auch die Vielblütige Hainsimse (*Luzula multiflora*) teils in Massen auftreten. Die Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) profitiert offensichtlich ebenfalls von der Beweidung, da sie von den Schafen wegen ihrer haarigen Blätter eher gemieden wird. Die Art hat ebenfalls in der Wiesenfläche an Deckung und Individuendichte zugenommen und ist hier eine wertvolle Insektenweide. Auf der mageren Kuppe ist eine Bestandszunahme der Frühen Haferschmiele (*Aira praecox*, RL NRW 3, SB 1, Abbildung 53) zu beobachten, wobei die genaue Ausdehnung der unscheinbaren Art schwierig abzuschätzen ist.



Abbildung 53: Bestand der Frühen Haferschmiele am Mintarder Berg

Auf den Dauermonitoringflächen wurden im Zuge der Kartiergänge Vegetationsaufnahmen erhoben.

7.2.2 Reptilien

Die Kontrollen der künstlichen Verstecke am Mintarder Berg bestätigten das Vorkommen von Blindschleichen (*Anguis fragilis*, RL NRW V, SÜBL *). Bei fünf Begehungen wurden insgesamt 21 Tiere gesichtet, davon 18 adulte und drei subadulte. Während des ersten Kontrollgangs Ende Mai konnte zusätzlich eine juvenile Ringelnatter (*Natrix natrix*, RL NRW 2, SÜBL 3) erfasst werden.

Die sehr geringe Zahl der erfassten Blindschleichen 2019 von durchschnittlich zwei Sichtungen pro Kontrollgang hat sich im Jahr 2020 auf durchschnittlich gut vier Sichtungen pro Kontrollgang erhöht. Trotzdem bleibt die Zahl der beobachteten Individuen im Vergleich zu den Vorjahren gering. Ein Grund dafür könnte sein, dass im Jahr 2019 im Rahmen mehrerer Mäharbeiten viele der künstlichen Verstecke umgelegt wurden, wodurch unter diesen kaum Liegemöglichkeiten in Form von Mäusegrabgängen vorhanden waren. Auch wurden zwei der Förderbandmatten entwendet, die ersetzt werden mussten.

Unter den künstlichen Verstecken wurden zwei adulte Waldeidechsen und einige Waldmäuse mit ihren Nestern gefunden.

7.3 NSG Auberg

Der Auberg im Süden der Stadt ist ein ehemaliger Standortübungsplatz, der sich heute im Besitz des Regionalverbands Ruhr befindet und größtenteils als NSG ausgewiesen ist. Er liegt naturräumlich zwar noch im Süderbergland, jedoch grenzen sowohl das Niederrheinische Tiefland, als auch die Westfälische Bucht nur wenige Kilometer entfernt an. Zudem ist der Auberg Wasserscheide zwischen Rhein und Ruhr.

Das Gebiet ist hauptsächlich durch Grünland geprägt, hier befinden sich einige außerordentlich wertvolle und artenreiche Feuchtwiesen von überregionaler Bedeutung, unter anderem die von der BSWR betreute Orchideenwiese.

7.3.1 Flora und Vegetation

Mehrere Schwerpunktfelder am Auberg werden jährlich floristisch und vegetationskundlich untersucht. Dazu gehört eine große, extensiv mit Heckrindern beweidete Fläche am Eschenbruch, eine Hügelkuppe mit Magergrünland an den Diecker Höfen sowie zwei kürzlich wieder durch den RVR instandgesetzte Obstwiesen, die ebenfalls extensiv mit Heck-



Abbildung 54: Rinderweide am Eschenbruch am Auberg

rindern beweidet werden. Ein besonderes Projekt ist die durch den Landschaftsverband Rheinland im Jahr 2019 geförderte „Glatthaferwiese nach historischem Vorbild“ (vgl. Jahresbericht 2019).

Auf dem mageren Hügel und auf der Rinderweide (Abbildung 54) liegen vegetationskundliche Dauermonitoringflächen. Die Rinderweide am Eschenbruch ist im Vergleich zum Umland bereits jetzt beeindruckend artenreich und entwickelt sich weiter positiv. Vorhandene wertgebende Arten wie Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*; RL NRW V) oder Horst-Rot-schwengel (*Festuca nigrescens*), die zuvor lokal in der Fläche vorhanden waren, breiten sich offenbar durch die extensive Beweidung aus.

Die „historische“ Wiese (Abbildung 55) zeigt auf den beiden Einsaatstreifen das typische Erscheinungsbild



Abbildung 55: „Historische Wiese“ am Auberg im Mai 2020

einer neu eingesäten Wiese im ersten Jahr. Zwar keimen viele der erwünschten Arten, der zu erzielende Blütenreichtum lässt allerdings noch ein oder zwei Jahre auf sich warten. Zu diesem Zeitpunkt ist es wichtig, Geduld zu haben und die Streifen in einem normalen zweischürigen Mahdturnus mit zu bewirtschaften. Dass auf den Flächen kaum Störzeiger wie Disteln oder Stumpfblättriger Ampfer aufkamen, ist ebenfalls ein sehr gutes Zeichen für den Erfolg der Maßnahme. Im Moment dominiert in den Saatstreifen neben einigen Gräsern die Schafgarbe (*Achillea millefolium*), während erste Flockenblumen (*Centaurea jacea*), Weißes Labkraut (*Galium album*) und Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*) aufwachsen und erste Blüten bilden. Keimlinge zahlreicher weiterer Arten aus dem Regiosaatgut zeigten sich.

Zu jedem Streifen wurde eine Gesamtartenliste erstellt und eine Vegetationsaufnahme auf den im letzten Jahr eingerichteten Dauermonitoringflächen angefertigt.

Maßnahmen

2019 war mit der Pflege einer Feldhecke begonnen worden. 2020 wurde eine Nachpflege notwendig, die mit dem RVR im Einzelnen abgestimmt wurde. Teilweise wurden die Gehölze zur Erhaltung des Heckencharakters auf den Stock gesetzt. Brombeeren wurden mit dem Mulchmesser geschnitten. Das Schnittgut wurde seitlich zwischengelagert und später vom ansässigen Landwirt abtransportiert.

Im Bereich der Bankette einer Baumallee wurden im Zwischenraum Gehölze mit einem Freischneider geschnitten und Baumschösslinge an den Alleebäumen mit der Kettensäge entfernt.

Auf einer extensiv bewirtschafteten Grünlandfläche wurden die nicht heimischen Lupinen von Hand ausgestochen und ordnungsgemäß entsorgt.

7.3.2 Orchideenwiese

Die notwendigen, alljährlichen Mahdarbeiten wurden mittels Balkenmäher und Freischneider in mehrtägiger Arbeit durchgeführt. Das Mahdgut wurde von Hand abgetragen und vom ortsansässigen Landwirt als Futterheu verwertet. Eine zweite Mahd wurde im September durchgeführt. Die Fläche wurde darüber hinaus mehrmals im Jahr in Handarbeit mit Harken entfilzt und aufgelockert.

Das floristisch-vegetationskundliche Monitoring auf der Orchideenwiese fand zur Blütezeit des Gefleckten Knabenkrauts (*Dactylorhiza maculata*, RL NRW S) Anfang Juni statt. Es wurden bei der Kartierung 180 Blütenstände der Orchideen gezählt, was einen

leichten Rückgang gegenüber den Vorjahren darstellt. Die Gründe dafür können vielfältig sein, von normalen Schwankungen innerhalb der Population über die sommerliche Trockenheit der letzten Jahre bis zur leider immer noch starken Verfilzung der Wiese. Auch in den Monitoringflächen zeigt sich die Trockenheit. So trat erstmals der Glatthafer in beiden Flächen auf, eine Charakterart der trockenen Mähwiesen. Auch weitere Süßgräser wie Wolliges Honiggras und Wiesen-Knäuelgras lösen Binsen und Seggen zunehmend ab und nehmen an Deckung zu.

Noch besteht keine akute Gefahr für den Bestand der Orchideen. Da die Wiese durch das Entfernen von randlichen Gehölzen erweitert wurde, sind weitere potenzielle Flächen entstanden. Auch gibt es Bemühungen, die Gräben weiter anzustauen. Zugenommen hat erfreulicherweise die Blutwurz (*Potentilla erecta*, RL NRW V), die als Magerkeitszeiger gedeutet werden kann und möglicherweise von der seit dem letzten Jahr intensiveren Mahd profitiert.

Bei einem Ortstermin mit dem Arbeitskreis Heimische Orchideen (Bernd Margenburg und Günter Westphal) stellte sich heraus, dass es sich bei den Pflanzen um die Sippe *Dactylorhiza maculata* handelt und nicht um eine Hybride. Dies ist eine Besonderheit, da an vielen Standorten in NRW verschiedene, oft nicht klar nachvollziehbare *Dactylorhiza*-Sippen hybridisieren, sodass an einem Standort teils mehrere Typen vorhanden sind.

Bereits im zweiten Jahr wurde die Orchideenwiese von einer einschürigen in eine zweischürige Mahd überführt. Die zweite Mahd im Herbst soll dazu dienen, den Filz und weitere dominante Arten wie randlich einwachsende Brombeeren und Brenneseln zu dezimieren und die Wiese insgesamt auszumagern sowie den Boden zu belüften und zu belichten. Die erste Mahd fand Anfang Juli statt und stellt einen zeitlichen Kompromiss zwischen der Reife der Wiese und der Samenreife der Orchideen dar.

7.4 NSG Wambachtal und Oembergmoor

Das NSG im Südwesten des Stadtgebietes ist geprägt von Waldflächen, die Teil des großen zusammenhängenden Waldgebietes zwischen Mülheim und Duisburg sind. Prägend und namensgebend ist der Oberlauf des Wambaches mit seinen Zuläufen. In den Wambach mündet auch der Schengerholzbach. Einer von dessen Zuläufen ist ein kleiner Quellbach, der seinen Ursprung auf ca. 85 m NHN im Oembergmoor, einem kleinen Restmoor unweit des Siedlungsrandes des Ortsteiles Saarn, hat.

Seit vielen Jahren pflegt die Biologische Station das Oembergmoor. 2020 wurden erneut junge bis zu zweijährige Gehölze, insbesondere Faulbäume, mit Freischneidern (Mulchmessern) bodennah zurückgeschnitten. Das Schnittgut wurde aufwendig von Hand entfernt und zum Container an die Straße gebracht.

7.5 Saarn-Mintarder Deich

Der Saarn-Mintarder Deich hat eine Länge von 3,6 km und erstreckt sich von der Mendener Brücke (B 1) in Mülheim-Saarn bis kurz hinter die Mintarder Autobahnbrücke (A 52) in Mülheim-Mintard. Der nördliche Abschnitt des Untersuchungsgebiets liegt im FFH-Gebiet „Ruhraue in Mülheim“. Ab „Dicken am Damm“ verläuft der Deich entlang der Mintarder Straße. Auf dem Deich liegt größtenteils ein Rad- und Fußweg. Neben landwirtschaftlichem Grünland und Ackerflächen gibt es auch zwei Campingplätze im direkten Umfeld.

Die Untersuchung der Flora und Vegetation des Saarn-Mintarder Deichs (Abbildung 56) war Bestandteil einer Masterarbeit, in der vier verschiedene Ruhr-Deiche in Mülheim an der Ruhr verglichen wurden (Hurck 2020). Abgeleitet aus dieser Arbeit wurden auf dem Saarn-Mintarder Deich drei Dauermonitoringflächen eingerichtet, die im aktuellen Jahr erstmals bearbeitet wurden. Eine vierte wurde zusätzlich ausgewählt, um die Population des Knöllchen-Steinbrechs zu beobachten. Ab sofort soll im Turnus von zwei Jahren die Änderung der Vegetation dokumentiert werden, die sich ggf. aus einer Optimierung der Maßnahmen ergibt.



Abbildung 56: Mintarder Deich zur Blütezeit der Wiesenkräuter



Erwartungsgemäß hat sich seit der umfangreichen Bearbeitung im Rahmen der Masterarbeit noch keine gravierende Veränderung ergeben. Es war lediglich zu beobachten, dass die Deckung innerhalb der Vegetationsaufnahmen leicht zugenommen hatte. Ein Grund dafür kann sein, dass die Geländedaten der Masterarbeit im Jahr nach dem besonders extremen Dürresommer 2018 erhoben wurde und die Auswirkungen 2019 noch stärker sichtbar waren als im aktuellen Jahr 2020.

Die Umstellung der Pflege auf eine termingerechte zweischürige Mahd erfolgte im Jahr 2019.

In diesem Zusammenhang wurde von der BSWR unter Berücksichtigung der Ergebnisse in Hurck (2020) für das Umweltamt der Stadt Mülheim ein Pflegekonzept für den Deich erarbeitet. Wesentliche Maßnahmen zum Erhalt der artenreichen Glatthaferwiesen sind:

- Zweischürige Mahd
- 1. Mahd ab 1. Juni über einen Zeitraum von zwei bis drei Wochen
- 2. Mahd ab 1. September über einen Zeitraum von zwei bis drei Wochen
- Nach einem mehrtägigen Liegenlassen des Mahdgutes zum Trocknen und Aussamen (nach Bedarf wenden), vollständiges Abräumen! Ausnahme: Standorte, die stark vom Jakobs-Greiskraut bewachsen sind, werden unverzüglich nach der Mahd abgeräumt.
- Kein Mulchen
- Keine Düngung
- Schaffung von Saumstrukturen und Altgrasstreifen in räumlicher Nähe innerhalb des Vorlands. Auswahl von Flächen ohne Vorkommen von Jakobs-Greiskraut, Riesen-Bärenklau oder Staudenknöterich
- Manuelles Ausstechen der Jungpflanzen von Jakobs-Greiskraut nach Bedarf mehrmals jährlich (insbesondere Frühjahr und Herbst)
- Flächen mit Riesen-Bärenklau: 3-5malige oder noch häufigere Mahd nach Bedarf, ggf. Ausstechen der Rüben. Unterbinden der Samenbildung!
- Flächen mit Staudenknöterich-Arten: 3-5malige oder noch häufigere Mahd nach Bedarf, ggf. Ausreißen der Triebe. Vollständige und fachgerechte Entsorgung!
- Flächen mit aufkommenden Gehölzen (insbesondere von Brombeeren): Rodung der Gehölze, falls möglich
- Maßnahmen zur ökologischen Anreicherung nach Bedarf und Absprache mit der BSWR
- Monitoring durch die Biologische Station



Abbildung 57: Nördliches ehemaliges Anreicherungsbecken im Bereich der Dohneinsel am 20.05.

7.6 Dohne

Die Dohneinsel liegt ca. 13 km oberhalb der Mündung der Ruhr in den Rhein. Der Hauptteil (15,5 ha) erstreckt sich zwischen der Kassenbergbrücke im Norden und dem Floraweher im Süden auf einer Länge von knapp 900 m. Bei einer maximalen Breite von rund 230 m fließt westlich die Ruhr entlang und östlich befindet sich der Schleusenkanal. Der sich weiter nördlich anschließende Bereich des Broicher Schlag war nicht Bestandteil der Kartierungen.

Da es sich ursprünglich um ein Wassergewinnungsgelände der Rheinisch-Westfälischen Wassergewinnungsgesellschaft handelt, ist das Gebiet heute noch eingezäunt und nicht öffentlich zugänglich. Weite Bereiche sind von Grünland mit vor allem randlich hohem Neophytenanteil (Riesenbärenklau und Staudenknöterich) geprägt. Das Nord- und Südende sowie das Ufer zur Ruhr und entlang des Weges zur Schleusenkanalseite weisen Gehölzstrukturen auf. Außerdem beinhaltet das Gelände zwei Anreicherungsbecken (Abbildung 57), in denen sich naturnahe Strukturen wie Röhrichte und Weidengebüsche entwickelt haben.

7.6.1 Flora und Vegetation

Die im Gebiet „Dohne“ besonders großflächig wachsenden Neophytenbestände (*Fallopia japonica* und *Heracleum mantegazzianum*) wurden durch die gezielte Pflege bereits deutlich dezimiert, sodass davon auszugehen ist, dass die aktuelle Pflege in dieser Hinsicht zielführend ist, wenn auch als eine dauerhafte Aufgabe.

Der Aufwuchs des Grünlandes war wie in den Vorjahren auf den mageren Böden sehr spärlich. Die

Grasschicht wird hauptsächlich aus niedrigwüchsigen Untergräsern gebildet. Die Fläche ist aus botanischer Sicht durch Vorkommen verschiedener Begleitkräuter wie der Rundblättrigen Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), der Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*) oder der Gras-Sternmiere (*Stellaria graminea*) artenreich und hoch schutzwürdig.

Stellenweise war auf der Fläche noch immer die nicht verrottete Schicht des gemulchten Schnitts vom letzten Jahr sichtbar. Dies führte dazu, dass an diesen Stellen keine Beikräuter keimen konnten. Diese Art der Pflege ist an den betroffenen Stellen daher schädlich für die Grasnarbe. Zusätzlich waren noch Trockenschäden in der Grasnarbe zu beobachten, die aus dem Sommer 2018 stammten. Durch die trockenen Folgesommer hatte sich die Vegetation noch nicht vollständig regeneriert, jedoch schienen diese Schäden weniger gravierend als im Vorjahr, wo noch die Folgen des katastrophalen Sommers 2018 deutlich zu sehen waren.

Folgende Pflegemaßnahmen sind geeignet das wertvolle Magergrünland zu erhalten und zu fördern:

1. Einmaliger Schnitt des Magergrünlands im Spätsommer mit Abtransport und Entsorgen des Mahdgutes. Beibehalten der aktuellen Neophyten-Pflege. Bei dieser Variante könnte es zu verstärktem Aufkommen des Jakobs-Greiskrauts kommen, was aber zu tolerieren wäre, wenn das Mahdgut ohnehin nicht genutzt würde.
2. Extensive Beweidung der Fläche mit Schafen, in der Hoffnung, dass die Neophytenbestände dadurch zusätzlich zur aktuellen Pflege zurückgedrängt werden. Hier ist ein Pflegeschnitt zur Unterdrückung des Jakobs-Greiskrauts nötig, da dies von den Schafen gemieden und somit dauerhaft gefördert wird.

Die Vegetationsaufnahmen auf den Dauermonitoringflächen wurden im Gebiet „Dohne“ ebenfalls angefertigt und sollen in einem zukünftigen Bericht dargestellt werden.

7.6.2 Vögel

Die Brut- und Gastvögel wurden bei insgesamt sechs frühmorgendlichen Begehungen kartiert (02.04., 20.04., 05.05., 20.05., 02.06., 19.06., Abbildung 58). Von den 62 dabei nachgewiesenen Vogeltaxa stehen 56 in einem unmittelbaren Bezug zum Untersuchungsgebiet (Tabelle 13). Fünf weitere waren nur im Über-/Vorbeiflug (Flussuferläufer, Grünschenkel, Mittelmeermöwe, Silberreiher) oder deutlich außerhalb der Gebietsgrenze (Rohrammer) beobachtet worden und sind daher nicht Bestandteil der tabellarischen

Tabelle 13: Übersicht mit Status aller während der Kartierungen 2020 auf der Dohneinsel nachgewiesenen Vogelarten (Zahlen = sichere bis sichere + potenzielle Brutpaare); Abk. u. Rote-Liste-Status: s. 3. Umschlagseite

Art	Rote Liste				Brutpaare	Nahrungsgast	Durchzügler	Umgebung
	NRW	NRTL	SÜBL	WB				
Amsel	*	*	*	*	X			
Bachstelze	V	V	*	V		X		1
Bekassine	1S	1	1	1		X		
Blässhuhn	*	*	*	*	2			
Blaumeise	*	*	*	*	X			
Buchfink	*	*	*	*	X			
Buntspecht	*	*	*	*		X		
Dohle	*	*	*	*		X		
Dorngrasmücke	*	*	*	*			X	
Eichelhäher	*	*	*	*	1			
Eisvogel	*	*	3	*	2	X		
Elster	*	*	*	*	1			
Fitis	V	V	V	V			X	
Gartenbaumläufer	*	*	*	*	2			
Gartengrasmücke	*	*	*	*	3		X	
Gebirgsstelze	*	*	*	*		X		0-2
Gimpel	*	V	*	*	2			
Graugans	*	*	*	*		X		
Graureiher	*	*	*	*		X		
Grauschnäpper	*	*	*	*	0-1			
Grünfink	*	*	*	*	3			
Grünspecht	*	*	*	*	1			
Haubentaucher	*	*	*	*				1
Hausrotschwanz	*	*	*	*		X		
Heckenbraunelle	*	*	*	*	X			
Heringsmöwe	*	*	-	-		X		
Höckerschwan	*	*	*	*	1			
Kanadagans	-	-	-	-	4-21			1
Kanada- X Graugans	-	-	-	-		X		
Klappergrasmücke	V	V	V	3			X	
Kleiber	*	*	*	*	0-1			
Kohlmeise	*	*	*	*	X			
Kormoran	*	*	*	*		X		
Mäusebussard	*	*	*	*		X		
Misteldrossel	*	*	*	*		X		
Mönchsgrasmücke	*	*	*	*	X			
Nilgans	-	-	-	-	1			
Reiherente	*	*	*	*			X	
Ringdrossel	-	-	-	-			X	
Ringeltaube	*	*	*	*	X			
Rotkehlchen	*	*	*	*	X			
Schilfrohrsänger	1	1	0	1			X	
Schnatterente	*	*	*	*			X	
Schwanzmeise	*	*	*	*	2			
Singdrossel	*	*	*	*	3			
Star	3	3	3	3	1-2	X		
Stieglitz	*	*	*	*	2			
Stockente	*	V	V	*	3			
Sumpfmöwe	*	*	*	*	0-1			
Sumpfrohrsänger	V	V	V	V	1-3			0-1
Teichhuhn	V	3	V	V	1		X	
Teichrohrsänger	*	V	V	*	3-4		X	
Waldwasserläufer	-	-	-	-			X	
Wasserralle	3	3	*	3	1			
Zaunkönig	*	*	*	*	X			
Zilpzalp	*	*	*	*	X			
Zwergtaucher	*	*	*	*	0-1			
Artenzahl: 56					31 - 35	13	13	3 - 5

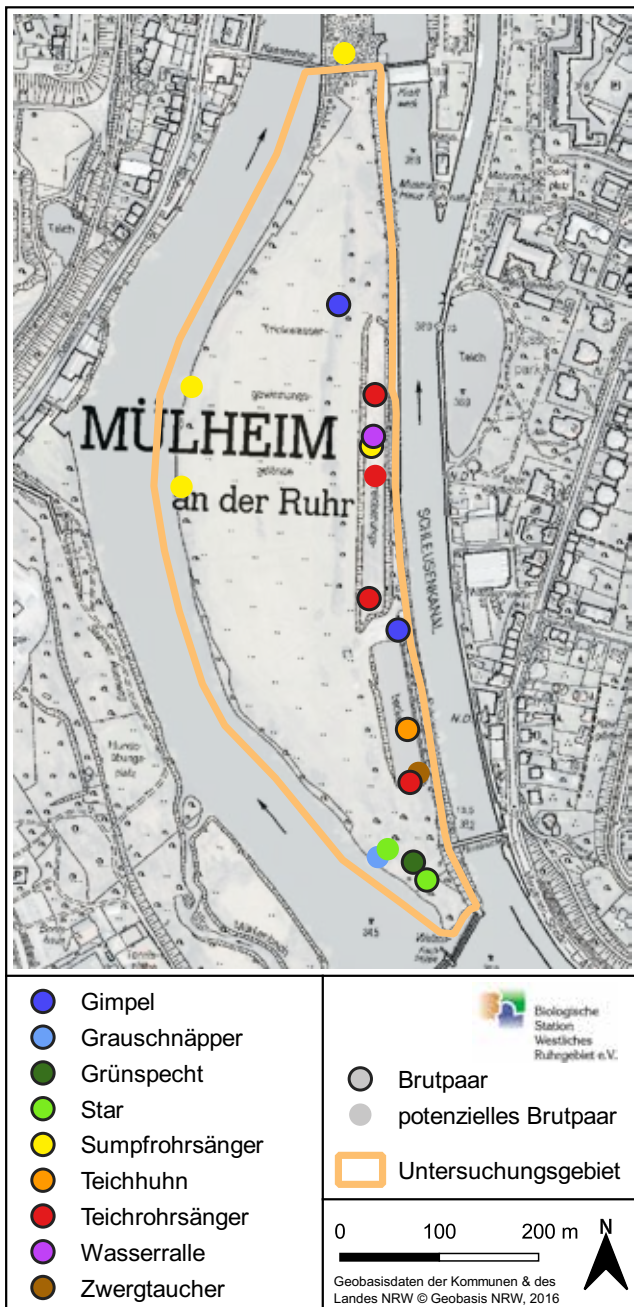


Abbildung 58: Gefährdete und bemerkenswerte Brutvögel auf der Dohneinsel 2020

Übersicht. Mindestens 31 Arten konnten als sichere Brutvögel gewertet werden und vier weitere kommen als mögliche Brutvögel (Grauschnäpper, Kleiber, Sumpfmehse und Zwergtaucher) noch hinzu.

Im Bereich des offeneren südlichen Anreicherungsbeckens waren einige Wasservogelarten vertreten, so zum Beispiel je ein Brutpaar des Höckerschwans und des Teichhuhns sowie zwei des Blässhuhns. Zwergtaucher konnten dort ebenfalls an zwei aufeinanderfolgenden Terminen angetroffen werden, was jedoch nur zur Wertung als möglicher Brutvogel ausreichte.

Auch Eisvögel jagten dort regelmäßig und brüteten mit zwei Paaren in Wurzelteflern am Ruhrufer.

Das nördliche Anreicherungsbecken weist ausgeprägte Schilfröhrichte auf, sodass hier drei Viertel der Reviere des Teichrohrsängers lokalisiert waren. Sogar ein singender Schilfrohrsänger konnte während des Durchzugs nachgewiesen werden. Die Art ist in NRW ein extrem seltener Brutvogel mit einem Bestand von unter zehn Revieren und konnte in den letzten zehn Jahren selbst als Durchzügler nur wenige Male im westlichen Ruhrgebiet und davon überhaupt nur einmal in Mülheim nachgewiesen werden. Auch die Wasserralle hielt in diesen Röhrichtern ein Revier.

Auf Wiesen vorkommende Bodenbrüter konnten überhaupt nicht nachgewiesen werden. Dies liegt zum einen in der voranschreitenden Verdrängung der Grünlandstrukturen zugunsten der Neophytenfluren und zum anderen in der damit verbundenen hohen Mahdfrequenz, die verhindern soll, dass sich diese noch weiter in die Fläche ausbreiten, begründet.

Am Süden des Gebietes befindet sich ein auwaldartiger Bereich mit älterem Baumbestand und hohem Totholzanteil, der vor allem Höhlenbrüter wie Grauschnäpper, Grünspecht, Kleiber, Star und Sumpfmehse beherbergt.

Ansonsten wird das Brutvogelspektrum entlang des Ruhrufers und im Umfeld der Anreicherungsbecken überwiegend von Arten halboffener Landschaften geprägt. Dabei sind höhere Gehölze für Grünspecht (3 BP) und Stieglitz (2 BP), Gebüsch für Gartengrasmücke (3 BP), Gimpel (2 BP) und Schwanzmehse (2 BP) sowie Hochstauden für den Sumpfrohrsänger (1–3 BP) die wichtigsten Strukturelemente. Auffällig war jedoch, dass einige Arten nicht nachgewiesen werden konnten, die man in einer Flussaue mit den vorhandenen Habitatstrukturen erwarten würde. So konnten Gelbspötter und Kuckuck gar nicht nachgewiesen werden, Fitis, Dorn- und Klappergrasmücke nur als Durchzügler. Bemerkenswert war die Beobachtung einer rasenden Ringdrossel, eine Art, von der in den letzten zehn Jahren nur drei weitere Beobachtungen in Mülheim gelangen.

Dass die ungestörten Uferbereiche der Ruhr und die Anreicherungsbecken auch das Potenzial als ungestörter Rastplatz für durchziehende Watvögel haben, zeigten die Feststellungen von gleich sechs Bekassinen und drei Waldwasserläufern Anfang April.

Darüber hinaus nutzten einige Arten die Dohneinsel als Nahrungsgebiet. So brütete die Bachstelze mit einem Paar (Broicher Schlagd) und die Gebirgsstelze wahrscheinlich mit zwei Paaren (Kraftwerk und Wasserwerk) in der unmittelbaren Umgebung.

Die beiden Arten besuchten regelmäßig die Wiesenflächen bzw. die Anreicherungsbecken zur Nahrungssuche. Die kurzrasigen Flächen waren vor allem nach der Mahd Anziehungspunkt für größere Gruppen von Dohlen und Staren.

7.6.3 Amphibien und Limnofauna

Bei einer Begehung am 08.05. wurden neben einigen Jungfröschen auch einzelne adulte Wasserfrösche (*Pelophylax spec.*) gesehen und gehört. Im südlichen Anreicherungsbecken konnten so Teich- (*Pelophylax esculentus*) und Seefrösche (*Pelophylax ridibundus*) festgestellt werden.

Im Mai wurden vom 12.05. bis 14.05. die beiden stehenden Gewässer mittels Reusenfallen untersucht (Tabelle 14). Dabei wurden vier Amphibientaxa festgestellt. Im südlichen Gewässer wurden in großer Anzahl und hoher Aktivitätsdichte Teichmolche (*Lissotriton vulgaris*) sowie ein einzelner Bergmolch (*Mesotriton alpestris*) gezählt. Im nördlichen Gewässer war die Aktivitätsdichte der Teichmolche weniger als halb so groß. Allerdings wurden hier drei Bergmolche gefangen. Erdkröten- und Wasserfrosch-Kaulquappen konnten nur im südlichen Gewässer gefangen werden. Jungtiere von Wasserfröschen gingen dagegen in beiden Gewässern in die Fallen.

Tabelle 14: Ergebnisse der Reusenfallen-Untersuchungen der Wasserbecken der ehemaligen Trinkwassergewinnung der Dohneinsel. Anzahl = Summe der gefangenen Tiere.

Datum	Gewässer Süd 13.05.2020		Gewässer Nord 14.05.2020		beide	
	Anzahl		Anzahl		Anzahl	
Flaschenreuse	93		90		183	
Eimerreuse 6 Öffnungen	2				2	
Eimerreuse 5 Öffnungen	19		3		22	
Eimerreuse 4 Öffnungen	7		15		22	
Beutelbox-Falle	7		15		22	
Reusen	148		138		286	
Reusenöffnungen	363		315		678	
Taxa	Anzahl	je 100 Öffn.	Anzahl	je 100 Öffn.	Anzahl	je 100 Öffn.
Amphibien						
Bergmolch (<i>Mesotriton alpestris</i>)	1	0,3	3	1,0	4	0,6
Teichmolch (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	106	29,2	40	12,7	146	21,5
Teichmolch-Lv. (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	0	0,0	4	1,3	4	0,6
Molch-Larve indet. (Unterfam. Pleurodelinae)	0	0,0	1	0,3	1	0,1
Erdkröte-Jv. (<i>Bufo bufo</i>)	1	0,3	0	0,0	1	0,1
Erdkröten-Kaulquappen (<i>Bufo bufo</i>)	86	23,7	0	0,0	86	12,7
Wasserfrosch-Kaulquappen (<i>Pelophylax spec.</i>)	19	5,2	0	0,0	19	2,8
Wasserfrosch undet.-Jv. (<i>Pelophylax spec.</i>)	3	0,8	4	1,3	7	1,0
Mollusken						
Eiförmige Schlamm Schnecke (<i>Radix balthica</i>)	3	0,8	19	6,0	22	3,2
Ohrförmige Schlamm Schnecke (<i>Radix auricularia</i>)	0	0,0	1	0,3	1	0,1
Spitzschlamm Schnecke (<i>Lymnaea stagnalis</i>)	3	0,8	0	0,0	3	0,4
Sumpfschnecke (<i>Stagnicola sp.</i>)	0	0,0	17	5,4	17	2,5
Schlamm Schnecken (Lymnaeidae)	0	0,0	1	0,3	1	0,1
Tellerschnecke (Planorbidae)	2	0,6	0	0,0	2	0,3
Sumpfschnecken (Viviparidae)	6	1,7	0	0,0	6	0,9
Teich-Napfschnecke (<i>Acroloxus lacustris</i>)	2	0,6	0	0,0	2	0,3
Schnecken, indet. (Gastropoda)	17	4,7	3	1,0	20	2,9
Erbsenmuscheln (<i>Pisidium spec.</i>)	0	0,0	2	0,6	2	0,3
Käfer						
Furchenschwimmer-Lv. (<i>Acilius sulcatus</i>)	0	0,0	8	2,5	8	1,2
Gelbrandkäfer inkl. Lv. (<i>Dytiscus marginalis</i>)	0	0,0	18	5,7	18	3,2
Schwimmkäfer inkl. Lv. (Dytiscidae)	39	10,7	111	35,2	150	22,1
Glatter Kugelschwimmer (<i>Hyphidrus ovatus</i>)	2	0,6	3	1,0	5	0,7
Feuchtkäfer (<i>Hygrobia tarda</i>)	1	0,3	0	0,0	1	0,1
Großer Kolbenwasserkäfer (<i>Hydrophilus piceus</i>)	0	0,0	1	0,3	1	0,1
Wasserkäfer (Hydrophilidae)	0	0,0	1	0,3	1	0,1
Wassertreter (Halipidae)	0	0,0	6	1,9	6	0,9
Wanzen						
Schwimmwanze inkl. Lv. (<i>Ilyocoris cimicoides</i>)	56	15,4	90	28,6	146	49,6
Wasserskorpion (<i>Nepa rubra</i>)	12	3,3	6	1,9	18	2,7
Rückenschwimmer inkl. Lv. (Notonectidae)	73	20,1	14	4,4	87	12,8
Zwergrückenschwimmer (<i>Plea minutissima</i>) inkl. Lv.	36	9,9	5	1,6	41	6,0
Ruderwanze inkl. Lv. (Corixidae)	668	184,0	137	43,8	805	118,7
div. Insekten						
Köcherfliegen-Lv. (Trichoptera)	3	0,8	0	0,0	3	0,4
Zweiflügler-Lv. (Diptera)	0	0,0	1	0,3	1	0,1
Waffenfliegen-Lv. (Stratiomyidae)	0	0,0	2	0,6	2	0,3
Rote Zuckmücken-Lv. (Chironomidae)	0	0,0	4	1,3	4	0,6
Kleinlibellen-Lv. (Zygoptera)	1	0,3	2	0,6	3	0,4
Großlibellen-Lv. (Anisoptera)	18	5,0	10	3,2	28	4,1
Eintagsfliegen-Lv. (Ephemeroptera)	75	20,7	21	6,7	96	14,2
Steinfliegen-Lv. (Plecoptera)	0	0,0	3	1,0	3	0,4
sonst. Wirbellose						
Wasserassel (<i>Asellus aquaticus</i>)	213	58,7	95	30,2	308	45,4
Flohkrebse (Amphipoda)	159	43,8	0	0,0	159	23,5
Große Schneckenegel (<i>Glossiphonia complanata</i>)	0	0,0	2	0,6	2	0,3
Egel indet. (Hirudinea)	1	0,3	0	0,0	1	0,1
Ringelwurm (Annelida)	1	0,3	1	0,3	2	0,3
Strudelwürmer (Turbellaria)	1	0,3	0	0,0	1	0,1

Unter den Wirbellosen, die in den Gewässern gefangen wurden, waren in hohen Dichten Schwimmkäfer, Ruderwanzen, Schwimmwanzen (*Ilyocoris cimicoides*)



und Wasserasseln (*Asellus aquaticus*) festzustellen. Flohkrebse, primär Bewohner der Fließgewässer, wurden nur im südlichen Gewässer festgestellt. Zu den bemerkenswerten Arten zählen der Feuchtkäfer (*Hygrobia tarda*), von dem ein Exemplar im südlichen Gewässer, und der Große Kolbenwasserkäfer (*Hydrophilus piceus*), von dem ein Exemplar im nördlichen Gewässer gefangen wurde.

7.6.4 Libellen

Im Rahmen von fünf Begehungen zwischen Anfang Mai und Ende Juli im Bereich der beiden Anreicherungsbecken konnten insgesamt 16 Libellenarten nachgewiesen werden (Tabelle 15). Bei zehn Arten kann von einer sicheren oder wahrscheinlichen Bodenständigkeit ausgegangen werden. Diese ist bei der Gemeinen Weidenjungfer, der Großen Pechlibelle, dem Großen Blaupfeil und der Großen Heidelibelle über Jungfernflüge frisch geschlüpfter Individuen nachgewiesen. Fortpflanzungsverhalten (Tandem, Kopula, Eiablage) ist beim Kleinen Granatauge, der Blauen Federlibelle, der Frühen Adonislibelle und der Großen Königslibelle beobachtet worden, was ebenfalls darauf hindeutet, dass sie indigen sind. Bei der Hufeisenazurjungfer und der Becherjungfer sprechen

die Abundanzen der Männchen und die allgemeine Häufigkeit der Art ebenfalls für bodenständige Vorkommen auch ohne Weibchennachweise.

Bei sechs Arten, die hingegen nur als Einzeltiere (max. 2,0) nachgewiesen worden sind, ist der Status diesbezüglich unklar. Die Gebänderte Prachtlibelle ist als Fließgewässerart als Gast von der Ruhr zu werten. Die Feuerlibelle und die Kleine Königslibelle sind als Klimagewinner derzeit in Arealexansion. Der Plattbauch ist eine Pionierart, die umherwandernd auch immer mal wieder an ungeeigneten Gewässern auftaucht, ohne dort bodenständig zu werden. Auch einzelne Männchen von Vierfleck und Blutrote Heidelibelle lassen keine Rückschlüsse auf den Status zu.

7.6.5 Heuschrecken

Insgesamt war die Heuschreckenfauna mit nur sieben Arten sehr artenarm (Tabelle 16). Auf den Grünlandflächen konnten nur vier Arten nachgewiesen werden, zwei davon nur als Einzeltiere, die anderen beiden in sehr niedrigen Abundanzen und das auch nur clusterartig und nicht flächig. Dies ist in direktem Zusammenhang mit der sehr homogenen Struktur durch häufige und jahreszeitlich früh einsetzende Mahd zu sehen. So konnte Roesels Beißschrecke, eine

Tabelle 15: Libellenbeobachtungen auf der Dohneinsel 2020; Abkürzungen und Rote-Liste-Status: siehe 3. Umschlagseite

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste NRW im Gebiet indigen	nördliches Anreicherungsbecken					südliches Anreicherungsbecken					
			8.5.	13.5.	26.5.	13.7.	30.7.	8.5.	13.5.	26.5.	13.7.	30.7.	
Systematische Erfassung													
<i>Calopteryx splendens</i>	Gebänderte Prachtlibelle	V n			1			1					
<i>Chalcolestes viridis</i>	Gemeine Weidenjungfer	b										2 J	
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	b	>2		15,0 t	2,0 t					3,0 t		
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer	w								4,0 t			
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	b									>15 t	35 t	
<i>Ischnura elegans</i>	Große Pechlibelle	b	>2	>5	4,0 t	1,0 t		>1	7 K	4 t J	2,0 t	25 J	
<i>Platycnemis pennipes</i>	Blaue Federlibelle	b			2,0 t		1			2,1 T	3,1 t	2	
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Frühe Adonislibelle	w	>2 T										
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	b			2,0 t	1,1 t E				2,0 t	4,0 t	2,0 t	
<i>Anax parthenope</i>	Kleine Königslibelle	D ?									1,0 t		
<i>Crocothemis erythraea</i>	Feuerlibelle	m								1,0 t	2,0 t	1,0 t	
<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch	V m									2,0 t		
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	?			1,0 t								
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	b			1,0 t	1,0 t				11,2 t T K E	5,1 t J	4,0 t	
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	?				1,0 t							
<i>Sympetrum striolatum</i>	Große Heidelibelle	b			1 J	1 J	7 J				2 J	1,0 t	
Artenzahl	16	3 16	4	2	7	3	5	2	1	6	10	8	

Tabelle 16: Heuschrecken-Nachweise auf der Dohneinsel 2020. Die Anzahl (teils als Häufigkeitsspanne geschätzt) beobachteter oder verhörter Tiere ist als Mindestzahl zu verstehen.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anzahl	Fundort/Habitat
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Nachtigall-Grashüpfer	21-50	verstreut/lokal im Grünland
<i>Chorthippus brunneus</i>	Brauner Grashüpfer	2,0	lokal im Grünland und Beckenböschung
<i>Meconema meridionale</i>	Südliche Eichenschrecke	1	Ruhrinselweg
<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Gemeiner Grashüpfer	6-10	lokal im Grünland
<i>Roeseliana roeselii</i>	Roesels Beißschrecke	2,0	Altgrasinseln im Grünland
<i>Tetrix subulata</i>	Säbel-Dornschröcke	1	Uferzone südl. Anreicherungsbecken
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grünes Heupferd	2-5	Gebüchsäume

allgemein häufige und weit verbreitete Art, lediglich mit zwei Einzelindividuen auf zwei jeweils wenige Quadratmeter großen Stellen nachgewiesen werden. Diese waren beim Mähen „vergessen worden“ und wiesen die für die Art wichtigen dichten und hochwüchsigen Strukturen auf. Für den Braunen Grashüpfer galt das gleiche, allerdings wiesen die beiden Fundpunkte der Einzeltiere hier kleine Bereiche mit offenen Bodenstellen auf.

Einzig der Gemeine und der Nachtigall-Grashüpfer kamen in kleiner Anzahl an verschiedenen Stellen vor. Beide Arten zeichnen sich durch eine weite Verbreitung und ein sehr großes ökologisches Spektrum aus. Aufgrund der geringen Lebensraumansprüche besiedeln sie verschiedene Habitats von wüchsigen bis mageren Standorten wie Wiesen, Weiden, Brachen, Ruderalflächen, Säumen, Straßenböschungen, Wald-, Acker- und Wegrändern. Das Grüne Heupferd konnte in kleiner Anzahl in den Gebüchsäumen stridulierend verhört werden.

Überraschend war, dass in den feuchteren Bereichen der Beckenufer keine Arten nachgewiesen werden konnten, die für feuchtere Bereiche typisch wären, wie z. B. Große Goldschrecke, Schwertschrecken oder die aktuell in unsere Region einwandernde Sumpfschrecke. Einzig die Säbel-Dornschröcke konnte im Uferbereich des südlichen Beckens mit einem Einzeltier Anfang Mai nachgewiesen werden. Darüber hinaus gelang Frau Karola Winzer der Zufallsfund einer Südlichen Eichenschrecke an der Gebietsgrenze (Ruhrinselweg / Ecke Kassenbergbrücke). Diese Art hat sich als Klimagewinner und zudem häufig durch Menschen verschleppte Art erst in jüngster Vergangenheit zu einem festen Bestandteil der urbanen Heuschreckenfauna entwickelt.

7.7 Wasserralle im Winkhauser Bachtal

Im Winkhauser Bachtal wurde im Spätwinter 2014/15 ein Flachgewässer (Abbildung 59) geschaf-

fen, als Ersatz für den durch Bau einer Regenwasserbehandlungsanlage wegfallenden Brutplatz der Wasserralle auf einer stark vernässten Wiesenbrache am Frohnhauser Weg. Anfang 2020 wurde dort mit den Bauarbeiten begonnen und parallel auf einer Fläche an der Böhmerstraße (Essen) mit der Modellierung von zwei weiteren Ausgleichsgewässern begonnen.

In der artspezifischen Brutzeit der Wasserralle wurden an insgesamt fünf Terminen Abendkontrollen in jeweils jeder Dekade zwischen Ende März und Anfang Mai (25.03., 06.04., 15.04., 27.04., 07.05.) im Winkhauser Tal durchgeführt. Die Wasserralle konnte dabei an drei der fünf Kontrolltermine akustisch wahrgenommen werden. Dabei wurde sie jedoch nicht unmittelbar im Bereich des Ersatzlebensraums, sondern etwa 50 m südwestlich gehört. In diesem Bereich war die Bachaue angrenzend an Erlen- und Weidengebüsche im Frühjahr flach überstaut.

Jeweils bei den ersten drei Kontrollen am 25.03., 06.04. und 15.04. antwortete ein Männchen nach vorherigem Abspielen der Klangattrappe. Dies deutet auf ein dauerhaft besetztes Territorium hin. Am



Abbildung 59: Zustand der CEF-Fläche im Winkhauser Bachtal (03.06.)



vierten (27.04.) und fünften (07.05.) Termin wurden keine Wasserrallen gehört, was in der fortgeschrittenen Brutzeit jedoch kein Hinweis darauf ist, dass keine Tiere anwesend waren, denn diese werden ab Ende April zunehmend schweigsamer. Legt man die Bewertungskriterien und Wertungsgrenzen nach Südbeck et al. (2005) zugrunde, genügen zwei Feststellungen im Zeitraum Anfang April bis Ende Mai im Abstand von mindestens sieben Tagen, um ein Revier werten zu können. Diese Anforderung wurde durch die Nachweise am zweiten und dritten Kartiertermin erfüllt.

Nach den beiden sehr trockenen Jahren 2018 und 2019 waren die Wasserstände 2020 bis in den Juni hinein etwas besser. Insgesamt ist das Gewässer im Winkhauser Bachtal weiterhin in einem für die Wasserralle grundsätzlich geeigneten Zustand. Obwohl die Vegetation wie in den Vorwintern in vielen Bereichen bis März weitgehend in sich zusammengefallen war, war die Deckung mit frischem Aufwuchs in den Flachwasser- und Uferzonen spätestens ab April wieder gut vorhanden und im Mai bereits üppig. Somit besteht grundsätzlich weiterhin das Potenzial der Fläche für eine zukünftige Brutansiedlung der Wasserralle.

7.8 RS1 Heißener Bahnhof

Durch die Freistellungsmaßnahmen am Heißener Bahnhof im vorangegangenen Winter sind nun die Mauern zugänglich und konnten kartiert werden. Dabei wurden unzählige Exemplare der Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*) sowie des Braunstieligen Streifenfarns (*Asplenium trichomanes*) aufgenommen und zwei junge Bestände des Hirschzungenfarns



Abbildung 60: Neunachweis der Hirschzunge auf einem Mauerfragment nach den Freistellungsarbeiten am Heißener Bahnhof

(*Asplenium scolopendrium*, Abbildung 60) verortet. Bei dem Hirschzungenfarn handelt es sich um eine Pflanzenart mit Schwerpunktverkommen in Bachtälern und auf feuchten Felsen des Berglandes. Seit einigen Jahrzehnten erweitert sich allerdings das Areal im Ruhrgebiet nach Norden, indem Mauern z. B. alter Industrieanlagen besiedelt werden (vgl. Keil et al. 2012a).

Als ergänzende Maßnahmen sind die Robinien aus der Birkenreihe noch rauszunehmen und die Mauern kontinuierlich offen zu halten, indem Schmetterlingsfliegen und aufkommende Brombeeren regelmäßig manuell entfernt werden. Auch der immer wieder nachwachsende Japanische Staudenknöterich (*Fallopia japonica*) sollte regelmäßig beseitigt werden.

7.9 Friedhöfe

Nachdem im Vorjahr insgesamt zwölf Mülheimer Friedhöfe floristisch untersucht wurden (siehe BSWR-Jahresbericht 2019 Kapitel 7.12, Buch & Keil 2020), starteten nun auch ornithologische Erfassungen auf den ersten beiden (Hauptfriedhof und Alter Friedhof). Die Übrigen werden in den kommenden Jahren sukzessive folgen.

7.9.1 Vögel Hauptfriedhof

Mit einer Fläche von 45 ha ist der Hauptfriedhof der größte der Stadt Mülheim (Abbildung 61). Die 1916 eröffnete und auf einem ehemaligen Exerzierplatz geschaffene Anlage bettet sich, nach zwei Erweiterungen 1924 und 1978, heute zwischen Zeppelinstraße im Norden und Forstbachtal im Süden landschaftlich ein. Der ins Gelände eingeschnittene Philosophenweg trennt dabei einen rund 9,5 ha großen südwestlichen Bereich vom Hauptteil ab, die jedoch über insgesamt drei Brückenquerungen miteinander verbunden sind. Beide Teile zeichnen sich durch eine strukturierte Gliederung in Form von Wegenetzen und Alleen aus. Zentrales Element des Hauptteils bildet dabei eine mehrere hundert Meter lange Eichenallee, die sich als prominente Sichtachse vom Eingangsportal aus nach Süden erstreckt. Kern- und Peripheriebereich werden durch eine Ringstraße wahrnehmbar voneinander getrennt. Während weitere Teile halboffene Parklandschaften darstellen, zeichnen sich die südlichen und südwestlichen Randbereiche durch fast schon waldartig anmutende dichtere und ältere Baumbestände aus, die ihre Fortsetzung auch außerhalb des Friedhofsgeländes in den benachbarten Bachtälern finden.

Bei insgesamt sechs Morgenerfassungen im Zeitraum Ende März bis Anfang Juni gelang es insgesamt

44 Vogelarten nachzuweisen, von denen 35 mit einem direkten Bezug zum Untersuchungsgebiet in Tabelle 17 aufgeführt werden. Weitere neun Arten konnten nur im Überflug festgestellt werden, wobei einige bemerkenswerte Nachweise im Text trotzdem Erwähnung finden. Für 28 Arten konnte ein Brüten nachgewiesen oder auf der Grundlage zahlreicher Feststellungen mit ausreichender Sicherheit angenommen werden. Bei der Dorngrasmücke war dies auf dem Friedhofsgelände selbst unklar, hingegen in den unmittelbar östlich anschließenden Heckenstrukturen sicher der Fall.

Das Spektrum der Brutvögel zeichnet sich sowohl durch einen hohen Anteil klassischer Waldarten als auch durch einige Vertreter halboffener Parklandschaften aus, was in Anbetracht der Struktur des Friedhofs nicht überraschend ist. In einer besonders hohen Dichte kam dabei das Sommergoldhähnchen (11–13 Reviere) vor, das von Nadelbäumen dominierte Wälder bevorzugt, aber mitunter auch in Bereichen mit anderen immergrünen Gehölzen vorkommt. Die nah verwandte Schwesterart, das Wintergoldhähnchen war mit zwei bis vier Revieren wesentlich sel-

tener und zeigt zudem auch eine andere räumliche Verteilung. Sein Vorkommen war quasi ausschließlich auf den südlichen Randbereich mit einem hohen Fichtenanteil beschränkt, während das Sommergoldhähnchen z. B. auch im südwestlichen Friedhofsteil mit einem deutlich höheren Kiefernanteil in ähnlicher Dichte vorkam.

Wo sowohl Kiefern als auch Fichten in ähnlicher Anzahl zu finden waren, konnte auch das einzige Brutpaar der Haubenmeise angetroffen werden. Weitere „Waldarten“, deren Vorkommen sich vor allem auf die baumreiche Peripherie konzentrierten, waren Buntspecht (3 BP), Eichelhäher (2 BP), Gartenbaumläufer (4–5 BP), Kernbeißer (3 BP) und Kleiber (4 BP). Bemerkenswert war der Fund eines Habichthorstes im Randbereich des Friedhofs in einer Kiefer. Die Brut verlief jedoch leider nicht erfolgreich. Der Star profitierte als Höhlenbrüter von der Nähe zwischen Brutplätzen (alte Friedhofsbäume) und Nahrungsflächen (Rasenflächen auf den Grabfeldern) und kam mit zwei bis drei Brutpaaren vor. Für den Grünspecht, von dem zwei Reviere kartiert werden konnten, gilt das Gleiche.

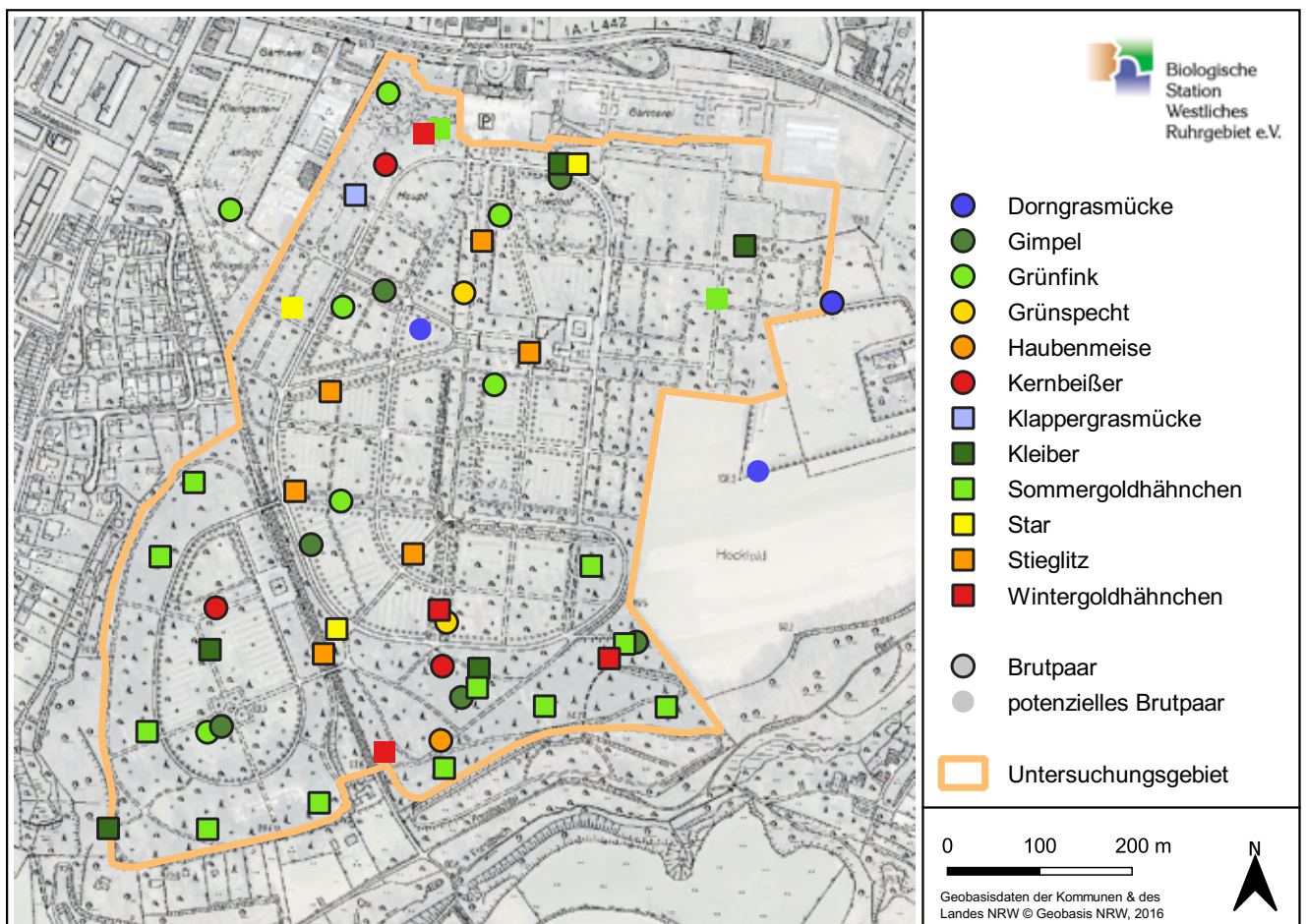


Abbildung 61: Gefährdete und bemerkenswerte Brutvögel auf dem Hauptfriedhof in Mülheim 2020

Tabelle 17: Übersicht mit Status aller während der Kartierungen 2020 auf dem Hauptfriedhof nachgewiesenen Vogelarten (Zahlen = sichere bis sichere + potenzielle Brutpaare); Abkürzungen und Rote-Liste-Status: siehe 3. Umschlagseite

Art	Rote Liste				Brutpaare	Nahrungsgast	Durchzügler	Umgebung
	NRW	NRTL	SÜBL	WB				
Amsel	*	*	*	*	X			
Blaumeise	*	*	*	*	X			
Buchfink	*	*	*	*	X			
Buntspecht	*	*	*	*	3			1
Dorngrasmücke	*	*	*	*	0-1			1-2
Eichelhäher	*	*	*	*	2			
Fitis	V	V	V	V			X	
Gartenbaumläufer	*	*	*	*	4-5			
Gartengrasmücke	*	*	*	*			X	
Gimpel	*	V	*	*	6			
Grünfink	*	*	*	*	6			1
Grünspecht	*	*	*	*	2			
Habicht	3	3	3	3	1			
Haubenmeise	*	*	*	*	1			
Heckenbraunelle	*	*	*	*	X			
Hohltaube	*	*	*	*				0-1
Kernbeißer	*	*	*	*	3			
Klappergrasmücke	V	V	V	3	1			
Kleiber	*	*	*	*	4			1
Kohlmeise	*	*	*	*	X			
Mäusebussard	*	*	*	*		X		
Mönchsgrasmücke	*	*	*	*	X			
Rabenkrähe	*	*	*	*	2			
Ringeltaube	*	*	*	*	X			
Rotkehlchen	*	*	*	*	X			
Schwanzmeise	*	*	*	*	1			
Singdrossel	*	*	*	*	6-8			
Sommersgoldhähnchen	*	*	*	*	11-13			
Sperber	*	*	*	*			X	
Star	3	3	3	3	2-3	X		
Stieglitz	*	*	*	*	6			
Wacholderdrossel	V	1	V	3			X	
Wintergoldhähnchen	*	*	*	*	2-4		X	
Zaunkönig	*	*	*	*	X			
Zilpzalp	*	*	*	*	X			
Artenzahl: 35					28-29	3	4	4-5

Eine weitere Artengruppe kann als parktypisch betrachtet werden, da sie auf halboffene Landschaften angewiesen ist, wie man sie im urbanen Raum in Gartenstädten, Stadtparks und auf großen Friedhöfen antrifft. Von dieser Artengruppe erreichten Grünfink und Stieglitz mit je sechs Brutpaaren und die Singdrossel mit bis zu acht Revieren beachtliche Anzahlen. Erfreulich war auch ein Revier der Klappergrasmücke, die in NRW auf der Vorwarnliste der gefährdeten Arten steht. Zwei Arten, die auf Friedhöfen aufgrund ihrer Präferenz für immergrüne Sträucher, die hier meist vielfältig zu finden sind, normalerweise auffäl-

lig hohe Dichten erreichen, sind der Gimpel und die Schwanzmeise. Beim Gimpel traf dies mit insgesamt sechs Brutpaaren auch zweifellos zu, während von der Schwanzmeise überraschenderweise nur ein Revier festgestellt werden konnte.

Da Nachweise des Fitis nur im April gelangen, muss hier lediglich von kurzfristig singenden Durchzüglern ausgegangen werden. Außerdem gab es noch einige bemerkenswerte Arten, die nur das Untersuchungsgebiet überfliegend beobachtet wurden. Dies waren Anfang Juni Fichtenkreuzschnäbel, die mitunter zu sommerlichen Evasionswanderungen neigen, die womöglich durch Nahrungsmangel aufgrund des großflächigen Fichtensterbens in den Mittelgebirgen begünstigt werden. Die Rohrweihe ist mit ein bis drei Individuen pro Jahr eine in Mülheim generell auf dem Durchzug nur selten zu beobachtende Art, sodass ein den Friedhof am 27.04. nach Nordosten überfliegendes Weibchen nicht unerwähnt bleiben soll.

7.9.2 Vögel Altstadtfriedhof

Der Altstadtfriedhof blickt auf eine lange Geschichte von mehr als 200 Jahren zurück. Bereits 1803 erstmals urkundlich erwähnt und seit 1984 unter Denkmal-

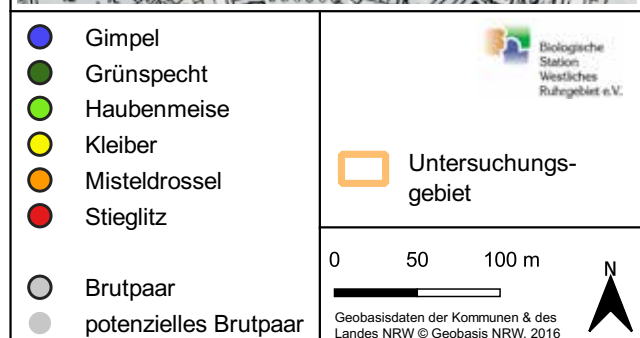
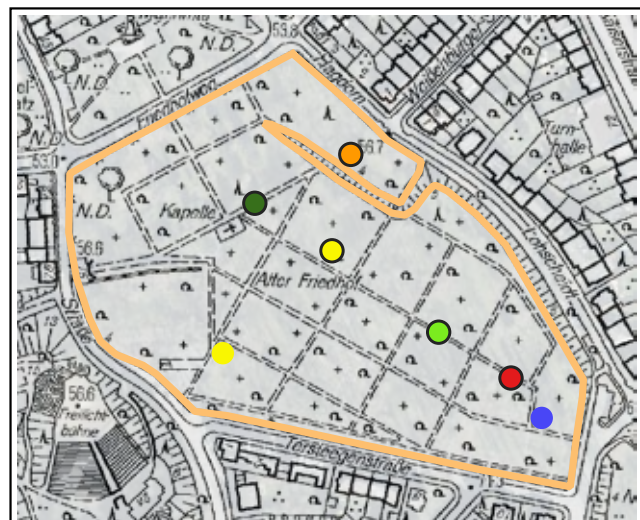


Abbildung 62: Bemerkenswerte Brutvögel auf dem Altstadtfriedhof in Mülheim 2020

Tabelle 18: Übersicht mit Status aller während der Kartierungen 2020 auf dem Altstadtfriedhof nachgewiesenen Vogelarten (Zahlen = sichere bis sichere + potenzielle Brutpaare); Abkürzungen und Rote-Liste-Status: siehe 3. Umschlagseite

Art	Rote Liste				Brutpaare	Nahrungsgast	Durchzügler	Umgebung
	NRW	NRTL	SÜBL	WB				
Amsel	*	*	*	*	X			
Blaumeise	*	*	*	*	X			
Buchfink	*	*	*	*	X			
Buntspecht	*	*	*	*		X		
Eichelhäher	*	*	*	*	1			
Elster	*	*	*	*	1			1
Gartenbaumläufer	*	*	*	*	2			1
Gimpel	*	V	*	*	0-1			
Grünspecht	*	*	*	*	1			
Haubenmeise	*	*	*	*	1			
Heckenbraunelle	*	*	*	*	X			
Kernbeißer	*	*	*	*			X	
Kleiber	*	*	*	*	1-2			
Kohlmeise	*	*	*	*	X			
Mäusebussard	*	*	*	*		X		
Misteldrossel	*	*	*	*	1			
Mönchsgrasmücke	*	*	*	*	X			
Rabenkrähe	*	*	*	*	1			
Ringeltaube	*	*	*	*	X			
Rotkehlchen	*	*	*	*	X			
Singdrossel	*	*	*	*		X		
Sperber	*	*	*	*		X		
Stieglitz	*	*	*	*	1			
Turmfalke	V	V	*	V		X		
Wacholderdrossel	V	1	V	3			X	
Zaunkönig	*	*	*	*	X			
Zilpzalp	*	*	*	*	X			
Artenzahl: 27					19-20	5	2	2

schutz stehend, zeichnet er sich durch seine historischen Grabmale, Mauern, Gebäude und Baumalleen aus. Der frühere Eindruck des Friedhofs wurde und wird durch aufwendige Restaurierungen erhalten bzw. wiederhergestellt. Diese sind auch heute noch nicht abgeschlossen, es fanden auch während der Kartiersaison 2020 umfangreiche Sanierungsarbeiten im Bereich der südlichen Friedhofsmauer statt.

Der Friedhof umfasst eine Fläche von nur gut 5 ha, die sich durch einen parkartigen Charakter auszeichnet. Ein Großteil des Altbaumbestands zieht sich in Form von Alleen entlang der Wege, während es dazwischen auch weitgehend gehölzfreie Grabfelder und Rasenflächen gibt. Des Weiteren finden sich auch typische immergrüne Friedhofsanpflanzungen wie Rhododendren, Zypressen oder Eiben.

Mit dem Klusenpark im Südosten und der Mülheimer Freilichtbühne im Südwesten bettet sich das Gelän-

de zentral in einen größeren zusammenhängenden Grünzug ein.

Im Rahmen von sechs morgendlichen Begehungen zwischen Ende März und Anfang Juni konnten insgesamt 27 Vogelarten festgestellt werden (Tabelle 18, Abbildung 62). Mindestens 19 davon können als Brutvogel angesehen werden, während der Gimpel als 20. potenzielle Art hinzugerechnet werden kann.

Neben ubiquitär im Siedlungsraum verbreiteten Arten konnten auch einige Arten nachgewiesen werden, die man typischerweise eher als Waldarten bezeichnen würde. So kamen z. B. Eichelhäher und Kleiber vor. Dass hier aber eine parkartige und nicht im klassischen Sinne waldartige Struktur vorliegt, zeigen wiederum die Vorkommen von Misteldrossel, Grünfink und Stieglitz. Dass man auf dem Friedhof auch Nadelbäume findet, ist wohl der Grund für das Vorkommen der Haubenmeise, denn bei ihr handelt es sich um eine typische Nadelwaldart. Bemerkenswert war zudem, dass gleich drei Greifvogelarten als Nahrungsgäste auftraten. Neben dem auf die Kleinvogeljagd spezialisierten Sperber waren dies die Kleinsäugerjäger Mäusebussard und Turmfalke, die offenbar in der weiteren Umgebung Brutvögel sein müssen und den Friedhof regelmäßig zur Nahrungssuche aufsuchten.

7.10 RWW Wassergewinnungsflächen

Auf den RWW-Trinkwassergewinnungsflächen siedelt großflächig artenreiches Grünland, das durch die aus Trinkwasserschutzgründen seit Jahrzehnten unterlassene Düngung zu den floristisch reichsten und ökologisch wertvollsten Wiesenbeständen im westlichen Ruhrgebiet zählt. Ausgehend von einer umfangreichen Untersuchung im Jahr 2016 (Buch et al. 2016) werden im zweijährigen Wechsel die eingerichteten Dauermonitoringflächen untersucht und die Gesamtartenliste der Untersuchungsgebiete ergänzt, sofern sich Neufunde ergeben. Im Jahr 2020 fanden die Untersuchungen auf den Flächen „Speldorf“ und „Dohne“ (s. Kap. 7.6) statt.

Die Wiesenflächen im Untersuchungsgebiet „Speldorf“ entwickeln sich weiterhin positiv (Abbildung 63). Durch die termingerechte Mahd haben Ruderalisierungszeiger wie Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*) weiter abgenommen. Selbiges gilt auch für die Neophytenbestände, hier insbesondere die des Japanischen Staudenknöterichs (*Fallopia japonica*), die in dichten zeitlichen Abständen gemäht werden.

Erfreulich ist die weitere Zunahme der Bestände des Frühlings-Fingerkrauts (*Potentilla neumanniana*, RL NRTL 3, BRG 0). Bis zum Jahr 2016 galt die Art noch



Abbildung 63: Magere Glatthaferwiese mit Acker-Witwenblume auf der RWW-Fläche in Speldorf

im Ruhrgebiet als ausgestorben (RL 0) und wurde im Zuge der Ersterfassung der RWW-Flächen wiedergefunden. Seither haben sich einige weitere Funde in Zierrasen ergeben, deren Status allerdings unklar ist, da die Art auch im Gartenhandel erhältlich ist. Die Bestände in den Trinkwassergewinnungsflächen sind mit ziemlicher Sicherheit als indigen einzustufen und daher von herausragender Schutzwürdigkeit. Die Trockenheit der letzten Sommer, unter der eine ganze Reihen von Arten leiden, führt bei der trockenheitsresistenten *Potentilla neumanniana* offenbar dazu, dass die Bestände Vorteile gegenüber Konkurrenten am Standort haben und dadurch profitieren.

Neben den Dauermonitoringflächen, die sich bis auf oben genannte Tendenzen seit der Erstaufnahmen



Abbildung 64: Die Nelken-Haferschmiele ist ein Magerkeits- und Trockenheitszeiger.

im Jahr 2016 nur wenig verändert haben, wurde eine zusätzliche Vegetationsaufnahme erhoben, die einen weiteren Bestand des Frühlings-Fingerkrauts dokumentieren soll:

Flächengröße: 15 m², Deckung: 70 %, Pflanzenarten: *Arenaria serpyllifolia* +, *Bromus hordeaceus* 1, *Cerastium semidecandrum* +, *Draba verna* 1, *Echium vulgare* 1, *Erodium cicutarium* 2a, *Festuca brevifolia* 2b, *Festuca filiformis* 1, *Festuca nigrescens* 1, *Herniaria glabra* 1, *Plantago lanceolata* 1, *Potentilla neumanniana* 4, *Reseda lutea* +, *Reseda luteola* +, *Rumex acetosella* 1, *Trifolium arvense* 2b, *Verbascum nigrum* 1

Auch die Nelken-Haferschmiele (*Aira caryophyllea*, RL NRW 3, NRTL 3, BRG 3), ebenfalls ein Trockenheits- und Magerkeitszeiger (Abbildung 64), ist am nördlichen Beckenrand auch noch in reichlichen Beständen vorhanden. Analog zum Frühlings-Fingerkraut kann bei der ansonsten eher konkurrenzschwachen Art davon ausgegangen werden, dass sie von den klimatischen Bedingungen profitiert.

Ein Neufund im Gebiet ist die Feld-Kresse (*Lepidium campestre*). Die Art ist typisch für offene, konkurrenzarme Unkrautfluren und Äcker. Im RWW-Gebiet „Speldorf“ wächst sie auf dem Schotter vor dem Wehr.

7.11 NSG Steinbruch Rauen

Im Juni wurde eine Begehung zur allgemeinen Gebietskontrolle im Steinbruch Rauen durchgeführt (Abbildung 65). Dabei wurde insbesondere der Zustand der Maßnahmenflächen begutachtet. Auf der Kreideklippe ist die Sukzession zwar stets sichtbar, dennoch profitierten die ruderalen Magerwiesen durch die Freistellungsarbeiten. Auch der Bestand des Geöhrten Habichtskrauts (*Hieracium lactucella*) konnte sich etwas ausbreiten. An den Mauern am alten Ringofen konnte auch das Lanzettblättrige Weidenröschen (*Epilobium lanceolatum*) wieder nachgewiesen werden.

Etwas nachgebessert werden könnte bei der Saumpflege im Bereich des Ringofens. Hier fiel auf, dass einige Säume gemulcht wurden, hier sollte die Pflege auf Mahd mit Abräumen umgestellt werden. Auf der Fläche oberhalb der Klippe, die trotz der Pflegemaßnahmen unter starkem Bewuchs des Roten Hartriegels (*Cornus sanguinea*) leidet, sollte der Mahdrhythmus erhöht werden, um den Aufwuchs weiter in den Griff zu bekommen. Insgesamt ist das naturschutzfachlich wertvolle Gebiet mit seinen Stillgewässern, mageren Säumen und wärmebegünstigten Offenbiotopen jedoch in einem sehr guten Zustand und stellt für das gesamte Stadtgebiet von Mülheim an der Ruhr ein be-



Abbildung 65: Kartierungsarbeiten im Steinbruch Rauen

deutendes und in der Zusammensetzung einzigartiges Schutzgebiet dar.

7.12 Streuobstwiese an der Stadtgrenze zu Duisburg

Die BUND Kreisgruppe Mülheim an der Ruhr betreut eine Streuobstwiese im Städtedreieck Mülheim, Duisburg und Oberhausen, auf der nicht nur die Obstbäume im Fokus stehen, sondern auch das Grünland. Aus der durch Mulchmahd stark verarmten, ruderalisierten und eutrophierten Wiese wird mit Unterstützung der Biologischen Station eine artenreiche Wiese mit für die Region typischen Beikräutern entwickelt.

Für beide Mahdtermine im Frühsommer und im Herbst wurde der Balkenmäher der Station verwendet. Die Bundesfreiwilligendienstleistenden schnitten die randlichen einwachsenden Brombeersträucher bodennah mit Freischneidern. Im Anschluss wurde das Mahdgut von Hand abgetragen und zu einem bereitgestellten Container transportiert. Die ordnungsgemäße Entsorgung wurde über die Stadt Mülheim organisiert.

7.13 Erzbergwerk Selbeck

Wie alle Ruhrgebietsstädte blickt auch Mülheim auf eine bewegte Bergbaugeschichte zurück. Anders als in anderen Teilen der Region kamen die bergbaulichen Tätigkeiten hier jedoch früh zum Erliegen. Zu den Relikten dieser Zeit zählen Teile der Bergehalden und der Schlammteiche des ehemaligen Erzbergwerkes Neudiepenbrock III in Mülheim-Selbeck, das von 1844 bis 1908 Metallerze geschürft hat. Auf einem Teil des ehemaligen Geländes befindet sich heute ein Gewer-

begebiet, ein weiterer Bereich wird für ein Umspannwerk der Firma RWE genutzt.

Mit Blick auf andere Standorte in NRW mit Erz-Bergbautätigkeiten (z. B. Stolberg bei Aachen, Mechernich in der Eifel oder Blankenrode im Weserbergland), von denen eine typische hoch schutzwürdige Schwermetallflora und -vegetation (so genannte Galmeifluren) bekannt sind, wurde auch im Bereich des Geländes des ehemaligen Erzbergwerkes Neudiepenbrock das Vorkommen schwermetalltoleranter Organismen vermutet. Im Jahr 2011 wurde im Auftrag der Stadt Mülheim das Gelände dahingehend untersucht. Sowohl die Anzahl der nachgewiesenen Arten, als auch die Populationsgrößen sind selbst im bundesdeutschen Vergleich bemerkenswert (Keil et al. 2012). Eine Reihe der Arten werden auf den entsprechenden Roten Listen geführt. Der Bewuchs schwermetalltoleranter Pflanzenarten konzentriert sich auf die Reste der ehemaligen Schlammteiche I und II. Insbesondere der Massenbestand der in ganz Deutschland extrem seltenen Schwermetallmoosart *Scopelophila cataractae* mit einer Populationsgröße von ca. 10 m² auf dem ehemaligen Schlammteich II ist bedeutend.

Mit der Unterschutzstellung der Schwermetallstandorte der Bergehalde und der ehemaligen Schlammteiche I und II als §42 Biotop (LNatSchG NRW) und der Vereinbarung zu ihrem Schutz wurde der Bedeutung der schwermetalltoleranten Flora des geogenen Schwermetallstandorts für die Erhaltung der Artenvielfalt im Stadtgebiet, für NRW und Deutschland Rechnung getragen. Die erneute Kartierung konzentrierte sich auf die Kontrolle des Zustands der Flächen und das Vorkommen von Gefäßpflanzen sowie charakteristischer Kryptogamen.

Erneut wurden eine Reihe schwermetalltoleranter Pflanzenarten auf dem Gelände des ehemaligen Erzbergwerkes Neudiepenbrock III nachgewiesen, wobei vermutlich witterungs- und sukzessionsbedingt aber auch methodisch bedingt nicht alle Arten aufgefunden werden konnten. Gerade bei Kryptogamen ist es typisch, dass sie je nach Witterung nicht immer sichtbar in Erscheinung treten. Die extrem trockenen Jahre 2018 und 2019 sowie der verhältnismäßig trockene Winter und das Frühjahr 2020 führten dazu, dass sich nicht alle Arten im Gelände nachweisen ließen, bzw. erschwerten das Auffinden teils erheblich. Hervorzuheben ist die bundesweite Bedeutung des Standortes für die dort vorkommenden schwermetalltoleranten Moos- und Flechtenarten. Insbesondere die Moosspitzen *Scopelophila cataractae* und *Pohlia flexuosa* sowie die Flechten *Vezdaea leprosa* und *Stereocaulon vesuvianum* besitzen im gesamten Bundesgebiet nur



wenige Vorkommen und prägen den Wert des Untersuchungsgebietes entscheidend. Neben der biogeographischen Relevanz kommt dem Gebiet eine Bedeutung für die Biodiversität innerhalb der Flächenkulisse der urbanen Standorte des Ruhrgebiets und darüber hinaus zu.

Die Pflegemaßnahmen werden von der BSWR im Rahmen ihrer beratenden Tätigkeit für die Städte begleitet. Die von einem Garten- und Landschaftsbauunternehmen durchgeführte Pflege wurde von der BSWR Ende September organisiert und anschließend abgenommen.

7.14 Eisvogelerfassung im Ruhrtal

Vor dem Hintergrund der neu aufgekommenen Problematik der Prädation durch Waschbären, die für den Zusammenbruch der Graureiherkolonie in der Tongrube Rotkamp verantwortlich sind, wurde auf Bitte der UNB der Stadt Mülheim an der Ruhr eine gezielte Erfassung der Eisvogelpopulation im Mülheimer Ruhrtal durchgeführt. Dabei sollten alle traditionellen, ehemaligen und potenziellen Brutplätze in regelmäßigen Abständen über den Verlauf der gesamten Brutzeit auf Besiedlung durch Eisvögel und etwaige Spuren auf Prädation oder Prädationsversuche durch Waschbären oder andere Raubsäuger kontrolliert werden.

Das Untersuchungsgebiet erstreckte sich von der Konrad-Adenauer-Brücke im Nordwesten ruhraufwärts bis zur Essener Stadtgrenze in der Mintarder/Kettwiger Ruhraue im Südosten. Dieser Abschnitt des Ruhrtals von rund 8 km Länge umfasst neben der Dohneinsel den Mühlenbach und sämtliche Altwässer (Anger, Kellermanns Loch, Kocks Loch) des



Abbildung 66: Eisvogel auf Sitzwarte vor der Bruthöhle

FFH-Gebiets Ruhraue in Mülheim, das Staader Loch, die Mintarder Ruhraue und die Unterläufe von Rossenbeck und Icktener Bach.

Die Erfassungen konzentrierten sich auf die Hauptphase der Erst- und Zweitbruten zwischen Ende März und Ende August. Dabei wurden alle bereits langjährig genutzten und ehemals bekannten Brutplätze sowie von der Habitatstruktur potenziell geeignete Bereiche insgesamt an fünf Terminen im Abstand von fünf bis sechs Wochen kontrolliert. Aufgrund der großen räumlichen Ausdehnung und der Anzahl von insgesamt 22 verschiedenen traditionellen und potenziellen Standorten war es nicht immer möglich, alle Bereiche an einem einzigen Tag zu begehen. Es wurde jedoch versucht, die Kontrollen der Teilgebiete zeitlich so dicht aneinander zu legen wie möglich. Die fünf Kontrollen erfolgten zwischen Ende März und Ende August am 26.03./02.04., 29.04./05.05., 02./03.06., 13./15.07. und am 27.08. Ergaben sich keine direkten Hinweise durch Anwesenheit und gezeigtes Verhalten von Eisvögeln (Abbildung 66) oder indirekte Hinweise durch offensichtlich frische Spuren, die auf Höhlenbau / Höhlennutzung hinwiesen, wurde an den Standorten mindestens 15 Minuten angesessen. Den jeweiligen Beobachtungen wurde ein Brutzeitcode zugeordnet, welcher dem Schema entstammt, das auch auf Ornitho.de Verwendung findet. Alle Standorte wurden zudem optisch auf Grabspuren von etwaigen Prädatoren untersucht.

An neun der 22 Standorte gelangen Brutnachweise. Drei weitere Standorte lagen räumlich sehr nah beieinander und in ihrem unmittelbaren Umfeld gelangen zahlreiche Beobachtungen, die einen starken Brutverdacht rechtfertigten, ohne dass der exakte Brutplatz bekannt wäre. An einem Standort begann ein Eisvogel zwar damit eine Höhle anzulegen, verfolgte dieses Vorhaben jedoch nicht weiter. Da eine kleinräumige Umsiedlung an eine nicht entdeckte Stelle in der Nähe jedoch möglich erschien, wurde dieses Revier mit einem „möglichen Brüten“ bewertet. Ein Standort war zwar nicht direkt zugänglich, konnte aber teilweise vom gegenüberliegenden Ruhrufer eingesehen werden. Regelmäßige Brutzeitfeststellungen ließen hier jedoch ebenfalls ein Brutrevier vermuten.

An den übrigen acht Standorten ergaben sich keine Hinweise auf Bruten oder Reviere des Eisvogels. Insgesamt kann für das gesamte Untersuchungsgebiet somit von zwölf Revieren ausgegangen werden, wobei in neun davon Brutnachweise gelangen. An keinem einzigen dieser Standorte liegen Beobachtungen vor, die auf eine Gefährdung des Brutplatzes durch Prädatoren hingedeutet hätten.

8 Projekte in Oberhausen

8.1 FFH-Gebiet Hiesfelder Wald

Der Hiesfelder Wald im Norden der Stadt Oberhausen gehört zusammen mit den Wäldern der angrenzenden Kirchheller Heide und des Hünxer Waldes zu den größten Waldgebieten im nördlichen Ruhrgebiet. Die charakteristischen Stiel-Eichen-Hainbuchen- und Rotbuchenwälder machen den besonderen Wert des Hiesfelder Waldes aus und begründen die Aufnahme in die europäische Schutzgebietskategorie von „Natura 2000“. Besonderheiten sind auch der ursprünglich erhaltene Rotbach an der Stadtgrenze zu Bottrop und Dinslaken, ein selten gewordenes Relikt sandgeprägter Bäche, sowie die zahlreichen Quellbäche, die den Rotbach von Süden her speisen.

8.1.1 Amphibien und Limnofauna

Im Hiesfelder Wald wurden die Larvenbestände des Feuersalamanders (*Salamandra atra*) im Buchenbach erfasst. Im Ergebnis wurden bei acht Untersuchungsdurchgängen zwischen 46 und 179 Larven gezählt (mehr in Kapitel 11.4.3).

Vom 28. auf den 29.04. wurden Amphibien im Artenschutzgewässer am Rande des Hiesfelder Waldes mittels Reusenfallen untersucht (Tabelle 19). Acht Amphibienarten wurden dabei gefangen. Wie in den Vorjahren wurden alle vier heimischen Molcharten nachgewiesen. Am häufigsten war, wie schon in den vergangenen Jahren, der Fadenmolch (*Lissotriton helveticus*). Er dominiert hier gegenüber den anderen Molcharten. Vom Kammmolch (*Triturus cristatus*) wurden nur wenige Exemplare gefangen. In großer Dichte wurden zudem die Kaulquappen von Erdkröte und Grasfrosch festgestellt. Gefangen wurden neben einigen nicht zu bestimmenden Wasserfröschen auch zwei Kleine Wasserfrösche (*Pelophylax lessonae*) und ein Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*). Am 28.04. wurden zudem ca. zehn Teichfrösche rufend registriert.

Unter den mit Reusenfallen gefangenen wirbellosen Tieren (Tabelle 19) war die Dichte der Schnecken relativ groß, wobei viele (vermutlich infolge des langen Austrocknens im vorangegangenen Jahr) noch sehr jung waren. Auch Schwimmkäfer waren mit einigen Exemplaren vertreten. Das Vorkommen des Feuchtkäfers (*Hygrobia tarda*) und des Großen Kolbenwasser-

Tabelle 19: Ergebnisse der Reusenfallen-Untersuchungen des Artenschutzgewässers am Rande des Hiesfelder Waldes (57.15.25). Anzahl = Summe der gefangenen Tiere.

Datum		29.04.2020		
		Anzahl		
Reusen	Flaschenreue	75		
	Eimerreue 5 Öffnungen	20		
	Eimerreue 4 Öffnungen	5		
	Beutelbox-Falle	19		
	Reusen	119		
	Reusenöffnungen	290		
Taxa	Anzahl	je 100 Öffn.		
Amphibien	Bergmolch (<i>Mesotriton alpestris</i>)	93	32,1	
	Teichmolch (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	79	27,2	
	Fadenmolch (<i>Lissotriton helveticus</i>)	222	76,6	
	Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>)	6	2,1	
	Molch-Larve indet. (Unterfam. Pleurodelinae)	6	2,1	
	Erdkröten-Kaulquappen (<i>Bufo bufo</i>)	6451	2224,5	
	Grasfrosch-Kaulquappen (<i>Rana temporaria</i>)	439	151,4	
	Wasserfrosch undet. (<i>Pelophylax spec.</i>)	4	2,8	
	Wasserfrosch jv. undet. (<i>Pelophylax spec.</i>)	4	1,4	
	Kleiner Wasserfrosch (<i>Pelophylax lessonae</i>)	2	0,7	
Teichfrosch (<i>Pelophylax esculentus</i>)	1	0,3		
Mollusken	Spitzschlamm Schnecke (<i>Lymnaea stagnalis</i>)	4	1,4	
	Sumpfschnecke (<i>Stagnicola sp.</i>)	1	0,3	
	Schlamm Schnecken (Lymnaeidae)	26	9,0	
	Tellerschnecke (Planorbidae)	2	0,7	
	Schnecken, indet. (Gastropoda)	65	22,4	
Käfer	Furchenschwimmer-Lv. (<i>Acilius sulcatus</i>)	3	1,0	
	Gelbrandkäfer inkl. Lv. (<i>Dytiscus marginalis</i>)	10	3,4	
	Schwimmkäfer inkl. Lv. (Dytiscidae)	35	12,1	
	Feuchtkäfer (<i>Hygrobia tarda</i>)	6	2,1	
	Großer Kolbenwasserkäfer (<i>Hydrophilus piceus</i>)	4	1,4	
Wasserkäfer inkl. Lv. (Hydrophilidae)	3	1,0		
Wanzen	Schwimmwanze inkl. Lv. (<i>Ilyocoris cimicoide s</i>)	22	7,6	
	Wasserskorpion (<i>Nepa rubra</i>)	43	14,8	
	Stabwanze (<i>Ranatra linearis</i>)	1	0,3	
	Rückenschwimmer inkl. Lv. (Notonectidae)	3	1,0	
	Zwergrückenschwimmer (<i>Plea minutissima</i>) inkl. Lv.	2	0,7	
Ruderwanze inkl. Lv. (Corixidae)	2	0,7		
div. Insekten	Kleinlibellen-Lv. (Zygoptera)	1	0,3	
	Großlibellen-Lv. (Anisoptera)	11	3,8	
	Eintagsfliegen-Lv. (Ephemeroptera)	2	0,7	
	Rote Zuckmücken-Lv. (Chironomidae)	1	0,3	
	Mückenlarven indet. (Nematocera)	5	1,7	
son.	Wasserassel (<i>Asellus aquaticus</i>)	1	0,3	
	Egel indet. (Hirudinea)	1	0,3	

käfers (*Hydrophilus piceus*) konnte erfreulicherweise auch in diesem Jahr bestätigt werden.

8.1.2 Kreuzotter

Ein fachkundiger Anwohner hatte 2017 die Sichtung einer Kreuzotter in seinem am Waldrand gelegenen Garten gemeldet. Aufgrund der historischen und rezenten Verbreitung der Art ist ein Vorkommen nicht völlig auszuschließen. In den besonderen Fokus wurde u. a. eine Lichtung im zentralen Bereich des Hies-



felder Waldes genommen. Auf das Ausbringen von künstlichen Verstecken wurde aber aufgrund der starken Frequentierung der Lichtung durch Wildschweine und der damit verbundenen Gefahr für Reptilien verzichtet. Die Überprüfung eines möglichen Vorkommens der Kreuzotter im Hiesfelder Wald wurde daher durch Sichtbegehungen fortgesetzt. Mehrere Begehungen auf der zentralen Lichtung erbrachten auch 2020 kein Ergebnis. Einige weitere Flächen, die sich augenscheinlich als geeignet für die Ausbringung von künstlichen Versteckmöglichkeiten erwiesen, sollen im kommenden Jahr im Hinblick auf mögliche Kreuzottervorkommen untersucht werden.

8.1.3 Libellen

Die Libellenuntersuchungen wurden ehrenamtlich durch Julian Sattler unterstützt (Tabelle 20). Während das Jahr mit vielen frühen Beobachtungen im April und vor allem im Mai gut gestartet war, konnten in der Libellenhochsaison im Sommer kaum noch Libellen beobachtet werden. Tatsächlich war das Gewässer am Rand des Waldes über lange Zeit trockengefallen, sodass viele Arten ausblieben. Mit nur zwölf beobachteten Arten war der Bestand so niedrig wie schon sehr lange nicht mehr. Immerhin konnte der Plattbauch (*Libellula depressa*; RL NRW V) mit einigen beobachteten Exemplaren als im Gewässer reproduzierend eingestuft werden. Darüber hinaus wurden eine große Zahl an Gemeinen Winterlibellen (*Sympecma fusca*) beobachtet.

8.1.4 Wasserpflanzen im Rotbach

In Vorbereitung einer geplanten Kartierung zum Biotopmonitoring (BM) Rotbach wurden erste orientierende Begehungen entlang des Rotbaches durchgeführt. Dabei wurde die Flora und Vegetation im Wasser und am Ufer erfasst. Die Ergebnisse werden

nach Fertigstellung der Kartierung im nächsten Jahresbericht vorgestellt.

8.1.5 Maßnahmen

Das stadtübergreifende Konzept (Oberhausen, Bottrop) zur Besucherlenkung in der Rotbachaue wird zurzeit weiter umgesetzt (vgl. Kapitel 9.4). Der Naturlehrpfad wurde monatlich kontrolliert und dabei festgestellte Verschmutzungen entfernt.

8.2 NSG Im Fort

Das 31,5 ha große Gebiet im Nordwesten von Sterkrade erstreckt sich östlich entlang der Vellenfurt, einem Quellbach, der grabenartig die Stadtgrenze zu Dinslaken markiert. Auf Seite des Kreises Wesel findet das NSG, flächenmäßig bedeutsamer, seine Fortsetzung. Das Naturschutzgebiet ist aufgrund der intensiven Landwirtschaft in einem problematischen Zustand. Bemerkenswert sind Vorkommen des Königsfarns (*Osmunda regalis*; RL NRW 3, NRTL 3), ein Feuchtwiesenrelikt mit seltenen Löwenzahnarten, Wiesen-Seggen (*Carex nigra*; RL NRW V) etc. sowie wertvolle Wälder. Mit dem NABU wurden die Maßnahmen zur Pflege und Erhaltung der wertvollen Gagelsträucher (*Myrica gale*; RL NRW 3, NRTL 3) abgestimmt. Die entsprechenden Pflegemaßnahmen wurden Anfang 2021 ausgeführt.

8.3 Sterkrader Heide

Der Name deutet an, dass hier auf bodensauren, sandigen Böden früher Heideflächen landschaftsprägend waren. Davon und von den teilweise anmoorigen Flächen am Quellverlauf des Reinersbaches sind im Bereich zwischen den Siedlungen und der Auto-

Tabelle 20: Libellenbeobachtungen am Artenschutzgewässer am Rande des Hiesfelder Waldes. Abkürzungen und Rote-Liste-Status siehe 3. Umschlagseite.

Art	RL NRW	Erste Beobachtung	Letzte Beobachtung	Anz. Beobachtungen	Anzahl	Aktivität	Indigenität	auch am Nebengewässer
Kleine Binsenjungfer - <i>Lestes virens</i>	VS	29.07	12.08	2	5		w	
Gemeine Weidenjungfer - <i>Chalcolestes viridis</i>		12.08	12.08	1	1		?	
Gemeine Winterlibelle - <i>Sympecma fusca</i>	*S	08.04	29.07	6	29	E	b	ja
Hufeisen-Azurjungfer - <i>Coenagrion puella</i>		09.05	29.05	4	75	E	b	ja
Große Pechlibelle - <i>Ischnura elegans</i>		09.05	29.05	3	18		b	
Frühe Adonislibelle - <i>Pyrrhosoma nymphula</i>		09.05	29.05	3	15	E	b	
Blaugrüne Mosaikjungfer - <i>Aeshna cyanea</i>		12.08	12.08	1	1		?	
Große Königslibelle - <i>Anax imperator</i>		29.05	29.07	2	2	t	m	
Falkenlibelle - <i>Cordulia aenea</i>		09.05	29.05	1	1		?	
Plattbauch - <i>Libellula depressa</i>	V	22.04	29.05	5	13		w	ja
Vierfleck - <i>Libellula quadrimaculata</i>		09.05	29.05	3	5	E	b	
Blutrote Heidelibelle - <i>Sympetrum sanguineum</i>		29.07	12.08	3	39	t	b	ja

bahn noch kleine Restflächen erhalten. Ein hoher Besucherdruck durch Mensch und Hund gefährden mit zahlreichen Trampelpfaden und Hinterlassenschaften diese störungsempfindliche Vegetation. Zwei Teilflächen sind zum Schutz abgezäunt. Um die Erhaltung bemüht sich die BSWR in Kooperation mit dem RVR und der Stadt.



Abbildung 67: Sterkrader Heide im Juni, Blick nach Osten zur Halde Haniel

8.3.1 Flora und Vegetation

Ende April erfolgte der erste Kartierdurchgang in der Sterkrader Heide (Abbildung 67). Bei dem kleinen Bestand der Glockenheide (*Erica tetralix*, RL NRW *S, NRTL *S, BRG 1) konnten weder lebende Randtriebe noch Verjüngung oder frische Keimlinge vorgefunden werden. Somit muss die Art vorerst im Gebiet als erloschen betrachtet werden. Im Zuge der Begehung wurde totes Material entfernt und Boden etwas freigestellt, sodass Samen der Glockenheide aufkeimen könnten, falls sich noch Diasporen im Boden befinden.

Das für die grasgeprägte Heide wertbestimmende Borstgras (*Nardus stricta*, RL NRW 3, NRTL 3, BRG 1) wurde aufgrund der im Frühjahr noch üppig grünen Vegetation erst in der folgenden Kartierphase im Juni gezählt. Insgesamt wurden auf beiden Teilflächen 222 Horste erfasst.

8.3.2 Maßnahmen

Die Beweidung mit Schafen wurde mit dem Schäfer, dem RVR und der Stadt abgestimmt. Bei Ortsterminen unter Beteiligung des NABU wurden weitere Maßnahmen beraten. Auf der eingezäunten Heidefläche wurden die aufwachsenden Traubenkirschen ebenerdig geschnitten.

8.4 Reinersbachtal

In einem Teilgebiet der Sterkrader Heide liegt das LSG Unteres Reinersbachtal. Es ist geprägt von kleinen Waldflächen, magerem Grünland und Feuchtflächen am Reinersbach. Besonders wertvoll sind Reste der Vegetation magerer Standorte, so die Relikte von Sandtrocken- und Borstgrasrasen, vor allem mit dominanten Borstgras-Beständen. Der erhebliche Besucherdruck, der überwiegend von Anwohner*innen ausgeht, führt zu deutlichen Trittschäden und durch die Vielzahl an Hunden zur Eutrophierung durch den liegengelassenen Hundekot. Beides ist für die wertvolle und empfindliche Vegetation auf Dauer schädlich. Die Ausbreitung der Neophytenbestände wird durch den permanenten Stickstoffeintrag maßgeblich begünstigt.

8.4.1 Flora und Vegetation

Die Kartierung des Reinersbachtals fand bereits Ende April statt, um die Frühblüher zu erfassen. Aufgrund des trockenen Aprils war auf den sandigen Böden bereits vieles vertrocknet oder in einem schlechten Zustand, was sich jedoch wenigstens für die Zählung der zähen Borstgras-Horste (*Nardus stricta*, RL NRW 3, NRTL 3, BRG 1) als förderlich erwies, die der trockenen Umgebung trotzten. Auf der Fläche südlich des Reinersbaches wurden 226 Horste erfasst, nördlich des Reinersbaches existieren weiterhin drei große zusammenhängende Bestände mit insgesamt 681 Horsten (Abbildung 68). Im Rahmen der Zählung wurden auch die Vegetationsaufnahmen auf den Dauermonitoringflächen angefertigt. Diese werden zu einem späteren Zeitpunkt zusammenfassend mit weiteren Jahren dargestellt, da sich hier nur wenige Änderungen ergaben.



Abbildung 68: Borstgrasbestand nördlich des Reinersbaches



Der Japanische Staudenknöterich (*Fallopia japonica*) konnte durch die Pflegemaßnahmen relativ gut dezimiert werden, ist jedoch nach wie vor mit weiteren Dominanzbestände bildenden Neophyten (*Rubus armeniacus*, *Fallopia x bohemica*, *Prunus serotina*) noch reichlich im Gebiet vorhanden.

Durch den frühen Kartiertermin konnten in den noch lichten Wäldern verschiedene Bestände mit Gartenflüchtern wie Hasenglöckchen (*Hyacinthoides x massartiana*), Schneeglöckchen (*Galanthus nivalis*) oder Spindelstrauch (*Euonymus fortunei*) in einer gelbblättrigen Sorte kartiert werden. Bemerkenswert ist, dass der Bestand des Kleinen Japan-Knöterichs (*Fallopia compacta*) durch Brombeeren und andere kräftigere Sträucher zunehmend verdrängt wird. Offenbar ist die Art wesentlich weniger konkurrenzkräftig als die sehr nahverwandte Art *Fallopia japonica*.

8.4.2 Maßnahmen

Gemeinsam haben BSWR und UNB mit dem Schäfer die weiteren Pflegemaßnahmen abgestimmt. Neben der Beweidung war das Zurückdrängen der Neophyten ein zentrales Anliegen, dessen Ausführung die BSWR vor Ort im März engmaschig begleitete.

Die weiteren Maßnahmen zur geplanten Besucherlenkung finanziert der RVR mit Geldern des Landes NRW im Rahmen des „Aktionsprogramms Grüne Lückenschlüsse“, mit dem Grün- und Erholungsflächen geschaffen, vernetzt und aufgewertet werden sollen. Hier erarbeitete die BSWR in Abstimmung mit der Stadt die fachlichen Grundlagen bis hin zur Antragsstellung und der Erstellung eines Leistungstextes einschließlich Kostenkalkulation. Der Förderantrag wurde positiv beschieden, die Umsetzung ist im Frühjahr 2021 vorgesehen. Im Zuge der ökologischen Baubegleitung wurde die Lage der Elemente zur Besucherlenkung bereits mit der ausführenden Firma eingemessen und markiert.

8.5 Waldteichgelände

Zwischen der Weißensteinstraße im Südwesten, den Siedlungsflächen entlang der Bahnstraße im Nordwesten, der Weseler Straße im Nordosten und der A 3 im Südosten liegt das sogenannte Waldteichgelände West. Südöstlich der A 3 setzt sich das Waldteichgelände fort, wo die Industriebrache vor Stilllegung als nationale Kohlereserve genutzt wurde. Nach dem Wegfall der Notwendigkeit solcher Lagerstätten mit Ende des kalten Krieges und dem Abtrag der Kohlehalden lag das Gelände brach. Bereits Anfang der 1990er Jahre erkannte der NABU Oberhausen die besondere Bedeutung des Gebietes für Flora

und Fauna. Die BSWR beobachtet die Entwicklung des Gebietes seit ihrer Gründung 2003. Seit mehr als 30 Jahren bemüht sich die Stadt um eine Ansiedlung von Gewerbe und tatsächlich ist inzwischen der größte Teil entsprechend genutzt. Im Westteil bleibt nur eine kleine Fläche von etwa 7,4 ha im Nordosten für die Natur erhalten. Die folgenden Angaben beziehen sich auf diesen Teil.



Abbildung 69: Das Frischgrüne Zyperngrass auf dem Waldteichgelände

8.5.1 Flora und Vegetation

Auf dem Waldteichgelände wurden im Berichtszeitraum zwei Kartiergänge durchgeführt: im Sommer Mitte Juni und im Spätsommer Mitte September. Im Juni zeigte sich durch die vorangegangenen Regenfälle im Vergleich zu den Vorjahren sogar Wasser im Bereich des großen Flachgewässers, im September jedoch war dieses nur noch bodenfeucht. Auf der 2019 abgeschobenen Fläche stehen aktuell wieder die Ausgangsmaterialien Bergematerial und Kohlereste an, die in den Jahren vor der Maßnahme durch eine Wurzel- und Humusschicht überdeckt waren.

Innerhalb der Flora gelangen bei beiden Begehungen eine ganze Reihe von erfreulichen Neu- und Wiederfinden. Erneut nachgewiesen wurde der Schlammling (*Limosella aquatica*, RL BRG 2), der auf dem offenen, stark wechselfeuchten Material individuenreich vertreten ist. Auch der Klebrige Alant (*Dittrichia graveolens*) wurde nicht nur wieder nachgewiesen, sondern hatte sich sowohl hinsichtlich der bewachsenen Fläche, als auch hinsichtlich der Individuenanzahl ausgebreitet. Echtes Tausendgüldenkraut (*Centaurea erythraea*, RL NRW V, BRG 3), Niederliegendes Fingerkraut (*Potentilla supina*, RL BRG 3) wie auch Kleines Filzkraut (*Filago minima*) sind ebenfalls

Arten, die erfreulicherweise erneut auf dem Waldteichgelände verzeichnet werden konnten.

Ein Neufund war ein Bestand vom Frischgrünen Zyperngras (*Cyperus eragrostis*, Abbildung 69). Bisher war die Art vom Waldteichgelände östlich der A 3 bekannt (Gausmann et al. 2016). Dort ist das Vorkommen durch die Baumaßnahmen jedoch aktuell wahrscheinlich erloschen.

Erfreulich war der Wiederfund des Sumpf-Quendels (*Peplis portula*, RL NRTL 3, BRG 3, Abbildung 70), der bereits bei der Ersterfassung im Jahr 2003 auf dem Gelände kartiert wurde. Die Art besiedelt natürlicherweise offene, wechselfeuchte Bereiche an Ufern nährstoffarmer Gewässer und ist auch hin und wieder in Blänken innerhalb von Magergrünland oder auf durch Verdichtung wasserstauenden, mageren Waldwegen zu finden. Im Gegensatz zu den zuvor genannten Arten gilt *Peplis portula* nicht als typische Art der Industriebrachen.

Ebenfalls höchst bemerkenswert waren die Massenbestände des Gelbweißen Ruhrkrauts (*Helichrysum luteoalbum*, RL NRW 2, NRTL 2, BRG 2), die im Spätsommer auch auf der abgeschobenen Fläche siedelten. Mehrere hunderte Exemplare wuchsen über einer großen Fläche verteilt. Ökologisch ist die Art durchaus mit dem Sumpfquendel zu vergleichen, jedoch ist von *Helichrysum luteoalbum* bekannt, dass es in letzter Zeit in urbanen Biotopen auftritt (Keil et al. 2019). Dieses Phänomen ist sicherlich eines der interessantesten Themen der Phytodiversitätsforschung im urbanen Raum. Die Gründe der neuerlichen Ausbreitung der Art stehen vermutlich auch in einem Zusammenhang mit den großräumigen Klimaveränderungen, die sich auch im Ballungsraum bemerkbar machen (Keil et al. 2021).

Auf der abgeschobenen Fläche nahe des „Feuchtbiotops“ wurde am 15.06. folgende Vegetationsaufnahme angefertigt: Deckung: 50 %, Flächengröße: 100 m². Pflanzenarten: *Limosella aquatica* 2b, *Alisma plantago-aquatica* +, *Carex pseudocyperus* +, *Lycopus europaeus* +, *Lythrum salicaria* 1, *Peplis portula* +, *Persicaria maculosa* +, *Phragmites australis* +, *Plantago uliginosa* +, *Populus spec. juv.* +, *Ranunculus sceleratus* +, *Rorippa amphibia* +, *Salix alba juv.* +, *Ulmus minor* agg. juv. +

Die vegetationskundliche Einordnung der Aufnahme fällt schwer, da es sich um keinen literaturtypischen Lebensraum handelt und hier verschiedene Einflüsse der Industriebrache, der Störung und des Feuchtlebensraums miteinander verzahnt sind. Es bestehen Anklänge an Schlammufergesellschaften (Bidention). Anhand der Vegetationsaufnahme kann in den kom-



Abbildung 70: Der seltene Sumpf-Quendel besiedelt die frisch abgeschobene Fläche auf dem Waldteichgelände.

menden Jahren die Sukzession auf der Fläche nachvollzogen werden.

8.5.2 Fauna

Die Kreuzkröte (RL NRW 3, BRG 3S) nutzte die Wasserführung der Gewässer Anfang Mai, um dort zu reproduzieren. Auch Kaulquappen der Erdkröte und einige Wasserfrösche wurden angetroffen. Habitus und Rufe zeigen eine Mischpopulation aus Kleinem Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae* RL NRW 3, BRG 1S) und Teichfrosch (*Pelophylax esculentus* RL BRG 2S). Bereits im Juni waren die Gewässer bis auf eine kleine Restwasserlache des Hauptgewässers trockengefallen.

Überraschend war die Beobachtung des Gauklers (*Cybister lateralimarginalis*) in Kopula. Im Gebiet wurde auch ein Flussregenpfeifer (RL NRW 3, NRTL 3) beobachtet, der mit seinem typischen Verleitverhalten (Versuch Prädatoren vom Gelege wegzulocken) einen Brutplatz anzeigte.

8.5.3 Maßnahmen

Zu Beginn des Jahres wurden beratende und koordinierende Gespräche mit der Stadt geführt. Themen waren u. a. ein Planungsvorhaben der Emschergenossenschaft, die Bauarbeiten an einem Abwasserkanal und die Herstellung einer Spundwand. Unsere gestaffelte Flächenfreistellung konnte aufgrund von Kampfmittelfunden und einer ungeklärten Finanzierung nicht planmäßig umgesetzt werden.

8.6 Brache Vondern

Inmitten der Brache liegt eine vermoorte Fläche mit Torfmoosbeständen. Zur Erhaltung der Standort-

bedingungen für die vorhandenen Torfmoose und deren Belichtung wurden die bestehenden Gehölze, überwiegend Hartriegel, ebenerdig mit den Freischneidern heruntergeschnitten. Das Schnittgut kann aufgrund der ungünstigen Gelände-anbindung nur im umliegenden Randbereich zwischengelagert werden. Die Kapazitäten der Ablagemöglichkeiten sind nach jahrelanger Zwischenlagerung erschöpft.

Auch die als Laichplätze für Kreuzkröten angelegten Gewässer wurden gepflegt (vgl. Kapitel 11.4.1)

8.7 Lämpkes Mühlenbach

Das Forschungsprojekt „Lämpkes Mühlenbach“ ist ein Gemeinschaftsprojekt des „Netzwerks Urbane Biodiversität Ruhrgebiet“ mit Forscher*innen der BSWR, des Geographischen Institutes der Ruhr-Universität Bochum, der TU Dortmund, der Abteilung Aquatische Ökologie der Universität Duisburg-Essen, der Emscher-genossenschaft und des Regionalverbandes Ruhr. Im Zuge der naturnahen Wiederherstellung des ehemaligen Abwasserkanals zu einem ökologisch hochwertigen Zufluss der Emscher wurde im Bereich des ehemaligen Elektrostahlwerks auf dem Ovisions-Gelände in Oberhausen auf eine Initialbepflanzung verzichtet, um interdisziplinär zu untersuchen, wie sich die Sukzession vollzieht (vgl. Keil et al. 2018). Diese Entwicklung wird seit Beginn der Maßnahme im Jahr 2016 engmaschig dokumentiert, sodass in den letzten fünf Jahren ein umfangreicher und erkenntnisreicher Datensatz entstanden ist.

8.7.1 Flora und Vegetation

Es wurde auch im Jahr 2020 die jährliche Gesamtartenliste der auf der Forschungsprojekfläche vorkommenden Arten erstellt, die einen Vergleich von

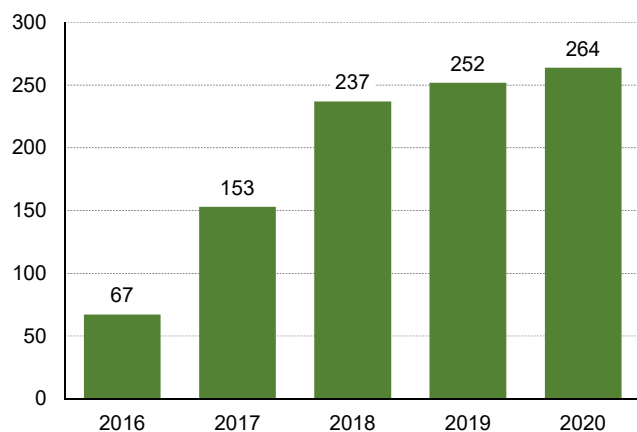


Abbildung 71: Entwicklung der Gesamtartenzahl der auf der Forschungsfläche vorkommenden Pflanzenarten über die Jahre

Arteninventar und Gesamtartenzahlen der Pflanzen über die Projektlaufzeit ermöglicht. Abbildung 71 zeigt die Entwicklung der Artenzahlen über die fünf bisherigen Untersuchungsjahre. Nach einem steilen Anstieg in den ersten drei Jahren flacht die Kurve ab 2018 ab, sodass nur noch eine geringe Zunahme der rein quantitativen Artenvielfalt verzeichnet werden kann.

Während im vergangenen Jahr 252 verschiedene Pflanzensippen im Gebiet nachgewiesen wurden, waren es im Berichtsjahr 264. Es wird deutlich, dass sich eine Sättigung einstellt. Die Untersuchungen der nächsten Jahre werden zeigen, ob die erreichten Artenzahlen stabil bleiben, oder ob durch die fortschreitende Sukzession (Abbildung 74) sogar wieder eine Abnahme der absoluten Artenzahlen stattfindet. Diese Phänomene zu untersuchen ist, insbesondere im Bereich der floristischen Kartierung der Lämpkes Mühlenbach-Fläche, wie auch auf anderen Industriebrachen, eine der Kernaufgaben des Forschungsprojektes.



Abbildung 72: Das Niederliegende Fingerkraut ist ein Neufund am Lämpkes Mühlenbach

Noch interessanter wird es bei der Betrachtung der Vorkommen der einzelnen Arten. Hier stellt sich eine weitere Kernfrage: Bleibt bei konstanten Artenzahlen auch das Artenspektrum relativ konstant, oder findet unbemerkt eine Fluktuation statt? Um dies zu beantworten, wurden die Ähnlichkeiten der jährlich erhobenen Artenlisten mittels des Ähnlichkeitskoeffizienten nach Sørensen berechnet (Tabelle 21). Hier ist auffällig, dass die Artenlisten mit fortschreitenden Jahren immer ähnlicher werden, nachdem anfangs noch hohe Fluktuationen im Artenspektrum stattfanden. Auch dies bestätigt die Erfahrungen und Erwartungen, dass sich nach einer frühen, durch wechsel-

Tabelle 21: Ähnlichkeiten (Sørensen-Index) der Gesamtflora zwischen den Untersuchungsjahren (links unten in Zahlen, rechts oben in Farbabstufungen dargestellt)

	2016	2017	2018	2019	2020
2016	100%				
2017	61%	100%			
2018	40%	70%	100%		
2019	40%	71%	86%	100%	
2020	37%	64%	81%	88%	100%

de Einjährige geprägten Phase Gehölze durchsetzen, die naturgemäß konstantere Vorkommen bilden.

Aussagekräftig ist ebenfalls der Vergleich der Lebensformen (Abbildung 73), insbesondere der Therophyten und Phanerophyten (inkl. Nanophanerophyten) über die Jahre, da zu erwarten ist, dass sich die Sukzession von einer artenreichen Therophytenflur in Richtung eines artenärmeren Gehölzbestandes entwickelt. Hier zeigen die Daten eindrücklich und erwartungsgemäß eine prozentuale Abnahme der einjährigen Arten bei gleichzeitiger Zunahme der Baum- und Straucharten innerhalb des Gesamtspektrums.

Für Prognosen über ein mögliches Klimaxstadium auf der Fläche sind fünf Jahre jedoch bei weitem noch nicht ausreichend. Vergleichbare Untersuchungen

aus dem Industriebwaldprojekt (vgl. Buch & Keil 2021) zeigen, dass sich derartige Tendenzen erst nach mehreren Jahrzehnten oder sogar noch längeren Zeiträumen fundiert herausarbeiten lassen.

Auch die Anzahl bemerkenswerter Neufunde in einem Gebiet nimmt selbstverständlich nach mehreren Jahren der regelmäßigen Kartierung ab. Dennoch traten auch einige Arten im Jahr 2020 erstmals im Gebiet auf und Funde der letzten Jahre konnten bestätigt werden.

Neu waren mehrere Pflanzen des Niederliegenden Fingerkrauts (*Potentilla supina*, RL WB 2, BRG 3, Abbildung 72). Die Art hat ihren Verbreitungsschwerpunkt in der Rheinaue und besiedelt dort schlammige Uferbereiche vom Rhein und seinen Altarmen. Außerhalb der Rheinaue tritt die Art nur selten auf, scheint sich aber derzeit auf Industriebrachen, insbesondere im rheinländischen Teil des Ruhrgebiets, leicht auszubreiten. Auch der Sumpf-Hornklee (*Lotus uliginosus*) wurde erstmals im Gebiet nachgewiesen. Er besiedelte einen bodenfeuchten Bereich innerhalb der noch nicht gefluteten Bachaue des Lämpkes Mühlenbaches.

Eine weitere Ausbreitung ist beim Klebrigen Alant (*Dittrichia graveolens*) zu verzeichnen, der im Bereich des Weges zwischen Schollenfuß und Abhang zur Bachaue siedelt (vgl. Keil et al. 2020).

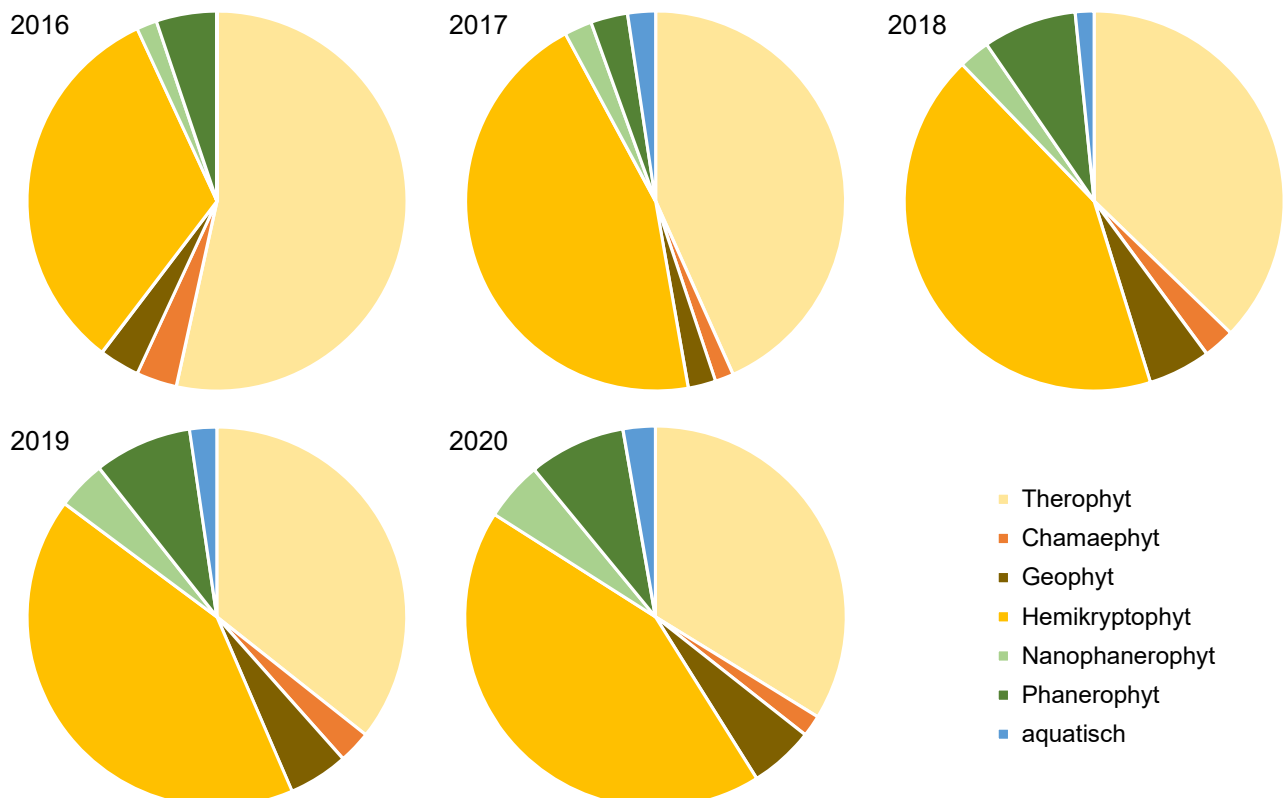


Abbildung 73: Änderung der Anteile der Lebensformen der Gesamtflora am Lämpkes Mühlenbach von 2016 bis 2020



8.7.2 Avifauna

Nach nunmehr fünf Jahren der Vegetationsentwicklung ist das Untersuchungsgebiet im Vergleich zum Ausgangszustand im Herbst 2016 bereits deutlich weiter zugewachsen und stellenweise sogar schon verbuscht (Abbildung 74). Vor allem Birken, Erlen, Weiden und Robinie haben hier die anfänglichen Rohböden erobert und lassen tendenziell bereits ein Vorwaldstadium erkennen. Auch Sommerflieder und Japanischer Staudenknöterich haben sich weiter ausgebreitet. So wurden Offenlandarten wie der Flussregenpfeifer im Zuge der Sukzession inzwischen von Arten des Halboffenlandes wie der Heidelerche abgelöst. Die Heidelerche ist eine Charakterart offener Magerstandorte mit niedrigen Gehölzstrukturen, die gerne als Singwarte genutzt werden. Auch Dorn- und Gartengräsmücke sind nun vermehrt in der Kernzone des Untersuchungsraumes vertreten.

Wie bereits in den Vorjahren wurden Daten zu den Brutvögeln, Nahrungsgästen und Durchzüglern stichprobenartig im Rahmen mehrerer Kartierungsgänge ermittelt, wobei die Erfassung methodisch an eine Revierkartierung angelehnt war. Erfasst wurden dabei alle Vögel mit revieranzeigendem Verhalten innerhalb des Untersuchungsgebietes sowie alle Arten innerhalb eines rund 50 m breiten Randstreifens. Alle Nahrungsgäste sowie Durchzügler und Rastvögel wurden mit entsprechender Teilgebietszuordnung vermerkt. Die meisten der beobachteten Nahrungsgäste oder überfliegenden Vogelarten brüten entweder im angrenzenden Umfeld (z. B. Brache Neue Mitte 2 oder Gleispark Frintrop) oder erschienen auf dem Durchzug. Neben Mitarbeitern der BSWR waren an den Erfassungen maßgeblich auch Julian Sattler (Oberhau-



Abbildung 74: Zunehmende Verbuschung mit Birken am Läppkes Mühlenbach

sen) und Gunnar Jacobs (Emschergenossenschaft) beteiligt.

In der Kombination aus eigenen Beobachtungen und der Auswertung der Ehrenamtsdaten konnten insgesamt 57 Vogelarten im Jahresverlauf nachgewiesen werden. Die Randbereiche mit ausgeprägten Vegetationsstrukturen zeigen sich nach wie vor mit insgesamt 20 Brutvogelarten deutlich artenreicher als die Kernzone der Monitoringfläche, wo bisher die Dorngrasmücke gefolgt von der Gartengräsmücke dominiert.

Weit mehr Vogelarten nutzten das Gebiet als Nahrungs- und Rastgebiet. So konnten beispielsweise Bachstelzen, Bluthänfling, Gebirgsstelze, Graureiher, Grünspecht, Hausrotschwanz, Hohltaube, Mäusebusard und Turmfalke regelmäßig bei der Nahrungssuche beobachtet werden. Wiesenschafstelze, Baum- und Wiesenpieper traten als Rastvögel auf dem Durchzug auf. Außerdem konnten einige Arten zusätzlich noch indirekt auf dem nächtlichen Durchzug mittels automatisierter Rufaufzeichnung festgestellt werden (sogenannte NocMig-Methode siehe Kapitel 14.3).

8.7.3 Amphibien und Reptilien

Erste Beobachtungen der Kreuzkröte gelangen bereits sehr früh im Jahr am 01.04. Kaulquappen der Kreuzkröte wurden ebenfalls sehr früh am 22.04. beobachtet. Auch Anfang Juli wurde noch Laich der Art gefunden. Trotz der Trockenheit konnten demnach noch zwei Laichphasen bestätigt werden. Wegen des raschen Austrocknens der Gewässer blieben die sommerlichen Laichphasen aber ohne Reproduktionserfolg. Im unteren Abschnitt des angelegten, aber noch nicht gefluteten Bachgerinnes bedingt die Quellschüttung eine längere Wasserführung. Hier konnten auch einzelne Wasserfrösche (*Pelophylax spec.*) beobachtet werden.

Inzwischen hat sich auf dem Gelände eine kleine Mauereidechsen-Population (*Podarcis muralis*) etabliert. Die Art breitet sich aktuell im Ruhrgebiet weiter aus.

8.7.4 Libellen und Heuschrecken

Auch bei den Untersuchungen der Libellen und Heuschrecken konnten die Beobachtungen ehrenamtlicher Helfer (Julian Sattler, Michael Schmitz und Michael Tomec) einbezogen werden. Neun Libellenarten konnten beobachtet werden, davon waren drei gesichert, eine weitere wahrscheinlich bodenständig (Tabelle 22). Erstmals wurde eine einzelne Gemeine Winterlibelle (*Sympecma fusca*) beobachtet. Damit erhöht sich die Zahl beobachteter Libellen auf insge-

Tabelle 22: Libellenbeobachtungen auf der Monitoringfläche am Läppkes Mühlenbach in Oberhausen. Abkürzungen und Rote-Liste-Status siehe 3. Umschlagseite.

Art	RL NRW	Erste Beobachtung	Letzte Beobachtung	Anz. Beobachtungen	Anzahl	Aktivität	Indigenität
Gemeine Weidenjungfer - <i>Chalcolestes viridis</i>		10.08	10.08	1	2		?
Gemeine Winterlibelle - <i>Sympecma fusca</i>	*S	10.04	10.04	1	1		?
Hufeisen-Azurjungfer - <i>Coenagrion puella</i>		16.05	06.08	4	13	E	b
Große Pechlibelle - <i>Ischnura elegans</i>		22.04	10.08	5	12		b
Frühe Adonislibelle - <i>Pyrrhosoma nymphula</i>		10.04	22.04	3	7	J	b
Vierfleck - <i>Libellula quadrimaculata</i>	VS	24.04	24.04	1	1		?
Großer Blaupfeil - <i>Orthetrum cancellatum</i>		26.06	26.06	1	1		?
Kleiner Blaupfeil - <i>Orthetrum coerulescens</i>		29.07	29.07	1	1		?
Große Heidelibelle - <i>Sympetrum striolatum</i>		29.07	06.08	3	7		w

samt 15 Arten. Die geringe Anzahl bodenständiger Arten ist eine Folge des geringen Angebotes an geeigneten Gewässern. Die meisten Libellen sind am unteren, wasserführenden Abschnitt des Bachgerinnes zu beobachten.

Sieben von bislang elf Heuschreckenarten wurden 2020 beobachtet (Tabelle 23). Die Ameisengrille (*Myrmecophilus acervorum*), die Blauflügelige Sandschrecke (*Sphingonotus caeruleus*) und die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caeruleus*) wurden bestätigt. Die Bodenständigkeit der Ameisengrille lässt sich durch Nymphenfunde belegen. Am häufigsten waren die für Offenland typische Sandschrecke und der wenig anspruchsvolle Nachtigall-Grashüpfer (*Chorthippus biguttulus*).

benen Maßnahmen beschränken sich auf den Teil nördlich des Bahnbogens vom Hauptbahnhof nach Osterfeld.

Im Rahmen der Anlage des dritten Bahngleises für die Betuwe-Linie und des Neubaus der Straßenüberführung Rosa-Rothofstraße wurden im Jahr 2016 Bäume, die Höhlen und Spalten mit Potenzial für Fledermausquartiere enthielten, am Rande des Grafenbuschs gefällt. Als Kompensation wurden 2018 20 konventionelle Fledermauskästen aufgehängt und 20 Initialbohrungen zur Weiterentwicklung von Baumhöhlen angelegt.

Zudem wird der am stärksten von Roteichen dominierte Teil des Waldes umgebaut zu einem von Stieleichen geprägten Wald. Nachdem 2019 ein Großteil der

Roteichen gefällt worden war, erhält dieser Bereich nun weit mehr Licht. Die Fläche wurde noch nicht mit Stieleichen neu aufgeforstet, sondern ist von Jungwuchs, insbesondere von Roteichen, sowie von Brombeeren bedeckt. Die Fledermausquartiere selbst liegen noch oberhalb davon im offenen Raum.

Erwartungsgemäß haben sich die Höhlen-

initialen nach zwei Jahren noch nicht zu geeigneten Fledermausquartieren entwickelt. Die Wände sind noch glatt und ohne Spalten, es zeigt sich jedoch bei den ersten beiden Bäumen eine Änderung der Form, hin zu einem steileren Abschnitt im Bauminnern. Damit nimmt die Eignung zu. Obwohl die Höhlen im derzeitigen Zustand durchaus schon als Zwischenquar-

Tabelle 23: Heuschreckenbeobachtungen auf der Monitoringfläche am Läppkes Mühlenbach in Oberhausen. Abkürzungen und Rote-Liste-Status siehe 3. Umschlagseite.

Art	RL NRW	Erste Beobachtung	Letzte Beobachtung	Anzahl Beobachtungen	Anzahl
Nachtigall-Grashüpfer - <i>Chorthippus biguttulus</i>		26.06	10.08	13	31
Brauner Grashüpfer - <i>Chorthippus brunneus</i>		26.06	10.08	10	16
Blaufügelige Ödlandschrecke - <i>Oedipoda caeruleus</i>	2	29.07	10.08	8	18
Blaufügelige Sandschrecke - <i>Sphingonotus caeruleus</i>	2	26.06	10.08	13	33
Gewöhnliche Ameisengrille - <i>Myrmecophilus acervorum</i>	G	10.04	22.04	4	9
Langflügelige Schwertschrecke - <i>Conocephalus fuscus</i>		29.07	29.07	1	1
Grünes Heupferd - <i>Tettigonia viridissima</i>		29.07	10.08	4	4

8.8 Grafenbusch

Der Grafenbusch ist ein Waldgebiet zentral in Oberhausen und grenzt nördlich an die Emscher sowie westlich an die Bundesstraße B 223 an. Durchzogen wird er von der Autobahn A 42 und mehreren Bahnlinien. Mit 63 ha ist der überwiegende Teil als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen. Die unten beschrie-



tier für Einzeltiere geeignet wären, war eine Nutzung durch Fledermäuse 2020 trotz Analyse von Mulmproben nicht nachweisbar.

Dagegen hat die erste Fledermaus einen Kasten als mögliches Quartier entdeckt. Eine Zwerg- oder Raauhautfledermaus hat sich dort für einige Tage aufgehalten. Sie konnte anhand der Haare in den wenigen Kotkrümeln, die zu finden waren, zumindest auf Gattungsniveau bestimmt werden.

8.9 Koppenburgs Mühlenbach

Das betrachtete Gebiet liegt am nordöstlichen Siedlungsrand von Oberhausen-Osterfeld und ist Teil des Landschaftsschutzgebietes Stadtwald Osterfeld / Revierpark Vonderort. Die Quellen von Koppenburgs Mühlenbach liegen nordöstlich auf dem Stadtgebiet von Bottrop. Der östliche Zulauf (Alter Koppenburgs Mühlenbach), unterbrochen von der Bahnlinie, speist einen alten Teich, dessen heutiger Abfluss in den eigentlichen Koppenburgs Mühlenbach mündet.

Der ehemals artenreiche Flachwasserteich östlich vom Koppenburgs Mühlenbach ist sicher der wertvollste Teilbereich des Gebietes. Er ist durch Gehölzaufwuchs inzwischen stark beschattet und droht zu verlanden.

Mit Hilfe von Fördergeldern des Landes NRW aus dem „Aktionsprogramm Grüne Lückenschlüsse“ wurde über die Koordination des RVR eine Maßnahme zur Gehölzfreistellung finanziert, die den verlorenen Lebensraum für wassergebundene Pflanzen- und Tierarten, insbesondere Wasservögel, Amphibien- und Libellenarten, wieder herstellt (Abbildung 75).



Abbildung 75: Südwest-Ansicht des freigestellten Gewässers am Koppenburgs Mühlenbach

Zusammen mit der Stadt wurden seit 2019 die Vorbereitung zum Förderantrag, die Erstellung von Leitungstext, Plan, Kalkulation und mehrere Ortstermine durchgeführt. Die Umsetzung wurde im Dezember möglich und seitens der BSWR vor Ort vorbereitet und begleitet.



Abbildung 76: Auch Veenteich genannt, der Weiher an der Flachsstraße

8.10 Tongrube Flachsstraße

In der Walsumer Mark im Norden Oberhausens liegt nordöstlich der Flachsstraße eine von Siedlungen eingeschlossene Grünfläche mit Wiesen und Gehölzbeständen. Im Nordwesten dieser grünen Insel liegt das komplett eingezäunte und nicht mit offiziellen Wegen erschlossene Gelände der ehemaligen Lehmgrube der Ziegelei Möllenbruck.

Die kleine Tongrube war nach der Stilllegung nicht vollständig verfüllt worden und weist heute neben der wassergefüllten Grube eine sehr dichte Baum- und Strauchvegetation auf. Im Volksmund wird das Gewässer auch „Veenteich“ genannt (Abbildung 76). Veen meint ein mooriges Gebiet und Veenteich daher ein kleines Gewässer im Moor. Das Tongrubengewässer hat allerdings mit dem in den vormals großflächigen Mooregebieten im Oberhausener Norden seit langem verschwundenen Gewässer außer dem Namen nichts mehr gemein.

8.10.1 Flora

Bei der Tongrube (Abbildung 76) handelt es sich um ein nährstoffreiches, stark verschlammtes Stillgewässer, welches von typischen Siedlungsgehölzen umgeben ist. Insbesondere die Randbereiche sind durch einige Neophyten geprägt, die aus Gartenab-

fällen stammen, wie Silberblatt-Goldnessel (*Lamium argentatum*), Forsythie (*Forsythia spec.*), Narzissen (*Narcissus spec.*) und weitere Frühblüher-Geophyten. Auch ein Exemplar der eher seltener verwildernden Aucube (*Aucuba japonica*) wurde bei der Kartierung gefunden.

Die Gehölzartenzusammensetzung ist sehr heterogen aus Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Weiden (*Salix spp.*), Kirsche (*Prunus avium*), Zitterpappel (*Populus tremula*) oder Birke (*Betula spec.*) zusammengesetzt, in der Strauchschicht wachsen Holunder (*Sambucus*

nigra) und Hasel (*Corylus avellana*). Großflächig dominieren Brombeeren den Unterwuchs, unter anderem die Armenische Brombeere (*Rubus armeniacus*), stellenweise auch Efeu (*Hedera helix*). Offenere Bereiche und die Ränder sind durch Nitrophyten wie Brennessel (*Urtica dioica*) und Kleb-Labkraut (*Galium aparine*) geprägt.

Bei der Kartierung wurde ein Exemplar des Riesen-Bärenklaus (*Heracleum mantegazzianum*) gefunden, welches direkt manuell entfernt wurde.

Am Ostufer des Gewässers befindet sich ein kleinerer Bereich mit Schilf (*Phragmites australis*). Ein lichter Gewässersaum mit Uferstauden ist bis auf einzelne entsprechende Pflanzen so gut wie nicht vorhanden. Auch nennenswerte aquatische Flora wurde bis auf Wasserröhricht (*Utricularia*) nicht vorgefunden. Auf der Wasseroberfläche wachsen Wasserlinsen, die heimische Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) sowie der Neophyt Kleinste Wasserlinse (*Lemna minuta*).

Eine etwas lichtere Uferstelle am Nordufer des Gewässers ist durch Trampelpfade erreichbar und vermüllt. Sie wird offenbar als Lagerplatz benutzt. Der das Gebiet umgebende Zaun ist weitestgehend beschädigt. Während die Nordseite offen zugänglich ist, liegt das Südufer gut geschützt hinter Brombeerbewuchs.

8.10.2 Amphibien und Limnofauna

Vom 19. auf den 20.05. wurden im Veenteich 86 Reusen (46 Flaschen, 27 Eimerreusen und 13 Beutelbox-Fallen: 243 Reusenöffnungen) ausgelegt (Tabelle 24). Die häufigste gefangene Amphibienart war mit 77 Tieren und einer Larve der Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*). Die Anzahl der Bergmolche (*Mesotriton alpestris*) betrug weniger als die Hälfte. Auch eine kleine Grasfrosch-Population (*Rana temporaria*) lebt in dem Gewässer, wie der Fang einer einzelnen Kaulquappe zeigt. Beachtenswert ist, dass die Amphibien hier mit Fischen zusammenleben. Neun junge Rotfedern (*Scardinius erythrophthalmus*) wurden gefangen. Ob weitere Fischarten hier leben, ist nicht bekannt.

Unter den Wirbellosen (Tabelle 24) wurden Schwimmwanzen (*Ilyocoris cimicoides*) am häufigsten gefangen, gefolgt von Schwimmkäfern, Zwergrückenschwimmern (*Plea minutissima*) und Wasserskorpionen (*Nepa rubra*). Beachtenswert ist das Vorkommen von Stabwanzen (*Ranatra linearis*).

Tabelle 24: Ergebnisse der Reusenfallen-Untersuchungen des Veenteiches an der Flachsstraße. Anzahl = Summe der gefangenen Tiere.

Datum	20.05.2020		
	Anzahl		
Reusen	Flaschenreuse	46	
	Eimerreuse 6 Öffnungen	4	
	Eimerreuse 5 Öffnungen	16	
	Eimerreuse 4 Öffnungen	7	
	Beutelbox-Falle	13	
	Reusen	86	
	Reusenöffnungen	243	
Taxa	Anzahl	je 100 Öffn.	
Amphibien	Bergmolch (<i>Mesotriton alpestris</i>)	36	14,8
	Teichmolch (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	77	31,7
	Teichmolch-Lv. (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	1	0,4
	Grasfrosch-Kaulquappen (<i>Rana temporaria</i>)	1	0,4
Fische	Rotfeder jv. (<i>Scardinius erythrophthalmus</i>)	9	3,7
Mollusk.	Eiförmige Schlammschnecke (<i>Radix balthica</i>)	2	0,8
	Schlammschnecken (Lymnaeidae)	1	0,4
	Schnecken, indet. (Gastropoda)	2	0,8
Käfer	Schwimmkäfer inkl. Lv. (Dytiscidae)	46	18,9
	Glatter Kugelschwimmer (<i>Hyphydrus ovatus</i>)	8	3,3
	Stachelwasserkäfer (<i>Hydrochara caraboides</i>)	3	1,2
	Wassertreter (Halipilidae)	11	4,5
	Käfer, indet. (Coleoptera)	1	0,4
Wanzen	Schwimmwanze inkl. Lv. (<i>Ilyocoris cimicoides</i>)	97	39,9
	Wasserskorpion (<i>Nepa rubra</i>)	29	11,9
	Stabwanze (<i>Ranatra linearis</i>)	1	0,4
	Rückenschwimmer inkl. Lv. (Notonectidae)	7	2,9
	Zwergrückenschwimmer (<i>Plea minutissima</i>) inkl. Lv.	34	14,0
	Ruderwanze Lv. (Corixidae)	1	0,4
div. Insekten	Kleinlibellen-Lv. (Zygoptera)	1	0,4
	Großlibellen-Lv. (Anisoptera)	1	0,4
	Eintagsfliegen-Lv. (Ephemeroptera)	28	11,5
	Steinfliegen-Lv. (Plecoptera)	3	1,2
	Rote Zuckmücken-Lv. (Chironomidae)	6	2,5
	Weißer Zuckmücken-Lv. (Chironomidae)	1	0,4
sonst.	Wasserassel (<i>Asellus aquaticus</i>)	1	0,4
	Egel indet. (Hirudinea)	1	0,4



8.10.3 Maßnahmenempfehlungen

Trotz negativer Einflüsse, die von angrenzenden Siedlungen ausgehen (Ablagerung von Gartenabfällen, illegales Campieren und Angeln u. a.), handelt es sich um ein wertvolles und schützenswertes Gebiet mit Entwicklungspotenzial. Umgeben von Wohnbebauung stellt die ehemalige Tongrube einen wertvollen Trittsteinbiotop im Biotopverbund insbesondere für die Fauna dar. Geeignete Maßnahmen könnten zur ökologischen Aufwertung des Untersuchungsgebiets beitragen:

- Instandsetzung des Zauns und regelmäßige Kontrolle
- ggf. Maßnahmen zur Besucherlenkung: Errichtung eines Ausgucks von der Straße aus, kontrollierter lokaler Zugang mit sozialer Kontrolle
- stellenweise Freistellung des Gewässers zur Förderung einer gewässerbegleitenden Hochstaudenflur und entsprechender faunistischer Artengruppen
- Entschlammung des Gewässers
- Entfernung des Mülls im Gelände (ggf. mit Hilfe der Anwohner)
- Kontrolle der Neophyten, insbesondere des Aufkommens weiterer Exemplare des Riesen-Bärenklaus

8.11 Feuchtgrünland § 42 LNatSchG

Aufbauend auf die landesweite Grünlandkartierung im Jahre 2015 (vgl. Buch & Keil 2016) und die erste Kartierung der Oberhausener Feuchtwiesen im Jahr 2016 (Buch 2017) wurden einige der damals untersuchten Flächen erneut aufgesucht. Die Flächenkulisse wurde durch weitere potenzielle Feuchtwiesen ergänzt, die anhand des Biotopkatasters und Luftbildanalysen identifiziert wurden. Neben der Fläche am Höhenweg (Handbach, siehe Kapitel 8.13) wurden die Wiesen an der Immenstraße am Rande des Hiesfelder Waldes, ein Grünlandkomplex inmitten des Hiesfelder Waldes sowie die Wiese an der Tüsselbeck / Gabelstraße untersucht.

In der Immenstraße (Abbildung 77) ist immerhin die ehemalige Feuchtwiese noch erkennbar und einige der charakteristischen Arten wie Brennender Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*, RL NRW V) oder Bach-Sternmiere (*Stellaria alsine*) lokal vorhanden, jedoch stark durch Eutrophierung und Trockenheit beeinträchtigt. Folgende Vegetationsaufnahme wurde dort angefertigt:

Flächengröße: 20 m², Gesamtdeckung 90 %, Pflanzenarten: *Agrostis stolonifera* 1, *Alopecurus pratensis* 2a, *Anthoxanthum odoratum* 1, *Bromus hordeaceus*



Abbildung 77: Verarmte Feuchtwiese an der Immenstraße

3, *Cardamine pratensis* 1, *Festuca pratensis* +, *Glyceria fluitans* 2a, *Holcus lanatus* 3, *Juncus acutiflorus* 1, *Lysimachia vulgaris* +, *Poa pratensis* 2b, *Ranunculus acris* +, *Ranunculus flammula* +, *Ranunculus repens* 1, *Stellaria alsine* +

Der Wiesenkomplex im Hiesfelder Wald (Abbildung 78) ist dagegen beeinträchtigt durch Trockenheit und der Boden war zum Kartierungszeitpunkt durch Wildschweine stark aufgewühlt. Dennoch ist dies die ökologisch wertvollste der untersuchten Flächen. Durch besagte Störungen kam es zum Aufwuchs zahlreicher einjähriger Arten. Insbesondere fiel ein Massenbestand des Acker-Sparks (*Spergula arvensis*, Abbildung 79) ins Auge. Es handelt sich um eine Art der Sandäcker, die aufgrund intensiver Nutzung und Überdüngung kaum noch in ihrem ursprünglichen Lebensraum



Abbildung 78: Wiesenfläche im Hiesfelder Wald

vorkommt. Im Bereich des Hiesfelder Waldes und der Kirchheller Heide gibt es immer mal wieder Funde des Acker-Sparks in magerem, lückigem Grünland auf Sandböden. Auch auf dieser Wiese wurde eine Vegetationsaufnahme angefertigt:

Flächengröße: 20 m², Gesamtdeckung 60 %, Pflanzenarten: *Anthoxanthum odoratum* 3, *Cardamine pratensis* 1, *Cerastium vulgare* +, *Holcus lanatus* 2b, *Juncus bufonius* +, *Juncus effusus* +, *Persicaria hydropiper* +, *Poa pratensis* 2a, *Poa trivialis* 1, *Ranunculus acris* +, *Ranunculus repens* 1, *Rumex acetosa* 1, *Rumex obtusifolius* 1, *Spergula arvensis* 2m, *Taraxacum spec.* 1, *Trifolium repens* +

Leider konnte bei der Kartierung nicht eine einzige, wenigstens mittelmäßig gut erhaltene Feuchtwiese festgestellt werden, sodass dieser Biotoptyp für das Stadtgebiet von Oberhausen als so gut wie verschollen angesehen werden muss. Einer der Gründe ist die intensive Grünlandnutzung durch Düngung und den dadurch ermöglichten mehr als zweifachen Schnitt pro Jahr. Selbst wenn Feuchtbereiche innerhalb von Wiesenflächen von der Düngung ausgespart werden, liegen sie doch in der Regel in der Geländemorphologie abgesenkt, sodass sich die Nährstoffe in den Mulden akkumulieren. Weitere der potenziellen Feuchtwiesen waren vegetationskundlich nicht als solche anzusprechen, da selbst relativ häufige verbreitete Feuchtwiesenarten wie Flatter-Binse (*Juncus effusus*) komplett fehlen. Diese Bestände sind geprägt durch eine eingesäte, artenarme Grasmischung, die mit leichter bis mäßiger Bodenfeuchte bei starker Düngung offenbar noch gut zurechtkommt. Dies konnte bei den Wiesen am Höhenweg / Handbach (siehe Kapitel 8.13) und an der Tüsselbeck beobachtet werden.

Das Fazit der Kartierung muss somit leider lauten, dass im gesamten Stadtgebiet von Oberhausen keine gut entwickelten Feuchtwiesen mehr bekannt sind. Die vorhandenen Relikte sind größtenteils durch Intensivnutzung bedroht bzw. bereits vernichtet. Weitere potenzielle Flächen werden durch Pferde beweidet und waren für eine Kartierung nicht zugänglich. Wie alle wassergebundenen Lebensräume leiden Feuchtwiesen besonders stark unter dem Klimawandel und der damit verbundenen Trockenheit während der Vegetationsperiode. Dennoch ist das Potenzial im Stadtgebiet vorhanden und durch entsprechende Maßnahmen und kooperative Landwirte könnte langfristig der Bestand wieder regeneriert werden. Nicht nur für die typischen Pflanzenarten wäre ein solches Projekt bedeutsam, sondern auch für die zahlreichen Tiergruppen, die an diesen Lebensraum gebunden sind.



Abbildung 79: Acker-Spark auf einer Wiese im Hiesfelder Wald

Folgende allgemeine Maßnahmen werden für die Reaktivierung von Feuchtwiesen im Stadtgebiet von Oberhausen vorgeschlagen:

- Ausmagerung nicht nur der Feuchtbereiche, sondern des gesamten umliegenden Wiesenkomplexes. Verzicht auf Düngung, Verzicht auf Nachsaat, Abtransport des Mahdgutes (kein Mulchen)
- zweischürige Mahd, zum Zweck des Ausmagerns, Umstellung auf eine einschürige Mahd erst bei Erreichen eines mageren Zustandes mit Vorhandensein von hinreichend vielen Charakterarten
- im Umfeld der Wiesen Renaturierung begradigter Fließgewässer im Rahmen der Umsetzung der WRRL zur Förderung einer Wiedervernässung
- ggf. anschließend floristische Anreicherung durch Einsaat oder Mahdgutübertragung, jedoch erst wenn die Lebensräume durch ökologisch orientiertes Mahdregime und Verzicht auf Düngung gesichert sind

8.12 Kolk im Ruhrpark

Der Ruhrpark im Oberhausener Stadtteil Alstaden ist eine historische Parkanlage. Neben größeren Gehölzflächen, kleineren schattigen, in die Parkfläche eingestreuten Zierrasen sowie einem Spielplatz mit angrenzender Spiel-, Sport- und Liegewiese, wird der Park geprägt durch ein größeres Stillgewässer. Dieser Kolk ist ein ehemaliger Ruhraltarm, der jedoch nicht mehr an die Ruhr angebunden ist. Von der Ruhraue trennen ihn die Parkfläche, der Ruhrdeich und das Ruhrvorland.

Hierbei handelt es sich um ein relativ flaches und stellenweise verlandetes Gewässer. Durch die fast



komplette Beschattung ist ein hoher Laubeintrag vorhanden. Bis auf Wasserlinsen (*Lemna spec.*) und einige häufige schattenverträgliche Ubiquisten an den Ufern ist kaum nennenswerte wassergebundene Flora vorhanden. Das umgebende Gehölz besteht vorwiegend aus heimischen Baum- und Straucharten wie Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), im Gewässerbereich Erle (*Alnus glutinosa*) und viel Weißdorn (*Crataegus spec.*) in der Strauchschicht. Dazu kommen einige wenige fremdländische Ziersträucher wie Forsythie, Kirschlorbeer (*Prunus laurocerasus*) oder Kriechende Heckenkirsche (*Lonicera pileata*). Im Gehölz und auch im Gewässer selbst ist Totholz vorhanden, das z. T. von spielenden Kindern als Übergang in den Innenbereich des Kolkes verwendet wird. Die spärliche Krautschicht besteht vorwiegend aus Verwilderungen von Gartenflüchtern wie Narzissen (*Narcissus spec.*) oder Silberblatt-Goldnessel (*Lamium argentatum*). In der Fläche ist stellenweise Müll vorhanden, ein Hinweisschild ist mit Graffiti verschmutzt. Durch das umgebende Gehölz ist das Gewässer jedoch bis auf einige Trampelpfade verhältnismäßig beruhigt.

Eine ökologische Aufwertung des Gewässers ist abzuwägen und nur dann sinnvoll, wenn umfangreiche Maßnahmenpakete umgesetzt werden können und diese auch langfristig durch Anschlusspflege und Kontrolle gesichert werden. Vorgeschlagen wird eine lokale Offenstellung des Gewässers im Bereich zwischen Spiel- und Liegewiese und dem Spielplatz (soziale Kontrolle, Anbindung). In dem Zuge müsste der Kolk an der Stelle jedoch aufwendig umgestaltet werden. Es erfolgt nach der Auflichtung der Gehölze bis zum Gewässer hin zunächst eine Entschlammung in den Wintermonaten. Die Uferländer würden durch eine Pflanzung von heimischen Uferstauden und Wasserpflanzen aufgewertet, insbesondere solche, die typisch für die Ruhrufer sind, um die Entstehungsgeschichte des Gewässers widerzuspiegeln. Durch Beschilderung und entsprechende Besucherlenkung würde ein kontrollierter Zugang zum Gewässer eingerichtet, z. B. mittels eines Steges oder einer lokalen Uferbefestigung. Der restliche offene Bereich mit den Uferstauden würde in dem Zuge abgezaunt, um insbesondere in der Initiierungsphase nicht zum Betreten einzuladen. Gefahren sind hierbei spielende Kinder, badende Hunde, aber auch bewusster Vandalismus. Zielführend ist ein solches Projekt nur bei gleichzeitiger Öffentlichkeitsarbeit (evtl. auch Projektpartnerschaften mit Anwohnern, Schulen etc.) und starker ordnungsbehördlicher Kontrolle. Sollte dies nicht zu realisieren sein, kann der Kolk in seinem jetzigen, be-

ruhigten Zustand belassen werden. Eine Maßnahme wäre, den Gehölzsaum mit heimischen und insektenfreundlichen Straucharten zu ergänzen wie Sal-Weide (*Salix caprea*), Gewöhnlichem Schneeball (*Viburnum opulus*) und Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*).

8.13 Weitere beratende Tätigkeiten

Grünlandfläche Handbach

Die Grünlandfläche am Handbach (Abbildung 80) wurde besichtigt, jedoch ist diese wie auch in den Vorjahren noch mit einer intensiv genutzten, artenarmen Grasmischung bestanden. Da hier bislang noch keine ökologische Aufwertung gemäß des vorliegenden Konzepts durch die BSWR stattfand, ist eine floristisch-vegetationskundliche Kartierung der Wiese nicht sinnvoll. Es fanden regelmäßige Gespräche mit der UNB statt und die Planungen zur Umwandlung und teilweise Neueinsaat der Fläche durch den nutzenden Landwirt werden fortlaufend verfolgt.



Abbildung 80: Wiese am Handbach

Brache am Rande der Hühnerheide

Betreffend der Gewässerunterhaltung seitens der WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH fand im Januar ein gemeinsamer Ortstermin statt, bei dem die weitere Pflege abgestimmt wurde.

Kaisergarten

Auf Wunsch der Stadt Oberhausen wurde im Rahmen der beratenden Aufgaben für die Städte die Schutzgebiets-Beschilderung im Bereich Kaisergarten mit der ausführenden Firma vor Ort koordiniert und umgesetzt.

9 Städteübergreifende Projekte

9.1 Ruhraue im Städtedreieck

Im Städtedreieck Duisburg, Oberhausen und Mülheim an der Ruhr liegt – eingerahmt von der A 3 im Westen und Nordwesten, dem Ortsteil Oberhausen-Alstaden im Nordosten und der Ruhrortstraße im Süden – die Ruhraue mit einigen noch naturnahen Auelementen. Die wertvollsten Bereiche liegen auf der Ruhrsüdseite mit Altwässern und Flutmulden. Das Gebiet ist von Wiesen, Weiden und Ackerflächen geprägt. Auf Duisburger Stadtgebiet wurden vor ca. 15 Jahren Bäume zur Entwicklung von Hartholzauwäldern gepflanzt. Eine lange abgetragene, ehemalige Halde auf dem Stadtgebiet von Oberhausen wurde als Feuchtgebiet entwickelt, ist aber inzwischen stark eingewachsen. Im Südosten auf dem Stadtgebiet von Mülheim an der Ruhr prägt eine hohe Bodendeponie mit einer Windenergieanlage das Landschaftsbild. Große Teilbereiche der Aue stehen in Mülheim an der Ruhr unter Naturschutz.

9.1.1 Flora

Die Untersuchung von zwei Deichabschnitten im inneren und äußeren Ruhrbogen auf Mülheimer Stadtgebiet war neben dem Saarn-Mintarder Deich (siehe Kapitel 7.5) Bestandteil einer durch die BSWR betreuten Masterarbeit (Hurck 2020).

Der Deich im äußeren Ruhrbogen liegt westlich des Ruhrstadions und des Naturbades Mülheim-Styrum. Das Gebiet reicht von der Bahntrasse im Norden bis zur Brücke der A 40 im Süden und hat eine Länge von ca. 300 m. In diesem Bereich wird die Ruhraue von Rindern beweidet, die zum Zeitpunkt der Kartierung



Abbildung 81: Deich im äußeren Ruhrbogen



Abbildung 82: Deich im inneren Ruhrbogen in Mülheim

noch den Deich betreten konnten. Im Jahr 2019 wurden zudem vorhandene Brombeerbestände an den beiden Enden des Deiches und an der Mauer auf der Deichkrone zurückgeschnitten.

Im Winter 2019/2020 wurde am Fuß des Deiches der Rad- und Wanderweg als Erweiterung des Ruhrtal-Radweges ausgebaut und eröffnet. Parallel zum Weg wurde am Deichfuß ein Zaun errichtet, um das Betreten des Deiches zu verhindern. Eine Rinderbeweidung auf dem Deich ist daher zukünftig nicht mehr möglich. Konzepte zur extensiven Beweidung mit Schafen werden aktuell diskutiert.

Der Deich im inneren Ruhrbogen liegt an der Straße „Am Deich“ südlich der Bodendeponie Kolkerhofweg. Das Gebiet wird im Norden und Süden von zwei Bahntrassen begrenzt. Der Deich ist etwa 540 m lang, wobei er im Norden anfangs etwa 100 m parallel zur Bahntrasse verläuft und dann in einem etwa 70°-Winkel nach Süden abknickt. Die einmalige Mahd erfolgt in der Regel nicht vor Ende Juni und es wird gemulcht, das Mahdgut verbleibt also auf den Flächen.

Durch die unterschiedliche Pflege ließen sich zum Teil auffällige floristische Unterschiede herausarbeiten. Der Deich im äußeren Ruhrbogen (Abbildung 81) zeichnet sich vor allem dadurch aus, dass einige typische Wiesenarten ausfallen, die verbissensempfindlich sind, wie z. B. Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*) oder Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*). Dafür kommen hier schwerpunktmäßig Arten vor, die eine hohe Beweidungstoleranz besitzen, wie Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*), Herbst-Löwenzahn (*Scorzoneroidees autumnalis*) oder Kriechender Klee (*Trifolium repens*).

Am Deich im Innenbogen (Abbildung 82) kommen einerseits hochwüchsige Pflanzenarten vor,



die eine Ruderalisierungstendenz anzeigen. Dazu gehört Kleb-Labkraut (*Galium aparine*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) oder Zwerg-Holunder (*Sambucus ebulus*). Andererseits kommen deutlich mehr Gehölze auf den Flächen vor, die stellenweise größere Bestände bilden. Neben Brombeeren (*Rubus* spp.) wächst dort auch Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*).

Zudem siedeln hier stellenweise wärmeliebende Arten wie Rapunzel-Glockenblume (*Campanula rapunculus*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Aufrechtes Fingerkraut (*Potentilla recta*, Abbildung 83) oder Odermennig (*Agrimonia eupatoria*). Diese Arten besitzen ihr Hauptvorkommen in Staudensäumen trocken-warmer Standorte oder in Trocken- und Halbtrockenrasen.



Abbildung 83: Aufrechtes Fingerkraut auf dem ruderalisierten Deich im inneren Ruhrbogen

Empfehlungen zur Pflege

Aus den Ergebnissen leiten sich Pflegeempfehlungen ab: Durch den Bau des Radweges in der Styrumer Ruhraue ist eine Beweidung durch die Rinder nicht mehr möglich. Eine temporäre Schafbeweidung in Kombination mit einer Pflegemahd im Herbst würde den Weidecharakter des Grünlandes mit den Stromtalarten Nickende Distel (*Carduus nutans*) und Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*) auf dem Deich erhalten und gleichzeitig für eine bessere Grasnarbenqualität sorgen. Zudem sollte das Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*) bei hoher Dichte vor der Fruchtbildung händisch entfernt werden, um das Aussamen zu verhindern.

Bei dem Deich im Innenbogen ist es dringend erforderlich, ein zweimaliges Mahdregime mit Abräumen des Mahdgutes zu etablieren. Gehölze sollten mög-

lichst komplett entfernt werden. An Stellen, wo die Brombeere Dominanzbestände bildet, sind zusätzliche lokale Pflegeschnitte zu empfehlen, um die Deckung der Art deutlich zu reduzieren.

9.1.2 Fauna

Im Bereich der Deponie am Kolkerhofweg und auf der Ersatzfläche östlich des Kolkerhofs wurden reproduzierende Kreuzkröten (Rufer sowie Laich und Larven) bestätigt.

9.1.3 Maßnahmen

Die Entschlammung der Flutmulde wurde mit dem Umweltamt der Stadt Mülheim besprochen. Die weitere Ausführung übernimmt die Stadt selber.

Mit der UNB der Stadt Oberhausen fand im Februar ein Ortstermin zu den vorgesehenen Maßnahmen am Ruhrkolk in Altstaden statt. Um die Dominanz der sich ausbreitenden Herkulesstauden (*Heracleum mantegazzianum*) zu brechen, wurde beschlossen, Setzstangen standortgerechter Weiden zu pflanzen. Die Pflanzung wurde seitens der Stadt durchgeführt.

9.2 Obstwiesen

Streuobstwiesen sind ein besonders wertvoller Bestandteil der Kulturlandschaft. Neben der kulturhistorischen Bedeutung sind sie auch Lebensraum für eine große Zahl an Tier- und Pflanzenarten. Als Grundlage für einen besseren Schutz sollen die Streuobstwiesenbestände landesweit in einem mehrjährigen Projekt nach einheitlichen Kriterien erfasst werden. Den Rahmen dafür bildet das Netzwerk Streuobstwiesenschutz.NRW, dem sowohl die Naturschutzverbände als auch die Landwirtschaftsverbände angehören.



Abbildung 84: Streuobstwiese in Essen-Fischlaken

Die Obstwiesen werden überwiegend ehrenamtlich kartiert, einige Bereiche wurden aber auch von der BSWR selbst erfasst. Die gesamte Koordination und Qualitätssicherung haben die Biologischen Stationen übernommen.

Im westlichen Ruhrgebiet konnte die Bearbeitung der Stadtgebiete von Bottrop, Duisburg und Oberhausen inzwischen abgeschlossen werden. Die Flächen in Essen sind fast fertig kartiert (Abbildung 84), von gut 70 Objekten sind noch etwa zehn nicht bearbeitet und der Status einiger weiterer nicht abschließend geklärt. Von Mülheim fehlen noch einige Stadtteile, die in den kommenden Jahren weiter untersucht werden sollen.

9.3 NSG Bissingheimer Wäldchen und Holzenbergsbruch

Die notwendigen Maßnahmen im Rahmen des integrierten EU-Lifeprojektes „Atlantische Sandlandschaften“ wurden mit den Umwelt- und Forstämtern der beiden Städte Duisburg und Mülheim an der Ruhr besprochen sowie der Maßnahmenumfang von der BSWR kostenmäßig kalkuliert und ein Leistungskatalog inklusive Vorentwurf erstellt. Da die Maßnahmen im Bereich Holzenbergsbruch nur in sehr zurückhaltendem Maß vom Stadtforstamt akzeptiert wurden, sollten diese in Absprache mit der Bezirksregierung Münster (der für das Lifeprojekt zuständigen Behörde) zunächst zurückgestellt und in späteren Jahren nochmals angegangen werden.



Abbildung 85: Bruchwald im Bissingheimer Wäldchen



Abbildung 86: Rippenfarn auf dem Wall eines Grabens im Bissingheimer Wäldchen in Duisburg

Auf Duisburger Seite wurden die geplanten Life-Maßnahmen im Bissingheimer Wäldchen begrüßt, allerdings hat die Bezirksregierung aufgrund der höheren Kosten dieses Projekt auf die nächste Förderphase verschoben.

Biotopmonitoring

Im Bissingheimer Wäldchen wurde im Auftrag des LANUV die Biotopmonitoringfläche kartiert. Es handelt sich um Relikte eines hoch schutzwürdigen Moorbirken-Moorwaldes (*Vaccinio uliginosi*-*Betuletum pubescentis*), der von Erlen-Bruchwäldern (*Carici elongatae* *Alnetum glutinosae*) flankiert wird. Das Gebiet ist durch zahlreiche angestaute Gräben durchzogen, in deren Bereich sumpfige Stellen und flache Gewässer ausgebildet sind (Abbildung 85). Auf trockeneren Standorten ist ein Übergang zum Eichen-Hainbuchenwald mit lokalen Vorkommen der Echten Sternmiere (*Stellaria holostea*) erkennbar, weitere trockene Bereiche sind mit heimischen Laubbäumen aufgeforstet.

Dominierende Baumarten sind neben der Moor-Birke (*Betula pubescens*) Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Sand-Birke (*Betula pendula*), teils auch Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*). Wald-Kiefern (*Pinus sylvestris*) und Lärchen (*Larix decidua*) zeugen von ehemaligen Aufforstungen, verjüngen sich aber kaum.

Die Kraut- und Strauchschicht wird durch große Herden des Adlerfarns (*Pteridium aquilinum*) und Brombeeren (*Rubus* spp.) gebildet. In den Feuchtplächen sind auch Winkel-Segge (*Carex remota*), Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Gelbe

Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) oder Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*) vertreten. Im Moorbirkenwald treten Torfmoose (*Sphagnum spec.*) dazu. Weitere bemerkenswerte Funde in der Fläche sind Rippenfarn (*Blechnum spicant*, RL NRTL 3, BRG 3, Abbildung 86) und Teich-Schachtelhalm (*Equisetum fluviatile*, RL BRG 3). Ausführliche floristisch-vegetationskundliche Beschreibungen dieser Wälder finden sich in Fuchs & Keil (2006).

9.4 Pflege- und Entwicklungsplan Rotbachau

Das in früheren Berichten vorgestellte Projekt zur Besucherlenkung wird über den RVR mit Fördergeldern des Landes NRW aus dem „Aktionsprogramm Grüne Lückenschlüsse“ fortgeführt. Auf der Grundlage unserer detaillierten Ausarbeitungen konnte ein Planungsbüro die Wege und Brücken planungsrechtlich belastbar konkretisieren. Dazu wurden zahlreiche Termine mit dem Planungsbüro und Konferenzen mit den vielen Beteiligten aus den Städten, der Emschergenossenschaft, dem Naturparkträger und dem RVR begleitet. Mittlerweile liegt das fertige Planungskonzept vor. Im nächsten Schritt soll nun mit allen Beteiligten die Umsetzung des Besucherlenkungskonzeptes initiiert werden.

9.5 Überwinternde Gänse in NRW

Die alljährlichen Erfassungen der rastenden Gänse in den Duisburger Rheinauen (siehe Kapitel 5.2.2) sind Teil eines landesweiten Monitorings, das auch in das internationale Monitoring der Gesamtbestände einfließt. Die AG Wildgänse der Nordrhein-Westfälischen



Abbildung 87: Blässgans (rechts) mit Jungvogel (links) im Dezember (Foto K. Koffijberg)

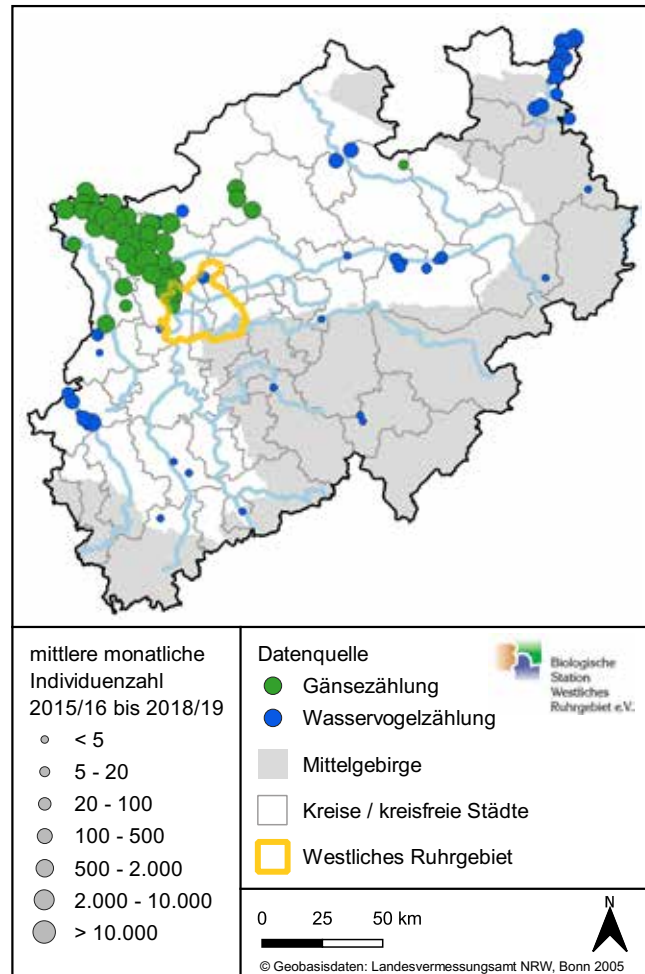


Abbildung 88: Verbreitung rastender Blässgänse in NRW in den Wintern 2015/16 bis 2018/19

Ornithologengesellschaft organisiert die landesweiten Zählungen und Auswertungen. Im Jahr 2020 hat die BSWR gemeinsam mit der NABU Naturschutzstation Niederrhein eine Auswertung für die Winter 2015/16 bis 2018/19 im Auftrag des LANUV bearbeitet, aus der hier ein Ausschnitt vorgestellt werden soll.

Der größte Teil der Gänse Daten wird über die Zählung in speziellen Gänsezählgebieten, wie z. B. dem Binsheimer Feld, erfasst. Daneben gibt es aber über NRW verteilt noch weit mehr Wasservogelzählgebiete, wo im Umfeld von Gewässern neben anderen Wasservögeln auch die Gänse gezählt werden. Um ein umfassendes Bild der Verbreitung der rastenden Gänse zu erhalten, wurden die Daten beider Projekte zusammengefasst.

In der Mehrzahl der Gebiete wurden sieben Erfassungen von September bis März durchgeführt, nur an der Weser liegen zu einem Großteil der Zählgebiete nur Daten aus dem Januar vor. Für die Kartendarstellung (Abbildung 88) sind die Anzahlen von Blässgänsen (Abbildung 87) über die Jahre und die einzelnen



Abbildung 89: Blässganstrupp in den typischen Nieder-rheinischen Wiesen mit Kopfbäumen (Foto K. Koffijberg)

Zählungen pro Zählgebiet gemittelt. Die Werte geben also eine im Mittel beobachtete Individuenzahl wieder, wobei die zugrundeliegenden Gebiete unterschiedlich groß sind. Da in der Regel im Mittwinter mehr Blässgänse anwesend sind als in den Randzeiten, erscheinen somit die Daten an der Weser etwas zu hoch.

Die Karte macht deutlich, dass der bei weitem größte Schwerpunkt der Verbreitung der Blässgänse am Unteren Niederrhein (Abbildung 89) liegt, entsprechend der Lage des gleichnamigen Vogelschutzgebiets. Der Duisburger Bereich bildet davon das südöstlichste Ende, aber durchaus mit ähnlich hohen Zahlen wie weiter rheinabwärts. In früheren Jahrzehnten war dieser Schwerpunkt noch deutlicher ausgeprägt, seither haben sich die Rastgebiete der arktischen Gänse etwas weiter im Land verteilt. Als zweiter Schwerpunkt folgt die Weseraue im Nordosten von NRW, die sich jenseits der Landesgrenze in Niedersachsen fortsetzt. Südwestlich der direkten Rheinschiene werden entlang der Niers und v. a. im Süden im Kreis Heinsberg weitere größere Vorkommen sichtbar. Hier sind neben den Blässgänsen vor allem auch Tundrasaatgänse in großen Zahlen zu finden, die auf großen Abgrabungsgewässern entlang der Rur schlafen. Da sie auf diesen einfacher zu zählen sind als im Feld, werden diese Daten über die Wasservogelzählung erfasst (blaue Punkte). Darüber hinaus finden sich Blässgänse in zahlreichen Gebieten im Münsterland und entlang der Lippe ebenfalls seit einiger Zeit in nennenswerten Anzahlen. Nur im Mittelgebirge sind Beobachtungen von Blässgänsen selten und auf wenige Individuen beschränkt, die z. B. auf Talsperren rasten.

9.6 Biodiversität und Artenkataster

9.6.1 Biodiversität im Ruhrgebiet

Die BSWR sammelt seit Jahren auch außerhalb der Projekte, die in diesem Bericht in einzelnen Kapiteln dargestellt sind, Daten zu unterschiedlichen Artengruppen im westlichen Ruhrgebiet. Dabei handelt es sich zum einen um Beobachtungen der eigenen Mitarbeiter*innen, die teils nebenbei oder zufällig, teils aus speziellen Anlässen gemacht wurden. Zum anderen werden Informationen aus dem Ehrenamt gesammelt und verwaltet. So entsteht über die Jahre eine Übersicht über die Biodiversität auch in den Lebensräumen, die nicht schwerpunktmäßig untersucht werden.

So wurden beispielsweise 24.443 Beobachtungen von Flora und Fauna im Zuständigkeitsbereich der BSWR über nrw.observation.org erfasst. Davon entfallen u. a. 192 auf Säugetiere, 384 auf Amphibien und Reptilien, 11 auf Fische, 546 auf Tagfalter, 3.870 auf Nachtfalter, 609 auf Libellen, 475 auf Heuschrecken, 1.006 auf Wanzen, 1.993 auf Käfer, 1.194 auf Hautflügler, 119 auf Schnecken und Muscheln, 102 auf Pilze und 11.344 auf Gefäßpflanzen.

Einige wenige Beobachtungen werden in Kapitel 14 dargestellt, andere sind auch in den Projektkapiteln berücksichtigt.

9.6.2 Kataster planungsrelevanter Arten

Bei Abriss oder Neubau von Gebäuden, Fällung von Gehölzen oder vielen anderen Umwandlungen von Flächen schreibt das Bundesnaturschutzgesetz eine artenschutzrechtliche Prüfung vor, um sicherzustellen, dass Beeinträchtigungen von Arten minimiert oder kompensiert werden. Als erster Schritt werden hierfür vorhandene Informationen gesichtet, sodass Potenziale und Konfliktpunkte erkennbar werden und ggf. notwendige Erfassungen abgeleitet werden können.

Um in möglichst vielen Fällen entsprechende Vorab-Informationen zur Verfügung stellen zu können, führt die BSWR ein Kataster über Beobachtungen der relevanten Arten. Dieses umfasst sowohl die landesweit als planungsrelevant eingestuften Arten als auch solche, die regional oder lokal gefährdet oder bemerkenswert sind.

Neben eigenen Kartierdaten werden dabei vor allem Beobachtungen von Ehrenamtlichen verwaltet, die dann nach Rücksprache in zusammengefasster Form den Planer*innen zur Verfügung gestellt werden. So kann die Gefahr verringert werden, dass Vorkommen oder Lebensräume dieser Arten beeinträchtigt oder zerstört werden, weil sie im Planungsprozess



übersehen wurden. Für das Ehrenamt übernimmt die BSWR dabei die Verwaltung und fallweise die Zusammenstellung der Daten.

9.7 Regionale Biodiversitätsstrategie Ruhrgebiet

Für den drittgrößten Ballungsraum Europas, das Ruhrgebiet, ist eine den spezifischen Bedingungen des urbanen Raumes angepasste Biodiversitätsstrategie erforderlich. Daher hat das Netzwerk „Urbane Biodiversität Ruhrgebiet“ im Jahr 2018 einen Projektvorschlag zur Ruhr-Konferenz eingereicht, der in Veranstaltungen und Diskussionsrunden geschärft und zu einem Projektantrag weiterentwickelt wurde. Die „Regionale Biodiversitätsstrategie Ruhrgebiet“ wird seit Mitte 2020 als Teilprojekt der „Offensive Grüne Infrastruktur 2030“ des Regionalverbandes Ruhr (RVR) von der Landesregierung gefördert. Die Erarbeitung der Strategie erfolgt durch ein Konsortium aus der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet (BSWR) sowie der Universität Duisburg-Essen (UDE) und der Ruhr-Universität Bochum (RUB) unter der Federführung des Regionalverbandes Ruhr (RVR).

Die Regionale Biodiversitätsstrategie Ruhrgebiet beleuchtet die Biodiversität im Ruhrgebiet aus verschiedenen Blickwinkeln und leitet Maßnahmen zu ihrer Erhaltung und Förderung ab. Ziel ist ein Handlungskonzept, das im Beteiligungsprozess der Region zur „Strategie Grüne Infrastruktur“ konkretisiert und von der Verbandsversammlung des RVR beschlossen wird.

Die Erarbeitung der Strategie ist in vier Schritte gegliedert:

1. Zunächst wurden für neun Handlungsfelder Positionspapiere erarbeitet. Sie stellen das inhaltliche und strukturelle Konzept der Biodiversitätsstrategie dar (Keil et al. 2021, Abbildung 90).



Abbildung 90: Internetseite des Netzwerks Urbane Biodiversität Ruhrgebiet mit den Positionspapieren

2. Darauf aufbauend erfolgt die Erarbeitung der Regionalen Biodiversitätsstrategie Ruhrgebiet in engem Austausch zwischen den Projektbearbeiter*innen, den Kommunen, NGOs und Fachbehörden, Biologischen Stationen und Naturschutzverbänden.
3. Anschließend wird der Entwurf der Biodiversitätsstrategie politisch beraten und beschlossen. Die Verbandsversammlung des RVR ist dabei zentral.
4. Die resultierende und verabschiedete Biodiversitätsstrategie wird durch verschiedene Akteure und ein Set von Maßnahmen in der Region umgesetzt.

Die Positionspapiere zu neun Handlungsfeldern, die das „Netzwerk Urbane Biodiversität Ruhrgebiet“ als ersten Schritt zur Erstellung der Regionalen Biodiversitätsstrategie Ruhrgebiet erarbeitet hat, wurden inzwischen veröffentlicht:

- 1 - Arten- und Biotopschutz
- 2 - Industrienatur
- 3 - Urbane Landwirtschaft
- 4 - Urbane Waldnutzung
- 5 - Freiflächen und Biotopverbund
- 6 - Klimawandel und Klimaanpassung
- 7 - Stadtgrün und sozialer Zusammenhalt
- 8 - Urbanes Grün und Gesundheitsvorsorge
- 9 - Umweltbildung und Umweltbildungszentren

Die Positionspapiere (Keil et al. 2021, Abbildung 90) sind auch online abrufbar: <http://urbane-biodiversitaet.de/index.php/positionspapiere.html>

9.8 Floristische Kartierung NRW

Der BSWR obliegt die Leitung der Regionalstelle Ruhrgebiet/Niederrhein. Im Projekt wurden die Daten als Grundlage für die Erarbeitung der Roten Liste der in NRW gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen zusammengestellt. Insgesamt konnten in dem Zeitraum zwischen 2013 und 2020 über 43.000 punktgenaue, mit Angaben zur Populationsgröße und Status versehene Daten bereitgestellt werden.

Im Rahmen der Erarbeitung der Roten Liste fanden mehrere Besprechungen zur Einstufung einzelner Arten landesweit und im Naturraum Niederrheinisches Tiefland statt. Zudem hatte die Regionalstelle die Aufgabe, einen Entwurf für die Rote Liste des Ballungsraumes Ruhrgebiet anzufertigen. Die Rote Liste wird im Laufe des Jahres 2021 auf der Internetseite des LANUV veröffentlicht. Weiterhin ist es auch möglich, floristische Daten auf der Plattform des Projektes <http://www.florenkartierung-nrw.de> einzugeben.

Allen ehrenamtlichen Kartierer*innen sei an dieser Stelle für die intensive Mitarbeit herzlich gedankt!

10 Projekte zur Industrienatur

10.1 Landschaftspark DU Nord

Der Landschaftspark Duisburg-Nord befindet sich auf einer Fläche von 180 ha im Stadtteil Meiderich. Nach der Stilllegung des dort ansässigen Hüttenwerks Mitte der 1980er Jahre hat sich in weiten Teilen des Parks, begünstigt durch eine entsprechend ausgerichtete Pflege, eine ausgesprochen artenreiche, industrietypische Flora und Fauna entwickelt.

Über eine Länge von rund 3,5 km erstreckt sich die bereits Ende der 1990er Jahre renaturierte Alte Emscher über mehrere Abschnitte quer durch den Park. Beginnend mit dem Emscherbach nördlich des Ingenhammshofs, schließen sich entlang des Manganzlagers zunächst der Emscherdurchbruch und dann die Emscherschlucht an. Nachdem die Emscherstraße gekreuzt wurde, schließt im zentralen Parkteil der auch bei den Besuchern beliebte Klarwasserkanal an. Dieser endet an einem Bahndamm einer noch aktiven Zugtrasse und setzt sich westlich davon als Klarwassergraben entlang des so genannten Zeuggeländes fort, eine Brache, die jedoch zur Bebauung vorgesehen ist. Westlich der A 59 und zwischen Emsternannshof im Süden und Schachtgelände im Norden bildet der Emschergraben den finalen Abschnitt der Alten Emscher.

Zu den wertvollsten Offenlandlebensräumen im Park zählt die Gleisharfe, ein Komplex aus mehreren ehemaligen Gleisen, die aus der Luft betrachtet harfenförmig auf das Hüttenwerk zulaufen und inzwischen alle bis auf ein Gleis zu Spazierwegen umgestaltet wurden. Das verbliebene Gleis mit seinem Schotterbett und die Böschungen zwischen den Wegen beherbergen jedoch weiterhin eine industrietypische Vegetation von besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung. Das bereits erwähnte Schachtgelände ist eine überwiegend offene Industriebrache, auf der nach der Maßgabe eines Pflegekonzeptes der BSWR Pionierstandorte erhalten werden und für die Kreuzkröte angelegte Flachgewässer entsprechend gepflegt werden. Direkt nördlich davon schließt sich benachbart zu einem Möbelmarkt mit der „Dreiecksfläche“ eine blütenreiche Magerwiese an, die besonders für Insekten von Bedeutung ist.

10.1.1 Flora und Vegetation

Aufgrund der Erfahrungen mit den Dürresommern der vergangenen Jahre wurde das Dauermonitoring der Vegetationsaufnahmen auf dem Schachtgelände in die Monate Juli bis August vorverlegt. In der Vergangenheit erfolgte die Bestandserfassung zum Teil



Abbildung 91: Teilfläche 2 auf dem Schachtgelände im Sommer

erst im September, was bis zum Jahr 2018 weitgehend unproblematisch war. Nach den extrem trockenen Sommern der letzten drei Jahre, insbesondere 2018, war die Vegetation zu diesem Zeitpunkt jedoch bereits völlig vertrocknet und abgestorben. Auch im folgenden Jahr 2019 fielen ganze Artengruppen komplett aus, z. B. die Feuchte- und Frischezeiger und auch große Bestandteile der ruderalen Magerwiesenvegetation.

Im Jahr 2020 war zu beobachten, dass die Vegetation nach den gravierenden Schäden durch den Dürresommer 2018 insgesamt wieder an Deckung zugenommen hatte und eine gewisse Erholung zu verzeichnen war (Abbildung 91). Prägend ist jedoch nach wie vor der Ausfall der Grünlandarten, sodass eine Homogenisierung der Vegetation in Richtung Pioniervegetation mit einsetzender Verbuschung bzw. hohem Anteil an mehrjährigen Hochstauden eingetreten ist. Dies ist zwar nicht zwingend besorgniserregend, denn gerade auch diese Stadien sind sehr blütenreich und ökologisch wertvoll, dennoch gehen mit dem Verlust der ruderalen Wiesenelemente auch wesentliche Bestandteile der Biodiversität verloren. Zwar ist zu erwarten, dass sich diese Vegetation durch Samenmaterial im Boden und durch die vegetative Wiederausbreitung typischer Grasarten wieder einstellen könnte, jedoch ist dies eine Frage zukünftiger klimatischer Bedingungen. Unklar ist dabei, welche Witterungsverhältnisse zu welchem Zeitpunkt im Jahr hierbei die entscheidende Rolle spielen.

Bestandszunahmen bestehen hauptsächlich bei Pflanzenarten aus den ökologischen Gruppen der Trockenheits- und Magerkeitszeiger (Abbildung 92). Darunter befinden sich zwar einige Grünlandarten,



Abbildung 92: Die Golddistel nimmt auf dem Gleisschotter im Schachtgelände zu, vermutlich begünstigt durch die Trockenheit.

dabei handelt es sich aber durchweg um Arten der Trocken- und Magerrasen, die diese Primärlebensräume hauptsächlich dann besiedeln können, wenn die Vegetation dort Lücken aufweist, in denen diese Arten keimen können. Bei dominanterer Grasnarbe, die auf eine günstigere Wasserversorgung bzw. stärkere Nährstoffversorgung hinweist, verschwinden diese in der Naturlandschaft in der Regel seltenen Arten zugunsten von konkurrenzstärkeren Ubiquisten.

Der Ersatzlebensraum auf Brachen wie dem Schachtgelände ist ein bedeutsamer Rückzugsraum für diese Artengruppe und gleichzeitig erhält der Lebensraum Industriebrache durch die entsprechenden Arten eine biologische Plastizität und Resilienz gegenüber klimatischen Veränderungen. Dennoch sind grasgeprägte Lebensräume auf Industriebrachen als Bausteine des Gesamtmosaiks ebenso wünschenswert und beherbergen noch weitere schützenswerte Arten, die auf die Extremereignisse empfindlicher reagieren und schließlich von den Brachen verschwinden.

Insgesamt stellt sich durch die Dürre eine zunehmende Homogenität der Flächen ein, was im Sinne der Biodiversität, die schließlich auch die Diversität von Standorten umfasst, nicht wünschenswert ist.

10.1.2 Vögel

Der Eisvogel konnte über das gesamte Jahr regelmäßig an verschiedenen Stellen entlang der Alten Emischer beobachtet werden, ohne dass es Hinweise auf eine Brut gegeben hätte. Der Anfang des Jahres angelegte künstliche Brutplatz ist noch nicht angenommen worden. Ein Habichtpaar baute im März unweit der Dependance der BSWR einen Horst, der jedoch später

mutmaßlich auf Grund von menschlichen Störungen aufgegeben wurde. Nachdem im Vorjahr der erste Brutnachweis der Heidelerche auf dem Schachtgelände gelungen war, konnte dort Ende März ein Revierpaar angetroffen werden und ein warnender Altvogel Anfang Mai kann als erneuter Brutnachweis gewertet werden. Die Feststellung von insgesamt sechs Heidelerchen auf dem Zeusgelände, verteilt auf zwei Dreierverbände, deutet ebenfalls darauf hin, dass es dort womöglich zu sogar zwei unbemerkten Bruten gekommen ist. Der Wanderfalke besuchte den Park im Jahr 2020 relativ selten, denn nur am 20.08. und 07.10. gelangen Feststellungen. Auf dem Durchzug konnten Ende August mehrfach rastende Baumpieper auf dem Zeusgelände und ein Grauschnäpper im Bereich der Wildnis beobachtet werden.

10.1.3 Reptilien und Amphibien

Auch das Jahr 2020 war für die Kreuzkröte aufgrund von Sommertrockenheit wieder schwierig, wenn auch weniger dramatisch als die beiden Vorjahre. Waren auf dem Schachtgelände Anfang Mai noch weit über 10.000 Kaulquappen und 20 Laichschnüre in einem und über 1.000 Kaulquappen in einem anderen Gewässer bei mittleren Wasserständen zu finden, sanken diese innerhalb weniger Tage dramatisch und bereits am 12.05. war das südöstliche komplett ausgetrocknet und das nördliche fast. Eine sofort veranlasste Notauffüllung, die durch Mitarbeiter des Landschaftsparks am 14.05. durchgeführt wurde, konnte verhindern, dass auch das nördliche austrocknete, und immerhin diese Kaulquappen konnten gerettet werden. Bereits kurze Zeit nach der Auffüllung kam es



Abbildung 93: Bereits kurz nach Auffüllung der Gewässer auf dem Schachtgelände waren neue Laich-Schnüre der Kreuzkröte zu finden.

in einem der drei Gewässer zu erneutem Ablachen in großem Umfang (>10.000 Kaulquappen am 08.06., Abbildung 93) und Ende Juli konnten dort zahlreiche kleine Kreuzkröten angetroffen werden. Zu diesem Zeitpunkt waren die anderen beiden Gewässer trotz der Auffüllung Mitte Mai bereits wieder komplett ausgetrocknet und das dritte fast. Den Rest des Sommers blieben alle Gewässer bis Ende Oktober/Anfang November trocken und erst um die Jahreswende füllten sie sich wieder komplett. Das Zuwachsen der Gewässer mit Röhrichtern und Ufergehölzen wurde durch eine kontinuierliche Pflege unterbunden.

Die Gewässer im zentralen Bereich des Parks trockneten im Sommer nicht vollständig aus und im Mai und Juni konnten zahlreiche Kaulquappen festgestellt und ab Ende Juni Metamorphlinge nachgewiesen werden. Außerdem kam es auch im Spätsommer noch zu einer zweiten Ablachphase, bei der ebenfalls von erfolgreicher Entwicklung ausgegangen werden kann, ohne dass diese mangels Kontrollen im Oktober konkret beobachtet wurde. Auch in den Erzbunkern waren bei sporadischen Kontrollen im Mai und Juni viele Kaulquappen zu beobachten, die sich ebenfalls erfolgreich entwickelt haben dürften, da keine Austrocknung stattgefunden hat.

Inzwischen hat die Mauereidechse fast alle für sie geeigneten Habitate im Landschaftspark besiedelt. An allen Standorten profitiert die wärmeliebende Art von der dauerhaften Offenhaltung durch entsprechende Pflege der Lebensräume, die den langfristigen Fortbestand einer vitalen Population sichert.

10.1.4 Libellen

Zum zweiten Mal nach 2018 gelang kein Erstnachweis, was nicht weiter überraschend ist, denn bei einer Anzahl von inzwischen 36 nachgewiesenen Arten ist das Potenzial für neue Arten nicht mehr groß. Mit 24 beobachteten Arten war es die geringste Artenzahl seit 2013 (23 Arten), was in erste Linie auf weniger „Gastarten“ zurückzuführen ist, denn das Arteninventar von 19 bodenständigen Arten ist identisch mit dem des Vorjahres. Hinzu kommen zwei wahrscheinlich (Keilflecklibelle, Plattbauch) und zwei möglicherweise (Falkenlibelle, Südliche Mosaikjungfer) bodenständige Arten, sowie eine nur als Gast einzustufende Art (Blaue Federlibelle).

Durch umfangreiche Freistellungsmaßnahmen in einem Teilabschnitt der Alten Emscher profitierte in diesem Bereich vor allem der Plattbauch als Pionierart, aber auch der Kleine Blaupfeil war dort gut vertreten. Bei der Blauflügel-Prachtlibelle bestätigte sich der bereits angedeutete Trend aus dem Vorjahr lei-



Abbildung 94: Bei Mittagshitze im Schatten ruhende Südliche Mosaikjungfer

der, und die Art konnte überhaupt nicht nachgewiesen werden. Das Vorkommen der Keilflecklibelle (RL NRW 1) war erneut stark, aber etwas weniger ausgeprägt als im Vorjahr. Abundanz und Verhalten deuten abermals auf eine etablierte Population hin. Die Serie der Nachweise des Spitzenflecks setzte sich wider Erwarten nicht fort und erstmals seit 2016 konnte die Art nicht beobachtet werden. Hingegen gelang mit einem Einzeltier der Blauen Federlibelle am Klarwasserkanal erst der dritte Nachweis nach 2016 und 2018. Nach dem Erstnachweis einer einzelnen Südlichen Mosaikjungfer 2019 am Senkungsgewässer im Bereich der „Wildnis“ konnten etwas überraschend nun sogar zwei mindestens über mehrere Tage territoriale Männchen an der Alten Emscher auf Höhe des Zeusgeländes nachgewiesen werden (Abbildung 94). Neben der umfangreichen Freistellung der Alten Emscher westlich der A 59 wiesen vor allem wieder die aufgelichteten Röhrichtbereiche auf Höhe des Zeusgeländes hohe Arten- und Individuenzahlen auf.

10.1.5 Heuschrecken

Auf der Grundlage von Stichprobenflächen und durch Zufallsbeobachtungen sind im Landschaftspark zwischen 2012 und 2019 insgesamt 18 Heuschreckenarten nachgewiesen worden, was für den urbanen Raum bereits eine beachtliche Artenanzahl darstellt. Trotz allem gelang mit einer Großen Goldschrecke (Abbildung 95) an einer Böschung an der Alten Emscher 2020 ein weiterer Erstnachweis. Das Erscheinen der Art ist dabei nicht überraschend, da sie sich aktuell in Ausbreitung befindet und in den vergangenen Jahren bereits an vielen neuen Fundorten im Ruhrge-



Abbildung 95: Erstnachweis der Großen Goldschrecke am 29.07. im Landschaftspark

biet nachgewiesen werden konnte. Somit steigt die Gesamtzahl der Heuschrecken auf nun 19 Arten. Die beiden blauflügeligen Arten waren auf für sie geeigneten Flächen weiterhin im Sommer gut vertreten. Während dies bei der Blauflügeligen Sandschrecke vor allem auf offenen Rohbodenflächen des Schachtgeländes der Fall war, war die Blauflügelige Ödlandschrecke sowohl dort als auch auf der Gleisharfe in hohen Dichten anzutreffen. Wie bereits im Vorjahr konnte die Westliche Dornschrecke in den Uferzonen der Kreuzkrötengewässer, wohl als Folge der extrem trockenen Vorjahre, nicht mehr angetroffen werden.

10.1.6 Tagfalter

Beim regelmäßigen Monitoring der Tagfalter wurden 2020 auf der Gleisharfe 15 Arten beobachtet (Tabelle 25). Es kamen keine neuen Arten hinzu, sodass es bei der Summe von 19 Arten seit 2015 bleibt. Im Jahr 2020 konnten im Mittel bei weitem nicht wieder die hohen Individuenzahlen von 2019 erreicht werden und auch die der beiden Jahre zuvor wurden nicht erreicht. Die Anzahl überstieg aber deutlich die der Jahre 2016 und 2017, lag also insgesamt im mittleren Bereich.

Gut vertreten waren der Kleine Feuerfalter, der bereits im Mai mit mehreren Individuen zu beobachten war. Auch der Faulbaum-Bläuling war mehr als in anderen Jahren zu sehen.

Das Große Ochsenauge war 2020 nur im Juli zahlreich. In den Vorjahren, als die sommerliche Wärme früher begann, war es auch schon im Juni in größeren Anzahlen anzutreffen, sodass es in der Summe v. a. 2019 höhere Anzahlen erreicht hatte. Das Kleine Wie-

senvögelchen war nach dem Fehlen im Vorjahr ebenfalls wieder zu beobachten.

Einige sonst recht häufige Arten waren im Transekt kaum zu sehen, insbesondere der Hauhechel-Bläuling und das Tagpfauenauge. Letzteres war nach eigenen Beobachtungen generell in der Region gut vertreten, im Landschaftspark jedoch sehr schlecht. Möglicherweise hatten die beiden vergangenen trockenen Sommer die Bestände an Brennnesseln, an denen die Raupen leben, aus Trockenstandorten wie dem Landschaftspark verdrängt. Auch der Kleine Fuchs, der ähnliche Ansprüche hat, wurde – nun im dritten Jahr – nicht beobachtet. Dass der Distelfalter nach einem Einflugjahr wie 2019 nicht wieder so häufig sein würde, entspricht bei einem Wanderfalter den Erwartungen. Erstaunlich ist, dass wärmeliebende Arten wie vor allem der Kleine Sonnenröschen-Bläuling weder 2019 noch 2020 von den warmen Sommern profitieren konnten, wie es 2018 noch der Fall war.

Obwohl die Gleisharfe als Ganzes den Charakter einer offenen Industriebrache hat, unterscheiden sich die Habitateigenschaften doch zwischen den Ab-

Tabelle 25: Übersicht der in den Jahren 2015 bis 2020 auf dem Transekt nachgewiesenen Tagfalter (Rote-Liste-Status s. 3. Umschlagseite)

Familien, Artname Anzahl Begehungen	Jahr		2015	2016	2017	2018	2019	2020
	RL	NRTL						
	NRW	NRTL	20	20	17	23	17	20
Ritterfalter								
Schwabenschwanz	V	*				2	1	1
Weißlinge								
Zitronenfalter	*	*	2	1	7	2	2	2
Großer Kohlweißling	*	*	7		1	14	1	2
Kleiner Kohlweißling	*	*	16	37	22	44	29	34
Grünader-Weißling	*	*	3	3		2	1	2
Kleiner Kohl-/Grünader-W.			69	88	74	107	147	103
Aurorafalter	*	*					3	
Bläulinge								
Kleiner Feuerfalter	*	*		2	1	5	3	4
Kurzschwänziger Bläuling	0	0			1			
Faulbaum-Bläuling	*	*	6	4	3	5	4	9
Kleiner Sonnenröschen-Bläuling	2	2			1	4	17	1
Hauhechel-Bläuling	*	*	2	17	19	19	9	3
Bläuling unbestimmt			1	2	2	4		5
Edefalter								
Kleiner Perlmutterfalter	3	x					1	
Admiral	*	*	11	12	9	4	3	8
Distelfalter	*	*	2	4	4	2	33	2
Tagpfauenauge	*	*	2	2	19	24	4	1
C-Falter	*	*	2	1	2		1	2
Kleiner Fuchs	*	*	8		7			
Admiral / Tagpfauenauge				3				1
Augenfalter								
Kleines Wiesenvögelchen	V	*	1	1	5	2		4
Großes Ochsenauge	*	*	10	4	2	15	30	13
Individuensumme			142	182	182	268	272	197
Artenzahl		19	13	13	15	14	15	15



Abbildung 96: Der flachgründige Boden über der Autobahn (Abschnitt 1) trocknet schnell aus und ist daher nur schütter bewachsen (23.06.)



Abbildung 97: Die Böschung im Bereich von Abschnitt 5 ist sehr blütenreich und am Fuß von Oregano dominiert (31.07.)

schnitten. Im Westen beginnt sie mit sehr offenen und trockenen Flächen auf der Grünbrücke der Autobahn (Abschnitt 1, Abbildung 96), wo neben niedrigwüchsigen Arten vor allem Johanniskraut wächst. Es folgen mehrere Abschnitte, die von einer Mischung aus Stauden wie Natternkopf, Johanniskraut und Schmalblättrigem Greiskraut geprägt sind, aber auch Sukzession von Brombeeren und Gehölzen zeigen. Die Abschnitte 5 und der Anfang von 6 sind wieder offener und locker von Johanniskraut und außerhalb des Gleises vor allem von Oregano bewachsen (Abbildung 97). Nach einem recht kahlen Ende von Abschnitt 6 und Anfang von 7 folgen ab dem Ende von 7 die stärker beschatteten Abschnitte 8 und 9 (Abbildung 98). Hier wachsen beiderseits des Transekts Sträucher und die Sukzession im Gleisbett durch Hartriegel und Birken ist trotz jährlicher Rodungsaktionen stark. Auf ganzer Strecke wird das Gleis südlich von einem höher gelegenen ehemaligen Gleis begleitet, dessen Böschung überwiegend zum Transekt zählt. Im Westteil ist diese Böschung direkt nach Norden ausgerichtet, ab der Mitte aber nach Nordwesten, sodass sie stärker besonnt wird und vor allem in den Abschnitten 5 und 6 sehr blütenreich ist (Abbildung 97).

Trotz einer gewissen Änderung dieser Eigenschaften, abhängig von der Intensität der Pflege von Jahr zu Jahr und sogar binnen eines Jahres, wird die Verteilung der Falterfamilien auf die einzelnen Abschnitte über die Jahre gemittelt dargestellt (Abbildung 99). Die Weißlinge waren zu nahezu gleichen Teilen in allen Abschnitten zu beobachten. Die Falter sind recht mobil und werden zu einem großen Teil im Durchflug

entlang mehrerer Abschnitte der Gleisharfe beobachtet. Präferenzen sind nicht zu erkennen. Die wenigen Beobachtungen von Schwalbenschwänzen (Ritterfalter) lassen keine Aussagen zur Verteilung zu. Die Edelfalter bevorzugen deutlich die nordöstlichen, gehölzreicheren Abschnitte. Dies mag auch am Windschutz in dem Bereich liegen, vor allem aber an den Sommerflieder-Büschen, die bevorzugte Nahrungspflanzen vieler Falterarten, insbesondere aber der Edelfalter, darstellen (Abbildung 98). Die Bläulinge sind deutlich auf den Abschnitt 5 konzentriert. Die Arten waren vor allem auf dem Oregano zu beobachten, der dort seitlich stellenweise flächendeckend wächst (Abbildung



Abbildung 98: Der nordöstliche Teil (Abschnitt 8 und 9) ist von Sträuchern begleitet und dichter bewachsen (23.06.)

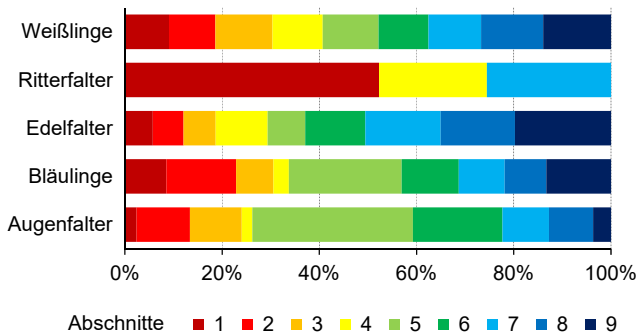


Abbildung 99: Verteilung der Tagfalter (gruppiert nach Familien, siehe Tabelle 25) auf die Abschnitte des Transekts (Summe über die Jahre 2015 bis 2020).

97). Auch die Augenfalter konzentrieren sich hier und im anschließenden Abschnitt 6. Sie sind meist in der Böschung des ehemaligen Nachbargleises anzutreffen, die in diesem Bereich teils besonnt und sehr vielfältig bewachsen ist. Die generell geringen Anzahlen in Abschnitt 4 beruhen auf einem betonierten Stück von Gleisbett und Böschung, das weniger Lebensraum bietet.

10.1.7 Maßnahmen

Acker

Auf dem Acker am Ingenhammshof kommen verstärkt Disteln (v. a. *Cirsium arvense*), Stauden-Holunder (*Sambucus ebulus*) und Stumpfbllättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) auf, was durch eine gezielte, aber ökologisch orientierte Pflege unterbunden werden soll. Zur Förderung der Ackerbegleitkräuter wird der Acker mit Wintergetreide bestellt, da die meisten Beikräuter im Herbst keimen, die Wintermonate so überdauern und im Frühjahr mit dem Getreide zeitig aufwachsen. Um die unerwünschten Arten zu dezimieren, ist es entscheidend, das Getreide vor der Hauptblüte der Disteln im Sommer abzuernten, und bei dem derzeit starken Aufkommen ist eine zusätzliche manuelle Nacharbeit erforderlich. Da der Acker im letzten Herbst nicht wie geplant abgeerntet wurde, war es nötig, den Aufwuchs Ende Februar zurückzuschneiden, ohne die Fläche umzubrechen, um das Wachstum der Keimlinge nicht zu beeinträchtigen.

Bedingt durch die starke Trockenheit im Frühjahr war der Ackerboden im April völlig ausgetrocknet und hart, wodurch nur wenige Beikräuter, v. a. Mohn und Jungpflanzen erkennbar waren. Die geplante manuelle Bearbeitung des Distelaufwuchses fiel aufgrund der Corona-Pandemie aus. Im September wurden die Ackerflächen dann gemäht, abgeräumt, umgepflügt und neu eingesät. Der Aufwuchs des Ackers

stellt durch die nicht optimale Pflege der letzten Jahre in verschiedener Hinsicht eine Herausforderung dar. Deshalb ist es bedeutsam, die Fläche ab sofort in eine konsequente, gründliche und langfristige Bewirtschaftung zu überführen und dabei die entscheidenden Zeitpunkte nicht zu versäumen. Insbesondere sind die Ansaat von Wintergetreide (z. B. Gerste) von Bedeutung mit vorherigem Umbruch der Fläche zum Herbstanfang sowie die Ernte zum Sommeranfang. Zwischen der Ernte und der Neueinsaat bleibt die Fläche als Stoppelacker stehen.



Abbildung 100: Durch Düngung mit Stallmist begünstigter Aufwuchs von Brennesseln

Grünland

Leider werden die Grünlandflächen rund um den Ingenhammshof, auch diejenigen mit den Einsaatstreifen, nach wie vor mit Stallmist gedüngt. Neben der Nährstoffanreicherung bewirkt das enthaltene, unzerkleinerte Stroh, dass kaum eine Zersetzung des groben Materials stattfindet und sich filzige Mulchlagen auf der Wiese bilden, die auf Dauer die Grasnarbe schädigen und eine Keimung und Verjüngung der Beikräuter unterbinden. Zudem kommt es zu massiven Aufwüchsen von Brennessel-Herden, die den Überschuss an Nährstoffen anzeigen und die konkurrenzschwächeren Beikräuter verdrängen (Abbildung 100). Zudem ist es zwingend nötig, die Ansaatstreifen in eine normale, termingerechte Wiesennutzung zu überführen.

„Dreiecksfläche“

Das seit Jahren auf der Dreiecksfläche durchgeführte alternierende Pflegekonzept wurde fortgesetzt. Dabei stehen die BSWR und die Gemeinnützige Gesell-

schaft für Beschäftigungsförderung (GfB) im direkten Austausch, um im Bedarfsfall vom Plan abweichende Anpassungen vornehmen zu können. So wurden nach vorher erfolgter selektiver Gehölzentnahme und Rückschnitt von Brombeeren im Herbst die Bereiche zwischen Entwässerungsgraben und dem Gelände des Möbelmarktes sowie den Gleisen gemäht und das Schnittgut abgefahren (Abbildung 101).

Gleisharfe

Das Hauptpflegeziel auf der Gleisharfe ist deren Offenhaltung zur Förderung der industrietypischen wärmeliebenden Tier- und Pflanzenarten. Dies wird durch die kontinuierliche Gehölzentnahme (Abbildung 102) und die spätherbstliche Mahd mit Abtrag der Biomasse umgesetzt. Um jedoch auch einigen Arten, die auf überjährige Vegetation zur Überwinterung angewiesen sind, einen Rückzugsraum zu bieten, wurde in einem kleinen Teilbereich auf die Herbstmahd verzichtet.

Alte Emscher

Die Pflege der Alten Emscher ist seit Jahren so ausgerichtet, dass für Tiere und Pflanzen mit unterschiedlichen ökologischen Ansprüchen ein im Verlauf des Gewässers abwechslungsreich gestalteter Lebensraum erhalten, gleichzeitig aber auch den Besuchern ein vielfältiges und erlebbares Gewässer geboten wird. Dafür ist eine spezielle jahreszeitlich und ökologisch angepasste Pflege notwendig, deren Ziel ein mosaikartig strukturiertes Gewässer ist, in dem sich freie Wasserflächen, Röhrichte und weitgehend offene Ufer sowie Böschungen mit artenreicher Wiesen- und Ruderalvegetation abwechseln und in Teilen auch



Abbildung 101: Gemähter und ungemähter Teil der Dreiecksfläche am 18.11.



Abbildung 102: Rodungsarbeiten im gehölzreichen nordöstlichen Teil der Gleisharfe im September

Ufergehölze ihren Platz haben. Dabei ist zu beachten, dass diese Gehölze nicht großflächig prägend werden, denn die Mehrzahl der naturschutzfachlich wertgebenden Arten (v. a. Libellen, Amphibien) präferiert sonnige und nicht komplett zugewachsene Gewässerabschnitte.

Darüber hinaus sollen auch die Parkbesucher die Möglichkeit haben, das Gewässer als solches wahrzunehmen. Die detaillierten Pflegeziele für die Alte Emscher und deren Böschungen sowie die Maßnahmen, um diese umzusetzen, wurden u. a. im Bericht 2015 umfassend dargestellt (Keil et al. 2016).

Bei der Terminierung der alljährlichen sowie der Planung und Durchführung gesonderter, nicht alljährlicher Maßnahmen stehen der ausführende Betrieb, die Emschergenossenschaft und die BSWR in engem fachlichen Austausch und mindestens einmal im Jahr findet eine gemeinsame Gewässerschau zur Begutachtung gelaufener und Besprechung zukünftiger Maßnahmen statt.

Nachdem sich der abschnittsweise Unterwasserschnitt innerhalb dominanter Rohrkolbenbestände nach einer Testphase (10/2018) im Jahresverlauf 2019 als überaus positiv herausgestellt hatte, wurde diese Maßnahme Anfang 2020 ausgeweitet. An insgesamt zehn Stellen am Emscherabschnitt zwischen Güterbahndamm im Osten und A 59 im Westen wurde Röhricht auf einer Länge von jeweils ca. 10 m entnommen. So wurden künstlich offene Gewässerbereiche erzeugt, die sich trotz neu aufkommender Vegetation das ganze Jahr über durch eine deutlich aufgelichtete Struktur auszeichneten und gerade bei den Libellen sehr beliebt waren.



Außerdem wurde Anfang Februar auf dem Abschnitt westlich der A 59 eine umfangreiche Pflegemaßnahme in Form von einer beidseitigen Gehölzentnahme durchgeführt (Abbildung 103). Dafür wurde über eine externe Firma ein Spezialbagger samt Personal organisiert. Nachdem die Gehölze zunächst etwa auf Kniehöhe abgesägt worden waren, konnte der Bagger mit einem Greifer die Stubben samt Wurzeln entnehmen. So konnten beide Uferseiten auf einer Länge von jeweils rund 550 m innerhalb weniger Tage nachhaltig freigestellt werden. Sowohl erneute Stockaufschläge als auch „Kollateralschäden“ an Ufer und Böschung konnten auf diese Weise minimiert werden.

Erneut kam es mehrfach direkt oberhalb der Emscherbrücke zu großflächigen Ansammlungen von Algenteppichen. Diese wurden durch Mitarbeiter des Netzwerk Weg & Raum mehrfach abgekeschert.

Rotdordreieck

Aufgrund des sehr spärlichen Aufwuchses musste das Rotdordreieck längere Zeit gar nicht gemäht werden. Im Herbst 2020 nach Abschluss der Blütezeit der meisten Pflanzen fand erstmals wieder eine Pflegemahd inklusive anschließendem Mahdgutabtrag statt.

Öffentlichkeitsarbeit

Nachdem bereits im Jahr 2019 für ein englischsprachiges Fachpublikum eine Fachveröffentlichung zu Artenvielfalt der Natur im Park in der online Schriftenreihe des BSWR veröffentlicht wurde (Keil 2019) folgte in diesem Jahr ein Bericht im Duisburger Jahrbuch (Keil 2020).



Abbildung 103: Schonende Gehölzentnahme an der Alten Emscher westlich der A 59 (07.02.)

10.2 Gleispark Frintrop

Als Teil des Emscherlandschaftsparks liegt an der Grenze von Essen zu Oberhausen der Gleispark Frintrop. Das Gelände war bis in die 1930er Jahre ein bedeutsamer Rangier- und Sammelbahnhof, dessen Bedeutung aber stark abnahm und der dann 1987 endgültig stillgelegt wurde. Mit der Internationalen Bauausstellung „Emscher Park“ wurde auch seine Bedeutung für die urbane Natur erkannt und 1998 konnte der RVR das Gebiet von der Deutschen Bahn erwerben. Bei der weiteren ökologischen Entwicklung berät und unterstützt die BSWR den RVR.

An den beiden neuangelegten Gewässern wurden aufwachsende Gehölze und Stauden beseitigt. Die wertvolle „*Carex praecox*-Fläche“ wurde gleichfalls sorgfältig freigestellt.

10.3 Lern- und Erlebnislabor Industrienatur (LELINA)



Abbildung 104: Projektlogo LELINA

LELINA (Abbildung 104) ist ein interdisziplinäres Förderprojekt des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) mit einer Laufzeit von ca. fünf Jahren. Das Gemeinschaftsprojekt des Regionalverbandes Ruhr (RVR), der Ruhr-Universität Bochum (RUB), der Bergischen Universität Wuppertal (BUW) und der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet (BSWR) wurde mit einer Fördersumme von ca. 2,75 Mio. Euro gewürdigt. Mit einem geringen Eigenanteil der Kooperationspartner wird das Förderprojekt aus Mitteln des Förderprogramms „Biologische Vielfalt“ des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) sowie des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MULNV NRW) finanziert.

Ziel des Umweltbildungsprojektes LELINA ist es, Industrienatur als außerschulischen Lernort zu qualifizieren, indem Schüler*innen aller Schulformen und Jahrgangsstufen für die Hintergründe, Besonderheiten und Bedeutung der Industrienatur sensibilisiert

werden. So sollen sie lernen, die Vielfalt dieser besonderen Natur zu erkennen und diese wahrzunehmen, wertzuschätzen und zu schützen.

Unter der Federführung der RUB, begleitet durch das interdisziplinäre Team der Verbundpartner und die kooperierenden Schulen werden Lern- und Erlebnismodule erarbeitet.

In der Startphase der ersten beiden Jahre werden die Halde Eickwinkel in Essen und die Halde Sachsen in Hamm (Abbildung 105) projektiert. In den nachfolgenden Jahren (ab 2022) vervollständigen die Standorte Landschaftspark Duisburg-Nord, Gleispark Frintrop in Oberhausen und Kokerei Hansa in Dortmund das Gesamtprojekt. Entgegen der erstgenannten Standorte verfügen die „Nachrücker“ bereits über eine ausreichende Infrastruktur, sodass die Einrichtung der Standorte keine Vorbereitung mehr benötigt. Der gesetzte Zeitraum bietet ausreichende Gelegenheit, Wissen durch forschendes und entdeckendes Lernen zu verfestigen. Die eingerichteten Standorte sollen anhand der gewählten Ausstattungsmerkmale eine symbolgeladene Wiedererkennung bzw. eine Identifizierung hervorrufen. Leuchtend grün gestaltete 20-Fuß-Seecontainer signalisieren einen zentralen Anlaufpunkt auf der Fläche und dienen als repräsentative Projektlagerungsräume und als Labore für Untersuchungen, Versuche und Experimente und sollen den Freiraum als „Grünes Klassenzimmer“ definieren. Tische, Bänke, Becherlupen, Fragebögen, Schreibmaterialien u. v. m. gehören zur Projektausstattung und sollen den Schüler*innen optimale Lernbedingungen ermöglichen.

Von Seiten der BSWR wurden ab Juni 2020 zwei Projektstellen für LELINA besetzt. Die Aufgaben liegen in der Erfassung ausgesuchter Artengruppen, einem naturwissenschaftlichen Monitoring zur Dokumentation der biologischen Vielfalt der Industrienatur, der Mitwirkung an der Konzeptionierung und Erprobung der Lern- und Erlebnismodule und in planerischen Tätigkeiten zur Vorbereitung, Einrichtung und Unterhaltung der jeweiligen Standorte inklusive der Umsetzung von Maßnahmen und Koordinierung der gesetzlichen und behördlichen Vorgaben u. v. m. Die Durchführung der Lerneinheiten wird von der Bergischen Universität Wuppertal evaluiert, um die Lernerfolge der Schüler*innen zu erfassen und damit die Lernmodule stetig zu verbessern. Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit wird auf einer Internetseite das Projekt präsentiert (www.rvr.ruhr/themen/bildungswissenschaft-1/lelina/) und über Laufendes in den sozialen Medien berichtet (www.facebook.com/lelinaruhr und www.instagram.com/lelina.ruhr/).



Abbildung 105: Blütenreicher Hang der Halde Sachsen in Hamm

10.4 Industriewaldprojekt

Im Industriewaldprojekt ruhten turnusmäßig die praktischen Geländearbeiten. Dennoch fanden Absprachen zur Planung der ab 2021 beginnenden nächsten Kartierphase in den verschiedenen Modulen statt. Diskutiert wurde der Zustand der Monitoringflächen, wobei bei jeder einzelnen Fläche unterschiedliche Herausforderungen bestehen, die von Vandalismus über Fragen der Zugänglichkeit bis zur Verkehrssicherung reichen. Geplante Ortstermine mussten leider aufgrund der Corona-Pandemie abgesagt werden, stattdessen fanden die Planungsgespräche online statt. Zudem wurde eine Veröffentlichung vorbereitet, die das Ziel hat, das Projekt einer breiten, interessierten Öffentlichkeit vorzustellen (Buch & Keil 2021).

10.5 Evaluierung Emscher Landschaftspark

Der Emscher Landschaftspark (ELP) ist ein Verbund von Grünflächen im Westen vom Rhein in Duisburg bis weit in den Osten des Ruhrgebietes. Der Emscher Landschaftspark war eines der zentralen Leitprojekte der internationalen Bauausstellung (IBA) Emscher Park (1989–1999). Der „Wiederaufbau“ der Landschaft war ein zentrales Anliegen. Nach der IBA ging die Trägerschaft auf den Regionalverband Ruhr (RVR) über, zu dessen zentralen Aufgaben die Betreuung und Weiterentwicklung des ELP zählen. Seit 2004 ist das sogar eine gesetzlich verankerte Pflichtaufgabe des RVR. Programmatische Ziele wurden zuletzt im Masterplan Emscher Landschaftspark (2005) und in den Leitlinien „Position 2020+ Emscher Landschaftspark“ (2014) formuliert. Der ELP ist multifunktional und maßgeblicher Teil der „Grünen Infrastruktur“



Tabelle 26: Artenbilanz der im Evaluierungsbericht berücksichtigten Gebiete. Ug = Untersuchungsgenauigkeit: x = gut, t = Untersuchung von Teilgebieten oder Teilen einer Artengruppe, z = zufällige Beobachtungen: fett hervorgehobene Zahlen: besonders aussagefähige Artenzahlen

Artengruppe	Halde Rheinelbe		Gleispark Frintrop		Landschaftspark Duisburg-Nord		Zeche Zollverein	
	Ug	Artenzahl	Ug	Artenzahl	Ug	Artenzahl	Ug	Artenzahl
Gefäßpflanzen	x	160	x	251	x	>700	x	586
Moose	/		/		/		x	89
Pilze	/		/		x	133	x	261
Flechten	/		z	6	x	> 60	x	99
Säugetiere	/		z	3	x	7	x	15
Vögel	x	38	x	24	x	45	x	61
Amphibien	x	7	x	1	x	6	x	6
Reptilien	x	2	x	0	x	2	x	0
Schnecken	/		/		/		x	37
Libellen	x	11	/		x	35	x	26
Heuschrecken	x	13	x	10	x	17	x	16
Ameisen	t	9	/		/		t	13
Laufkäfer	z	4	/		/		t	18
Schwebfliegen	/		/		/		t	35
Wildbienen	x	17	/		x	35	x	60
Grabwespen	z	6	/		/		t	15
Schnecken	/		/		/		x	22
Großschmetterlinge	/		/		t	26	x	182
Tagfalter			x	22				
Wanzen	/		/		/		x	85
Spinnentiere	/		z	1	/		t	22

konnte die sehr hohe und regionale Bedeutung für die Biodiversität dargestellt werden. Ein langjähriges Monitoring der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet liefert den Nachweis eines außergewöhnlich hohen und langfristig stabilen Artenreichtums dieser Flächen. Erfasst wurden hierbei Gefäßpflanzen, Vögel, Amphibien und verschiedene Insektenarten. Maßgeblich ist hierbei deren Charakter als Industrienatur-Standorte, der die vielfältigen Lebensräume für das große Artenspektrum zur Verfügung stellt.

Den Spitzenplatz nimmt hierbei der Zollverein Park ein, in dem 1.626 Arten nachgewiesen wurden, gefolgt vom Landschaftspark Duisburg-Nord mit über 1.066 Arten. Der Gleispark Frintrop weist hierbei mit 142,7 Gefäßpflanzen pro 10 Hektar Fläche die höchste Artendichte auf, gefolgt von der Halde Rheinelbe mit 84,5 Arten pro 10 Hektar Fläche. Das Pflegemanagement unterstützt durch die jeweils angepassten Maßnahmen den Erhalt und Entwicklung dieser

im Ruhrgebiet. Die hier gebündelten Leistungen des Parks umfassen urbane Landwirtschaft, urbane Waldnutzung, Klimaschutz und Klimaanpassung, Biodiversität, Mobilität, Umweltbildung, Kunst und Kultur, Erholung, Freizeitwirtschaft, Wohnen und einen attraktiven Wirtschaftsstandort.

Der RVR ist gegenüber dem Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen berichtspflichtig. Beginnend 2019 bis Mitte 2020 wurde für 15 Standorte die Wirkung der über lange Zeit umgesetzten Pflegeaufwendungen analysiert. Im Fokus standen ökologische, ökonomische und soziale Wirkungen. Dazu übernahm die BSWR die Auswertung entsprechender Daten zur Flora und Fauna (Tabelle 26) und verfasste die Texte zur Biodiversität von insgesamt sechs Flächen. Vier der analysierten Flächen wurden im Evaluierungsbericht aufgenommen.

Der Bericht liegt seit Oktober gedruckt vor und kann über den RVR bezogen oder auf dessen Internetseite als Pdf heruntergeladen werden (Bothmann et al. 2020): „In einer vertiefenden Betrachtung für die Standorte Gleispark Frintrop, Landschaftspark Duisburg-Nord, Halde Rheinelbe und Zollverein Park

Vielfalt. Rheinelbe ist mit der angrenzenden Forststation ein gut besuchter außerschulischer Lernort für verschiedene Altersklassen. Durch die Lage dieser „Biodiversitäts-Hotspots“ im System der Regionalen Grünzüge ist die räumliche und funktionale Grundlage für ein leistungsfähiges Biotopverbundsystem – ausgehend vom Zentrum des Ruhrgebietes – gegeben.“ (aus Bothmann et al. 2020, S. 96).

10.6 Haus Ripshorst

Die BSWR hat für den RVR die Planung für die ökologische Aufwertung des alten Feuerlöschteichs hinter dem Haus Ripshorst vorbereitet und begleitet. Im Zuge des Förderprojektes „Grüne Infrastruktur“ wurden Leistungstexte und Kostenschätzungen erarbeitet und eingereicht. Flankiert von einer ökologischen Baubegleitung ist die Umsetzung der vom RVR überarbeiteten Pläne im Frühjahr 2021 vorgesehen.

Inhalt des Projektantrages ist auch eine Besucherlenkung in Form einer Hecke aus klimaangepassten Arten, die als Nahrungsquelle für zahlreiche Insekten geeignet ist. Die BSWR wurde vom RVR beratend hinzugezogen.

11 Artenschutzprojekte

11.1 Fledermäuse

Die Biologische Station steht weiterhin Bürger*innen und Verwaltung bei Fragen zum Fledermausschutz zur Verfügung. Die Mehrzahl der Anfragen konzentriert sich dabei auf die Monate Juni und Juli, also die Zeit der Jungenaufzucht. Jungtiere unterschiedlichen Alters können aus ihren Quartieren herausfallen und landen dabei oftmals auf Wegen oder Straßen, sodass sie dringend Schutz benötigen. Sind die Jungtiere noch nicht flugfähig, wird das Muttertier in der darauffolgenden Nacht versuchen, das Junge wieder aufzusammeln und ins Quartier zurückzubringen. Daher ist es sinnvoll, ein unverletztes Jungtier möglichst nahe am Fundort abends wieder auszusetzen, dabei aber so erhöht und geschützt, dass keine Katzen herankommen und die Mutter mit ihm gemeinsam wieder abfliegen kann. Kleine Jungtiere dürfen dabei nicht auskühlen, eine Anleitung zur Hilfestellung findet sich bei <http://www.fledermausschutz.de/schnelle-hilfe/junge-fledermaus-gefunden-was-nun/>.

Auch einige erwachsene Fledermäuse wurden 2020 gefunden, die nicht selbständig abfliegen konnten. Teils reicht hier eine Versorgung mit etwas Wasser und das Aussetzen an einem erhöhten Ort, von wo die Tiere selbständig abfliegen können. In anderen Fällen wurden die Findlinge aber an lokale, erfahrene Fledermauspfleger vermittelt, die sich um Gesundheitszustand und Pflege kümmern.

Im Winter erreichen die BSWR regelmäßig Anfragen von erstaunten Bürgern, die aktive Fledermäuse beobachtet haben. Hier kann erklärt werden, dass die Tiere, insbesondere bei Wetterwechseln, im Laufe des Winterschlafs immer mal wieder aufwachen, sich neue Quartiere suchen und/oder jagen. Ein Tier hatte sich im Februar 2020 dabei auf einen Dachboden verfliegen, konnte aber durch Öffnen eines Fensters wieder in die Freiheit entlassen werden. Die Mehrzahl der Anrufer möchte Findlingen helfen oder mehr über die Tiere erfahren, die bei ihnen umherfliegen oder sogar im Haus leben. Nur vereinzelt werden die Mitbewohner als störend empfunden, hier muss dann erklärt werden, dass Fledermäuse geschützt sind und ihre Quartiere nicht vernichtet werden dürfen, sie aber auch keine Schäden am Gebäude anrichten.

11.2 Vögel

Die Texte zu einigen speziellen Kartier- und Artenschutzprojekten befinden sich, anders als noch im

letzten Jahresbericht, nun in vielen Fällen im jeweiligen Stadtkapitel (siehe dazu die Kapitel 4.9 Rebhuhn und Steinkauz, 4.10 und 5.2.1 Kiebitz, 4.11 Wespenbussard, 5.6.2 Feldlerche, 7.14 Eisvogel).

11.2.1 Kiebitze im westlichen Ruhrgebiet

Die Brutbestände von Kiebitzen sind in ganz NRW seit Jahren von einem starken Rückgang betroffen. Dieser zeigt sich auch im westlichen Ruhrgebiet sehr deutlich und wurde in früheren Berichten (2014 und 2017) schon beschrieben. Hier soll nun ein Update für den Zustand im Jahr 2020 erfolgen. Eine Publikation der Daten wurde bereits nach der Erfassung 2017 im Jahr 2018 eingereicht, konnte dann aber doch nicht abgeschlossen werden. Stattdessen wurde der Artikel um den Stand 2020 ergänzt und Anfang 2021 gedruckt (Kowallik & Rautenberg 2020).

In den Jahren 2014 und 2017 wurden die Bestände brütender Kiebitze im westlichen Ruhrgebiet mit Hilfe einer Vielzahl an ehrenamtlichen Kartierer*innen flächendeckend erfasst. Die BSWR betreut seither die Mehrzahl der noch verbliebenen Brutgebiete, die übrigen, zumeist sehr kleinen Bestände werden von Ehrenamtlichen betreut. Daher können für 2020 die Bestände ohne eine erneute Zählung vollständig angegeben werden.

In der Summe der fünf Städte haben die Anzahlen an Revieren in den vergangenen drei Jahren um gut die Hälfte abgenommen, im Vergleich zur zweiten Hälfte der 2000er Jahre beträgt die Abnahme mehr als 90 % (Abbildung 106, Tabelle 27). Von den damals besiedelten 59 Minutenfeldern (Raster von ca. 2 km²) waren 2020 noch zehn übrig, eine Abnahme um über 80 %.

Mülheim verfügte bereits in den 2000er Jahren nur noch über sechs Kiebitzreviere, von denen 2020 noch zwei übrig waren. Neben dem Paar im Ruhrbogen,

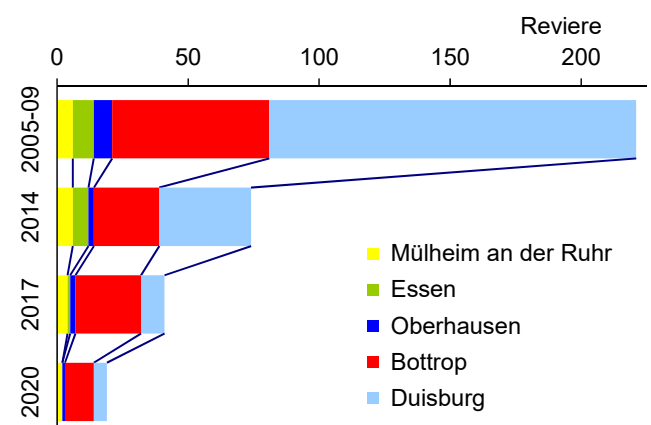


Abbildung 106: Anzahlen der Kiebitzreviere in den Jahren 2005-09 bis 2020 pro Stadt



Tabelle 27: Anzahlen und prozentuale Abnahme von Kiebitzrevieren im Zeitraum 2005-09 bis 2020 sowie Summen besiedelter Minutenfelder pro Stadt

	2005-09	2014	2017	2020	Abnahme 2020 gegenüber 2005-09	Abnahme 2020 gegenüber 2017
Bottrop (BOT)	60	25	25	11	82 %	56 %
Duisburg (DU)	ca. 140	35	9	5	96 %	44 %
Essen (E)	8	6	1	0	100 %	100 %
Mülheim an der Ruhr (MH)	6	6	4	2	67 %	50 %
Oberhausen (OB)	7	2	2	1	86 %	50 %
Gesamtzahl Reviere	ca. 220	74	41	19	91 %	54 %
besiedelte Minutenfelder	59	26	13	10	83 %	23 %

dem einzig durchgängig besiedelten Brutgebiet in der Stadt, konnte 2020 ein Ansiedlungsversuch an der Wiesenblänke in Menden beobachtet werden.

In Essen sind die letzten Reviere von Industriebrachen und landwirtschaftlichen Flächen verschwunden. Bereits 2017 war unklar, ob die Einzelbeobachtung wirklich auf einen Ansiedlungsversuch zurückzuführen war, oder ob die Art die Stadt bereits als Brutvogel verlassen hatte.

Der Brutbestand in Oberhausen war schon 2014 auf nur noch zwei Reviere zurückgegangen, die zwischen Industriebrachen und landwirtschaftlichen Flächen je nach Nutzung und Feuchte wechselten. Eins davon war 2020 noch anzutreffen.

Am stärksten sind die Zahlen in Duisburg zurückgegangen, wo in den Jahren 2005–09 etwa 140 Revierpaare brüteten, während es 2020 noch fünf waren. Nachdem sich die Vorkommen im Süden der Stadt bereits 2010 überwiegend aufgelöst hatten, waren nur noch die Schwerpunkte in Binsheim und Walsum verblieben, die seither auf wenige Restpaare geschrumpft sind (siehe Kapitel 5.2.1).

In allen zuvor genannten Gebieten – also in den gesamten Städten Duisburg, Mülheim, Oberhausen und Essen – muss leider davon ausgegangen werden, dass auch von den verbliebenen Paaren nur ein kleiner Teil überhaupt ein Gelege hatte und ein noch kleinerer Teil es auch erfolgreich ausbrüten konnte. Flügge Jungvögel konnten in keinem der Gebiete beobachtet werden.

Auch der Bottroper Süden hatte bereits 2017 seine letzten Kiebitzreviere verloren, nur der Norden (Kirchhellen) zeigte 2017 noch einen positiven Trend. Aber auch hier hat sich in den letzten drei Jahren der Bestand mehr als halbiert auf nur noch neun Brut- bzw. elf Revierpaare (siehe Kapitel 4.11).

Somit ist der Kiebitz aus dem Kernruhrgebiet inzwischen nahezu komplett verschwunden und auch die minimalen Restbestände am nordwestlichen Rand in

DU-Binsheim, DU-Walsum und BOT-Kirchhellen blicken einer ungewissen Zukunft entgegen.

11.2.2 Uhu, Flussregenpfeifer, Heidelerche, Wiedehopf

Über die bereits in den Kapiteln 4, 5 und 7 genannten Vogelschutzprojekte hinaus war die BSWR bei konkreten artenschutzrelevanten Fragestellungen von Betrieben, Behörden und Privatpersonen beratend und auch aktiv vor Ort tätig. So erreichte uns z. B. über die UNB Bottrop von Zeche Prosper Haniel der „Notruf“, dass ein nicht flugfähiger mutmaßlich verletzter Uhu gesichtet worden wäre. Gemeinsam mit der UNB Bottrop konnte vor Ort dann festgestellt werden, dass es sich um insgesamt drei Uhu-Jungvögel handelte, die allesamt wohlauf waren, aber noch dabei waren, das Fliegen zu erlernen. In anderen Fällen konnten Lösungen bei Bruten von Flussregenpfeifern innerhalb aktiver Abgrabungen oder Großbaustellen gefunden werden. Außerdem wurden gemeinsam mit ehrenamtlichen Ornithologen Daten zur Brutverbreitung der Heidelerche auf Halden, Industriebrachen und Bahngeländen erhoben, um somit erstmals eine komplette Übersicht für die Bestände im westlichen Ruhrgebiet zu erhalten.

Für die größte Überraschung sorgte jedoch der Brutnachweis einer Vogelart, die über 40 Jahre in NRW als ausgestorben galt. So konnte nach Hinweisen und Feststellungen von Bürger*innen und lokalen Vogelbeobachter*innen am 19.06. im Süden von Essen die erfolgreiche Brut mit mindestens zwei flüggen Jungvögeln für den Wiedehopf nachgewiesen werden (Abbildung 107). Bis Mitte August konnte dann noch gemeinsam mit mehreren ehrenamtlichen Vogelbeobachtern eine Zweitbrut festgestellt werden. Über einen längeren Zeitraum wurden regelmäßig Futterflüge dokumentiert, wobei der genaue Brutplatz und der Erfolg dieser Brut letztlich ungeklärt blieb.



Abbildung 107: Zwei Jungvögel der ersten sicher belegten Brut des Wiedehopfs in NRW seit 1977

11.3 Gebäudebewohnende Arten

Ein prägender Landschaftsbestandteil im Ruhrgebiet ist der dichte Bestand an Gebäuden. Diesen nutzt eine Reihe von Tierarten, die an das Leben in und an menschlichen Gebäuden angepasst sind, teilweise sogar nur dort überleben können. Viele dieser Quartiere gingen in den letzten Jahren durch Modernisierungsmaßnahmen verloren, weil Zugänge verschlossen wurden. Da das Ruhrgebiet aber beispielsweise einen Verbreitungsschwerpunkt der Mauersegler in ganz Deutschland darstellt, trägt die Region auch eine besondere Verantwortung für den Erhalt dieser Arten. Auch mehrere Fledermausarten sind in ihrer Quartierwahl von Spalten in oder an Gebäuden zwingend abhängig.

Sanierung von Wohngebäuden

Gemeinsam mit den Biologischen Stationen Hagen und Östliches Ruhrgebiet betreibt die BSWR ein Projekt zur Schaffung von Ersatzquartieren an Gebäuden bei Sanierungsmaßnahmen. Hierbei werden insbesondere große Wohnungsbaugesellschaften beraten, wie Vogel- und Fledermauskästen in die erneuerten Fassaden integriert werden können. Oftmals handelt es sich dabei um mehrjährige Großprojekte über ganze Straßenzüge, im Optimalfall findet die Beratung dann bereits in der Planungsphase statt.

Ein Beispiel ist die Sanierung eines ganzen Quartiers im Essener Südostviertel durch die Allbau GmbH seit 2016. Hier fanden erste Beratungen 2016 statt und wurden begleitend im Laufe der Jahre auf weitere Straßenzüge ausgeweitet. Die für 2020 geplante Endabnahme musste verschoben werden und soll nun 2021 stattfinden. Ein Anschlussprojekt in den nächsten

Straßenzügen ist bereits in Planung. In diesem Projekt lag der Schwerpunkt der Ersatzquartiere bei den Mauerseglern, weil diese in mehreren der Gebäude nisteten. In anderen Bereichen, insbesondere wenn es sich nur um zweigeschossige Häuser handelt, liegt der Fokus auch auf Haussperlingen und Fledermäusen.

Da es bundesweit kaum verlässliche Angaben zu Funktionsweise und Erfolgen von Ersatzquartieren für Fledermäuse an Gebäuden gibt, führt der NABU Rheinland-Pfalz ein F+E Vorhaben „Energetische Sanierung und Artenschutz“ durch. Hier konnten die Biologischen Stationen ein paar Hinweise geben, doch auch bei uns fehlt bislang eine systematische Erfolgskontrolle.

In den Jahren 2019 und 2020 konnten, teils über Finanzierung durch das F+E-Vorhaben, erste Kontrollen an verbauten Fledermauskästen durchgeführt werden, zum einen mit Hubsteiger und Endoskop, zum anderen von außen mit dem Fernglas. Weitere sind geplant und die Ergebnisse werden dann zusammengefasst ausgewertet und vorgestellt.

Die Erfolgskontrolle von Mauerseglerkästen soll dagegen bei ehrenamtlichen Erfassern angesiedelt werden. Da zur genauen Lokalisierung, welche Nisthilfen genutzt werden, meist mehrere Beobachter zugleich nötig sind, werden z. B. aktive NABU-Gruppen angesprochen, die über entsprechende personelle Ressourcen verfügen. Die Vorbereitungen sind angefallen, sodass für 2021 die Bearbeitung der ersten Siedlungen vorgesehen ist.

Trafoturm Baerler Busch

Im Sommer 2020 kam der RVR auf die BSWR zu mit dem Plan, einen ehemaligen Trafoturm am Rand



Abbildung 108: Der Trafoturm am Rand der Bebauung von Baerl zum Baerler Busch (Foto H. Rempel, RVR)



des Baerler Busches in Duisburg zu sanieren und zum Artenschutzurm auszubauen (Abbildung 108). Als Vorbild dient ein ebenfalls vom RVR sanierter Turm an der Bislicher Insel in Xanten. Die BSWR hat hierzu nach zwei Ortsterminen einige Vorschläge gemacht, die 2021 konkretisiert und umgesetzt werden sollen. Der Turm am Baerler Busch ist zwar nicht formal denkmalgeschützt, soll jedoch beim Ausbau optisch möglichst wenig beeinträchtigt werden. Daher ist nur auf der Rückseite ein Brett an der Fassade vorgesehen, das durch eine Latten-Unterkonstruktion gekammert ein großes Fledermaus-Spaltenquartier bilden soll. Im Innenraum im obersten Geschoss sollen senkrechte Bretter so an den Wänden oder der Decke aufgehängt werden, dass dazwischen Spaltenquartiere unterschiedlicher Breite entstehen. Hierfür ist im oberen Bereich auf einer Seite ein Einflug ins Gebäude vorzusehen, der jedoch nicht zu groß sein sollte, sodass der Innenraum dunkel bleibt.

Auf der Straßen- und der Waldseite werden aus optischen Gründen keine Aufbauten an der Fassade geplant, sondern lediglich Bohrungen, durch die Vögel in Kästen gelangen können, die auf der Innenseite im Turm angebracht werden. Im oberen Bereich hat der Turm in alle Richtungen Fenster (Abbildung 109), die verschlossen werden sollen, um im Innern Dunkelheit zu schaffen. Der Plan sieht vor, dies mit Nistkästen in den Fensterhöhlungen zu realisieren, weil nicht alle Vögel die langen Zugänge durch die Mauer akzeptieren – die konkrete Planung muss jedoch noch mit den Sanierungsmaßnahmen abgestimmt werden. Insgesamt sollen an dem Turm vor allem Nistmöglichkeiten für Dohlen, Stare und Haussperlinge geschaffen werden. Obwohl die Kästen für die jeweiligen Arten optimiert werden, können in diesem Angebot an unterschiedli-



Abbildung 109: Blick von unten auf die Fenster im Traforturm (Foto H. Rempel, RVR)

chen Größen von Kästen und Zugängen auch die meisten anderen höhlenbewohnenden Singvögel brüten.

11.4 Amphibien

11.4.1 Kreuzkröten

Die Kreuzkröte ist noch auf vielen Flächen im Ruhrgebiet vertreten und eine Leitart der Industriebrachen. Dennoch nehmen ihre Bestände auch hier ab. Die Kommunen des Ruhrreviers stehen in besonderer Verantwortung für ihren Schutz. Die Biologischen Stationen, der Regionalverband Ruhr, der Arbeitskreis Amphibien und Reptilien NRW und das LANUV arbeiten kooperativ mit den Städten und dem ehrenamtlichen Naturschutz zusammen an der Erhaltung der Art. Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen erfordern oft nicht unerhebliche Geld- und Zeitaufwendungen und stehen zudem dem langfristigen Schutz einer Pionierart oft ungewollt entgegen.

Workshop

Am 03.03. hatten die Biologischen Stationen Westliches Ruhrgebiet und Östliches Ruhrgebiet, der Regionalverband Ruhr (RVR Ruhr Grün) und der Arbeitskreis Amphibien und Reptilien NRW zu einem Workshop „Die Kreuzkröte im Strukturwandel des Ruhrgebietes“ in die Natur- und Umweltschutz-Akademie NRW (NUA) nach Recklinghausen eingeladen. Der Workshop war vollständig ausgebucht. Die Anwendung des Artenschutzrechtes auf Pionierarten sowie die Realisierung und Pflege von CEF-Maßnahmen waren zentrale Themen. Im Rahmen des Workshops wurden auch die realen Probleme beim Umgang mit dieser Art aufgegriffen und den Praktikern Gelegenheit zur Diskussion geboten. Nach jeweils kurzen Eingangsvorträgen zu den Blöcken wurde eine moderierte Diskussion geführt.

Themenblock 1 erörterte die Frage, was grundsätzlich für den Schutz der Kreuzkröte notwendig ist. In der Diskussion wurden die Anforderungen der Kreuzkröte und insbesondere die Frage, wie viel Platz „ein Exemplar“ braucht und welche Bedeutung in diesem Zusammenhang die Qualität der Maßnahmen hat, erörtert. Während die Habitatanforderungen insgesamt gut bekannt sind, ist der Platzbedarf bislang wenig dokumentiert. Themenblock 2 widmete sich der ökologischen Baubegleitung und Baufeldfreimachung. Die Methoden und die Beurteilung der Effizienz des Abfangens von Tieren sowie die vielen dabei auftretenden Probleme wurden hier diskutiert.

Die Probleme mit dem Artenschutz – Rechtsprechung und Praxis – waren Inhalt von Themenblock 3.

Das Artenschutzrecht bietet wenig Spielraum, ist aber nicht auf die besonderen Erfordernisse, die sich aus der Ökologie von Pionierarten ergeben, ausgelegt. Hier muss über eine Neuausrichtung nachgedacht werden. Eine Möglichkeit bietet das Konzept „Natur auf Zeit“. Eine solche Konzeption wird von der Rohstoffindustrie und dem NABU/LBV im Süden Deutschlands bereits erfolgreich praktiziert. Viele juristische Fragen zur Natur auf Zeit, zum Begriff „Signifikanz“ in der Rechtsprechung, zum Artenschutz im Regelbetrieb und zur „guten fachlichen Praxis“ wurden lebhaft diskutiert.

Wie CEF-Maßnahmen in der Praxis umgesetzt werden können, wurde im Themenblock 4 behandelt. Die Erfahrungen in der Stadt Oberhausen boten dazu ein gutes Beispiel. Dabei wurden auch Fragen der Dauer und der Pflege von CEF-Maßnahmen besprochen. Die Festlegung auf 30 Jahre, wie in Oberhausen realisiert, kann hierfür eine Grundlage sein. Nach einer Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse wurde in der Abschlussdiskussion die Frage eines Positionspapiers und seiner Inhalte gestellt. Ein solches Papier ist in Vorbereitung.

Mit dem RVR Ruhr Grün hatte es noch Anfang des Jahres Abstimmungen zum Kreuzkrötenkataster gegeben. Erste Daten sind im Kataster eingespeist.

Schutzmaßnahmen

Mit der Stadt Oberhausen wurde für verschiedene, dem Schutz der Kreuzkröte und teilweise auch des Flussregenpfeifers dienende Flächen eine Infobeschilderung abgestimmt. Die BSWR hat hierzu Entwürfe erstellt und ausgearbeitet, die Beschilderung beauftragt und deren Aufstellung durch ein Unternehmen koordiniert und abgenommen.



Abbildung 110: Freistellung der Amphibien-/ Kreuzkrötengewässer im Gleispark Frintrop



Abbildung 111: Das Kreuzkrötengewässer im Gleispark Frintrop war durch den ungewöhnlichen Sommer schon früh ausgetrocknet.

Wegen des notwendigen Abtrags einer Steinschüttung am Rande der Erdaushubdeponie in Mülheim mussten die sich dort verbergenden Kreuzkröten und andere Amphibien im Juli vorsichtig gesichert werden. Hier konnten die Bundesfreiwilligendienstler*innen und ein Schülerpraktikant helfen.

Sohle und Umfeld der beiden in den Vorjahren angelegten Kreuzkrötengewässer im Gleispark Frintrop wurden im Sommer tiefgründig gemäht und aufkommende Gehölze gerodet. Das Schnittgut wurde abgetragen und entsorgt (Abbildung 110). Durch die Trockenheit waren die Gewässer jedoch schon frühzeitig trocken gefallen (Abbildung 111).

Auf der Brache Vondern wurden die von der Stadt Oberhausen neu angelegten Kreuzkrötengewässer



Abbildung 112: Freistellung und Abräumen des Mahdgutes am Kreuzkrötengewässer auf der Brache Vondern



von der BSWR gepflegt. Das Gelände in und an den Gewässern wurde gemäht und aufkommende Gehölze wurden separat gerodet (Abbildung 112). Das abgetragene Material wurde im Anschluss ordnungsgemäß entsorgt.

11.4.2 Amphibienschutz an Straßen

Mitte Februar (17. und 18.02.) errichtete die BSWR den Amphibienschutzzaun an der Vonderorter Straße und baute ihn am 23.03. wieder ab. Die ehrenamtlichen Helfer*innen (Dina Knorr, Astrid Müller, Dominik Paech, Christel Raape, Angelika Ulrich) übernahmen in der Zwischenzeit die Kontrolle der Fangeimer und sorgten für einen sicheren Transport der Amphibien. 923 Erdkröten (sowie 39 abwandernde), 8 Grasfrösche und 6 Bergmolche wurden auf der Laichwanderung gezählt. Das war nur etwa die Hälfte der 2019 gezählten Tiere. Die Gründe dafür sind nicht bekannt, doch sind große Schwankungen der Populationsgrößen bei Amphibien nicht ungewöhnlich.

Die Laichwanderung hatte bereits Mitte Februar in der Nacht vom 16. auf den 17.03. bei ungewöhnlich hohen Temperaturen (16 °C) und Regen eingesetzt (Abbildung 113). In Abhängigkeit von der Temperatur und der Feuchtigkeit erstreckte sich die Hinwanderung bis zum 21. März. Besonders starke Wanderungen wurden in den Nächten vom 02. auf den 03.03. sowie den beiden Nächten zwischen dem 10. und

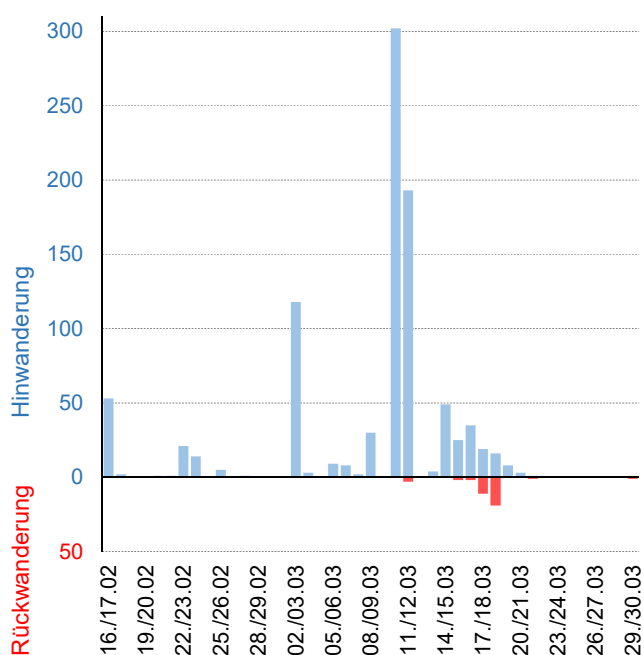


Abbildung 113: Verlauf der Laichplatzwanderung der Erdkröte an der Vonderorter Straße. Aufgetragen sind die Zahlen für die Nächte. Abend- und Morgenzählungen wurden unter dem Datum des Abends zusammengezählt.

12.03. registriert. Neben hohen Temperaturen hatte es in diesen Nächten auch geregnet.

Die Rückwanderung der Erdkröten setzte in der Nacht vom 11. auf den 12.03. ein und dauerte bis Ende März, wurde aber – der Zaun erfasst nur die anwandernden Tiere – nur unvollständig erfasst.

Die notwendigen Maßnahmen am Charlottenberg in Essen wurden 2020 von der Stadt selber durchgeführt.

11.4.3 Salamanderpest und Feuersalamander

Seit wenigen Jahren ist die Salamanderpest, verursacht von einem Hautpilz aus der Gruppe der Chytridpilze (Bsal = *Batrachochytrium salamandrivorans*) auch im Ruhrgebiet bekannt und bedroht die Bestände der Feuersalamander. Seitdem beobachtet die BSWR in Kooperation mit den Universitäten Braunschweig, Leipzig und Trier die weitere Entwicklung. Die Ergebnisse der Chytridpilz-Untersuchungen sind inzwischen auch in zwei umfangreiche Veröffentlichungen eingeflossen (Lötters et al. 2020, Schulz et al. 2020). Speziell an dem Beitrag zum Ruhrgebiet hat die Arbeit der BSWR einen nicht unwesentlichen Anteil.

Eigene Probenahmen bei Feuersalamandern waren im Frühsommer 2020 wegen anhaltender Trockenheit nicht möglich. In weiteren Städten des Ruhrgebiets kamen im Laufe des Jahres weitere Bsal-Funde hinzu. In zwei Untersuchungsgebieten wurden zudem bei den gefangenen Kammolchen Abstriche genommen. Dabei zeigte sich, dass die Salamanderpest auch in der Rheinaue Walsum angekommen ist. Mehrere beratende Telefonate mit Stadtvertretern wurden geführt. Der Informationsflyer musste zudem nachgedruckt werden.

Eine Bachelorarbeit zu Aspekten der Autökologie der Feuersalamanderlarven am Lehrstuhl für Landschaftsökologie der Westfälischen Wilhelms-Universität wurde betreut (Holtmannspötter 2020). Gewählt wurden zwei Bäche in Waldgebieten, in denen die Salamanderpest noch nicht bekannt ist. Damit bestand auch kein Risiko der Verschleppung von Sporen des Erregers.

Im Buchenbach im Hiesfelder Wald wurden an 40 Untersuchungsstellen bei acht Untersuchungen sowie im Handbach im Sterkrader Wald an 42 Untersuchungsstellen neben diversen Parametern auch die Larven gezählt. Im Buchenbach wurden zwischen 46 und 179 Larven je Durchgang gezählt (in der Summe 1.011), im Handbach zwischen 37 und 141 (in der Summe 729). Die Reproduktion ist in beiden untersuchten Bächen damit offenbar gewährleistet, wobei sich die Trockenheit bei den letzten Kontrollen abschnittsweise bereits stark bemerkbar gemacht hatte.

12 Projekte mit dem LVR

Dank finanzieller Förderung des Landschaftsverbandes Rheinland (LVR) werden der BSWR Projekte mit den Schwerpunkten Inklusion, Naturerlebnis und Umweltbildung sowie Natur- und Artenschutzmaßnahmen ermöglicht. Im Jahr 2020 wurden vier Umweltbildungsprojekte durchgeführt.

- „Lernen ohne Grenzen – Integrativ, Inklusiv“ ist mit einer Broschüre abgeschlossen worden.
- Eine Weiterführung der Umweltbildung an Schulen wird durch den Projektstart „Sozial-inklusiv-integrativ: Kindergarten- und Schulkinder als Naturbotschafter“ ermöglicht.
- „Ferienkids auf Ripshorst: Ein Experiment“ war auf das gesamte Jahr 2020 ausgelegt.
- Die Vorbereitungen für das Projekt „Nachhaltig urbane Industrienatur nutzen: Exkursionen zu LVR Industriemuseumsflächen“ haben begonnen, um trotz der Corona-Pandemie einen reibungslosen Ablauf der Exkursionen ab Ostern 2021 zu ermöglichen.

12.1 Lernen ohne Grenzen – Integrativ, Inklusiv

Von 2017 bis 2020 nahmen insgesamt 53 Klassen oder AGs von 14 Schulen am Projekt teil. Im Fokus standen dabei naturkundliches, wissenschaftliches und naturschutzfachliches Vermitteln und Erleben von Wissen, das möglichst am außerschulischen Lernort, wie z. B. Schulgarten, Park, Brache oder Wald, stattfinden sollte. Die teilnehmenden Schüler*innen erforschen in einer Lernwerkstatt die zu erarbeitenden Inhalte und eine Abschlussaktion verankert das erlernte Wissen nachhaltig. Durch das Kennenlernen des Schul- und Wohnumfelds wird die Identifikation mit der Heimat gestärkt.

Während die meisten Schüler*innen kleine Parkanlagen, ihren Schulgarten oder Schulhof erforschten,

konnten andere größere Lernorte aufsuchen, um dort floristische, faunistische und bodenkundliche Besonderheiten von Industriebrachen, Wäldern oder Parks kennen zu lernen. Die GGS Hochfelder Markt suchte den Rheinpark Hochfeld (Duisburg) auf, die Grundschule am Dichterviertel die Brache am Peisberg (Mülheim an der Ruhr), die Albert-Liebmann-Schule den Schlosspark Borbeck (Essen), die Gesamtschule Duisburg-Meiderich den Landschaftspark Duisburg-Nord, die Christoph-Schlingensief-Schule das Gelände der Zeche Sterkrade (Oberhausen) und die Erich-Kästner-Schule das Horbachtal (Mülheim an der Ruhr).

Das Projekt wurde von der UN-Dekade im Rahmen des Wettbewerbs „Soziale Natur – Natur für alle“ im Juni 2020 ausgezeichnet (vgl. Kapitel 13.1.5).

12.2 Sozial-inklusiv-integrativ: Schul- und Kindergartenkinder als Naturbotschafter

Die Biologische Station ermöglichte durch das Projekt „Lernen ohne Grenzen – Integrativ, Inklusiv“ Schulen aus strukturschwachen Stadtteilen wöchentlichen Umweltbildungsunterricht an naturnahen außerschulischen Lernorten, um die heimische Natur und biologische Vielfalt vor der Haustür zu entdecken.

Die langjährige Erfahrung im Bereich der Umweltbildung in solchen Stadtteilen hatte gezeigt, dass eine stetige Verfestigung des Erlernten nötig ist. Die Arbeit der BSWR wird mit dem Projekt „Sozial-inklusiv-integrativ: Schul- und Kindergartenkinder als Naturbotschafter“ weiter fortgesetzt. Die neue Förderung ermöglicht seit August 2020, zusätzlich zu den bereits teilnehmenden Schulen, auch Kindergärten an außerschulischen Lernorten oder auf benachbarten Schulhöfen gemeinsam mit Schulkindern Umweltbildung zu erfahren (Tabelle 28). Gleichzeitig werden Erzieher*innen fortgebildet, um das Erlernte

Tabelle 28: Teilnehmende Schulen und Kindergärten im Projekt „Sozial-inklusiv-integrativ: Schul- und Kindergartenkinder als Naturbotschafter“ (AWO = Arbeiterwohlfahrt, GGS = Gemeinschaftsgrundschule, VKJ = Verein für Kinder- und Jugendarbeit in sozialen Brennpunkten Ruhrgebiet e.V.)

	Duisburg	Essen	Mülheim an der Ruhr	Oberhausen
Grundschule	GGG am Hochfelder Markt	Schule am Wasserturm Schule am Steeler Tor	GGG Zunftmeisterstraße Grundschule am Dichterviertel Pestalozzische Martin-von-Tours-Schule Erich-Kästner-Schule	Schule am Siedlerweg Wunderschule
Förderschule		Albert-Liebmann-Schule		Christoph-Schlingensief-Schule
Kindergarten	Städtische Kindertageseinrichtung Wörthstraße		VKJ Kinderhaus Kleine Stifte	Kinder- und Familienzentrum der AWO, Schwarzwaldstraße



zu vertiefen oder eigenständig anzuwenden. Das Projekt wird ähnlich einer Lernwerkstatt, die die BSWR im Projekt „Lernen ohne Grenzen – Integrativ, Inklusiv“ angewandt hat, durchgeführt. Dies ermöglicht den Kindergartenkindern nicht nur ein Kennenlernen des Umfeldes und eine Identifikation damit, sondern durch die gemeinsamen Aktionen auf benachbarten Schulhöfen auch ein Zugehörigkeitsgefühl zu den Schulen. Ein Zusammentreffen von Kindergärten und Grundschulen war 2020 aufgrund der Pandemie noch nicht möglich, zudem mussten kleine Kurse und Gruppen im wöchentlichen Wechsel unterrichtet werden.

Themen wie „Tiere im Winter“ und „kunterbunte Pflanzenwelt“ fanden im Kindergarten großen Anklang. Der AWO Kindergarten, der neben der Schule am Siedlerweg gelegen ist, wird im kommenden Jahr zusammen mit Schulkindern den Schulgarten in einer AG besuchen, um dort Pflanzaktionen durchzuführen. Im Kindergarten wurden Blumenbeete umgestaltet, die als Kräuter- und Sinnesgarten für den Unterricht genutzt werden sollen. Vorab werden Themen wie Fledermäuse, Spinnen, Igel, Eichhörnchen und Eisbären besprochen: Das Thema Eisbären ist als Schwerpunktthema von den Umweltbildner*innen ausgesucht worden, um über derzeitige Probleme wie den Klimawandel zu informieren. Die Kindergartenkinder werden von einem Kuschtier (Maskottchen) „Hr. Kreuz-Kröte“ besucht, das jedes Mal über das Thema des Tages informiert und Vertrautheit schafft.

12.3 Ferienkids auf Ripshorst: Ein Experiment

In den Sommer- und Herbstferien begrüßte die BSWR jeweils für eine Woche Kinder von 8 bis 12 Jahren, um das Haus Ripshorst und die Aufgaben der Biologischen Stationen vorzustellen. Die Teilnehmerzahl war coronabedingt auf acht Kinder begrenzt. In der Zeit von 8:30 bis 16:00 Uhr erforschten die Ferienkinder die Tier- und Pflanzenwelt der Nachbarschaft. Dabei wurde in der Natur bestimmt, gepflegt, geerntet, erfasst, gebastelt und gespielt. Einmal pro Woche wurden die Kinder mit einem Bus an einen speziell für das Ruhrgebiet typischen Exkursionsort gebracht (Abbildung 114). Im Sommer ging es zur Halde Haniel nach Bottrop, um dort Vögel, Mauereidechsen und Kreuzkröten zu suchen, und im Herbst zum Weihachtssee in Kirchhellen, um dort Libellen und Wasservögel zu zählen.

Ursprünglich war das Ferienprogramm auch in den Osterferien geplant, dieses musste aber wegen der Corona-Pandemie ausfallen.



Abbildung 114: Ferienkids lernen den Landschaftspark Duisburg-Nord, die Dependence und die renaturalisierte Alte Emscher kennen.

12.4 Nachhaltig urbane Industrienatur nutzen: Exkursionen zu LVR-Industriemuseumflächen

In Kooperation mit dem LVR-Industriemuseum und durch die Förderung des LVR bietet die BSWR in einer dreijährigen Projektlaufzeit 65 Exkursionen zum Thema Industrienatur und -kultur an. Pro Jahr werden in Oberhausen von März bis November 25 Exkursionen durchgeführt. Eine Teilnahme an den dreistündigen Exkursionen ist für alle Schulformen von der 4. bis 11. Klasse durch die Förderung des LVR kostenlos möglich.

Die industrielle Vergangenheit und Gegenwart auf den Industrieflächen des Ruhrgebiets sollte auch im Kernlehrplan der Schulen wieder an Bedeutung gewinnen. Industriebrachflächen haben eine enorme Bedeutung für den Erhalt der urbanen Biodiversität, dienen als Naherholungsort, sind zudem Orte der Kulturlandschaft und sollen in diesem Projekt deshalb als außerschulische Lernorte genutzt werden. Der Standort des Peter-Behrens-Baues samt Depot und die Zinkfabrik Altenberg mit dem angrenzenden Museumsbahnsteig sind hinsichtlich ihrer Flora bzw. Fauna und den industriellen Objekten besonders interessant.

Zum Abschluss des Projekts wird eine Broschüre in einfacher Sprache zur Multiplikation in den Museen ausgelegt. Im Jahr 2020 wurden erste Begehungen der Flächen, Kooperationstreffen und die konzeptionelle Arbeit des Projektes durchgeführt. Es ist geplant, nach den Osterferien 2021 mit der Umweltbildung in Form von Exkursionen auf dem Gelände zu starten.

13 Umweltbildung und Öffentlichkeitsarbeit

Covid-19 wurde am 11.03.2020 von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) als weltweite Pandemie eingestuft. Danach folgten schrittweise Einschränkungen des täglichen Lebens, insbesondere bei Kultur- und Freizeitveranstaltungen sowie in den Schulen und Kindergärten.

Die Corona-Pandemie hatte seitdem erhebliche Auswirkungen auf die außerschulische Umweltbildung (Abbildung 115). Mit kleinen Kindern Distanz zu halten ist auf Dauer kaum möglich, sodass auch die Bildungsprojekte der BSWR von der Pandemie stark betroffen waren. Durch den Lockdown konnte für ca. drei Monate keine Umweltbildung in Schulen durchgeführt werden. Nach den Sommerferien konnte die BSWR die Arbeit mit Kindern vor Ort aber wieder aufnehmen. Durch die gängigen Hygienebestimmungen mussten die Abläufe allerdings verändert und die Gruppengrößen dementsprechend angepasst werden.

Exkursionen, Veranstaltungen und Feste wie der Tag der Artenvielfalt, die Berufsfelderkundung, einige Schulveranstaltungen, der Amphibienkurs und die Tagung des MNU (Verband zur Förderung des MINT-Unterrichts), das Fest von Haus Ruhrnatur und die Extraschicht sind nur ein paar Beispiele, die coronabedingt abgesagt werden mussten.

Bereits im November 2020 haben wir uns auch entschlossen, aufgrund der unübersichtlichen Lage und der Erfahrung der letzten Monate auf eine Planung und Durchführung des Flora-Fauna-Tages 2021 zu verzichten.

13.1 Umweltbildung

13.1.1 Umweltbildung im Welheimer Park

In Kooperation mit der Stadt Bottrop wird in den kommenden drei Jahren Umweltbildung im Welheimer Park angeboten. Mittels des EFRE-Förderauftrags „Grüne Infrastruktur NRW“ des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MULNV) konnte das Projekt „Lückenschluss Welheim“ ermöglicht werden.

Der Mangel an hochwertigen Grün- und Erholungsflächen wirkt sich negativ auf Biodiversität, Stadtklima, Gesundheit, Lebensqualität und Wirtschaft der Stadt Bottrop aus. Ziel des integrierten kommunalen Handlungskonzeptes „Lückenschluss Welheim“ ist es daher, die zentralen Grünflächen des Stadtteils Wel-



Abbildung 115: Kinder setzen Corona-Schutzmaßnahmen auf ihre Weise um.

heim qualitativ aufzuwerten. In der Projektlaufzeit ab 2021 soll die Fläche u. a. für die Umweltbildung erschlossen werden. Die BSWR berät dabei im ersten Jahr das beteiligte Planungsbüro in der Ausarbeitung und Ausführung von sogenannten „Entdeckerorten“ sowie des Grünen Klassenzimmers.

Als Beispiel sei der Entdeckerort „Route des Regenwassers“ genannt. Die bereits im Park vorhandene Regenwasserversickerung der Gebäude des nahen Umfeldes soll für die Bürgerschaft sicht- und erlebbar gemacht werden. In diesem Zusammenhang nahm die BSWR an einem Förderauftrag der Emscher-Genossenschaft für ein Modell der Versickerung teil, das mit den Schüler*innen der Hauptschule Welheim erstellt und der Öffentlichkeit in einer Vitrine zugänglich gemacht werden soll. Das Anschauungsobjekt wird zusammen mit der Schule, der Stadt Bottrop, einem Modellbauer und der BSWR im Sommer 2021 umgesetzt.

13.1.2 Umweltbildung mit Schulen

Neben den vom Landschaftsverband Rheinland (LVR) geförderten Projekten „Lernen ohne Grenzen – Inklusiv, Integrativ“, „Ferienkids auf Ripshorst“, „Schul- und Kindergartenkinder als Naturbotschafter“ und „Exkursionen zu LVR-Industriemuseumsflächen“ (siehe Kapitel 12) wurden 2020 weitere Projekte durch andere Fördertöpfe unterstützt.

Durch Kooperationen mit den Städten Mülheim und Oberhausen, der Koordinierungsstelle Kulturelle Bildung der Stadt Mülheim und der Emscher-Genossenschaft konnte Umweltbildung mit Schulen im jeweiligen Stadtgebiet durchgeführt werden. Umweltbildner*innen der Biologischen Station besuchten regelmäßig einmal pro Woche den Unterricht



im Vor- oder Nachmittagsbereich und vermittelten naturkundliche Themen, teilweise spielerisch am außerschulischen Lernort oder auf dem Schulhof. Eine andere Möglichkeit, Umweltbildung am außerschulischen Lernort zu erfahren, sind die seit vielen Jahren erfolgreich durchgeführten Tagesexkursionen in den Waldpark Witthausbusch in Mülheim oder seit 2019 an die renaturierte Emscher im Landschaftspark Duisburg-Nord.



Abbildung 116: OGS-Kinder haben ein Logo aus Naturmaterialien für die AG gestaltet.

Im Jahr 2020 nahmen die Grundschulen am Postweg in Oberhausen, an der Wunderstraße in Oberhausen und die Marienschule an der Elsa-Brändström-Straße in Oberhausen mit zwei Klassen und zwei AGs am wöchentlichen Umweltbildungsunterricht teil. Die Kinder der Postwegschule und Marienschule untersuchten nachmittags während des offenen Ganztags den angrenzenden Park oder Schulwald (Abbildung 116). Die Schüler*innen der Wunderschule nahmen im Rahmen des Sachunterrichts am Projekt teil und nutzten den Schulgarten als außerschulischen Lernort. In diesem Jahr behandelten die Kinder der Marienschule die folgenden Themen: Tiere des Waldes, Vögel, der Frühling mit seinen Knospen und wie lege ich ein Gewächshaus an. Auch über den Rohstoff Holz und seine Nutzung wurde diskutiert. Die Wunderschule hat sich mit dem sehr beliebten Thema „Tiere im Winter“ und nicht zuletzt mit dem durch die aktuelle mediale Diskussion getragenen Thema „Klimawandel“ auseinandergesetzt. Die Schüler*innen der Postwegschule beschäftigten sich mit Fledermäusen, dem Vergleich von Eichhörnchen und Igel, Pflanzen im „Schulwald“, Eisbären und dem Thema Müll.

13.1.3 Lernort Witthausbusch in Mülheim an der Ruhr

Die vierstündige Exkursion in den Stadtwald erlebten coronabedingt nur sechs Klassen. Die Schüler*innen begaben sich in den Park bzw. Wald des Witthausbusch und nahmen an den folgenden etablierten Exkursionen teil.

Bodenklassenzimmer

Dank finanzieller Unterstützung der Stadt Mülheim an der Ruhr fand das Bodenklassenzimmer bereits im 12. Jahr statt. Zwei Schulklassen begaben sich auf die Exkursion vom Bismarckturm über den Kahlenberg, durch den Witthausbusch über die Mendener Höhe hin zur Ruhr. Von dort ging es mit einer Fahrt über die Ruhr zurück zum Wasserbahnhof. Auf der Wanderung wurde der Nutzen des Bodens für Tiere, Pflanzen und Menschen erklärt.

Grünes Klassenzimmer

Zwei Klassen der Jahrgangsstufe 4 erkundeten den Wald und die Wiesen rund um den Witthausbusch in Mülheim. Auch diese Exkursion verlief über den Kahlenberg, Witthausbusch und die Mendener Höhe hinab zur Ruhr und endete ebenfalls mit einer Fahrt der Schifffahrtsgesellschaft der Weißen Flotte. Die Schüler*innen erforschten heimische Wild- und Nutztiere sowie deren Biologie und Ökologie.

13.1.4 „Auf ins Neue Emschertal“

Die seit zwei Jahren bestehende Kooperation mit der Emschergenossenschaft ermöglicht Grundschüler*innen und Schüler*innen der Sekundarstufe 1, die renaturierte Emscher mit Flora, Fauna und ihren Zuflüssen näher zu erforschen. Im Landschaftspark Duisburg-Nord wird der Lebensraum Wasser an einem Teilabschnitt der Alten Emscher und der Wandel des Abwasserkanals zum Fluss untersucht. Die Emschergenossenschaft und die Arbeitsgruppe „Didaktik der Biologie“ der Universität Duisburg-Essen schulten am 20. und 21. Februar zwei Umweltbildner*innen der BSWR, um das Projekt „Auf ins Neue Emschertal“ zu vermitteln. Von April bis November 2020 konnten Kinder coronabedingt nur eingeschränkt in Ferienprogrammen an dem Projekt teilnehmen (s. Kapitel 13.1.7).

13.1.5 Auszeichnung UN-Dekade

Die Vereinten Nationen hatten die Jahre 2011 bis 2020 zur UN-Dekade für die biologische Vielfalt erklärt. Die Staatengemeinschaft hatte damit die Weltöffentlichkeit aufgerufen, sich für die biologische

Vielfalt einzusetzen. Mehr als 1.000 Projekte wurden durch eine Jury als offizielle Projekte der UN-Dekade Biologische Vielfalt anerkannt und ausgezeichnet.

Am 20.06. wurde das Projekt der Biologischen Station „Lernen ohne Grenzen – Integrativ, Inklusiv“ (siehe Kapitel 12) im Rahmen des Sonderwettbewerbs „Soziale Natur – Natur für alle“ offiziell durch eine Feier an der Schule am Dichterviertel, stellvertretend für alle am Projekt teilnehmenden Schulen, durch die Bürgermeisterin Frau Ursula Schröder ausgezeichnet (Abbildung 117).

Eine weitere Auszeichnung als offizielles Projekt der UN-Dekade „Biologische Vielfalt“ erlangte die BSWR zusammen mit der Koordinierungsstelle Kulturelle Bildung des Kulturbetriebs Mülheim an der Ruhr und der Schule am Dichterviertel mit dem Projekt „Der erste Akt der Insekten“. Zudem qualifizierte sich das Projekt für die Monatswahl Dezember und konnte deutschlandweit eine Platzierung belegen. Eine feierliche Auszeichnung mit Frau Ursula Schröder war coronabedingt am 7.12.2020 nicht möglich, soll aber im Jahr 2021 nachgeholt werden.

Im Projekt wurde an der Schule am Dichterviertel in Mülheim ein von der BSWR eigenständig konzipiertes Fingerpuppen-Theaterstück mit dem Titel: „Freddi der kleine Falter flattert auf Feld und Flur“, das auf den Verlust der Biodiversität der Insekten aufmerksam macht, geschrieben und erprobt (Abbildung 118). Eine Theaterpädagogin sollte das Stück mit den Kindern einüben, konnte allerdings wegen angeordneter Quarantäne nicht an der Projektwoche teilnehmen. Trotz der Corona-Auflagen bemühte sich die



Abbildung 118: Freddi, der kleine Falter

BSWR das Projekt umzusetzen. Eine Live-Aufführung wird in den kommenden Wochen und Monaten vor größerem Publikum leider nicht durchführbar sein. Im November wurde aber eine Videoverision des Projektes aufgezeichnet. Seit Februar 2021 ist das Stück auch auf Facebook und Instagram als Video zu sehen.

13.1.6 Lernort Peisberg in Mülheim an der Ruhr

Die Schule am Dichterviertel ist bereits seit vielen Jahren ein Kooperationspartner im Rahmen der LVR-Projekte und nimmt mit einer wöchentlichen AG am Umweltbildungsunterricht der BSWR teil. Dabei wird der nahegelegene Peisberg als außerschulischer Lernort aufgesucht, um dort Themen rund um die Industrienatur zu erfahren. Es ist ein Anliegen der BSWR, den Peisberg als öffentlichen Naturerlebnisort zu sichern. Dazu hat die BSWR mit einem Bericht „Naturerfahrungsraum Peisberg“ (Keil et al. 2020) die Grundlagen erarbeitet.

13.1.7 Ferienaktionen

Die Jahreseditionstasse der Energieversorgung Oberhausen AG (evo) zierte 2019 ein Igel. Der Erlös wurde der Biologischen Station gespendet. Dank der Spende konnten die „Ferienkids auf Ripshorst“ 2020 Igelhäuser für ihren heimischen Garten selber zusammenbauen und auch mit nach Hause nehmen.

Das Bürgerhaus Hagenschhof in Duisburg-Meiderich ermöglichte es coronabedingt „nur“ 15 Ferienkindern aus Duisburg an einem abwechslungsreichen Programm



Abbildung 117: Auszeichnung im Rahmen der UN Dekade



Abbildung 119: Auswertung der in der Alten Emscher gefangenen Tiere

teilzunehmen. Die BSWR führte die Kinder dank finanzieller Unterstützung der Emschergenossenschaft an die renaturierte Alte Emscher und veranstaltete eine spielreiche Variante der Exkursion „Auf ins neue Emschertal“ (Abbildung 119).

13.1.8 Junior-Uni Ruhr

Die Junior-Uni Ruhr ist ein außerschulisches, gemeinnütziges Kooperationsprojekt für Kinder und Jugendliche in Mülheim an der Ruhr. Träger ist ein gemeinnütziger Förderverein (JUNI e.V.). An der Junior-Uni können Kinder und Jugendliche viele praxis- und zukunftsorientierte Seminare und Workshops auswählen. Nach den erfolgreich gestarteten Kooperationsveranstaltungen der BSWR mit der Junior-Uni Ruhr, konnten Kinder erneut an Veranstaltungen im Sommer- und Wintersemester teilnehmen. Die BSWR konzipierte und führte die Veranstaltungen „Alle Vögel sind schon weg“, „Wilde Biene Maja & Co“ und „Pflanzenfarben“ durch. Die Junior-Uni übernimmt dabei die Organisation.

13.2 Revierparks

Das Projekt „Zukunft und Heimat: Revierparks 2020“ wurde bereits im letzten Jahresbericht vorgestellt. 2020 wurden die Vorentwurfsplanungen der externen Planer*innen für die fünf Revierparks erarbei-

tet. Beteiligt sind neben den RVR-Planer*innen und Umweltbildenden die Expert*innen für biodiverse Pflanzplanung, Lichtplanung, Barrierearmut und Freiraumplanung. In einer kooperativen Werkstatt wurden parkverbindende Elemente wie Auftaktelement, Ausstattung und Pflanzungen abgestimmt, um danach die individuellen Ideen für die einzelnen Parks auszuarbeiten. Ein Corporate Design, eine einheitliche Farbgebung und Beschilderung sollen in Verbindung mit den Ausstattungselementen eine gemeinsame Identität der Revierparks unterstützen.

Die Bürger*innen wurden 2020 mit einem Flyer zum Projekt informiert. Es sollte eigentlich auch ein Bürgerinformationsabend stattfinden, um die Vorentwurfsplanungen der Landschaftsarchitekten zu präsentieren. Statt einer Präsenzveranstaltung wurde im Herbst 2020 auf der RVR-Website eine Unterseite zu den Revierparks geschaffen, auf der auch die ersten Planungen vorgestellt werden: <https://www.rvr.ruhr/themen/tourismus-freizeit/konzept-revierparks-2020/>. Auch wird ein wöchentliches Bürgertelefon angeboten.

Um das direkte Gespräch mit den Parkbesuchenden zu fördern, tragen die Umweltbildenden in den Revierparks Westen, die mit einem Aufdruck zu Fragen über das Projekt auffordern. Die für den Sommer 2020 geplante Eröffnung der Ausstellung „Revierparks in der Metropole Ruhr: Parkanlagen im Wandel“ im Haus Ripshorst wurde auf den Frühling 2021 verschoben. Die Ausstellung stellt das Freizeitleben und die Parknatur in den Revierparks von den 1970er Jahren bis heute dar und gibt einen Ausblick auf die Umgestaltung.

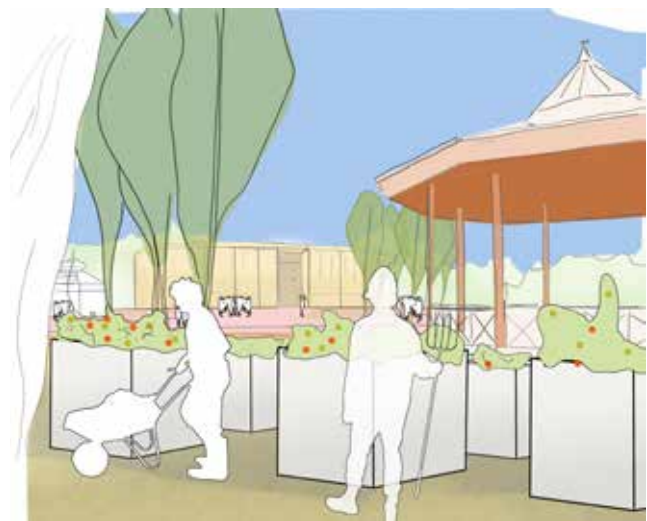


Abbildung 120: Entwurfsskizze zum Urban Garden im Revierpark Mattlerbusch (Entwurf: Landschaft Planen + Bauen)

13.2.1 Revierpark Mattlerbusch

Die umweltpädagogische Begleitung der planerischen Umsetzungen zur ökologischen Aufwertung des Revierparks Mattlerbusch stand im Vordergrund des Jahres 2020. Dabei wurde das Parkmotto „Ein Tag Ferien“ und der Aspekt Ernährung und Gesundheit thematisch für den Urban Garden ausgearbeitet. In Zusammenarbeit mit dem Planungsbüro „Landschaft Planen und Bauen“ entstanden Ideen zur Planung und Gestaltung sowie zur Einbringung von umweltpädagogischen Themenfeldern im Gartenbereich (Abbildung 120). Dazu gehören Hochbeete mit Schaukastenfunktion, die einen Einblick in das Wurzelsystem von unterschiedlichen Pflanzen geben können sowie die Möglichkeit bieten, die Entwicklung des Bodenlebens zu beobachten und zu erforschen.



Abbildung 121: „Spatenstich“ im September im Revierpark Mattlerbusch: von links nach rechts: Josef Hovenjürgen (Vorsitzender RVR-Verbandsversammlung), NRW-Umweltministerin Ursula Heinen-Esser, RVR-Regionaldirektorin Karola Geiß-Netthöfel und Duisburgs Oberbürgermeister Sören Link (Foto: RVR/Wiciok)

Weitere Themen und Aufgaben sind die naturnahe Bewirtschaftung von Gartenflächen unter ökologischen Aspekten, Pflanzenzucht und Vermehrung sowie die Installation einer Tauschbörse für seltene alte Gartenpflanzen. Über die Tauschbörse können interessierte Bürger*innen Ableger ihrer Pflanzen in einer Art Bücherschrank zur Verfügung stellen und die Pflanzen anderer Bürger entnehmen.

Ein weiterer Ort der Umweltbildung wird der außerschulische Lernort „Grünes Klassenzimmer“ in direkter Nähe des Gartenbereichs darstellen. Hier sollen Lehr- und Schaubereiche zu den Themen Trockenmauern, Insektenhotels, Totholzhaufen, Kompostiermöglichkeiten und Wasseraufbereitung von

Kleinstmengen durch Grauwassertürme entstehen. In Kooperation mit dem Verein Alsbachtal sind hier auch Veranstaltungen zu den genannten Themenbereichen geplant.

Im Zuge des ersten Spatenstichs im September (Abbildung 121) wurden als Umweltbildungsaktion Hochbeete angefertigt, die später mit angrenzenden Schulen als Vorgriff zum geplanten Urban Garden bepflanzt werden sollen.

Entwicklung eines Umweltbildungsparcours (BIPARCOUR)

In Zusammenarbeit mit dem Team der Umweltbildner*innen der anderen Revierparks wurde eine Umweltbildungsrouten (Abbildung 122) mittels der App BIPARCOUR des Bildungspartners NRW entwickelt. Hier entstanden verschiedenste Aufgabentypen zu Themen aus dem Bereich Flora und Fauna, die unter anderem einer ökologischen Aufwertung durch das Projekt Revierparks 2020 unterliegen. Die Aufgaben vermitteln Arten- und Biotopkenntnisse auf spielerische Art und Weise.

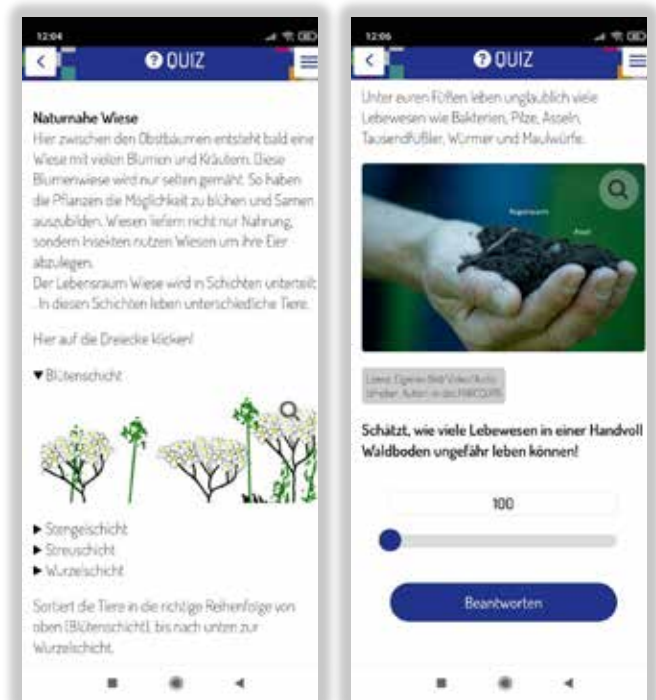


Abbildung 122: Screenshots aus der App BIPARCOUR mit Beispielaufgaben der Umweltbildungsrouten

13.2.2 Revierpark Vonderort

Auf dem neuen Motto „Park in Bewegung“ des Revierparks Vonderort baut ein Naturlehr- und Bewegungspfad auf, der sowohl Naturerlebnis als auch aktive Bewegung und entschleunigende Entspannung



Abbildung 123: Foto-Monitoring auf der Fläche des geplanten Grünen Zimmers vom März ...

verbinden soll. Gemeinsam mit dem Landschaftsarchitekturbüro ST Freiraum wurde ein neun Stationen umfassender Erlebnispfad durch den gesamten Revierpark geplant. Der „Wald in Bewegung“ ist das zugrundeliegende Konzept des Pfades und fokussiert sich im Bereich Naturlehre besonders auf die Themen Waldstrukturen, Bäume, Rotbuchen und Kreisläufe im Ökosystem Wald. Die Stationen umfassen Aktivitäts- und Sportelemente wie eine Calisthenics-Anlage, einen Barfußpfad, Yoga im Wald sowie einen Buchenblattschwinger. Die Elemente bieten für jede Altersgruppe Übungen zur allgemeinen Ausdauer, Mobilisierung des Körpers, Balance und gezielten Kräftigung sowie Dehn- und Entspannungsübungen.

Im Zentrum des südlichen Parkteils wird ein „Grünes Zimmer“ als außerschulischer Lernort sowie als Erlebnisort und Treffpunkt geplant. Hier wird personell vermittelte Umweltbildung mit allen Altersgruppen in Waldatmosphäre stattfinden. Ausgestattet wird das „Grüne Zimmer“ mit einem Sitzkreis aus Steinen, Kleinbiotopen, Komposthaufen, einer Überdachung und einer ungenutzten Garage als Lagerraum. Die bereits vorhandene Garage soll in einer Kooperation mit einer Schule von innen und außen neu gestaltet werden.

Mit einem vierteljährlichen Foto-Monitoring (Abbildung 123, Abbildung 124) werden seit Anfang 2020 an zentralen Punkten im Revierpark Fotos aufgenommen, um die Veränderungen der baulichen und ökologischen Maßnahmen zu dokumentieren. Ende 2020 wurden bereits erste Bäume entnommen und Flächen freigestellt. Ab Herbst 2021 startet die Umsetzung der Planungen im Revierpark Vonderort. Aspekte der öko-



Abbildung 124: ... und Oktober 2020, noch ohne bauliche Veränderungen

logischen Aufwertung sind unter anderem Entsiegelungsmaßnahmen, Entschlammung und Zusammenlegung der Teiche mit ökologischem Umbau einzelner Uferbereichbereiche. Die Biodiversität wird gefördert durch die Pflanzung von Waldsäumen mit heimischen Vogelnährgehölzen und die Aussaat heimischer Blütenwiesen. Als barrierearmer Zugang wird eine neue Serpentina-Rampe am Freizeithaus gebaut, die in den südlichen Parkteil führt und auch als erste Station für den Erlebnispfad dient.

Im September 2020 fand der offizielle Spatenstich für das Projekt statt und wurde mit Umweltbildungsaktionen in den einzelnen Parks begleitet. Im Revier-



Abbildung 125: Umweltbildungsaktion Barfußpfad zum Spatenstich im September im Revierpark Vonderort mit der Kita Quellenbusch

park Vonderort wurde mit Vorschulkindern der Kindertagesstätte Quellenbusch aus Bottrop ein mobiler Balancierparcours und ein Barfußpfad aus Naturmaterialien gebaut und ausprobiert (Abbildung 125).

Im Juli 2021 soll das geplante Familienfest zum Spatenstich nachgeholt werden und dieses wird wieder durch Umweltbildungsaktionen unterstützt. Die geplante personelle Vermittlung der Themen ökologische Aufwertung, Versiegelung, Artenvielfalt und Lebensraumvielfalt konnte pandemiebedingt nicht stattfinden und wurde auf den Sommer 2021 verschoben.

13.3 Tagungen und Fortbildungen

13.3.1 Flora-Fauna-Tag

Im Jahr 2005 hat die BSWR zusammen mit dem NABU Oberhausen den ersten Flora-Fauna-Tag veranstaltet. Von anfänglich mehr als 50 sind es jetzt seit vielen Jahren regelmäßig mehr als 130 Personen, die am alljährlichen Treffen zum fachübergreifenden Erfahrungsaustausch zur Entwicklung von Flora und Fauna im Ruhrgebiet teilnehmen. Seit einigen Jahren konnte jetzt Halle 2 auf der Zeche Zollverein für den Flora-Fauna-Tag genutzt werden. Für den 26.01. hatte die BSWR zu Vorträgen und Diskussionen eingeladen.

Die Vortragenden berichten jedes Jahr über Artenschutzmaßnahmen, Kartierungen, Bestandsaufnahmen, Neunachweise und interessante Beobachtungen. Dem Publikum aus Interessierten, Mitgliedern des Trägervereins und der Naturschutzverbände, aber auch der Mitarbeiter*innen der Städte wird ein breites Spektrum an Themen präsentiert. So wurden neben vielen anderen auch aktuelle Informationen zum Wolf Gloria, der im nordwestlichen Vereinsgebiet der BSWR heimisch geworden ist, geboten.

13.3.2 Fortbildung zur Umweltbildung

Am 11.08. fand eine Fortbildung der Umweltbildner*innen der BSWR statt. Unter dem Motto „Spiele für Kids“ trafen sich die Honorarkräfte und Mitarbeiter*innen der BSWR, um in einem Workshop den anderen eigene neue Ideen zu präsentieren. Es wurde gespielt, gebastelt und berichtet über die Durchführung der Umweltbildung unter Corona-Bedingungen.

13.4 Jahresprogramm und Exkursionen

Ein Jahresprogramm wurde nur für das erste Halbjahr 2020 erstellt, da bereits früh erkennbar war, dass im gesamten Jahresverlauf viele Veran-

staltungen ausfallen würden. Die Exkursionen von den Mitarbeiter*innen der BSWR mussten allesamt coronabedingt abgesagt werden.

Am 22.09. wurden die Umweltbildner*innen der BSWR und des RVRs durch einen Erste-Hilfe-Kurs zu Ersthelfer*innen ausgebildet. Dabei stand die Ersthilfe am Kind im Fokus.

13.5 Insektenschutz

13.5.1 Bündnis Biene

Durch Fördermittel der Stadt Oberhausen wurde eine Reihe von Projekten für das „Bündnis Biene und Co.“ umgesetzt. Im Jahr 2020 war dies aber nur eingeschränkt möglich. Ein Workshop zum Thema Bienen und Wildbienen, der über die Tiere und deren Lebensweise informieren sollte und zu einer Mitmachaktion einlud, konnte leider nicht stattfinden. Die Information der Bürger*innen und die Verteilung des für Oberhausen eigens zusammengestellten Saatguts für den heimischen Garten blieb aber mit Einschränkungen möglich. Die Regiosaatgut-Tütchen sind auch weiterhin über die BSWR und die Stadt Oberhausen kostenlos zu beziehen.

Eine weitere Projektidee ermöglicht in den kommenden Jahren die Herstellung einer lokalen Saatgutmischung für die Stadt Oberhausen. Durch auf Spenderflächen in Oberhausen und Mülheim gesammelte Saat soll eine Wiese mit Schülern angelegt und bewirtschaftet werden. Nach erfolgreicher Keimung und Wuchs der Wiese soll die Fläche wiederum als zukünftige Saatgutspenderfläche dienen.



Abbildung 126: Mitarbeiterin der BSWR sammelt auf den RWW Flächen in Mülheim Saatgut.



Das Sammeln fand durch Mitarbeiter*innen und Bufdis der BSWR statt. Bis in den Herbst hinein wurde die Saat gelagert und getrocknet, um im Jahr 2021 auf einer ausgewiesenen Empfängerfläche mit Schüler*innen ausgebracht zu werden. Das Saatgut wurde auf den Wiesen rund um das Haus Ripshorst, des Ruhrbogens im Städtedreieck und von Flächen der RWW gewonnen (Abbildung 126).

Am 17.07. und den folgenden Samstagen hatte die BSWR mit dem BUND und der Stadt Oberhausen den Altstadt Pavillon bezogen, informierte die Bürger*innen über die Saat und das Bündnis und verschenkte dabei das Saatgut an Interessierte (Abbildung 127). Für Kinder wurde eine Bastelaktion zum Thema Wildbienen durchgeführt (Abbildung 128). Das Bündnis Biene & Co. ist seitdem ebenfalls auf der eigens eingerichteten Webpage www.buendnis.bieneundco.de und auf Facebook durch die BSWR vertreten.

Das Bündnis konnte auch einen Wettbewerb „Schotter gegen Schotter“ ausschreiben, in dem die Bürger*innen von Oberhausen die Möglichkeit bekamen, ihren heimischen Schottergarten in einen naturfreundlichen Garten umzugestalten. In Oberhausen sind trotz negativer Schlagzeilen und kritischer Berichterstattung hinsichtlich des Verlustes an Biodiversität immer wieder neue Schottergärten zu sehen. Zu gewinnen war eine Prämie von 1.000€. In einer sechsmonatigen Auslobungszeit bestand die Möglichkeit der Um- oder Neugestaltung des Gartens, die in ihrem Ablauf medial dokumentiert werden musste. Die BSWR, der BUND und der NABU Oberhausen stellten jeweils eines der sechs Jurymitglieder. Prämiert wur-



Abbildung 127: Im Stadtpavillon an der Marktstraße konnten Bürger*innen kostenloses Saatgut bekommen.



Abbildung 128: Bei einer Aktion von Bündnis Biene & Co wurden Steine zum Thema Insekten bemalt.

de ein Garten vom Tanz-Turnier-Club Oberhausen e. V. (TTCO).

13.5.2 Duisburg summt

Die Stadt Duisburg hat sich, vertreten durch ihre UNB, dafür stark gemacht, dass auch dort der Insektenschutz gefördert wird. Daher wurde die Initiative „Duisburg summt“ gegründet, um Teil des bundesweiten Netzwerkes „Deutschland summt“ zu werden. Im Duisburger Bündnis sind NABU, Zoo Duisburg, NaturAktiv e. V., Kants Garten, Stadt Duisburg und die BSWR zusammengeschlossen.

Im Jahr 2020 konnten zwei Veranstaltungen stattfinden, um die Agendapläne aufzustellen. An einem dritten Treffen nahm der Initiator von „Deutschland summt“ teil und informierte über das gesamte Netzwerk. Für 2021 sind Projekte ähnlich denen in Oberhausen geplant. Die BSWR übernimmt hier einen Teil der Konzeption.

13.6 Naturlehrpfade

Die Naturlehrpfade im Hiesfelder Wald und der Hühnerheide in Oberhausen und die Bodenroute in Mülheim an der Ruhr werden monatlich kontrolliert und Verschmutzungen und leichte Beschädigungen direkt beseitigt.

Bei einigen Stationen der Bodenroute ist zudem eine Wintersicherung erforderlich. Im Bereich der Mendener Höhe wurden Mitte September die marode Balustrade und der Treppenhandlauf demontiert und neu hergestellt. Leider bleibt der Vandalismus an den Audiostationen am Blindenlehrpfad in der Hühnerheide eine anhaltende Herausforderung.

14 Bemerkenswerte Beobachtungen

Wie schon im Jahresbericht für 2019 wird auch hier auf die Erstellung von Sammelberichten, wie sie bis in Band 16 zu finden sind, verzichtet. Ausgewählt wurden fünf Artengruppen, die in der Arbeit der BSWR eine besondere Rolle spielen und für die es über die vorherigen Kapitel hinaus Beachtenswertes zu berichten gibt. Das ist naturgemäß besonders bei artenreichen Gruppen (etwa Gefäßpflanzen) der Fall oder auch solchen, die eine hohe Dynamik aufgrund ihrer Mobilität, Ausbreitungsgeschwindigkeit oder aufgrund von Fluktuationen zeigen (Vögel, Libellen).

14.1 Pflanzen

Hundskerbel (*Anthriscus caucalis*)

Beim Hundskerbel handelt es sich um eine bislang noch seltene Ackerbegleit- und Ruderalpflanze. Im Jahr 2020 ergaben sich gleich mehrere Funde der Art im Vereinsgebiet der BSWR in der Rheinaue Binsheim, in der Rheinaue Ehingen und am Fuße des Saarner Deichs in Mülheim an der Ruhr (Abbildung 129). Bis auf das Vorkommen in Ehingen standen die Pflanzen nicht in Äckern selber, sondern an Wegrändern und Säumen. Der Hundskerbel gilt als wärmeliebend, sein Verbreitungsschwerpunkt reicht vom Mittelmeerraum bis Mitteleuropa und er gilt in NRW als Neophyt. Möglicherweise breitet sich die Art aktuell durch die warmen, trockenen Sommer aus, was in den kommenden Jahren zu verfolgen sein wird. Bei dem Fund am Saarner Deich ist zu erwähnen, dass sich das Vorkommen knapp im Süderbergland befindet. Für die-



Abbildung 129: Hundskerbel am Fuße des Ruhrdeichs in Mülheim

sen Naturraum waren bislang noch keine Funde der Art bekannt.



Abbildung 130: Bienen-Ragwurz in einem Park in Essen

Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*, RL NRW 3S, WB 3)

Ende Mai wurde uns über die UNB der Stadt Essen eine Fundmeldung der Bienen-Ragwurz von einem Bürger gemeldet. An dem beschriebenen Standort konnten ca. 20 Exemplare der Art vorgefunden werden. Bei dem Wuchsort handelt es sich um einen relativ mageren, lichten Saum am Gehölzrand in einem Park (Abbildung 130). Aus dem angrenzenden Gebüsch dringt Roter Hartriegel in den Saum vor, der jährlich zurückgeschnitten werden sollte. Am Standort selber sollte die Mahd ausschließlich in der Zeit vom 15.07. bis 15.09. stattfinden und das Mahdgut abgeräumt werden. Die Blütezeit von *Ophrys apifera* reicht bis Mitte Juli, im Herbst treiben die Pflanzen bereits neu aus, sodass die Blattrosetten im Winter zu sehen sind. Es ist jedoch damit zu rechnen, dass die Art nicht in jedem Jahr zur Blüte kommt, wichtig dafür ist ein regenreicher Winter und Frühling (AHO 2020).

Auf Industriebrachen und anderen anthropogenen Biotopen gibt es immer wieder mal Bienen-Ragwurz-Funde, die teils jedoch unbeständig sind. Bereits in den 1990er Jahren wurde die Art vermehrt in Kalksteinbrüchen im Kreis Mettmann beobachtet (Keil & Kordges 1999), zu diesem Zeitpunkt galt *Ophrys apifera* jedoch im Ruhrgebiet noch als nicht vorkommend. In jüngerer Zeit gelangen mehrere Funde auf Industriebrachen oder anderen stark anthropogenen Standorten (AHO 2018), z. B. durch Johannes Meßer



auf der Brache an der Stepelschen Straße in Duisburg (vgl. Kapitel 5.7). Offenbar findet derzeit eine Arealverschiebung nach Norden statt. Ob diese klimatisch bedingt ist oder andere Gründe vorliegen (etwa die Verfügbarkeit entsprechender Standorte), ist noch unklar. Auch könnte die stark intermittierende und nur für kurze Zeit phänologisch gut sichtbare Art übersehen worden sein, wenngleich sie leicht als Orchidee erkannt wird und somit auch von Laien bei einer Sichtung als beachtens- und meldenswerte Besonderheit wahrgenommen wird. Strenggenommen muss die Bienen-Ragwurz somit für das Vereinsgebiet der Biologischen Station als Neophyt gewertet werden, zumal ihre Vorkommen mangels Kalkmagerrasen im Ruhrgebiet bislang auf genannte industriell geprägte Standorte beschränkt sind.

Weißes Berufkraut (*Erigeron sumatrensis*)

Das Weiße Berufkraut (Abbildung 131) hat sich nahezu unbemerkt in unserer Flora etabliert. Es stammt aus Südamerika und gilt in vielen wärmeren Ländern (z. B. im Mittelmeerraum) bereits als eingebürgert. Das Weiße Berufkraut unterscheidet sich von dem allgegenwärtigen Kanadischen Berufkraut (*Erigeron canadensis*) durch gänzlich fehlende Zungenblüten und etwas größere, vor allem aber dickere Blütenköpfe. Zudem ist die gesamte Pflanze tendenziell behaarter.

Bis auf einzelne Fundmeldungen (vgl. z. B. Bochumer Botanischer Verein 2019, 2020) blieb die Art offenbar bis zum Jahr 2020 im Ruhrgebiet unentdeckt. Einmal im Bewusstsein tauchte sie jedoch plötzlich im Herbst 2020 – zumindest im Ruhrgebiet – an nahezu jeder Straßenecke auf. Da es unwahrscheinlich ist,



Abbildung 131: Das Weiße Berufkraut auf der im September nach einem Unfall gesperrten A40 am Kreuz Kaiserberg

dass sich der Siegeszug innerhalb eines Jahres vollzogen hat, muss die Art sich in den letzten Jahren unbemerkt, dennoch zügig ausgebreitet haben.

Diese schlagartige Ausbreitung ist derzeit ebenso bei einigen wärmeliebenden Finger- und Liebesgräsern (*Digitaria*, *Eragrotis*) zu beobachten und könnte mit den klimatischen Veränderungen im Zusammenhang stehen. Solche Phänomene zeigen die Notwendigkeit eines flächendeckenden Monitorings der urbanen Flora.

14.2 Säugetiere: Biber im Ruhrgebiet

Nachdem bereits seit Herbst 2009 das Vorkommen eines residenten und nach wie vor unverpaarten Einzeltieres aus dem Gewässersystem der Kirchheller Heide dokumentiert ist, das mutmaßlich vom Rhein aus über den Rotbach eingewandert war, gab es lange Zeit keine neuen Hinweise für eine Einwanderung und Etablierung im westlichen Ruhrgebiet. Zwar liegen seit 2014 weitere Hinweise auf einen territorialen Einzelbiber im Grenzgebiet von Essen und Velbert vor, jedoch wiesen genetische Untersuchungen einer Haarprobe durch eine Abteilung des Senckenberg-Museums in Gelnhausen nach, dass dieses Tier den Haplotypen ga1 aufwies. Dies ermöglicht eine Zuordnung zur Unterart der Rhônebiber (*Castor fiber gallicae*) aus Frankreich. Damit ist eine – aufgrund der isolierten Lage vom nächsten bekannten Vorkommen ohnehin schon als unwahrscheinlich eingestufte – Einwanderung gänzlich auszuschließen und es muss von einer Aussetzung ausgegangen werden. Ob es sich dabei um ein Tier aus Gefangenschaft oder eine Verfrachtung eines Wildtieres handelt, kann nicht beantwortet werden.

Ab Ende 2019 wurde dann erstmals von Nagespuren aus dem Mülheimer Ruhrtal berichtet (Abbildung 132) und mittels einer Wildkamera das Tier auch fotografisch belegt (Abbildung 133). Auch dieses Revier scheint nun dauerhaft besetzt zu sein und ab Ende 2020 konnte sogar ein zweites Tier nachgewiesen werden. Da dieses auf den Fotos deutlich kleiner wirkte, wurde in den Medien bereits über „möglichen Nachwuchs“ spekuliert. Da jedoch trotz kontinuierlichem Monitoring zuvor niemals zwei adulte Tiere oder kleine Jungtiere festgestellt werden konnten, ist davon auszugehen, dass es sich um einen neu zugewanderten Jungbiber handelte. Sollten sich beide Tiere verpaaren, wäre eine Reproduktion in den kommenden Jahren durchaus zu erwarten.

Darauf, dass sich bereits Anfang 2020 am Unterlauf der Ruhr noch mindestens ein weiterer Biber aufhielt,



Abbildung 132: Biberfraßspuren in der Ruhraue am 20.04.

deuteten Biber Spuren im Ruhrbogen im Städtedreieck Duisburg, Mülheim an der Ruhr und Oberhausen hin. Aufgrund der räumlichen Distanz und der Frische der Nagespuren konnten sie nicht von dem Tier aus dem ruhraufwärts gelegenen Gebiet stammen.



Abbildung 133: Biber beim Fällen eines Baumes am 25.11. mit einer Wildkamera aufgenommen (Foto: Stadt Mülheim an der Ruhr).

14.3 Vögel

14.3.1 Bemerkenswertes

Im Jahr 2020 wurden von einer Vielzahl an ehrenamtlichen Vogelbeobachter*innen im Vereinsgebiet der BSWR über 22.000 Datensätze in der bundesweiten Datenbank auf ornitho.de archiviert. Neben vielen wertvollen Daten, die uns bei der täglichen Naturschutzarbeit helfen, waren darunter viele teils auch überregional bemerkenswerte Nachweise.

Die herausragende Bedeutung der Halde Haniel als Rast- und Zugvogelbeobachtungspunkt im westlichen Ruhrgebiet und weit darüber hinaus, stellte abermals eine Vielzahl bemerkenswerter Beobachtungen unter Beweis. Für zwei seltene Arten (Ringdrossel und Brachpieper) kann sie mit Recht als eine der besten Beobachtungsstellen in ganz NRW gelten. So kann die Ringdrossel in beiden Zugzeiten mit einer beeindruckenden Verlässlichkeit und teils hoher Anzahl festgestellt werden. Auf dem Frühjahrszug (02.–26.04.) lag das Maximum bei 14 Individuen (09.04.) und auf dem Herbstzug (22.09.–31.10.) bei sieben (10.10.). Der Brachpieper konnte vor allem im Herbst nachgewiesen werden, denn zwischen dem 03.08. und 03.09. wurden an insgesamt sechs Tagen sieben Individuen festgestellt.

Des Weiteren gelangen auch einige überregional erwähnenswerte Nachweise mit bis zu drei rastenden Wendehälsen (25.08.), zwei Ortolanen (25.08. & 01.09.), erneut einer Schneeammer (04.11.) und dem Erstnachweis des Mornellregenpfeifers (01.09.) für das westliche Ruhrgebiet. Weitere interessante Durchzügler waren u. a. Großer Brachvogel, Zwergschnepfe, Merlin, Goldregenpfeifer und bis zu sechs Kornweihen (07.11.). Beim Mauersegler gelangen für das gesamte Ruhrgebiet sowohl die Jahreserst- (18.04.) als auch die Letztbeobachtung (05.09.) auf Haniel.

Dass die Kiesufer und Bühnenfelder des Rheins bei entsprechenden Wasserständen attraktive Rastflächen für Limikolen sein können, zeigt die Beobachtung eines beachtlichen Trupps aus acht Alpenstrandläufern in Begleitung von zwei Sanderlingen am 27.09. (Abbildung 134). Sanderlinge ziehen vorwiegend entlang der Küste und werden daher in NRW alljährlich nur wenige Male nachgewiesen. Im zentralen Ruhrgebiet sind geeignete Rastflächen für Limikolen Mangelware. Eine Ausnahme auf dem Frühjahrszug bildet bei ausreichend hohen Wasserständen lediglich eine Blänke in den Ackerflächen oberhalb von Kocks Loch im Mülheimer Ruhrtal. Dies war 2020 glücklicherweise der Fall, sodass zwischen Anfang April und Anfang Mai unter anderem ein Grünschenkel, zwei Sandregenpfeifer, bis zu drei Kampfläufer und bis zu 14 Waldwasserläufer rasteten.

Die Bestände des Blaukehlchens nehmen in NRW erfreulicherweise zu, was sich erstmals mit gleich zwei Nachweisen im Vereinsgebiet der BSWR widerspiegelt. Am 23.03. konnte ein rastender Vogel an der Bergsenkung Schwarze Heide an der Stadtgrenze Bottrop/Dinslaken beobachtet werden und am 06.04. sang ein Männchen sogar in der Wassergewinnungsanlage Essen-Überruhr. Es konnte sich dort aber kein Revier etablieren. Auch der Trend beim Seidensänger setzte sich fort, denn nach dem Erstnachweis im Vorjahr im



Abbildung 134: Die beiden Sanderlinge und einer der acht Alpenstrandläufer am Rheinufer bei DU-Mündelheim am 27.09. (Foto: M. Mosch)

Essener Ruhrtal wurde erneut ein territoriales Männchen gefunden. Vom 05.05. bis 08.06 hielt es in der Mülheimer Ruhraue ein Revier besetzt und konnte auch beringt werden (Abbildung 135). Eine Überraschung war ein balzendes Paar Löffler an der Graureiherkolonie im Heisinger Bogen (Essen), das jedoch noch am gleichen Tag abends weiterzog. Sehr ungewöhnlich war zudem der Fund eines geschwächten Sperlingskauzes am 25.03. in Essen-Altenessen, der vermittelt durch die UNB Essen zur Pflege in eine Auffangstation gebracht werden konnte. Am 22.09. wurde ein totes Tüpfelsumpfhuhn an der Bergsenkung im Köllnischen Wald gefunden (C. Mollmann). Es war in einem so guten Zustand, dass es zur Präparation dem LWL-Museum für Naturkunde in Münster übergeben wurde.



Abbildung 135: Der Seidensänger in der Ruhraue in Mülheim am 08.06.

14.3.2 NocMig-Methode

Beim Schlafen Vögel zählen? Das geht tatsächlich, aber nur mit spezieller Technik. Die alljährliche Vogelwanderung ist ein faszinierendes Phänomen und begeistert viele Naturliebhaber*innen. Die Vögel ziehen nicht nur tagsüber sichtbar entlang bekannter Zugrouten, sondern auch in großer Zahl nachts weitgehend unbemerkt direkt über unsere Köpfe hinweg. Dabei geben viele Arten Flugrufe von sich, die mit Hilfe moderner Tonaufzeichnungsgeräte erfasst und mithilfe von Audiosoftware anhand von artdiagnostischen Sonagrammen identifiziert werden können. Der Erfassung des nächtlichen Phänomens „Vogelzug“ hat sich eine zunehmende Anzahl von Vogelkundler*innen verschrieben. „NocMig“ (von englisch nocturnal migration) lautet der internationale Name dieses Projekts, das ein nächtliches Äquivalent zu den vielerorts stattfindenden Erfassungen des sichtbaren Vogelzugs darstellt.

Dabei ergeben sich spannende Einblicke in eine erstaunliche Artenvielfalt. An ruhigen Frühjahrs- und Herbstabenden haben schon viele Vogelinteressierte rufende Rotdrosseln gehört, aber dass auch Vogelarten wie Blässhuhn, Wasserralle oder Grauschnäpper über den heimischen Garten oder Balkon hinwegfliegen, ist vermutlich kaum jemandem bewusst. Regelmäßig werden bundesweit bei dieser Art der Vogelerfassung auch seltene Arten wie Triel, Zwergdommel oder Tüpfelsumpfhuhn registriert.

Unter Federführung von Gunnar Jacobs wurde diese neue Erfassungsmethode nun an verschiedenen Stellen im Ruhrgebiet eingesetzt. So konnten an der Monitoringfläche am Lämpkes Mühlenbach unweit von Haus Ripshorst Arten wie Rotdrossel, Teichhuhn, Wasserralle und Zwergtaucher über ihre nächtlichen Zugrufe indirekt nachgewiesen werden. An anderen Orten, an denen regelmäßig aufgezeichnet wurde, wie im Essener Südostviertel, auf Halde Haniel oder in Oberhausen-Buschhausen, gelangen teils spektakuläre Feststellungen. So konnten vom Ortolan seit Jahrzehnten für Oberhausen (2 am 28.08.) und Essen (15 im Zeitraum 24.08.–15.09.) die ersten Nachweise erbracht werden. Auch bei den Limikolen konnte der Nachtzug mitten über der Innenstadt von Essen sehr gut dokumentiert werden. Er umfasste ein umfangreiches Artenspektrum inklusive im Stadtgebiet noch nie oder seit vielen Jahren nicht nachgewiesener Arten wie Alpenstrandläufer, Austernfischer, Bruchwasserläufer, Goldregenpfeifer, Regenbrachvogel und Sandregenpfeifer. Ebenfalls konnten Rohrdommel und Nachtreiher, die bei uns nur sehr selten tagsüber beobachtet werden, als Durchzügler akustisch doku-

mentiert werden. Da die Methode immer noch in den Kinderschuhen steckt, aber gerade einen enormen weltweiten Boom erfährt, ist davon auszugehen, dass in den kommenden Jahren noch viele neue Erkenntnisse und spannende Nachweise gelingen werden.

14.4 Libellen

Eine Reihe von Libellenerhebungen ist gebietsspezifisch bereits in den Kapiteln 4 bis 9 dargestellt. Über Observation.org wurden zusammen 39 Arten erfasst (Tabelle 29). 25 der in Observation.org gemeldeten Arten können aufgrund der Beobachtungen als sicher oder nahezu sicher indigen eingestuft werden. Kriterien dazu sind Larven- und Exuvienfunde oder frisch geschlüpfte Tiere (Jungfernflug), aber auch artgemäß große Anzahlen am Gewässer mit typischem Fortpflanzungsverhalten (insbesondere Eiablage) werden so gewertet. Zwei weitere Arten sind wahrscheinlich und fünf Arten möglicherweise bodenständig eingestuft. Von sieben Arten liegen nur Einzelbeobachtungen ohne weitere Hinweise vor, deren Bodenständigkeit daher nicht beurteilt werden kann (vgl. Tabelle 29).

Erneut bestätigt sich, dass einige früher regelmäßig anzutreffende Arten fehlen, darunter die Gemeine Binsenjungfer (*Lestes sponsa*), die Gemeine und die Schwarze Heidelibelle (*Sympetrum vulgatum*, *S. danae*). Dass sich bei diesen Arten über viele Jahre deutliche Tendenzen eines Rückganges abzeichnen, ist kaum zu leugnen.

Einige der im letzten Jahresbericht hervorgehobenen Arten konnten erneut bestätigt werden, allerdings in deutlich geringerer Anzahl, so die Südliche Mosaikjungfer (*Aeshna affinis*), die Keilflecklibelle (*Aeshna isoceles*), die Kleine Königslibel-

le (*Anax parthenope*) oder die Südliche Heidelibelle (*Sympetrum meridionale*).

Besonders bemerkenswert ist sicher der Nachweis einer Gabel-Azurjungfer (*Coenagrion scitulum*) durch Michael Schmitz und Jochen Schmitting in der Heisinger Ruhraue am 13.06. Hier wurde ein einzelnes Männchen im Binsenbewuchs am Ufer des Weihers neben dem Vereinshaus des Kanuvereins beobachtet. Es flog aber bereits nach einigen Minuten ab, stieg hoch und verließ das Gewässer in nördlicher Richtung. Die Gabel-Azurjungfer ist eine im ganzen Mittelmeer-

Tabelle 29: Libellenbeobachtungen im BSWR-Vereinsgebiet erfasst mit Observation.org (sowie einzelne weitere Beobachtungen)

Art	Indigenität	Imagines								Exuvie, Larve	
		Phänologie		Quantität			Aktivität				
		Erste Beobacht.	Letzte Beobacht.	Anzahl der Beobacht.	Summe aller Tiere	Maximum	territorial	Tandem(s)	Kopula		Eiablage	Jungfernfl.
1 Gebänderte Prachtlibelle	b	06.05	17.06	18	161	100	x			x	
2 Blauflügel-Prachtlibelle	b	09.05	08.06	20	90	15					x
3 Kleine Binsenjungfer	b	29.07	19.09	11	83	30				x	
4 Gemeine Weidenjungfer	b	23.07	11.10	17	34	6		x			x
5 Gemeine Winterlibelle	b	16.03	05.08	31	71	10	x			x	x
6 Scharlachlibelle	b	17.06	31.07	23	49	5	x		x		x
7 Hufeisen-Azurjungfer	b	07.05	06.08	33	319	60		x	x	x	x
8 Gabel-Azurjungfer	?	13.06	13.06	1	1	1					
9 Becher-Azurjungfer	b	09.05	18.08	15	84	30	x		x		x
10 Pokaljungfer	m	13.06	18.08	3	5	3	x				
11 Großes Granatauge	b	21.05	13.06	8	71	25				x	x
12 Kleines Granatauge	b	28.05	22.08	15	144	40	x	x	x	x	
13 Große Pechlibelle	b	22.04	18.08	71	251	30	x		x		x
14 Kleine Pechlibelle	b	21.07	19.08	11	16	3	x				x
15 Frühe Adonislibelle	b	09.04	17.06	42	125	20		x	x	x	x
16 Blaue Federlibelle	b	08.05	17.06	10	34	10					x
17 Südliche Mosaikjungfer	w	29.07	12.08	7	14	4	x				
18 Blaugrüne Mosaikjungfer	b	03.07	09.10	13	13	1	x			x	x
19 Keilflecklibelle	m	28.05	17.06	5	7	2	x				
20 Herbst-Mosaikjungfer	m	18.08	22.08	4	7	2	x			x	
21 Große Königslibelle	b	21.05	18.08	35	46	4	x			x	x
22 Kleine Königslibelle	?	27.05	21.07	3	3	1	x				
23 Kleine Mosaikjungfer	b	23.04	28.05	31	33	2	x			x	x
24 Westliche Keiljungfer	?	26.05	28.05	3	4	2					
25 Zweigestreifte Quelljungfer	b	27.05	08.06	6	8	2	x			x	
26 Falkenlibelle	w	07.05	13.06	17	21	3	x				
27 Glänzende Smaragdlibelle	?	27.05	27.05	1	1	1					
28 Feuerlibelle	?	03.06	23.07	2	2	1					
29 Große Moosjungfer	?	28.05	28.05	1	2	2					
30 Plattbauch	b	22.04	02.06	30	79	15	x			x	x
31 Spitzenfleck	b	19.05	02.06	5	14	7			x		x
32 Vierfleck	b	24.04	01.07	29	123	40	x	x		x	x
33 Südlicher Blaupfeil	?	01.08	01.08	1	1	1					
34 Großer Blaupfeil	b	14.05	18.08	17	41	9	x			x	
35 Kleiner Blaupfeil	b	28.05	31.07	18	59	15	x				x
36 Frühe Heidelibelle	m	18.08	23.08	3	5	3					
37 Südliche Heidelibelle	m	01.08	18.08	6	6	1	x				
38 Blutrote Heidelibelle	b	23.07	22.08	15	72	20	x				
39 Große Heidelibelle	b	21.07	08.11	29	43	4	x	x	x		x



raum verbreitete Art, von der aus NRW lange nur ein Einzelnachweis aus dem Jahr 1961 bekannt war (Rietberger Fischteiche im östlichen Westfalen). Erst seit 2002 breitet sie sich von der westlichen Eifel über die Niederrheinische Bucht allmählich nach Norden aus. Im Ruhrgebiet wurde sie erstmals 2017 an zwei Fundorten im Kreis Unna nachgewiesen. Im westlichen Ruhrgebiet ist die aktuelle Beobachtung in Essen der erste und bislang einzige Nachweis. Etwas häufiger ist sie inzwischen im östlichen Ruhrgebiet zwischen Dortmund und Kamen sowie im Ruhrtal bei Fröndenberg/Menden. Von dort aus südwärts im Hönnetal und somit im nördlichen Sauerland gelangen weitere Nachweise. Von dort liegen auch viele Beobachtungen von Tieren im Tandemflug und in Kopula vor, sodass eine Reproduktion nicht unwahrscheinlich ist.

15 Literatur

Im Text zitierte Quellen, verwendete Rote Listen sowie Veröffentlichungen und Gutachten der Mitarbeiter*innen sowie „Elektronische Aufsätze der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet“ des Jahres 2020:

- Arbeitskreis Heimische Orchideen Nordrhein-Westfalen (AHO) (2018): Die Orchideen Nordrhein-Westfalens. – Münster (LWL-Museum für Naturkunde).
- Bochumer Botanischer Verein (2019): Beiträge zur Flora Nordrhein-Westfalens aus dem Jahr 2018. – Jahrbuch Bochumer Botanischer Verein 10: 138-188.
- Bochumer Botanischer Verein (2020): Beiträge zur Flora Nordrhein-Westfalens aus dem Jahr 2019. – Jahrbuch Bochumer Botanischer Verein 11: 222-264.
- Bochumer Botanischer Verein (2021): Beiträge zur Flora Nordrhein-Westfalens aus dem Jahr 2020. – Jahrbuch Bochumer Botanischer Verein 12: 199-278.
- Bodingbauer, S.; Schlüpmann, M. (2020): Die Beutelboxreue – eine neue Wasserfalle zur Amphibienerfassung im Methodenvergleich nebst standardisierter Erfassung des Kammolches (*Triturus cristatus*). – Rana 21: 92-121.
- Bothmann, F.; Buch, C.; Hennenberg, M.; Keil, M.; Keil, P.; Kemper, D.; Kowallik, C.; Lux, E.; Rautenberg, T.; Schlüpmann, M.; Snowdon, A.; Voigt, I. (2020): Trägerschaft für den Emscher Landschaftspark. Evaluierungsbericht 2019. – Regionalverband Ruhr (Hrsg.), Essen, 116 S.
- Buch, C. (2017): Erfassung aktueller und potentieller 62er Biotope in Oberhausen (Feuchtgrünland). – Unveröff. Gutachten der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet (Oberhausen).
- Buch, C. (2019): Friedhöfe in Mülheim an der Ruhr – Floristische Untersuchung und Potenzialeinschätzung. – Unveröff. Gutachten der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet (Oberhausen).
- Buch, C. (2020): Bilanzierung der bislang im NSG Rheinaue Friemersheim (Duisburg) umgesetzten Naturschutz- und Pflegemaßnahmen auf Grundlage des bestehenden PEPL (1992). – Unveröff. Gutachten der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet (Oberhausen).
- Buch, C.; Höggemeier, A. (2020): *Cichorium intybus* – Gewöhnliche Wegwarte (Asteraceae): Gemüse des Jahres 2005, Blume des Jahres 2009, Heilpflanze des Jahres 2020. – Palmengarten 84(1): 11-17.
- Buch, C.; Jagel, A. (2020): Schmetterlingswiese, Bienenschmaus und Hummelmagnet – Insektenrettung aus der Samentüte? – Jahrbuch Bochumer Botanischer Verein 11: 80-95.
- Buch, C.; Keil, P. (2016): Bestandssituation von Feuchtwiesen im westlichen Ruhrgebiet. – Decheniana 169: 60–70.
- Buch, C.; Keil, P. (2019): Synthesebericht zum Industriebwaldprojekt – Projektphase 2017/2018. – Oberhausen, unveröff.
- Buch, C.; Keil, P. (2020): Friedhöfe tragen zur urbanen Biodiversität bei. Ergebnisse einer floristischen Kartierung in Mülheim an der Ruhr. – Natur in NRW 45 (2): 22-27.
- Buch, C.; Keil, P. (2021): Industriebwaldprojekt. 25 Jahre ökologische Begleitforschung. – Natur in NRW 46 (1): 6-7.
- Buch, C.; Keil, P., Aptroot, A. (2020): Gutachten zum Zustand der Schwermetallvegetation auf dem Gelände des ehemaligen Erzbergwerks Neudiepenbrock in Mülheim an der Ruhr-Selbeck im Jahr 2020. – Unveröff. Gutachten der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet (Oberhausen).
- Buch, C.; Jagel, A.; Engels, S. (2009): Neu für Westfalen: Eine lokale Einbürgerung des Blauen Bubikopfes (*Pratia pedunculata* [R. Br.] Benth., Lobeliaceae) in Bochum. – Jahrbuch Bochumer Botanischer Verein 1(3): 54-57.
- Buch, C.; Jagel, A.; van de Weyer, K. (2012): *Najas marina* L. subsp. *intermedia* (Wolfg. ex Gorski) Casper (Hydrocharitaceae), das Mittlere Nixkraut, am Niederrhein. Erstnachweis für Nordrhein-Westfalen. – Veröffentlichungen des Bochumer Botanischer Vereins 4(4): 38-43.
- Buch, C.; Rautenberg, T.; Keil, P. (2016): Grünlandkartierung und Pflegekonzept für die RWW-Wassergewinnungsflächen in Mülheim an der Ruhr und Essen. – Unveröff. Gutachten der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet (Oberhausen).
- Buch, C.; Keil, P.; Müller, S. (2020): Konzept zur ökologischen Aufwertung von städtischen Grünflächen in Parkanlagen und auf Friedhöfen in Mülheim an der Ruhr. – Unveröff. Gutachten der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet (Oberhausen).
- Buch, C.; Keil, P.; Kowallik, C.; Niehuis, V.; Rautenberg, T. (2020): Ökologische Voruntersuchungen für die tempo-

- rären Ausstellungsinhalte der IGA 2027 im Rheinpark Duisburg. – Unveröff. Gutachten der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet (Oberhausen).
- Buch, C.; Schlüpmann, M.; Rautenberg, T.; Keil, P. (2020): Der Saarner Deich in Mülheim an der Ruhr – Untersuchung von Flora, Vegetation und Fauna zur Entwicklung und Umsetzung eines langfristigen Maßnahmenkonzepts. – Unveröff. Gutachten der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet (Oberhausen).
- Conze, K.-J. (1992): Heuschreckenerfassung Heisinger Ruhraue. – Auszug (2 Seiten) aus einer unveröffentlichten Untersuchung für die ULB Essen.
- Fuchs, R.; Keil, P. (2006): Die Bedeutung des Duisburg-Mülheimer Waldes für den Naturschutz im westlichen Ruhrgebiet. – Mülheim an der Ruhr Jahrbuch 2007 (62): 95-107.
- Grüneberg, C.; Sudmann, S. R.; Herhaus, F.; Herkenrath, P.; Jöbges, M. M.; König, H.; Nottmeyer, K.; Schidelko, K.; Schmitz, M.; Schubert, W.; Stiels, D.; Weiss, J. (2016): Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 6. Fassung, Stand: Juni 2016. – Charadrius 52: 1-66.
- Gausmann, P.; Kordges, T.; Loos, G. H.; Büscher, D.; Fuchs, R.; Buch, C.; Keil, P. (2016): Vorkommen von *Cyperus eragrostis* Lam. (Frischgrünes Zypergras, Cyperaceae) im Ruhrgebiet, einer bislang in Deutschland seltenen Adventivart. – Decheniana 169: 35-50.
- Hochkirch, A.; Andreä, J.; Bodingbauer, S.; Jacobi, B.; Klein, R.; Paulus, C.; Pittius, U.; Rautenberg, T. Sändig, S.; Sattler, J. (2020): Heuschrecken in Deutschland 2019 – Interessante Heuschrecken-Nachweise auf der Meldeplattform heuschrecken.observation.org aus dem Jahr 2019. – Articulata 35: 93-103.
- Holtmannspötter, C. (2020): Effekte der Fließgewässerstruktur auf die Aufenthaltswahrscheinlichkeit von Feuersalamanderlarven (*Salamandra salamandra*). – Bachelorarbeit am Institut für Landschaftsökologie, Westfälische Wilhelms-Universität Münster.
- Hurck, C. (2020): Vergleichende floristische und vegetationskundliche Untersuchungen von Deichen in Mülheim an der Ruhr. – Masterarbeit, Arbeitsgruppe Biodiversität und Ökosystemforschung der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster.
- Keil, P. (2019): Industrial nature and species diversity in the Landscape Park Duisburg-Nord. – Electronic Publications of the Biological Station of Western Ruhrgebiet 39 (2019): 1-6.
- Keil, P. (2020): Landschaftspark Duisburg-Nord. Artenvielfalt der Industrienatur, Naturerfahrung und Umweltbildung. – Duisburger Jahrbuch 2021: 90-99.
- Keil P.; Kordges T. (1999): Verbreitung der Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera* Hudson) im Niederbergischen Raum (Wuppertal/ Mettmann). – Jahresberichte des Naturwissenschaftlichen Vereins in Wuppertal 52: 199-205.
- Keil, P.; Buch, C.; Büscher, D.; Fuchs, R.; Gausmann, P.; Haeupler, H.; Jagel, A.; Loos, G. H.; Kricke, R., Kutzelnigg, H.; Sarazin, A.; Sumser, H. (2010): Artenvielfalt auf der A 40 im Ruhrgebiet. – Natur in NRW 35: 11-17.
- Keil, P.; Buch, C.; Fuchs, R.; Sarazin, A. (2012a): Arealerweiterung der Hirschnäsel (*Asplenium scolopendrium* L.) am nordwestdeutschen Mittelgebirgsrand im Ruhrgebiet. – Decheniana 165: 55-73.
- Keil, P.; Buch, C.; Fuchs, R.; Schmidt, C.; Kricke, R.; Aptroot, A. (2012b): Schwermetalltolerante Pflanzenarten auf dem Gelände des ehemaligen Erzbergwerkes Neudiepenbrock III in Mülheim an der Ruhr-Selbeck. – Decheniana 165: 95-114.
- Keil, P.; Buch, C.; Kowallik, C.; Rautenberg, T.; Schlüpmann, M.; Unseld, K. (2016): Landschaftspark Duisburg-Nord. Bericht für das Jahr 2015. – Unveröff. Gutachten der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet (Oberhausen), 41 S. und Anhang 18 S.
- Keil, P.; Jacobs, G.; Brosch, B.; Buch, C.; Hering, D.; Januschke, K.; Kasielke, T.; Loos, G. H.; Menzer, I., Rautenberg, T.; Sattler, J.; Schlüpmann, M.; Schmitt, T.; Zepp, H. (2018): Langzeitmonitoring am Läppkes Mühlenbach – Natur in NRW 4/2018: 34-38.
- Keil, P.; Buch, C.; Dyczmons, N.; Heßeln, K.; Kowallik, C.; Müller, S.; Rautenberg, T.; Schlüpmann, M.; Niehuis, V. (2019): Bericht für das Jahr 2018. – Jahresberichte der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet, Oberhausen 16: 1-124.
- Keil, P.; Buch, C.; Conrad, M.; Hellinger, S.; Kowallik, C.; Müller, S.; Niehuis, V.; Rautenberg, T.; Welsch A.; Schlüpmann, M. (2020): Bericht für das Jahr 2019. – Jahresberichte der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet 17: 1-122.
- Keil, P.; Buch, C.; Niehuis, V.; Rautenberg, T.; Schlüpmann, M. (2020): Naturerfahrungsraum Peisberg in Mülheim an der Ruhr-Eppinghofen. Entwicklung – Natur – didaktisch-pädagogisches Konzept. – Unveröff. Gutachten der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet (Oberhausen).
- Keil, P.; Hering, D.; Schmitt, T.; Zepp, H. (Hrsg.) (2021): Positionen zu einer Regionalen Biodiversitätsstrategie Ruhrgebiet – Studie im Rahmen der Offensive Grüne Infrastruktur 2030. Oberhausen, Essen und Bochum. 228 S. Online im Internet: <http://urbane-biodiversitaet.de/index.php/positionsapapiere.html>
- Knörzer, K.H. (1960): Die Salbeiwiesen am Niederrhein. – Mitteilungen der Floristisch-Soziologischen Arbeitsgemeinschaft 8: 169-180.
- Kowallik, C. (2020a): Monitoring der Fledermäuse am Parallelkanal. Kurzer Zwischenbericht 2020. – Unveröff. Gutachten der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet (Oberhausen).
- Kowallik, C. (2020b): Fledermaus-Ersatzquartiere im Grafenbusch in Oberhausen – Bericht 2020 zum Monitoring



- CEF-Maßnahme im Projekt ABS 46/2, PFA 1.1, SÜ Rosa-Rothofstraße. – Unveröff. Gutachten der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet (Oberhausen).
- Kowallik, C.; Rautenberg, T. (2020): Kiebitze *Vanellus vanellus* als Brutvögel im westlichen Ruhrgebiet. – Charadrius 56: 30-33.
- Kowallik, C.; Kricke, R.; Rautenberg, T.; Schon, G.; Keil, P. (2020): Zehn Jahre Gänsemanagement an Duisburger Freizeitseen. Effekte auf die Brutbestände und die Konfliktsituation. – Natur in NRW 45 (2): 28-33.
- Lauterbach, S. (2020): *Astrobus laevipes* (Canestrini, 1872) auf Industriebrachen im Ruhrgebiet (Opiliones: Sclerosomatidae). – Elektronische Aufsätze der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet 40: 1-5.
- Lauterbach, S.; Hören, T.; Schmitt, M. (2020): Beitrag zur Kenntnis der Spinnentiere (Arachnida: Araneae, Opiliones, Pseudoscorpiones) aus Essen (Ruhr) und angrenzenden Gebieten. – Elektronische Aufsätze der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet 41: 1-40.
- Lötters, S.; Wagner, N.; Albaladejo, G.; Böning, P.; Dalbeck, L.; Düssel-Siebert, H.; Feldmeier, S.; Guschal, M.; Kirst, K.; Ohlhoff, D.; Preissler, K.; Reinhardt, T.; Schlüpmann, M.; Schulte, U.; Schulz, V.; Steinfartz, S.; Twietmeyer, S.; Veith, M.; Vences, M.; Wegge J. (2020): The amphibian pathogen *Batrachochytrium salamandrivorans* in the hotspot of its European invasive range: past – present – future. – Salamandra 56 (3): 173-188.
- Meinig, H.; Vierhaus, H.; Trappmann, C.; Hutterer, R. (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Säugetiere – Mammalia – in Nordrhein-Westfalen. In: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen. 4. Fassung. – LANUV-Fachbericht 36, Band 2: 49-78.
- Raabe, U.; Büscher, D.; Fasel, P.; Foerster, E.; Götte, R.; Hauepler, H.; Jagel, A.; Kaplan, K.; Keil, P.; Kulbrock, P.; Loos, G. H.; Neikes, N.; Schumacher, W.; Sumser, H.; Vanberg, C. unter Mitarbeit von Buch, C.; Fuchs, R.; Gausmann, P.; Gorissen, I.; Gottschlich, G.; Haecker, S.; Itjeshorst, W.; Korneck, D.; Matzke-Hajek, G.; Schmelzer, M.; Weber, H. E.; Wolff-Straub, R. (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Farn- und Blütenpflanzen – Spermatophyta et Pteridophyta – in Nordrhein-Westfalen. In: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen. 4. Fassung. – LANUV-Fachbericht 36, Band 1: 49-183.
- Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 1–64. On-line: https://www.rote-liste-zentrum.de/files/NaBiV_170_3_Rote_Liste_Reptilien.pdf.
- Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 1-90. Demnächst auch online: <https://www.rote-liste-zentrum.de>
- Schlüpmann, M.; Mutz, T.; Kronshage, A.; Geiger, A.; Hachtel, M. unter Mitarbeit des Arbeitskreises Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalen (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Kriechtiere und Lurche – Reptilia et Amphibia – in Nordrhein-Westfalen. In: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen. 4. Fassung. – LANUV-Fachbericht 36, Band 2: 159-222.
- Südbeck, P.; Andretzke, H.; Fischer, S.; Gedeon, K.; Schikore, T.; Schröder, K.; Sudfeldt, C. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell.
- Sudmann, S. R.; Schmitz, M.; Herkenrath, P.; Jöbges, M. (2016): Rote Liste wandernder Vogelarten Nordrhein-Westfalens, 2. Fassung, Stand: Juni 2016. – Charadrius 52: 67-108.
- Schulz, V.; Schulz, A.; Klamke, M.; Preissler, K.; Sabino-Pinto, J.; Müsken, M.; Schlüpmann, M.; Heldt, L.; Kamprad, F.; Enss, J.; Schweinsberg, M.; Virgo, J.; Rau, H.; Veith, M.; Lötters, S.; Wagner, N.; Steinfartz, S.; Vences, M. (2020): *Batrachochytrium salamandrivorans* in the Ruhr District, Germany: history, distribution, decline dynamics and disease symptoms of the salamander plague. – Salamandra 56 (3): 189-214.
- Schumacher, H. u. Mitarb. v. Vorbrüggen, W.; Retzlaff, H.; Seliger, R. (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Schmetterlinge – Lepidoptera – in Nordrhein-Westfalen. In: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen. 4. Fassung. – LANUV-Fachbericht 36, Band 2: 239-332.
- Stadt Duisburg; BSWR (2020): Bericht zum Gänsemanagement der Stadt Duisburg im Jahr 2020. – Unveröff. Gutachten der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet (Oberhausen) und der Stadt Duisburg.
- Volpers, M.; Vaut, L. (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Heuschrecken – Saltatoria – in Nordrhein-Westfalen. In: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen. 4. Fassung. – LANUV-Fachbericht 36, Band 2: 487-510.
- Vom Berg, T.; Keil, P. (2020): Im Kocks Loch. – Mülheim an der Ruhr, Jahrbuch 2021 (76): 260-273.
- Zurybida, J.; Schlüpmann, M. (2020): Beutelboxreusen, Eimerreusen und Flaschenreusen in vergleichenden Experimenten. – Rana 21: 122-237.

Abkürzungen

Allgemein

ad. = adult (erwachsen, geschlechtsreif)
AG = Arbeitsgemeinschaft
agg. = Aggregat
BSÖR = Biologische Station Östliches Ruhrgebiet
BSWR = Biologische Station Westliches Ruhrgebiet e. V.
BUND = Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland
CEF = continuous ecological functionality (Maßnahmen für eine dauerhafte ökologische Funktion)
EFRE = Europäische Fonds für regionale Entwicklung
EGLV = Emschergenossenschaft und Lippeverband
et al. = et alii, und andere
Ex. = Exemplar
FFH = Flora-Fauna-Habitat(-Richtlinie) der Europäischen Union
Geb. = Gebiet
Gen. = Genus, Gattung
GLB = Geschützter Landschaftsbestandteil
Ind. = Individuen
indet. = indeterminabel, nicht bestimmbar
Im. = Imago/Imagines
ju., Jv. = juvenil, Jungtiere
LANUV = Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz
LNatSchG = Gesetz zum Schutz der Natur in NRW
LSG = Landschaftsschutzgebiet
Lv. = Larven (allgemein), Kaulquappen (Froschlurche)
LVR = Landschaftsverband Rheinland
MAKO = Maßnahmenkonzept
NABU = Naturschutzbund Deutschland e. V.
NAJU = Naturschutzjugend (des NABU)
NSG = Naturschutzgebiet
NUA = Natur- und Umweltschutzakademie NRW
MULNV = Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW
PEPL = Pflege- und Entwicklungsplan
RL = Rote Liste (s. u.)
RRB = Regenrückhaltebecken
RVR = Regionalverband Ruhr
RWW = Rheinisch-Westfälische Wasserwerksgesellschaft mbH
s. l. = sensu latiore, im weiteren Sinne
s. str. = sensu strictiore, im engeren Sinn
spec. = Species (Art)
spp. = species pluralis, mehrere Arten einer Gattung
UNB = Untere Naturschutzbehörde
VSG = Vogelschutzgebiet

Rote Liste

RL = Rote Liste NRW (Conze et al. 2011, Grüneberg et al. 2016, Meinig et al. 2011, Raabe et al. 2011, Schlüpmann et al. 2011, Sudmann et al. 2016, Volpers & Vaut 2011);
RLb = Brutvogelarten – **RLw** = wandernde Vogelarten
0 = ausgestorben oder verschollen
1 = vom Aussterben bedroht
2 = stark gefährdet

3 = gefährdet
G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
R = durch extreme Seltenheit (potenziell) gefährdet
V = Vorwarnliste
D = Daten unzureichend
S = dank Schutzmaßnahmen gleich, geringer oder nicht mehr gefährdet
***** = ungefährdet
x = nicht bewertet
– = im Naturraum nicht nachgewiesen

Bezugsraum der Roten Liste

NRW = Landesweit
NRTL = Niederrheinisches Tiefland
WB = Westfälische Bucht
WB / WT = Westfälische Bucht / Westfälisches Tiefland
SÜBL = Süderbergland (= Bergisches Land, Sauer- und Siegerland)
BRG = Ballungsraum Ruhrgebiet
TL = Tiefland; tiefe Lagen in NRW: Westfälische Bucht, Westfälisches Tiefland, Niederrheinische Bucht und Niederrheinisches Tiefland
BL = Bergland; Mittelgebirgslagen in NRW: Eifel, Siebengebirge, Bergisches Land, Sauer- und Siegerland sowie Weserbergland

Vegetationsaufnahmen

Deckungsgrade

r = selten, ein (kleines) Exemplar **2b** = 5 bis 25 %
+ = bis 1 % Deckung **3** = 26 bis 50 %
1 = bis 5 % **4** = 51 bis 75 %
2a = 5 bis 15 % **5** = 76 bis 100 %
a / () = Art außerhalb der Aufnahmefläche

Tier-Bestandsaufnahmen

0,1 Zahlen mit Komma = geschlechterspezifische Anzahlen: z. B. **0,1** = 1 Weibchen; **1,0** = 1 Männchen; **3,2** = 3 Männchen und 2 Weibchen

Brutvogel-Kartierungen

BP = Brutpaar(e)
X = anwesend ohne Zahlenangabe

Libellen-Bestandsaufnahmen

Bodenständigkeit (Indigenität)

b = bodenständig
n = nicht bodenständig
w = wahrscheinlich bodenständig
m = möglicherweise bodenständig
? = fraglich (keine Hinweise auf Bodenständigkeit)
x = Nachweis ohne Bewertung der Indigenität
Status und Verhalten

L = Larven **X** = Exuvien
J = Jungfernflug **T** = Tandem
K = Kopula **P** = Paarung
E = Eiablage **kä** = kämpfend
t = territorial



Biologische
Station
Westliches
Ruhrgebiet e.V.

ISSN 1613-8376