



Jahresbericht der BSWR für das Jahr 2019

Bericht für das Jahr 2019

Jahresberichte der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet



Bd. 17 2020

Bd. 17 2020



Biologische
Station
Westliches
Ruhrgebiet e.V.

ISSN 1613-8376



Biologische
Station
Westliches
Ruhrgebiet e.V.

gefördert durch:

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



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 & Andrea Welsch

Fotos: Wenn nicht anders vermerkt von Mitarbeitern der BSWR

Zitiervorschlag:

Keil, P.; Buch, C.; Conrad, M.; Hellinger, S.; Kowallik, C.; Müller, S.; Niehuis, V.; Rautenberg, T.; Schlüpmann, M.; Welsch, A. (2020): Bericht für das Jahr 2019. – Jahresberichte der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet, Oberhausen 17, 122 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: Keimling des Kleinen Wiesenknopfs (*Sanguisorba minor*) aus der Aussaat am Auberg

Rückseite: Nashornkäfer auf einem Kinderbild während der Umweltbildung

Gedruckt über SET POINT Medien GmbH, Kamp-Lintfort

Auflage: 400

Gedruckt auf FSC-zertifiziertem Papier.

© **Biologische Station Westliches Ruhrgebiet e. V. (BSWR), Oberhausen 2020**

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

ISSN 1613-8376

Abkürzungen

Allgemein

0,1 Zahlen mit Komma = geschlechterspezifische Anzahlen: z. B.
0,1 = 1 Weibchen; **1,0** = 1 Männchen; **3,2** = 3 Männchen und 2 Weibchen;

agg. = Aggregat

AWO = Arbeiterwohlfahrt

BSWR = Biologische Station Westliches Ruhrgebiet e. V.

BUND = Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland

CEF = continuous ecological functionality

EGLV = Emschergenossenschaft und Lippeverband

et al. = et alli, und andere

Ex. = Exemplar

FFH = Flora-Fauna-Habitat(-Richtlinie) der Europäischen Union (s. u.)

Geb. = Gebiet

Gen. = Genus, Gattung

GfB = Gemeinschaft für Beschäftigung

GLB = Geschützter Landschaftsbestandteil

Ind. = Individuen

indet. = indeterminabel, nicht bestimmbar

Im. = Imago/Imagines

LANUV = Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz

LSG = Landschaftsschutzgebiet

Lv. = Larven (allgemein), Kaulquappen (Froschlurche)

LVR = Landschaftsverband Rheinland

MAKO = Maßnahmenkonzept

NABU = Naturschutzbund Deutschland e. V.

NAJU = Naturschutzjugend (des NABU)

NSG = Naturschutzgebiet

PEPL = Pflege- und Entwicklungsplan

RL = Rote Liste (s. u.)

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 Spezies einer Gattung

UNB = Untere Naturschutzbehörde

VSG = Vogelschutzgebiet

WSV = Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung

WVN = Wasserverbund Niederrhein GmbH

Rote Liste

RL = Rote Liste NRW (Bültmann et al. 2011, Conze et al. 2011, Grüneberg et al. 2016, Meinig et al. 2011, Raabe et al. 2011, Schlüpmann et al. 2011, Sudman 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 (potentiell) 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

FFH-Richtlinie

Anh. II = Tier- und Pflanzenarten für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen

Anh. IV = streng zu schützende Arten

Anh. V = Arten, deren Entnahme aus der Natur und Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein können

Gesetzlicher Schutz (§)

Für die Arten gelten die besonderen Artenschutzbestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG):

§ = besonders geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 13

§§ = streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14

§42-Biotop = besonders geschützter Biotoptyp nach §42 des Naturschutzgesetzes NRW (LNatSchGNW)

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 Aufnahmeffläche

Brutvogel-Kartierungen

BP = Brutpaare

Bzf. = Brutzeitfeststellung

DZ = Durchzügler

NG = Nahrungsgast

Umg. = Brutpaar in der Umgebung des Untersuchungsgebietes

X = anwesend ohne Zahlenangabe

Summen in den Tabellen unter den rechten Spalten (DZ, NG, Umg.)

= Arten zusätzlich zu den Brutvogelarten

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

J = Jungferflug

K = Kopula

E = Eiablage

t = territorial

X = Exuvien

T = Tandem

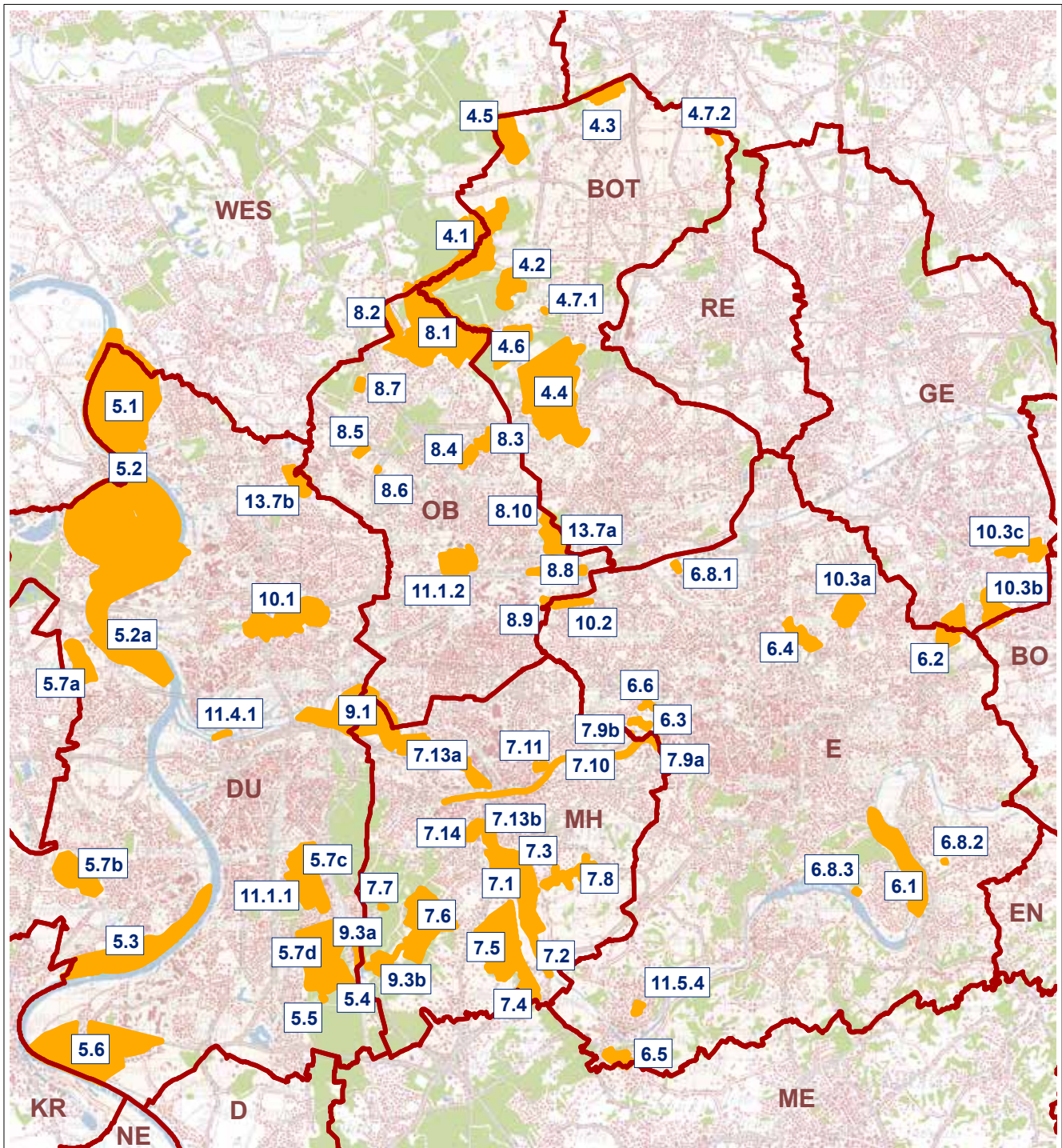
P = Paarung

kä = kämpfend

Jahresberichte

der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet

– Bericht für das Jahr 2019 –



bearbeitete Gebiete 2019



Zahlen sind
Kapitelnummern,
s. Inhaltsverzeichnis

Stadt- und Kreisgrenzen



Biologische
Station
Westliches
Ruhrgebiet e.V.



0 2,5 5
Kilometer

© Geobasisdaten: Geobasis NRW, 2005

Abbildung 1: Übersicht über die im Jahr 2019 bearbeiteten Gebiete



Inhalt

1	Vorwort	5	7.13	RWW Wassergewinnungsflächen.....	60
2	Danksagung	7	7.14	NSG Steinbruch Rauen	62
3	Aus der Station	8	8	Projekte in Oberhausen	63
3.1	Trägerverein.....	8	8.1	FFH-Gebiet Hiesfelder Wald.....	63
3.2	Personalia.....	8	8.2	NSG Im Fort.....	66
3.3	Bundesfreiwilligendienst	8	8.3	Sterkrader Heide.....	67
3.4	Praktikanten.....	8	8.4	Reinersbachtal	68
4	Projekte in Bottrop	9	8.5	Waldteichgelände	70
4.1	FFH-Gebiet Kirchheller Heide.....	9	8.6	Kleingewässer an der Waldteichstraße	71
4.2	FFH-Gebiet Heidensee in der Kirchheller Heide.....	12	8.7	Brache Nassenkampgraben	72
4.3	FFH-Gebiet Postwegmoore.....	13	8.8	Brache Vondern	73
4.4	Köllnischer Wald	13	8.9	Läppkes Mühlenbach.....	74
4.5	NSG Torfvenn Rehrbach.....	13	8.10	Koppenburgs Mühlenbach.....	78
4.6	NSG Grafenmühle	15	9	Städteübergreifende Projekte	79
4.7	Ausgleichsflächen der Stadt	15	9.1	Ruhrbogen	79
4.8	Orchideen in Kirchhellen.....	16	9.2	Obstwiesen	81
5	Projekte in Duisburg	17	9.3	NSG Bissingheimer Wäldchen und Holzenbergsbruch	82
5.1	FFH-Gebiet Rheinaue Walsum.....	17	9.4	Pflege- und Entwicklungsplan Rotbachaue	82
5.2	VSG Unterer Niederrhein und weiteres Rheinvorland	17	9.5	Floristische Kartierung NRW	83
5.3	NSG Rheinaue Friemersheim.....	24	9.6	Biodiversität im Ruhrgebiet.....	83
5.4	Geplantes NSG Haubachsee	24	10	Projekte im Emscher-Landschaftspark	85
5.5	Heidefläche an der Saarner Straße	26	10.1	Landschaftspark Duisburg-Nord	85
5.6	Mündelheimer Rheinbogen.....	27	10.2	Gleispark Frintrop	93
5.7	Gänsemanagement	27	10.3	Industriewaldprojekt.....	94
5.8	Vertragsnaturschutz.....	28	11	Artenschutzprojekte	95
6	Projekte in Essen	29	11.1	Fledermäuse.....	95
6.1	FFH-Gebiet Heisinger Ruhraue	29	11.2	Vögel.....	96
6.2	NSG und Landschaftspark Mechtenberg.....	32	11.3	Gebäudebewohnende Arten	98
6.3	NSG Kampthal.....	33	11.4	Reptilien.....	99
6.4	Helenenpark	33	11.5	Amphibien	100
6.5	Laupendahler Bachtal.....	35	12	Projekte mit dem LVR	103
6.6	Terrassenfriedhof Schönebeck	37	12.1	Lernen ohne Grenzen – Integrativ, Inklusiv	103
6.7	Formulierung der Schutzziele der NSG.....	38	12.2	Natur – Licht – Kunst	104
6.8	Amphibienschutzgewässer.....	38	12.3	Anlage einer historischen Glatthaferwiese	104
7	Projekte in Mülheim an der Ruhr	39	13	Umweltbildung und Öffentlichkeitsarbeit	107
7.1	FFH-Gebiet Ruhraue in Mülheim.....	39	13.1	Umweltbildung	107
7.2	Saarn-Mintarder Deich.....	42	13.2	Naturlehrpfade	111
7.3	Leinpfad.....	46	13.3	Tagungen und Fortbildungen	111
7.4	NSG Mintarder Ruhrtalhang und Mintarder Berg	49	13.4	Jahresprogramm und Exkursionen	112
7.5	Auberg	50	13.5	Umweltmärkte, Feste.....	113
7.6	NSG Wambachtal und Oembergmoor.....	51	13.6	Bündnis Biene und Co	113
7.7	Fliegerberg.....	52	13.7	Zukunft und Heimat: Revierparks 2020	114
7.8	NSG Forstbachtal	52	14	Bemerkenswerte Beobachtungen	115
7.9	Wasserralle am Borbecker Mühlenbach und im Winkhauser Bachtal.....	52	14.1	Flora.....	115
7.10	Radschnellweg (RS1).....	52	14.2	Vögel.....	116
7.11	Brache am Peisberg	55	14.3	Libellen	117
7.12	Friedhöfe.....	57	14.4	Heuschrecken.....	119
			15	Literatur	120



Biologische
Station
Westliches
Ruhrgebiet e.V.



1 Vorwort

Aus den Jahresberichten der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet kann leicht erkennbar werden, was uns umtreibt und was Förderer, Partner und Mitglieder gerne beantwortet und bearbeitet haben wollen. Anfangs ging es darum, wesentliche Daten zur Ökologie unseres Vereinsgebiets zu sammeln und durch eigene Kartierungen zu bereichern. Vertrautheit mit Gelände, Partnern und lokalen Experten war da eine Grundvoraussetzung.

Zunehmend geriet die Umweltbildung für die Station ins Blickfeld. An erster Stelle stehen dazu aktuell zwei Projekte:

Mit dem RVR haben wir, verstärkt durch zwei Mitarbeiter, das Projekt „Zukunft und Heimat: Revierparks 2020“ begonnen. Ziel dieser Kooperation mit dem RVR ist, die Revierparks Vonderort und Mattlerbusch unter dem Gesichtspunkt Biodiversität zu entwickeln und umweltpädagogische Projekte zu modernisieren und neue zu initiieren.

Mit vielen Partnern, Unterstützern und Förderern gelang es aktuell, das Projekt „LELINA“ (Lern- und Erlebnislabor Industrienatur) zu starten und für fünf Jahre zu sichern. Für Schülerinnen und Schüler verschiedener Schulformen und Jahrgänge werden eigene Projekte entwickelt, die Stadt- und Industrienatur des Ruhrgebiets erkennen und schätzen zu lernen und Inklusion dabei zu leben. Finanziert wird das vom Bundesamt für Naturschutz und dem Umweltministerium NRW.

Zahlreiche weitere Projekte betreffen das Insektensterben, z. B. „Bündnis Biene“ (Oberhausen). Stadt und Station bieten kostenfrei regionales Saatgut an für eine standortgerechte Bienenwiese.

Anfang des Jahres traf dann die Corona-Krise auch die Station mit all den allseits bekannten Einschränkungen.

Mit dem Ende seiner Dienstzeit bei der Stadt Duisburg verließ uns auch unser erster Schatzmeister Herr Volker Heimann. Er war von Anfang an dabei und hat mit enormem Fleiß und Können den Aufbau der Station ganz bedeutend mitgestaltet. Der Abschied von ihm fiel uns allen nicht leicht.

Glücklicherweise konnten wir schnell in der Person von Dr. Randolph Kricke einen Nachfolger finden, der nicht nur in der Station vielen noch in guter Erinnerung ist. Ich wünsche ihm gutes Gelingen für diese Aufgabe und die gemeinsame Zukunft.

Für die 2019 geleistete Arbeit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter unserer Station danke ich dem Team ganz besonders.

Mülheim an der Ruhr, im Juli 2020

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 danken wir für ihre finanzielle Unterstützung.

Ein besonderer Dank gebührt allen ehrenamtlichen Unterstützern der Biologischen Station. Durch das beeindruckende Engagement vieler ehrenamtlich tätiger Personen aus den unterschiedlichen Verbänden in Vorstand und Trägerverein und weiteren wichtigen Akteuren, die sich der BSWR eng verbunden fühlen, konnten 2019 wieder zahlreiche Naturschutz- und Umweltbildungsprojekte realisiert werden:

- Marianne und Manfred Busse (Bottrop) und Ilse Tannigel (Oberhausen) kartierten Streuobstwiesen in Bottrop und Oberhausen. Rainer Soest, Peter Galdiga und Axel Pottschmidt (alle drei Essen) übernahmen die Kartierung der Obstwiesen in Essen.
- Im Salamanderpest-Monitoring arbeiten wir gut und vertrauensvoll mit Vanessa Schulz, Kathleen Preißler und Prof. Dr. Sebastian Steinfartz (Technische Universität Braunschweig, jetzt Univ. Leipzig) zusammen. Julian Enß (Essen), Paul Bachhausen (Essen), Ninja Dyczmons (Duisburg), Christina Rasch (Essen), Daniela Specht (Mülheim an der Ruhr), Moritz Specht (Münster) und viele andere unterstützten die BSWR bei ihren Monitoring-Geländearbeiten ehrenamtlich. Darüber hinaus waren ruhrgebietsweit sehr viele weitere Helfer im Projekt tätig und viele Personen informierten uns über erkrankte oder tote Salamander.
- Horst Kristian und Wilfried van de Sand (beide Oberhausen) unterstützten uns bei der Durchführung der Wasservogelzählung.
- Die AG Walsum übernahm die Gänse- und Wasservogelzählung in der Rheinaue Walsum.
- Mit Rainer Soest (Essen) sind wir weiter in gutem Kontakt hinsichtlich der Betreuung des Uhu-Habitats im Essener Süden.
- Christopher Mollmann (Oberhausen), Julian Sattler (Oberhausen), Julian Enß (Essen), Michael Tomec (Oberhausen), Christof Wermter (Oberhausen), Wilfried van de Sand (Oberhausen), Karola Winzer (Mülheim an der Ruhr), Sven Bodingbauer (Dortmund) 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. Kap. 14).

- Bernhard Jacobi (Oberhausen) begleitete und informierte die BSWR mit großer Leidenschaft über die umliegenden Wiesen am Haus Ripshorst und stand mit Rat und Tat zur Seite.
- Christian Riedel (Oberhausen) unterstützte uns mit weiteren fleißigen Helfern bei den Pflegemaßnahmen in der Sterkrader Heide.
- Die Familie Rauen (Mülheim an der Ruhr) arbeitete in Belangen des Steinbruchs Rauen eng mit der BSWR zusammen.
- Lars Wiesmann (Essen) half uns in guter Zusammenarbeit bei den Maßnahmen im Bereich des NSG Heisinger Ruhraue.
- Michael Klaers und Hermann Rippl (Oberhausen) standen uns und unseren Bufdis in Sachen Technik immer wieder unterstützend zur Seite.
- Florian Preis (Duisburg) hat im besten Vertrauen mit uns bei verschiedenen Beweidungsprojekten in Oberhausen zusammengearbeitet.
- Daniela Specht (Hünxe) unterstützte unseren Amphibienkurs als Referentin.
- Lara Gemeinhardt (Duisburg) und Barbara Pflips (Mülheim an der Ruhr) unterstützten die Mitarbeiter an Infoständen auf verschiedenen Umweltmärkten und bei der Extraschicht im Landschaftspark Duisburg-Nord.
- Corinna Kuhn und Detlef Kelbassa (Kelbassa's Panoptikum, Oberhausen) sowie Klaus Urbons und Gabriele Klages (Synoptics, Makroscope, Mülheim an der Ruhr) arbeiteten im LVR Projekt „Natur Licht Kunst“ eng mit der BSWR zusammen.
- Viele Mitglieder der Naturschutzverbände standen regelmäßig für lokale naturschutzfachliche Rückfragen zur Verfügung.

Außerdem gilt ein herzliches Dankeschön den externen Mitarbeitern:

- Lara Gemeinhardt (Oberhausen), Mara Hebner (Rheurdt), Gianna Schon (Essen), Alrun Jahn (Essen), Hendrik Miserre (Bottrop), Barbara Pflips (Mülheim an der Ruhr), Dr. Linda Trein (Oberhausen), Danny Willmann (Oberhausen), Aileen Winter (Oberhausen), Roland Wolf (Duisburg) und Dennis Zimmermann (Essen) arbeiteten im Rahmen der Umweltbildung mit.
- Ninja Dyczmons (Oberhausen) übernahm große Teile der Fledermausuntersuchung in der Auftaualle im Landschaftspark.
- Gianna Schon (Essen) übernahm die Erfassung der brütenden Gänse in zwei Duisburger Gebieten.



3 Aus der Station

3.1 Trägerverein

Volker Heimann engagierte sich bereits in der Phase der Gründung des Trägervereins und war dann von Beginn an im Vorstand tätig. Nach nunmehr 16 Jahren schied Volker Heimann als Vertreter der Stadt Duisburg aus dem Trägerverein aus und legte somit auch sein Vorstandsamt als Schatzmeister nieder. Wir danken Herrn Heimann für seine langjährige Arbeit im Vorstand. Neu gewählt wurde Dr. Randolph Kricke (Stadt Duisburg).

3.2 Personalia

Nachdem bereits seit Mai 2018 M. Sc. Verena Niehuis das Umweltbildungsteam der BSWR erweitert, kamen im Dezember 2019 M. Sc. Malin Conrad und M. Ed. Sven Hellinger dazu (Abbildung 2). Frau Conrad und Herr Hellinger sind für die edukative Umgestaltung der Revierparke Mattlerbusch (Duisburg) und Vonderort (Oberhausen) des Regionalverbands Ruhr (RVR) zuständig.

3.3 Bundesfreiwilligendienst

Delan Dommach, Alexandra Kreikmann, Louis Middendorf und Lukas Schwätzer beendeten ihren Bundesfreiwilligendienst zum 31.08.2019. Sie unterstützten das Team hauptsächlich bei praktischen Naturschutzmaßnahmen, aber auch bei Veranstaltungen und in der Umweltbildung.

Seit September 2019 übernahmen Bonny Ceballos Munoz (Abbildung 3), Tara Gerlach und Kathrin Strauch (Abbildung 4) diese Aufgaben.



Abbildung 2: Die neuen UmweltbildnerInnen Sven Hellinger und Malin Conrad

3.4 Praktikanten

Im Laufe des Jahres 2019 haben sechs Studierende und ein Schüler ein Praktikum bei der BSWR absolviert:

Björn Spille (Schülerpraktikant, Essen), Charlotte Hurck (Landschaftsökologie, Westfälische Wilhelms-Universität Münster), Clara Holtmannspötter (Landschaftsökologie, Westfälische Wilhelms-Universität Münster), Yasemin Cetinkaya (Biologie, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf), Zoé Therese Brosig, (Biologie, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf), Alina Steffen (Berufsfeldpraktikum: Biologieunterricht an außerschulischen Lernorten, Universität Duisburg-Essen, Didaktik der Biologie), Michelle Spiegelhoff (Berufsfeldpraktikum: Biologieunterricht an außerschulischen Lernorten, Universität Duisburg-Essen, Didaktik der Biologie).



Abbildung 3: Die Bufdis Bonny Ceballos Munoz und...



Abbildung 4: ...Kathrin Strauch bei Amphibienuntersuchungen

4 Projekte in Bottrop

4.1 FFH-Gebiet Kirchheller Heide

Die Kirchheller Heide liegt im Westen des Ortsteiles Kirchhellen und erstreckt sich über die Stadtgebiete von Oberhausen, Bottrop und Dinslaken. Das Landschaftsbild ist überwiegend von Waldgebieten mit kleineren Wiesen und Äckern geprägt. Verschiedene aktive bzw. aufgelassene Abgrabungen sowie Bergsenkungen ergänzen das Bild. Das NSG und das FFH-Gebiet umfassen nur einen kleinen Teil der Kirchheller Heide. Darin zu finden sind der bedeutende und naturnahe Rotbach (als Südgrenze der Stadt Bottrop) sowie der Schwarzbach mit seinen Zuläufen. Mitten im Bottroper Teil des FFH-Gebietes liegen die beiden großen Bergsenkungsgewässer Weihnachtssee und Elsbachbergsenkung.

Im Nordosten des Gebiets, östlich des Haesterkampweges, liegt die Fläche „Haesterkamp“. Den Nordteil davon bildet eine Heidefläche, die teils mit Birken bewachsen ist, teils offene Heidevegetation zeigt. Im südwestlichen Teil liegen zwei kleine Abgrabungsgewässer. Westlich, entlang des Weges „Zum Kletterpoth“, schließt sich ein Waldbereich an, in dem das ehemalige Moor „Kletterpoth“ liegt. Dieser Bereich ist teils mit Birken bewachsen, teils abgeschoben worden. Sowohl die Heidefläche als auch die ehemalige Moorfläche sind Teil des Life-Projekts „Atlantische Sandlandschaften“, in dessen Zuge 2018 mit umfangreichen Maßnahmen begonnen worden war.

4.1.1 Vegetation am Kletterpoth und Haesterkamp

Auf der im Winterhalbjahr 2018/2019 abgeschobenen Fläche am Kletterpoth bildet nun trockener, of-



Abbildung 5: Abgeschobene Fläche am Kletterpoth



Abbildung 6: Rundblättriger Sonnentau auf der freigestellten Fläche am Haesterkamp

fener Rohboden aus Sand das Substrat (Abbildung 5). Trotz des hohen Potenzials dieses Lebensraums konnten bei der floristischen Kartierung im Folgesommer nur wenige charakteristische Arten gefunden werden. Lediglich einzelne Exemplare der Besenheide (*Calluna vulgaris*), des Hunds-Straußgrases (*Agrostis canina*) sowie Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*) wurden erfasst. Ansonsten herrscht hier eine spärliche Vegetation aus einigen magerkeitszeigenden Einjährigen wie Quendelblättrigem Ehrenpreis (*Veronica serpyllifolia*) und der Weichen Trespe (*Holcus mollis*) vor.

Interessant wird die Entwicklung sicherlich in den kommenden Jahren, wenn sich möglicherweise weitere Arten aus der Samenbank reaktivieren. Zudem wurde hier erstmals Saatgut von der nahegelegenen feuchten Heide übertragen. Eine weiteres Mal wird im Herbst 2020 Mahdgut übertragen.

Die wechselfeuchten Flächen und flachen Gewässer am ebenfalls abgeschobenen Boden des Haesterkamps dagegen waren bereits im ersten Sommer nach der Maßnahme floristisch außerordentlich ergiebig. Zahlreiche seltene Arten der Feuchtheiden und Schlammufer nährstoffarmer offener Gewässer keimten erfreulicherweise aus der Samenbank auf.

Besonders erfreulich waren Neunachweise des Rundblättrigen Sonnentaues (*Drosera rotundifolia*, RL NRW 3S, NRTL 3S, Abbildung 6), des Echten Tausendgüldenkrauts (*Centaurium erythraea*, RL NRW V) sowie des Sumpf-Weidenröschens (*Epilobium palustre*, RL NRW 3, NRTL 3). Insbesondere der Sonnentau ist als „fleischfressende“ Pflanze eine typische Art der Moore und gilt als viel zitiertes Beispiel für die ökologische Anpassung an die ausgesprochene Nährstoffarmut dieser Lebensräume.



Abbildung 7: Südlicher Wasserschlauch im Flachwasser am Haesterkamp

Auch hier bereits in den Vorjahren nachgewiesene, jedoch nicht weniger interessante Arten wie Froschbiss (*Hydrocharis morus-ranae*, RL NRW 2, NRTL 2), Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*), Südlicher Wasserschlauch (*Utricularia australis*, RL NRW 3, NRTL 3, Abbildung 7), Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*) oder Brennender Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*, RL NRW V) in den Gewässern haben von der Freistellung stark profitiert.

Lediglich der Pillenfarn (*Pilularia globifera*, RL NRW 3S, NRTL 3S), der im letzten Jahr noch flächendeckend in einem Gewässer vorhanden war, war nur noch kleinflächig zu finden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sich die Art im Gebiet wieder ausbreiten wird. Im vergangenen Jahr besiedelte der Farn den durch den Dürresommer 2018 völlig ausgetrockneten Boden eines Gewässerteils, das im aktuellen Kartierungsjahr mehrere Dezimeter hoch mit Wasser gefüllt war.

Im Röhricht an den Ufern und an trockeneren Standorten siedeln lichtliebende Arten wie Nickender Zweizahn (*Bidens cernua*, RL NRW 3, NRTL 3), Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*), Grau-Segge (*Carex canescens*), Aufrechter Igelkolben (*Sparganium erectum*), Igel-Segge (*Carex echinata*, RL NRW 3, NRTL 3) sowie Blutwurz (*Potentilla erecta*, RL NRW V). Auch diese Arten reißen sich in die Liste der Besonderheiten ein und profitieren von der Freistellung.

Insgesamt ist festzustellen, dass das Gebiet auf seiner verhältnismäßig kleinen Gesamtfläche eine beachtliche Anzahl an seltenen und besonderen Pflanzenarten aufweist. Bei entsprechender weiterer Pflege kann es sich zu einem der wertvollsten Gebieten der Kirchheller Heide entwickeln.

Des Weiteren zeigt das Gebiet eine rasante Erfolgsgeschichte von Freistellungsarbeiten in Feuchtheiden-

und Moorbereichen. Ganz offensichtlich war hier noch eine aktive und reiche Samenbank vorhanden, die nach Entfernung der Gehölze eine ganze Reihe von typischen Arten hervorgebracht hat.

4.1.2 Amphibien und Reptilien

Im NSG Kletterpoth, das im Winter zuvor in großen Teilen freigestellt worden war, wurde auf der verbliebenen, nicht freigeschobenen Teilfläche nach Reptilien gesucht. Neben einer adulten Waldeidechse (RL NRW V, WB V) und vier Blindschleichen (RL NRW V, WB V), wurden dort mehrfach einzelne Kreuzottern (RL NRW 1, WB 1S) beobachtet, sowohl bei einer gezielten Nachsuche am 31.07. als auch bei Gehölzpflegetmaßnahmen. Dass dabei auch eine junge Kreuzotter gesichtet wurde (Abbildung 8), zeigt, dass die Art sich trotz des enormen Eingriffs von 2018/2019 erfolgreich reproduzieren konnte.

Auf der Heidefläche am Haesterkamp wurden mehrfach Zauneidechsen (RL NRW 2, WB 2), Waldeidechsen und Blindschleichen, darunter einige Jungtiere, beobachtet.

Im Bereich der freigestellten Flächen in der alten Abgrabung am Haesterkamp wurden Kontrollen zur Erfassung der Braunfrösche durchgeführt. Am 29.03. war das Laichgeschehen offensichtlich weitgehend abgeschlossen und die Laichballen konnten gezählt werden.

Laichballen waren an vielen Stellen feststellbar. Die Tiere hatten insbesondere zerstreut in Lachen und Tümpeln außerhalb der großen Gewässer gelaicht. In der Summe wurden 379 Laichballen gezählt. Die Unterscheidung der Laichballen beider Arten gestaltet sich oft schwierig, 39 wurden keiner Art zugeordnet, 190 konnten dem Moorfrosch (RL NRW 2S, WB 2S) und 144 dem Grasfrosch zugerechnet werden.



Abbildung 8: Juvenile Kreuzotter am Kletterpoth

4.1.3 Libellen

In der Kirchheller Heide wurden 2019 von April bis September an 21 Tagen 35 Libellenarten beobachtet (Tabelle 1). Intensiver untersucht wurden die Bergsenkung Elsbach, der Heidhofsee sowie die nördlich des Schutzgebietes gelegene Bergsenkung an der Dinslakener Straße. Letztere liegt außerhalb des Schutzgebietes. Mitten durch diese Bergsenkung verläuft die Grenze von Bottrop und Dinslaken.

In der Elsbachniederung wurden 22 Arten festgestellt, davon 18 bodenständig bzw. wahrscheinlich bodenständig, in der Bergsenkung an der Dinslakener Straße die gleiche Zahl mit 15 indigenen bzw. wahrscheinlich indigenen Nachweisen. Im und am Heidhofsee waren es 15 Arten, davon nur sechs wahrscheinlich indigen.

Zu den bemerkenswerten Arten zählen u.a. sechs Arten der Roten Liste sowie fünf Arten der Vorwarnliste. Erstmals gelang der Schlupfnachweis der Großen Moosjungfer (FFH-Anhang II, RL NRW 1, Abbildung 9) an der Elsbachbergsenkung. Überaus bemerkenswert war das Auftreten der Südlichen Mosaikjungfer in der Bergsenkung an der Dinslakener Straße, wo die Tiere auch das charakteristische Fortpflanzungsverhalten bis hin zur Eiablage zeigten.

Weitere bemerkenswerte Arten waren die Scharlachlibelle, bodenständig wahrscheinlich in der Elsbachsenkung und dem Weihnachtssee mit angrenzendem Hangmoor sowie der Schilfjäger, bodenständig am Heidhofsee. Außerdem zu nennen sind die Zweigestreifte Quelljungfer, die Feuerlibelle, der Südliche

Tabelle 1: Libellenbeobachtungen in der Kirchheller Heide; Abkürzungen und Rote-Liste-Status: siehe 3. Umschlagseite

Wissenschaftlicher Name	Name	Rote Liste NRW	im Gebiet indigen	Kirchheller Heide Heidhofsee inkl. Kletterpoth	Haeserkamp - Abgrabung	Bergsenkung Elsbach	Bergsenkung Weihnachtssee (Bottrop/Dinslaken)	Kirchhellen Hangmoor-Wald Schwarzbach	Bergsenkung Dinslakener Straße	Abgrabung Tötelberg	Kirchheller Heide (sonstige Gebiete)	
Systematische Erfassung				X		X			X			
<i>Calopteryx virgo</i>	Blaufügel-Prachtlibelle	V	b								5	
<i>Ceriatrigon tenellum</i>	Scharlachlibelle	3	b	2	6 K	12	7	5				
<i>Chalcolestes viridis</i>	Gemeine Weidenjungfer		b						28 Jf T K			
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer		b	76 Jf E		275 Jf K E			40 E			
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer		b	10 K		8	6		35	50 1 Jf		
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	V	b	55 K		77 Jf E				2 t		
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge		b			100 E						
<i>Ischnura elegans</i>	Große Pechlibelle		b	7		347 Jf K	72 K	4	30			
<i>Ischnura pumilio</i>	Kleine Pechlibelle	3S	b						1			
<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer	V	b						3			
<i>Lestes virens</i>	Kleine Binsenjungfer	VS	b						19			
<i>Platycnemis pennipes</i>	Blaue Federlibelle		b	1								
<i>Pyrhosoma nymphula</i>	Frühe Adonislibelle		b	53 Ex Jf E		470 Jf K				12 E	1	
<i>Sympetma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	*S	b			10 K			1 t	8 E	6	
<i>Aeshna affinis</i>	Südliche Mosaikjungfer		b						103 t T K E			
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer		b								1	
<i>Aeshna isoceles</i>	Keilfleck-Mosaikjungfer	1	b	1		12 Ex K			7 t			
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer		b						14			
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle		b	1		11 E			11	1 Jf		
<i>Anax parthenope</i>	Kleine Königslibelle	D	b	1		3			1 t			
<i>Brachytron pratense</i>	Früher Schilfjäger	3	b	3 Ex Jf		17					1	
<i>Cordulegaster boltonii</i>	Zweigestreifte Quelljungfer	3	b								3	
<i>Cordulia aenea</i>	Falkenlibelle		b	8		32 Jf			1 t	1 t	1	
<i>Crocothemis erythraea</i>	Feuerlibelle		b			7 E			8 t			
<i>Gomphus pulchellus</i>	Westliche Keiljungfer		b			2						
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	1	b			1 Jf						
<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch	V	b		11	12			12 t K E	2 t		
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck		b		6	92 Jf E			1			
<i>Orthetrum brunneum</i>	Südlicher Blaupfeil		b					4				
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil		b	6	1 t	42 Jf E		1	55 t K		10	
<i>Orthetrum coerulescens</i>	Kleiner Blaupfeil	VS	b		4 K	1						
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Frühe Heidelibelle		b						8 t			
<i>Sympetrum meridionale</i>	Südliche Heidelibelle	D	b						3			
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle		b	2		12 K	1	2	74 Jf t T			
<i>Sympetrum striolatum</i>	Große Heidelibelle		b	4		3			5 Jf			
Artenzahl		35	6	24	15	5	22	4	5	22	7	8



Abbildung 9: Frisch geschlüpfte Große Moosjungfer (Foto: C. Mollmann)

Blaupfeil, die Frühe Heidelibelle und die Südliche Heidelibelle.

4.1.4 Maßnahmen

Basierend auf einem Grünlandkonzept der BSWR für die Kirchheller Heide (Buch 2017) sollen durch den RVR mehrere, hauptsächlich mit der Riesen-Golddrute (*Solidago gigantea*) bewachsene Flächen zu artenreichen Wiesen entwickelt werden. Hier fanden durch die BSWR Beratungen hinsichtlich der Artenauswahl des Regiosaatguts und der weiteren Pflege statt. Im Frühjahr 2020 soll mit der Einsaat begonnen werden.

4.1.5 Life-Projekt

Bereits im Herbst/Winter 2018 wurde in Kooperation zwischen dem RVR, der Bez.-Reg. Münster und der BSWR das integrierte LIFE-Projekt (IP-LIFE) „Atlantische Sandlandschaften“ am Haesterkamp und Kletterpoth initiiert und erfolgreich umgesetzt. Die praktische Ausführung übernahm seinerzeit eine Fachfirma aus der Region. Zum Abschluss der umfangreichen Freistellungsarbeiten (Roden und Bodenabtrag) wurde am Haesterkamp das nach Westen offene Gelände mit einem dreireihigen Stacheldrahtzaun eingefriedet, um die empfindlichen Gewässerbereiche zu schützen. 2019 ergänzte der RVR den Stacheldrahtzaun mit einem Weidezaungeflecht. Die BSWR wird in den nächsten Jahren sukzessiv die aufkeimenden Gehölze nach und nach entfernen, um die Flächen freizuhalten.

Kletterpoth – ehemalige Moorfläche

Im Spätsommer entkusselten die Bufdis der BSWR den Gehölzaufwuchs auf der freigeschobenen Fläche, um sie für eine Heide-Mahdgutübertragung vorzubereiten (Eigenleistungen innerhalb des LIFE-Projekts). Zwischen Oktober und November wurden Glocken-

und Besenheide (*Erica tetralix*, *Calluna vulgaris*), die in räumlicher Nähe am Kletterpoth wachsen, von Hand geerntet und auf der vorbereiteten Empfängerfläche aufgebracht. Gegenüber der maschinellen Mahd bietet die Ernte von Hand mehrere Vorteile, da ausschließlich die Samen gewonnen werden und ein zusätzlicher Stickstoffeintrag durch überschüssiges Mahdgut ausbleibt. Zusätzlich wird mit der Handernte die Gefahr der Verfilzung bei feuchter Witterung vermieden, die bei der Heideübertragung ein entscheidendes Kriterium für den Erfolg ist.

Haesterkamp – Gewässer

Im Frühjahr entfernte die BSWR zwei Windwurfbäume im Randbereich der 2018 freigestellten Fläche. Zwischen Frühjahr und Herbst ebneten die Bufdis die von der Freistellungsmaßnahme verbliebenen Radspuren und Verwerfungen ein. Bei der Gelegenheit entfernten sie auch Junggehölze, die sich durch Sukzession auf den freien Flächen ausgebreitet hatten. Im Winter 2019/20 wurde auf den freien Rohbodenflächen das gewonnene Saatgut der Glocken- und Besenheide gleichmäßig verteilt.

4.2 FFH-Gebiet Heidesee in der Kirchheller Heide

Der rund 34 ha große Heidesee befindet sich im Zentrum der Kirchheller Heide in Bottrop. Die Ausweisung mitsamt seiner Umgebung als insgesamt 54 ha großes FFH-Gebiet erfolgte aufgrund seiner Mesotrophie und des damit verbundenen Vorkommens einiger typischer Wasserpflanzen wie Armleuchteralgen und Laichkräutern. Der See gliedert sich in einen nördlichen Teil mit relativ intensiver Naherholungsnutzung durch die Bevölkerung und einen südlichen Teil, der schwieriger zu-



Abbildung 10: Freistellung der Steilwand am 21.11.

gänglich ist und somit stärker dem Naturschutz zur Verfügung steht. Im Südteil befinden sich zudem mehrere atollartige Inseln, die mit Gehölzen bewachsen sind und verschiedenen Vogelarten als Ruhe- und Brutplatz dienen.

Die alljährliche Überprüfung zweier Uferabschnitte im Südteil des Heidesees wurde am 21.11. durchgeführt. An der kleineren Steilwand, die direkt an der Wasserkante liegt, wurden Stockausschläge und überhängende Brombeerzweige entfernt. Hier gab es außerdem eine Höhle, die den Anschein machte, in der Brutzeit 2019 von Eisvögeln befliegen worden zu sein (Kotspritzer am Einflugloch). Der zweite Bereich, an dem sich die größere Steilwand befindet, die einige Meter von der Uferkante entfernt gelegen ist, war nur mäßig mit Brombeer- und Gehölzaufwuchs bedeckt, sodass sich der Arbeitsaufwand beim Zurückschneiden in Grenzen hielt (Abbildung 10). Ein frisches Abstechen der Wand war diesmal nicht notwendig, da der Neigungswinkel nach wie vor in Ordnung war.

Die Situation hinsichtlich der illegalen Trampelpfade durch den Wald und entlang des Seeufers scheint sich leider nochmals verschlechtert zu haben. Gleich an mehreren Stellen führten vom Hauptweg abzweigend deutlich sichtbare und damit offenbar regelmäßig genutzte Pfade in Richtung des Seeufers. Gerade in der sensiblen Ansiedlungsphase im Frühjahr können somit (potenzielle) Eisvogelbrutplätze auf Grund von regelmäßigen Störungen so stark entwertet werden, dass sie aufgegeben oder erst gar nicht angenommen werden.

4.3 FFH-Gebiet Postwegmoore

Das FFH-Gebiet „Postwegmoore“ liegt nahe der Stadtgrenze zu Dorsten. Im Teil südlich des Alten Postweges befindet sich ein Komplex aus Moorresten, zu denen das „Hufeisenmoor“ gehört. Hier finden nicht nur regelmäßig Pflegearbeiten zur Freistellung der wertvollen Moorfläche statt, sondern das Hufeisenmoor unterliegt auch einem floristisch-vegetationskundlichen sowie faunistischen Monitoring.

4.3.1 Flora und Vegetation

Bereits im April war die Moorfläche im Bereich des Hufeisenmoores so stark ausgetrocknet, dass nicht mal schlammige Bereiche zu erkennen waren (Abbildung 11). Vor allem die Torfmoos-Bestände waren dadurch stark in Mitleidenschaft gezogen. Auch wachsen die ehemals abgeschobenen Flächen zunehmend durch Flatterbinse (*Juncus effusus*) und Pfeifengras (*Molinia caerulea*) zu. Zahlreiche Jungpflanzen von Birken (*Betula* spp.) und Kiefern (*Pinus sylvestris*) zeugen von der drohenden Gehölzsukzession. Aus floristischer Sicht sind dringend weitere Maßnahmen zur Offenhaltung angeraten. Wie mit dem mangelnden Wasser um-



Abbildung 11: Schon im April war das Hufeisenmoor völlig ausgetrocknet.

gegangen werden soll, kann an dieser Stelle nicht geklärt werden. Die trockene Witterung im Frühjahr 2019, im Zusammenspiel mit den Auswirkungen des Vorjahres, sind sicherlich ein Grund, aber auch allgemeine Grundwasserabsenkungen der Umgebung tragen ihr Übriges dazu bei.

4.3.2 MAKO und Maßnahmen

Das Maßnahmenkonzept sieht in Teilbereichen des Hufeisenmoors das Abschieben der oberen Bodenschicht vor. Im Zuge dessen sollen auch die Randbereiche mitberücksichtigt werden, in denen in der Vergangenheit die aufkommenden Gehölze auf den Stock gesetzt wurden. In den letzten Jahren hat sich dort ein flächiger Gehölzbestand mit dichtem Wurzelnetzwerk entwickelt, der mit einer selektiven Handrodung nicht mehr zu handhaben ist. Um nach der geplanten Abschiebung die Pflege dahingehend zu optimieren, soll die BSWR in Zukunft die aufkommenden Gehölze rechtzeitig und nach Bedarf von Hand roden. Das Herunterschneiden der Gehölze hat sich dagegen nicht bewährt. Wann die maschinelle Umsetzung realisiert werden kann, ist derzeit nicht abzusehen.

4.4 Köllnischer Wald

Im Bereich des Köllnischen Waldes wurden in diesem Jahr keine tiefergreifenden Untersuchungen durchgeführt. Bei einer kurzen Begehung im Frühjahr wurden einzelne Feuersalamander-Larven beobachtet.

4.5 NSG Torfvenn Rehrbach

Das NSG Torfvenn/Rehrbach liegt im Nordosten der Stadt und findet seine Fortsetzung im angrenzenden



Kreis Wesel. Der äußerste Nordwesten, und damit das Kerngebiet des NSG, ist eine aus Wiesen, Äckern und Hecken geprägte Kulturlandschaft. Die Erweiterungsflächen im Süden bis zur Dinslakener Straße sind ehemalige, offene und wiederaufgefüllte Abgrabungen, die zu Wiesen und Wäldern entwickelt werden. Die Waldgebiete sind derzeit noch jung. Eingestreut sind eine Reihe von stehenden Kleinweihern und Tümpeln.

4.5.1 Flora

Das Vorkommen des Pillenfarns (*Pilularia globulifera*) im Kleinweiher östlich des Munitionszerlegebetriebes (Gew. Nr. 60.21.06) konnte bestätigt werden. Weitere bemerkenswerte Arten in und an den Gewässern des Gebietes waren die Knollenbinse (*Juncus bulbosus*), das Schwimmende Laichkraut (*Potamogeton natans*), die Wasserfeder (*Hottonia palustris*), der Gift-Hahnenfuß (*Ranunculus sceleratus*), der Wasserehrenpreis (*Veronica anagallis-aquatica*) und in den Randbereichen auch der Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*). Außerhalb der Feuchtgebiete wurde auf offenen Flä-

chen das Gemeine Tausendgüldenkraut (*Centaureum erythraea*) und im Wald die Breitblättrige Stendelwurz (*Epipactis helleborine*) nachgewiesen.

4.5.2 Fauna

Vom Kleinen Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*) wurden in drei Gewässern zusammen 32 Exemplare gezählt. Von der Zauneidechse gelangen zwei zufällige Beobachtungen, darunter ein Jungtier am 30. August.

Intensiver untersucht wurde die Libellenfauna (Tabelle 2). An neun Beobachtungstagen wurden in der Summe 27 Arten nachgewiesen, immerhin 16 können im Gebiet als bodenständig eingestuft werden. Drei Gewässer wurden intensiver untersucht. An beiden Kleinweihern östlich des Munitionszerlegebetriebes (60.21.07 und 60.21.06) wurden jeweils 17 Arten (je neun indigen) und am Gewässerkomplex im Bereich der Abgrabung im Ostteil 15 Arten, davon gleichfalls neun indigen, festgestellt.

Zwei gefährdete Arten wurden jeweils in nur sehr geringer Zahl beobachtet. Für die Scharlachlibelle

Tabelle 2: Libellenbeobachtungen im Torfvenn/Rehrbach; 60.21.02 etc. = Kennziffern der untersuchten Gewässer; Abkürzungen und Rote-Liste-Status: siehe 3. Umschlagseite

Wissenschaftlicher Name	Name	Rote Liste NRW	im Gebiet indigen	Abgrabungs- gewässer 61.20.10	60.20.04/05/06 Gew. fast ausgetrocknet	60.21.02	60.21.03	60.21.05 ausgetrocknet	60.21.06	60.21.07	61.20.07	61.20.08 ausgetrocknet	61.20.09	sonstige (außerhalb von Gewässern)
Systematische Erfassung				X					X	X				
<i>Calopteryx spec.</i>	Prachtlibelle unbest.									1				
<i>Ceragrion tenellum</i>	Scharlachlibelle	3								3				
<i>Chalcolestes viridis</i>	Gemeine Weidenjungfer	b		505 T	2 K	60 T	20 T	2	10 T		10 K		8 T	
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	b							450 J E	350 J E			1	
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer	b		21 T E					16	52 J	30		21	
<i>Erythromma lindenii</i>	Pokal-Azurjungfer	b		135 T K E									3	
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	b		30 E	100 E				20	62 T K	30 K		21 K	
<i>Ischnura elegans</i>	Große Pechlibelle	b		100 K E					12	41 J T K			50 T K	
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Frühe Adonislibelle								3					
<i>Sympecma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	*S							1	2				
<i>Aeshna affinis</i>	Südliche Mosaikjungfer					3 t K			2					
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer				1									
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	b		6					2	2 t				
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	b		2 t					4 t E	12 Ex t E	1		3 t	
<i>Anax parthenope</i>	Kleine Königslibelle	D		1										
<i>Brachytron pratense</i>	Früher Schilfjäger	3							1	1				
<i>Cordulia aenea</i>	Falkenlibelle	b								6 t				
<i>Crocothemis erythraea</i>	Feuerlibelle	b		9 t					17 E J t	7 t K				
<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch	V								1			1	
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	b							2	8 E				
<i>Orthetrum brunneum</i>	Südlicher Blaupfeil			3										2
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	b		16 t K E					15 E J t	1			22 t K E	
<i>Orthetrum coerulescens</i>	Kleiner Blaupfeil	VS		14 t K E										1
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Frühe Heidelibelle	b		1										1 J
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	b		3	1	1	3	5	2	3 J	2			16
<i>Sympetrum striolatum</i>	Große Heidelibelle	b		2		1	1	10 E	24 t T K E					
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle							2						
Artenzahl	27	2	16	15	3	4	3	2	17	17	5	1	9	4

(RL NRW 3) und den Schilfjäger (RL NRW 3) fehlen daher die Bodenständigkeitsnachweise. Auch für den Plattbauch, eine Art der Vorwarnliste, gilt das. Für die Feuerlibelle gelang ein Reproduktionsnachweis in einem Kleinweiher und in zwei Gewässern war die Bodenständigkeit sehr wahrscheinlich. Der Kleine Blaupfeil ist mit großer Wahrscheinlichkeit in der östlichen Abgrabung indigen.

4.6 NSG Grafenmühle

Im Gebiet Grafenmühle wurde die existierende Bioptypenkartierung um die erweiterten NSG-Parzellen ergänzt. Zur Übermittlung ans LANUV wurden die relevanten Daten in das Programm GISPAD eingegeben.

Seit Herbst 2017 pflegt die BSWR die Feuchtwiese südlich des Forellenteichs Grafenmühle. Nach der umfangreichen Freistellung der Erlenbestände (2017) verbesserten sich durch die Besonnung die Standortbedingungen für die Zielarten (u. a. *Equisetum palustre*), allerdings auch für die im Boden vorhandene Samenbank des eingewanderten Drüsigen Springkrauts (*Impatiens glandulifera*). Zwischen 2017 und 2018 mähte die BSWR die Hochstaudenflur im Spätsommer und entfernte im Anschluss die Biomasse von der Fläche.

Erstmalig wurde 2019 die Mahd des Drüsigen Springkrauts bereits Anfang Juli während der Blüte durchgeführt. Die Springkrautbestände in den Übergangssäumen der Randbereiche wurden dabei ebenfalls mit gemäht, um das Einsamen von außen zu verhindern. Im September folgte ein zweiter Pflegedurchgang, um die nachträglich aufgekeimten Springkrautpflanzen von Hand zu ziehen. Aufgrund des regelmäßigen Rückschnitts der Vorjahre konnten 2019 keine Stockaus-



Abbildung 12: Feuchtwiese im NSG Grafenmühle im Frühjahr 2019 mit Störungen durch Wildschweine

schläge bei den 2017 gefällten Erlen festgestellt werden. In den nächsten Jahren soll die Pflege und deren Terminierung fortgesetzt werden. Mittlerweile zeigen sich neben den bekannten Spuren entlang des Ebersbachs auch auf der Feuchtwiese deutliche Störungen, die auf eine erhöhte Wildschweintätigkeit schließen lassen (Abbildung 12).

4.7 Ausgleichsflächen der Stadt

Auf ausgewählten Ausgleichsflächen der Stadt Bottrop findet seit einigen Jahren ein floristisch-vegetationskundliches Monitoring statt, das zum Ziel hat, die Entwicklung der Bestände fachlich zu begleiten und ggf. weitere Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung zu erarbeiten. Im Jahr 2018 waren dies zwei Wiesen, eine heterogen ausgeprägte Wiese im Bereich des Filmparks in Kirchhellen sowie eine Feuchtwiese im Stadtteil Grafenwald.



Abbildung 13: Ein größerer Teil der Ausgleichsfläche am Jugendhaus Grafenwald wurde durch Bodenbearbeitung zerstört.

4.7.1 Fläche neben Jugendhaus Grafenwald

Auf der Ausgleichsfläche am Jugendhaus Grafenwald konnten nur die Vegetationsaufnahmen 1 und 2 angefertigt werden. Die Feuchtwiese war zum Zeitpunkt der Untersuchung im Mai ungefähr zu einem Drittel umgebrochen und planiert (Abbildung 13). Eine umgehende Meldung an die UNB der Stadt Bottrop erfolgte. Zudem war die Wiese durch Traktorspuren teilweise stark geschädigt.

An der Südseite wurde ein Graben entweder neu angelegt oder ein ehemaliger vertieft, was der ohnehin bereits unter Trockenheit leidenden Feuchtwiese ebenfalls erheblich schadet. Der UNB wurden ebenfalls Maßnahmenvorschläge zur ökologischen Aufwertung der Fläche übermittelt.



Abbildung 14: Magere Bereiche mit Feld-Hainsimse auf der Ausgleichsfläche am Movie Park

4.7.2 Wiese am Movie Park

Die Wiesenfläche am Movie Park / Straße „Im Mandel“ machte einen guten Gesamteindruck. Die strukturelle Heterogenität aus mageren Bereichen sowie der Saum zum angrenzenden Gewässer tragen zur Artenvielfalt bei.

Es wurden zwei Vegetationsaufnahmen angefertigt, die zukünftig einem Dauermonitoring dienen sollen. Beide Flächen befinden sich in der nördlichen Wiesenparzelle.

Eine Aufnahme befindet sich im zentralen Teil der Wiese, der niedrigwüchsig und relativ mager ist. Hier kommt die Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*) in größeren Beständen vor (Abbildung 14). Die zweite Aufnahme liegt im fetteren Wiesenteil Richtung Straße.

Die südliche Wiesenparzelle ist etwas stärker ruderalisiert und zeigt ein verstärktes Aufkommen der Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*).

Derzeit ist noch unklar, nach welchem Konzept die Pflege stattfinden wird. Auch der Status der vorkommenden Arten ist bislang nicht geklärt. Das flächendeckende, jedoch sporadische Auftreten von Arten wie der Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) – auch an sehr trockenen Standorten – zeugt von einer offensichtlichen ehemaligen Einsaat. Über die Jahre werden sich an den entsprechenden Kleinstandorten die ökologisch passenden Arten durchsetzen.

Sollte es möglich sein, die Pflege zu staffeln, wäre es aus Sicht des Naturschutzes sinnvoll, die größere der beiden Teilflächen zweischürig zu mähen und abzuräumen und die kleinere nur einschürig. Außerdem könnten zum Gewässer hin Säume stehen bleiben, die als Überwinterungsmöglichkeit für Insekten nur alle zwei Jahre alternierend gemäht werden.

4.8 Orchideen in Kirchhellen

Am Rande der Kirchheller Heide existiert am Saum eines Weges ein größeres Vorkommen der seltenen Orchideen-Art Großes Zweiblatt (*Listera ovata*, Abbildung 15). Begleitet wird der Bestand durch die Breitblättrige Stendelwurz (*Epipactis helleborine*), die im Vereinsgebiet zwar weitaus häufiger vorkommt, dennoch als Zugehörige der Familie der Orchideengewächse gesetzlich geschützt ist. Im Jahr 2018 fanden Pflegearbeiten statt, deren Erfolg nun zu überprüfen war.

Das Orchideen-Monitoring zeigte den Erfolg der Maßnahmen des letzten Jahres. Hier war der Mulch entfernt, Gehölze aufgelichtet und v.a. Brombeeren entfernt worden.

Es konnten ca. 170 Exemplare des Großen Zweiblattes (*Listera ovata*) und 32 Exemplare der Breitblättrigen Stendelwurz (*Epipactis helleborine*) gezählt werden.

Die durch die BSWR gepflegte Strecke unterscheidet sich zudem deutlich von der Strecke, auf welcher der Mulch nicht entfernt wurde. Sie ist wesentlich lichter und weniger verfilzt, sodass die Keimung von verschiedenen typischen Saumarten ermöglicht wurde. In den ausschließlich gemulchten Bereichen dominieren Brennnesseln und Brombeeren.

Es wurde folgende Vegetationsaufnahme im Hauptbestand des Großen Zweiblattes angefertigt:

Flächengröße: 2x5m², Deckung: 60%, Deckung Moos: 30%: *Listera ovata* 3, *Epipactis helleborine* 1, *Agrostis tenuis* +, *Arrhenatherum elatius* 1, *Calamagrostis epigejos* 2a, *Crataegus spec.* +, *Geranium robertianum* +, *Geum urbanum* +, *Hypericum maculatum* 1, *Poa annua* +, *Poa trivialis* +, *Prunella vulgaris* +, *Quercus rubra* +, *Ranunculus repens* +, *Rubus spec.* 1, *Scrophularia nodosa* 1, *Sorbus aucuparia* +, *Taraxacum spec.* 1, *Trifolium repens* +, *Tussilago farfara* + +, *Brachytecium rutabulum* u. a. 3



Abbildung 15: Bestand des Großen Zweiblatts an der Hiesfelder Straße

5 Projekte in Duisburg

5.1 FFH-Gebiet Rheinaue Walsum

Die Rheinaue Walsum bildet den nördlichsten Teil von Duisburg und umfasst entlang der Stadtgrenze auch einen Streifen von Dinslaken. Sie ist als FFH-Gebiet und als NSG geschützt und gehört zum VSG Unterer Niederrhein. Die Rheinaue erstreckt sich über mehr als 500 ha und zeichnet sich durch auentypische Lebensräume wie Gewässerkomplexe, Weichholzauenwaldbestände und feuchtes Grünland aus. In weiten Teilen des Binnenlandes ist sie durch Hecken, Baumreihen, Kopfbäume und Obstweiden kleinflächig strukturiert.

Insbesondere als Rast- und Überwinterungsgebiet für nordische Gänse und Wasservogel hat die Rheinaue Walsum eine hohe Bedeutung. Außerdem ist sie Lebensraum für zahlreiche Brutvogelarten, Amphibien und Pflanzen. Die überwinternden Gänse werden gemeinsam mit denen der südlich angrenzenden Gebiete im Kapitel 5.2.2 für das gesamte Duisburger VSG behandelt.

5.1.1 Vögel

Die Zusammenstellung der ornithologischen Daten aus der Rheinaue übernahm maßgeblich die AG Walsum des BUND Duisburg. Auch wenn die vollständigen Brutvogelerfassungen mit dem Auslaufen des Komplettmonitorings seit 2012 weggefallen sind, können so über die Bestände der seltenen und viele der mittelhäufigen Arten noch immer verlässliche Angaben gemacht werden. Die relevanten Brutvogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie sollen hier gesondert erwähnt werden.

Der Bestand des Weißstorchs lag weiterhin bei vier Brutpaaren, von denen wieder drei auf Duisburger und eines auf Dinslakener Stadtgebiet ansässig waren. Von der Flussschwalbe gelangen zwar Brutzeitbeobachtungen, jedoch ohne Hinweise auf eine tatsächliche Brut im Gebiet. Der Eisvogel brütete mit einem Paar, während von Schwarzmilan, Schwarzspecht, Tüpfelralle und Wachtelkönig keine Nachweise gelangen. Zwar keine Arten des Anhangs I, aber auf Grund ihrer Seltenheit nicht unerwähnt bleiben sollen die bemerkenswerten Feststellung eines Sprossers sowie zwei über längere Zeit bestehende Gesangsreviere des Rohrschwirls.

5.1.2 Amphibien

Am 21. und 22.05. wurden zwei Gewässer mit Hilfe von Reusenfallen untersucht (Tabelle 3 auf Seite 18).

In der Blänke Beginnenkamp westlich der Kaiserstraße (Gew. Nr. 49.12.02) wurden vier Amphibienarten nachgewiesen. In den Reusenfallen wurden 353 Teichmolche (*Lissotriton vulgaris*) aber nur vier adulte und sieben junge Kammolche (*Triturus cristatus*) so-

wie zwei Larven des Kammolches gefangen. Eher zufällig gingen auch sechs Kleine Wasserfrösche (*Pelophylax lessonae*) und ein Teichfrosch (*Pelophylax kl. esculentus*) in die Fallen. Die Kleinen Wasserfrösche waren zu dieser Zeit laichaktiv und es konnten während der Untersuchung zahlreiche rufende Tiere aber auch Laichpakete der Wasserfrösche in der Vegetation festgestellt werden.

In der Blänke Roggenkamp ganz im Süden der Rheinaue (Gew. Nr. 48.11.02) wurden 121 Teichmolche, 14 adulte und fünf juvenile Kammolche sowie eine Larve gefangen. Auch vier nicht bestimmbar junge Wasserfrösche sowie eine Wasserfrosch-Kaulquappe waren unter den Fängen. Rufende und laichende Wasserfrösche deren Laich konnten gleichfalls beobachtet werden.

Unter den Beifängen wurden der Gaukler (*Cybister lateralmarginalis*), eine eher seltene Schwimmkäferart, der Stachelwasserkäfer (*Hydrochara caraboides*) und der Feuchtkäfer *Hygrobia tarda* („Musizierkäfer“) in beiden Gewässern festgestellt.

Später im Jahr waren die beiden Gewässer, ebenso wie viele weitere flache Gewässer der Rheinaue, komplett trocken. Der geplante weitere Durchgang der Reusenfallenuntersuchung war daher nicht möglich. Auch die geplante Suche nach Larven im Sommer war hinfällig.

5.1.3 MAKO

Für die Erstellung des MAKO „Rheinaue Walsum“ fanden vorbereitende Arbeiten statt, die vor allem die Bündelung von vorhandenen Daten sowie diverse Abstimmungsgespräche umfassten.

5.1.4 Maßnahmen

In Kooperation mit dem BUND Duisburg wurden bei drei Terminen Kopfbauabschnitte mit Hilfe der Bundesfreiwilligendienstleistenden umgesetzt. Zur Neuanlage einer Obstwiese wurden Beratungsgespräche mit dem BUND geführt und bei der Vorbereitung einer Ausschreibung mitgeholfen.

5.2 VSG Unterer Niederrhein

Von Duisburg-Baerl bis zur niederländischen Grenze erstreckt sich das Vogelschutzgebiet Unterer Niederrhein. In Duisburg umfasst es Vorland und Binnenland der Rheinaue Walsum sowie die Vorländer von Baerl und Binsheim. Alle diese Gebiete sind von extensiv genutztem Grünland dominiert und durch mehr oder weniger viele Hecken und Kopfbauabschnitte gegliedert. Weiterer Teil des VSG ist das Binsheimer Feld, ein teils durch Bergsenkungen feuchtes, kleinparzelliges Ackerbaugebiet.

Die Vorländer von Beeckerwerth (Alsumer Ward) und Homberg schließen sich südlich an das VSG an



Tabelle 3: Ergebnisse der Reusenfallen-Untersuchungen am 21. und 22.05. in zwei Gewässern der Rheinaue Walsum.
Anz. = Anzahl der Reusen mit Nachweisen.

	Beginnenkamp			Roggenspiek		
	Anz.	Summe	Aktivitätsdichte	Anz.	Summe	Aktivitätsdichte
Flaschenreue	46			56		
Eimerreue 4-6 Öffnungen	11			18		
Beutelbox-Falle	17			10		
Reusenöffnungen	186			195		
Teichmolch (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	24	121	65,1	57	355	182,1
Teichmolch-Lv. (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	8	10	5,4	5	5	2,6
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	7	14	7,5	6	7	3,6
Kammolch-Jv. (<i>Triturus cristatus</i>)	3	4	2,2	5	7	3,6
Kammolch-Lv. (<i>Triturus cristatus</i>)	3	3	1,6	2	2	1,0
Wasserfrosch-Lv. (<i>Pelophylax spec.</i>)	1	1	0,5			
Wasserfrosch-Jv. (<i>Pelophylax spec.</i>)	5	5	2,7	6	6	3,1
Kleiner Wasserfrosch (<i>Pelophylax lessonae</i>)				6	6	3,1
Teichfrosch (<i>Pelophylax kl. esculentus</i>)				1	1	0,5
Eiförmige Schlamm Schnecke (<i>Radix balthica</i>)				2	5	2,6
Spitzschlamm Schnecke (<i>Lymnaea stagnalis</i>)				1	1	0,5
Sumpfschnecke (<i>Stagnicola sp.</i>)				1	1	0,5
Schlamm Schnecken, unbest. (Lymnaeidae)	1	1	0,5	15	23	11,8
Tellerschnecken (Planorbidae)	10	11	5,9	15	20	10,3
Kugelmuschel (<i>Sphaerium corneum</i>)				10	13	6,7
Erbsenmuscheln (<i>Pisidium spec.</i>)				1	5	2,6
Gaukler (<i>Cybister lateralimarginalis</i>)	3	3	1,6	4	4	2,1
Schwimmkäfer (Dytiscidae)	43	137	73,7	44	117	60,0
Schwimmkäfer-Lv. (Dytiscidae)	8	12	6,5	3	3	1,5
Feuchtkäfer (<i>Hygrobia tarda</i>)	4	5	2,7	5	9	4,6
Stachelwasserkäfer (<i>Hydrochara caraboides</i>)	4	8	4,3	6	6	3,1
Wasserkäfer (Hydrophilidae)	33	174	93,5	5	7	3,6
Wasserkäfer-Lv. (Hydrophilidae)	12	13	7,0			
Wassertreter (Halplidae)	2	2	1,1	1	1	0,5
Schwimmwanze (<i>Ilyocoris cimicoides</i>)	1	1	0,5	12	25	12,8
Wasserskorpion (<i>Nepa rubra</i>)	1	1	0,5	6	6	3,1
Stabwanze (<i>Ranatra linearis</i>)	1	1	0,5	1	1	0,5
Rückenschwimmer (Notonectidae)	3	3	1,6			
Rückenschwimmer-Lv. (Notonectidae)				1	1	0,5
Ruderwanze (Corixidae)	4	6	3,2	1	1	0,5
Ruderwanze-Lv. (Corixidae)	1	1	0,5	2	2	1,0
Kleinlibellen-Lv. (Zygoptera)				5	5	2,6
Großlibellen-Lv. (Anisoptera)	2	2	1,1	6	7	3,6
Büschelmücken-Lv. (Chaoboridae)	1	1	0,5			
Waffenfliegen-Lv. (Stratiomyidae)				1	1	0,5
Wasserassel (<i>Asellus aquaticus</i>)	18	73	39,2	8	9	4,6
Pferdeegel (<i>Haemopsis sanguisuga</i>)	5	5	2,7	5	6	3,1

und sind vollständig als Grünland genutzt. Da die überwinterten Gänse regelmäßig aus dem VSG dorthin wechseln, werden diese Bereiche im Rahmen der Gänsezählungen ebenfalls mit bearbeitet.

5.2.1 Brutvögel in der Rheinaue Binsheim

Die Brutvögel wurden in den Jahren 2017–2020 zum zweiten Mal nach einer ersten Runde 2012–2015 kartiert. 2019 wurde ein Gebiet von rund 250 ha bearbeitet, (Abbildung 16) das zu großen Teilen identisch mit dem Bereich war, der zuletzt im Jahr 2014 (270 ha)

untersucht wurde. Durch die Vorerfahrungen aus dem ersten Kartierdurchgang kam es in den Randbereichen im Nordosten und Südwesten zu Veränderungen im Gebietszuschnitt und zu einer insgesamt geringfügigen Verkleinerung. Bezogen auf beide Jahre (2014/2019) kommt es somit zu einer Flächenübereinstimmung von 220 ha, auf die sich auch die Vergleiche der Bestände im weiteren Verlauf des Textes beziehen.

Begrenzt wurde das Untersuchungsgebiet im Norden von Binsheim, im Nordosten von der Binsheimer Straße, im Westen von Baerl sowie im Südwesten vom

Deich. Es umfasste im Süden und Osten die Vorlandbereiche inklusive aller Ackerflächen und der Bühnenfelder.

Zwischen dem 01.04. bis zum 14.06. wurden sechs morgendliche Kartierungsdurchgänge absolviert. Dabei wurde das Gesamtgebiet aufgrund seiner Größe und Strukturvielfalt in zwei Teile (100ha und 150ha) untergliedert, die, soweit die Witterung dies zuließ an zwei aufeinanderfolgenden Tagen begangen wurden.

Bis auf die zehn ubiquitären Arten Amsel, Blaumeise,

Buchfink, Heckenbraunelle, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rotkehlchen, Zaunkönig und Zilpzalp wurden sämtliche übrigen Vogelarten punktgenau und mit ihrem jeweiligen Verhalten notiert.

Insgesamt konnten 83 Vogelarten festgestellt werden, von denen 44 als sichere und sechs weitere als mögliche Brutvögel eingestuft wurden. Von den 20 Nahrungsgästen traten 17 ausschließlich als solche auf, bei den Durchzählern traf dies auf 15 Arten von 22 zu (Tabelle 4).

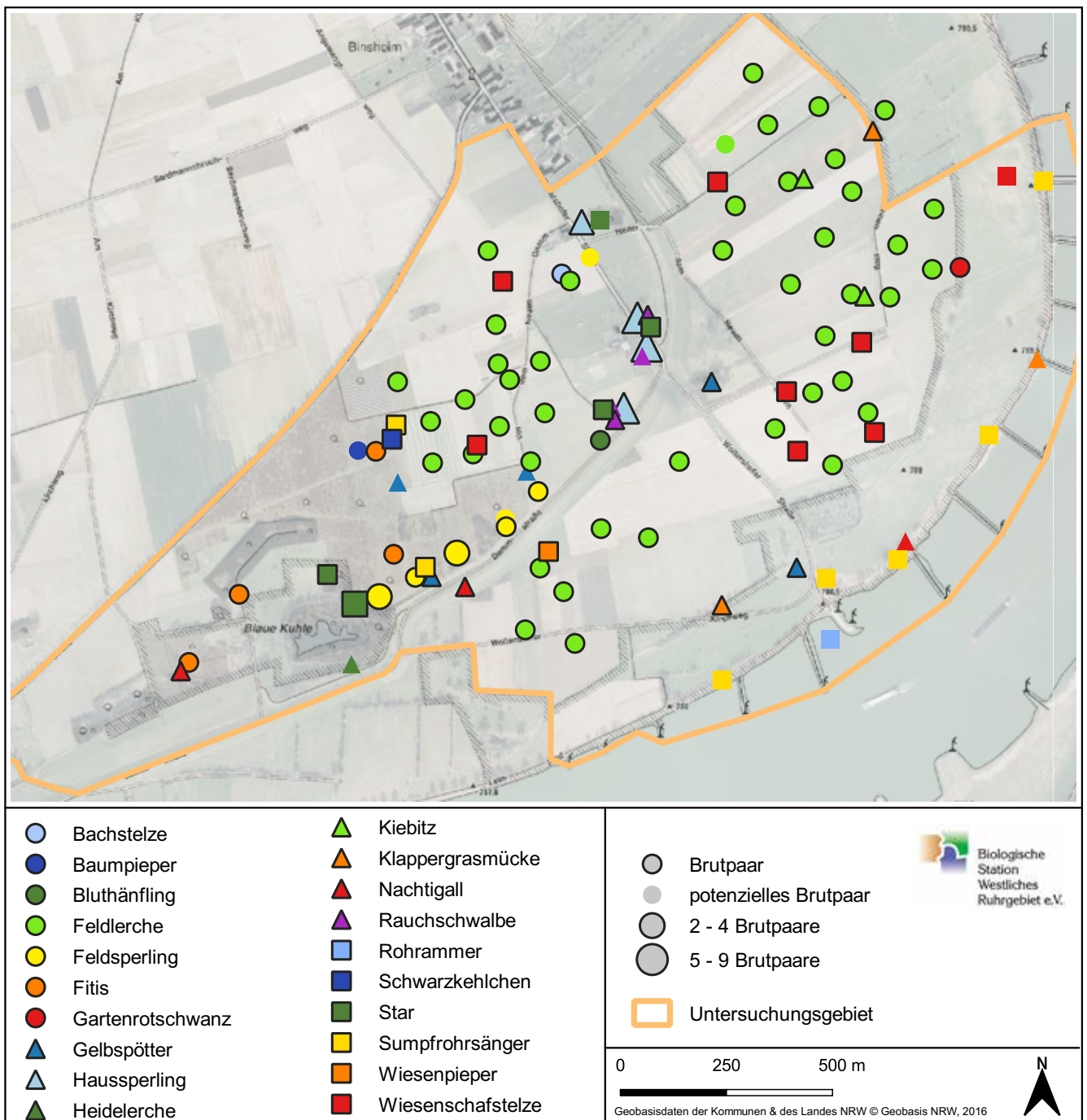


Abbildung 16: Gefährdete und bemerkenswerte Brutvögel im Binsheimer Feld/Vorland 2019



Tabelle 4: Übersicht mit Status aller während der Kartierungen 2019 im Binsheimer Feld/Vorland nachgewiesenen Vogelarten (Zahl = sichere bis + potenzielle Brutpaare); Abkürzungen und Rote-Liste-Status: siehe 3. Umschlagseite

Art	Rote Liste		BP	NG	DZ	Umg	Art	Rote Liste		BP	NG	DZ	Umg
	NRW	NRTL						NRW	NRTL				
Amsel	*	*	X				Klappergrasmücke	V	V	2-3		X	
Austernfischer	*	*		X			Kohlmeise	*	*	X			
Bachstelze	V	V	1				Kormoran	*	*			X	
Baumpieper	2	2	0-1		X		Kornweihe	0	0			X	
Blässhuhn	*	*	2				Kuckuck	2	2			X	
Blaumeise	*	*	X				Lachmöwe	*	1			X	
Bluthänfling	3	2	1				Mäusebussard	*	*	3			
Brandgans	*	*		X			Mönchsgrasmücke	*	*	X			
Braunkehlchen	1S	0			X		Nachtigall	3	3	2-3			
Buchfink	*	*	X				Nilgans			5-7			
Buntspecht	*	*	1-2				Rabenkrähe	*	*	1-2			
Dohle	*	*		X			Raubwürger	1	0			X	
Dorngrasmücke	*	*	34-47		X		Rauchschwalbe	3	3	2-4			
Eichelhäher	*	*	2				Ringdrossel					X	
Elster	*	*	0-1				Ringeltaube	*	*	X			
Erlenzeisig	*	*			X		Rohrhammer	V	V	0-1			
Feldlerche	3S	3	42-43			1	Rostgans				X		1
Feldschwirl	3	2				DZ	Röttdrossel					X	
Feldsperling	3	3	7-9				Rotkehlchen	*	*	X			
Fitis	V	V	4	X			Saatkrähe	*	*		X		
Flussregenpfeifer	2	1		X			Schnatterente	*	*			X	
Flussuferläufer	0	0			X		Schwanzmeise	*	*	1			
Gänsesäger	R				X		Schwarzkehlchen	*	*	1			
Gartenbaumläufer	*	*	4-6				Singdrossel	*	*	4			
Gartengrasmücke	*	*	9-11				Sperber	*	*		X		
Gartenrotschwanz	2	2	1				Star	3	3	6-7			
Gelbspötter	*	3	3-5	X			Steinschmätzer	1	1			X	
Graugans	*	*	1	X			Stieglitz	*	*	2-3			
Graureiher	*	*		X			Stockente	*	V	1	X		
Grünfink	*	*	1-2				Sturmmöwe	*	*		X	X	
Grünspecht	*	*	1				Sumpfmöwe	*	*		X		
Habicht	3	3		X			Sumpfrohrsänger	V	V	2-7			
Hausrotschwanz	*	*	2				Teichrohrsänger	*	V			X	
Hausperling	V	V	25				Turmfalke	V	V		X		
Heckenbraunelle	*	*	X				Waldwasserläufer					X	
Heidelerche	*S	V	0-1				Weißstorch	*S	*		X		
Heringsmöwe	*	*		X			Wiesenpieper	2S	1	1		X	
Hohltaube	*	*	0-1	X			Wiesenschafstelze	*	*	7-8			
Jagdfasan			0-1				Zaunkönig	*	*	X			
Kanadagans				X			Zilpzalp	*	*	X			
Kernbeißer	*	*		X			Zwergtaucher	*	*			X	
Kiebitz	2S	2	2										
							Artenzahl: 83			44-50	20	22	1

Um die Bestandszahlen vergleichen zu können, beziehen sich diese lediglich auf die 220 ha, die in beiden Jahren (2014 und 2019) kartiert wurden. In diesem Bezugsraum war nur bei vier Arten eine Zunahme zu verzeichnen. Eine davon war der Gelbspötter mit drei bis fünf Revieren (2014: 1–3 Reviere), der punktuell von einem aktuell günstigen Sukzessionsstadium von Anpflanzungen profitieren konnte. Es ist jedoch davon auszugehen, dass dieser Effekt nur temporär zum Tragen kommt und die Art in Zukunft an einigen Stellen auch wieder verschwindet, wenn sich das Habitat weiter verändert. Das Vorkommen des Hausperlings beschränkte sich auf die Gebäude im Umfeld der Wol-

tershofer Straße und zeigte hier im Vergleich zu 2014 eine Zunahme von 15 auf 25 Brutpaare. Der Star dagegen besiedelt nicht nur die Bauernhöfe, sondern wurde auch mit vier Revieren in den Altholzbeständen an der Blauen Kuhle angetroffen, sodass insgesamt ein Anstieg von vier bis fünf auf sechs bis sieben Reviere festzustellen ist.

Die Wiesenschafstelze, die einzige „Ackerart“, die früher jedoch eine Charakterart von extensivem Feuchtgrünland war, hat im Bestand leicht zugenommen (2014: 4–7 BP/2019: 7–8 BP). Zwei Arten konnten gegenüber 2014 neu nachgewiesen werden. Der Wiesenpieper brütete im Übergangsbereich vom Deich und den inzwi-



Abbildung 17: Auf ehemaligen Ackerflächen im Vorland wurde extensives, blütenreiches Grünland angelegt.

schen großflächig als extensives Grünland entwickelten angrenzenden Vorlandbereichen, die 2014 noch überwiegend Ackerflächen waren (Abbildung 17). Als ein direkter Effekt der Freistellung des südlichen Ufers der Blauen Kuhle kann das dort verortete potenzielle Revier einer Heidelerche angesehen werden, die hier nun für sie geeignete halboffene Strukturen mit einzelnen solitären Gehölzen vorfindet.

Diesen wenigen positiven Beispielen stehen leider viele negative gegenüber.

Vier Arten konnten nicht mehr als Brutvögel nachgewiesen werden. Beim Kuckuck, der europaweit stark abnimmt, ist dies weniger überraschend. Dagegen verwundert das Verschwinden des Grauschnäppers, denn die Bereiche im Umfeld der Blauen Kuhle und entlang des Rheinufer, die 2014 von insgesamt drei Paaren besiedelt wurden, haben sich zumindest augenscheinlich strukturell nicht verändert. Der Habicht trat zwar noch als Nahrungsgast auf, aber der ehemalige Brutplatz war nicht mehr besetzt.

Auch wenn die mitteleuropäischen Bestände der Wachtel grundsätzlich alljährlich stark schwanken, weist die Art im Trend der letzten 25 Jahre eine starke Abnahme zwischen 20 % und 50 % auf. Mit dem Wissen, dass die Art auch im Vorjahr nicht mehr im zentralen Binsheimer Feld nachweisbar war, handelt es sich hier also womöglich um ein reales Verschwinden, losgelöst von den jahresweise fluktuierenden Beständen.

Die Abnahme der Feldlerche von zuvor 46–49 auf nun 43–44 Reviere ist vor allem auf eine geringere Dichte im Bereich der ehemaligen Ackerflächen zurückzuführen, die zwischenzeitlich in extensives Grünland umgewandelt wurden. Der Bestand des Feldsperlings ist an den Brutplätzen in den Masten (Abbildung 18) der inzwischen ehemaligen Stromtrasse nur geringfügig von 10 auf 7–8 Brutpaare zurückgegangen. Dagegen ist

die Art in den Obstwiesen fast komplett verschwunden und dort ist nur noch ein mögliches Revier übrig. Somit sank der Gesamtbestand von ehemals 15 auf nur noch sieben bis neun Reviere. Gleiches gilt für den Gartenrotschwanz, der aus zwei Obstwiesen verschwunden ist und nur noch mit einem Revier in einer Gehölzreihe im Vorland zu finden war.

Dramatisch fällt auch der Vergleich beim Kiebitz aus, dessen Bestand trotz Schutzbemühungen von acht bis zwölf Revieren im Jahr 2014 auf nur noch zwei Brutpaare in 2019 zusammengebrochen ist. Somit steht die Art im gesamten Stadtgebiet von Duisburg unmittelbar vor dem Aussterben.

Trotz landesweit wachsender Bestände des Schwarzkehlchens gab es im Untersuchungsgebiet nur ein Brutpaar (2014: 3 BP). Nachdem die Brut in einer halboffenen Sukzessionsfläche stattgefunden hatte, wanderte der Familienverband in der zweiten Maihälfte rund 500 m nach Südwesten in den freigestellten Bereich der Blauen Kuhle ab.

Trotz der für den Baumpeiper eigentlich sukzessionsbedingt eher besseren Habitatstrukturen blieb ein erhoffter Bestandsanstieg leider aus, denn es war nur ein mögliches Revier abgrenzbar (2014: 0–2 Reviere). Der Fitis hat seine Schwerpunktbereiche auf Grund der vorschreitenden Sukzession der großen Aufforstungsfläche (2014 dort 5 von 7 Revieren) deutlich verlagert und insgesamt im Bestand auf nur noch vier Reviere abgenommen. Auch wenn bei Sumpfrohrsänger die Spanne mit zwei bis sieben Revieren methodisch bedingt (sehr späte Ankunft im Brutgebiet) weiterhin groß ist, deutet der Vergleich zu 2014 (5–11 Reviere) auf eine Abnahme hin.

Keine wesentlichen Veränderungen konnten bei Bachstelze, Bluthänfling, Dorngrasmücke, Hohltaube, Klappergrasmücke, Nachtigall, Rauchschwalbe und



Abbildung 18: Die extra für die Feldsperlinge erhaltenen Masten der ehemaligen Stromtrasse werden von diesen weiterhin zum Brüten genutzt.



Rohammer festgestellt werden. Neben dem Brutvogel-spektrum besitzt das Gebiet auch auf dem Durchzug für viele Arten Relevanz. Dies sind neben typischen Durchzüglern einer halboffenen Kulturlandschaft wie Braunkehlchen, Steinschmätzer, Baum- und Wiesenpieper auch seltene Arten wie Kornweihe, Ringdrossel und Raubwürger.

5.2.2 Gänse

Die monatliche Erfassung der Gänse im VSG und den südlich angrenzenden Flächen – also von Walsum bis Homberg – wurde auch im Winter 2018/19 von September bis März fortgeführt. Die Walsumer Rheinaue wurde dabei traditionsgemäß von der AG Walsum übernommen.

Wie in allen Jahren waren die nordischen Blässgänse mit Abstand am zahlreichsten im Gebiet vertreten. Im September sind diese Vögel noch nicht aus ihren Zwischenrastgebieten in Osteuropa am Niederrhein eingetroffen (Abbildung 19). In den meisten Jahren erscheinen sie jedoch Anfang Oktober, so dass bei den Zählungen zur Monatsmitte bereits wenige tausend Tiere anwesend sind. Der Herbst 2018 war jedoch so lange so warm (bei der Zählung am 15.10. waren es bis zu 24°C), dass noch nahezu keine nordischen Gänse ankamen. Erst im November waren rund 10.000 Blässgänse zu beobachten, zumeist auf Ernteresten im Binsheimer Feld. Im Dezember erreichte die Art ihr bisheriges Maximum im Rahmen von regulären Stichtagszählungen von gut 23.000 Tieren (Abbildung 20). Diese hielten sich fast vollständig im Binsheimer Feld auf, weil die Reste der Rübenernte sehr attraktiv waren. Außerdem fehlten Hochwasserwellen im Rhein, die sonst im Winter häufig sind und die dann überstauten Grünländer attraktiver machen würden. Für den Rest des Winters wechselten die Blässgänse wie üblich in

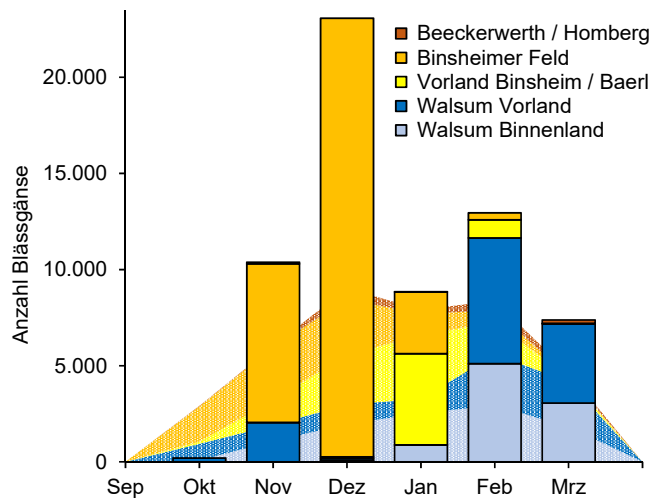


Abbildung 19: Phänologie der Blässgänse im Winter 2018/19 (Säulen) aufgeteilt auf Teilgebiete im Vergleich zum Durchschnitt der Winter 2004/05 bis 2018/19 (Hintergrundflächen)

die Vorländer von Binsheim/Baerl und Walsum sowie die Walsumer Rheinaue. Erst im März überschwemmte ein Hochwasser große Teile der Vorländer, so dass sich die verbliebenen Blässgänse in Walsum und dort insbesondere im Vorland konzentrierten.

Die nächsthäufige nordische Gänseart in Duisburg ist die Saatgans (Abbildung 20). Diese erreichte in einigen früheren Jahren Maximalwerte um 400 Individuen, in vielen anderen Jahren waren es aber nur Einzeltiere. Im Dezember fanden sich unter der Vielzahl von Blässgänsen 140 Saatgänse im Binsheimer Feld. Im Januar 2019 wurden erstmalig über 1.600 Saatgänse in Duisburg gezählt. Diese hielten sich fast ausnahmslos auf Rübenernten im Binsheimer Feld auf.

Die dritte Art, von der zumindest ein nennenswerter Anteil aus nordischen Brutgebieten stammt, ist die

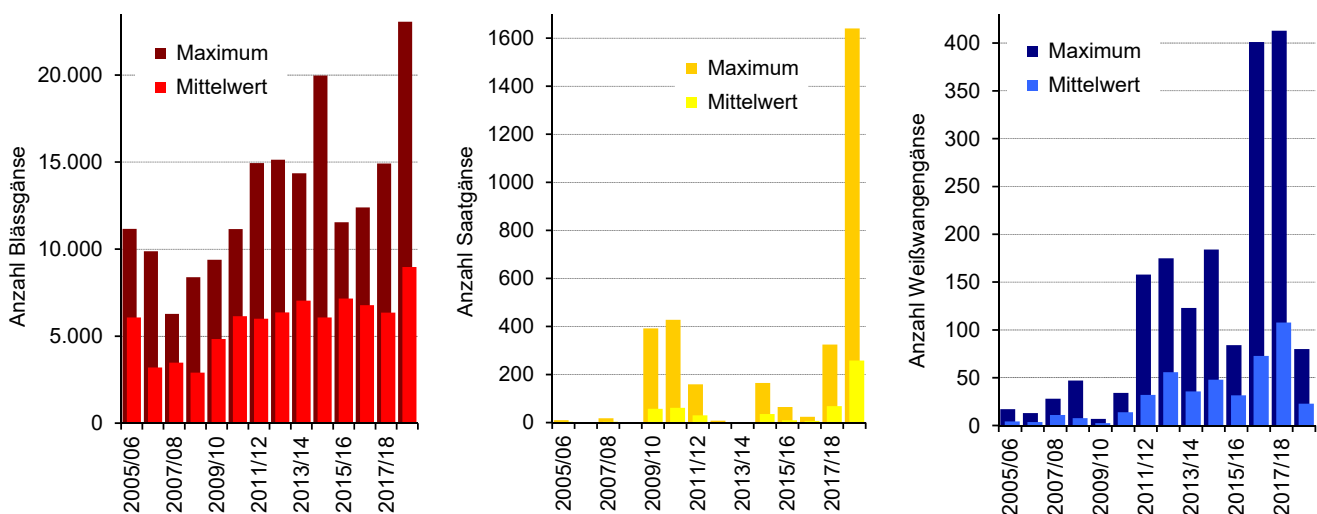


Abbildung 20: Mittelwerte und Maxima (von den jeweils 7 Mittmonatszählungen) von Bläss-, Saat- und Weißwangengänsen im Duisburger Norden im Laufe der Jahre 2005/06 bis 2018/19

Weißwangengans. Ein Stamm von rund 50 Vögeln brütet in der Region (v.a. in Oberhausen) und ist alljährlich in Duisburg am Rhein zu beobachten, die darüber hinaus gehenden Anzahlen sind vermutlich russische Brutvögel. Die Brutbestände der Weißwangengans nehmen weltweit deutlich zu und die Überwinterungsgebiete dehnen sich vom Küsten-Hinterland und den Flussmündungen immer weiter ins Binnenland aus. So verwunderte die Zunahme in Duisburg in den vergangenen Jahren nicht (Abbildung 20). Im Winter 2018/19 zeigte sich jedoch, dass die hohen Anzahlen der Vorjahre bei weitem nicht wieder erreicht wurden.

Die Graugans erreichte mit fast 1.900 Individuen ein im Vergleich der Vorjahre relativ hohes Maximum. Die Mehrzahl der Graugänse stammt aus der Region, brütet also im weiteren Umfeld des Niederrheins. Einzelne Gruppen kommen aber offensichtlich auch aus Skandinavien. So wurde in Binsheim im Dezember 2018 und Januar 2019 eine individuell beringte Graugans beobachtet, die sich im Sommerhalbjahr im Umland von Stockholm aufhielt. Als weitere Gänsearten, deren Winterbestände sich überwiegend aus lokalen und regionalen Brutvögeln zusammensetzen, waren Kanada-, Nil- und Rostgans zu beobachten.

5.2.3 Wasservögel Beeckerwerth

Auch die Zählung der Wasservögel im Vorland von Beeckerwerth wurde im Winter 2018/19 von September bis April fortgesetzt. Im Mittel der Zählungen wurden gut 700 Wasservögel erfasst. Abbildung 21 zeigt, dass ähnliche Werte insbesondere in den 2010er Jahren die Regel waren, während in den ersten Jahren der Erfassung bis zu der doppelten Anzahl erreichte wurde. In Jahren mit sehr hohen Gesamtzahlen waren zumeist viele Gänse, insbesondere Blässgänse, anzutreffen, nur im Winter 2007/08 erreichten die Möwen die höchsten Anzahlen.

Die Gänsebestände haben mit starken Sprüngen deutlich abgenommen. Gründe hierfür sind zum einen zunehmende Störungen durch freilaufende Hunde. Zum anderen wurden Hochwässer seltener, bei denen die Gänse ungestört auf dem dann von Wasser umgebenen Uferwall äsen und ruhen konnten. Ebenfalls leicht rückläufig sind die Anzahlen von Enten. Hier spielen neben den fehlenden Hochwässern insbesondere die milden Winter eine Rolle, weil die Enten dann nicht wie in Frostphasen auf fließende und daher eisfreie Gewässer angewiesen sind. So fehlten in den letzten Jahren Reiher-, Tafel- und Krickente, die in früheren Jahren regelmäßig anwesend waren. Die Bestände der Pfeifente haben deutlich abgenommen, während die der Schellente im Groben konstant sind und die der Schnatterente unregelmäßig zunehmen. Da die Mehrzahl der Enten in allen Jahren Stockenten waren, wirkt sich auch deren überregionale Abnahme auf die Gesamtzahlen aus. Die Möwenbestände zeigen eine ähn-

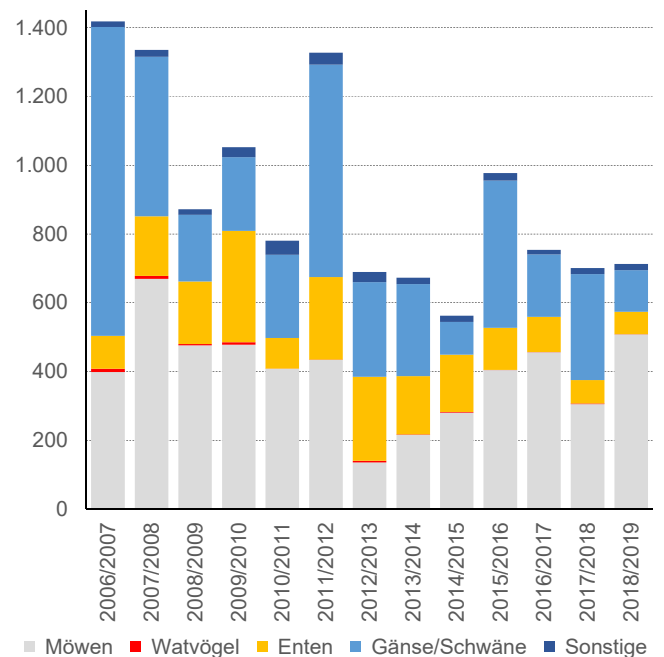


Abbildung 21: Mittlere Summe an Wat- und Wasservögeln pro Monat von September bis April im Vergleich der Winter 2006/07 bis 2018/19

lich schwankende Abnahme. Da die Lachmöwe diese Zahlen dominiert, ist deren überregionale Abnahme vermutlich der wichtigste Grund hierfür.

Die Watvögel haben in dem Gebiet nie eine große Rolle gespielt. In den Anfangsjahren waren rastende Trupps von bis zu 30 Kiebitzen auch über mehrere Monate zu beobachten. In den letzten beiden Jahren war die Art überhaupt nicht mehr zu sehen, vermutlich als Folge des Zusammenbruchs der Brutbestände in NRW. Unter den sonstigen Arten ist das Blässhuhn zu nennen, das vor allem um 2010 mit bis zu 70 Individuen anzutreffen war und das Gebiet seit 2014 vollständig verlassen hat. Der Kormoran hält sich dagegen mit durchschnittlich gut zehn Individuen über die Jahre sehr konstant.

Im Winter 2018/19 war die jahreszeitliche Verteilung der Wasservogelzahlen recht ungewöhnlich. Im September war die Summe höher als im Mittel der früheren September, vor allem geprägt von Lachmöwen. Im Rest der Saison lagen die Zahlen unter dem Durchschnitt, mit einer Ausnahme im Januar, als wiederum die Lachmöwenzahlen zu überdurchschnittlichen Gesamtzahlen führten. Dies war zugleich der einzige Monat, dessen Temperatur im langjährigen Mittel relativ normal war – im Gegensatz zu den übrigen Monaten, die 1 bis 4 Grad zu warm waren.

5.2.4 Maßnahmen

Auf der südlichen Uferseite der Blauen Kuhle wurden Mäh- und Abräumarbeiten durchgeführt. Die 2018 angelegte Blänke im Binsheimer Feld wurde Anfang



des Jahres von Hand von Staudenaufwuchs befreit. Aufgrund des trockenen Sommers waren später keine weiteren Pflegearbeiten mehr notwendig. Eine für Dezember geplante Gesprächsrunde zwischen Landwirten, dem WVN, der UNB und der BSWR über die ökologische Weiterentwicklung im Binsheimer Feld wurde auf Mai 2020 vertagt.

5.3 NSG Rheinaue Friemersheim

Das NSG Rheinaue Friemersheim befindet sich im Duisburger Süden nahe der Stadtgrenze zu Krefeld. Es ist gekennzeichnet durch alte bäuerliche Kulturlandschaft mit Weiden und Obstwiesen, artenreichem Grünland, einem stellenweise artenreichen Deich sowie einem an die Dynamik des Rheins angeschlossenen Altarm „Die Roos“. Hier befindet sich das wohl größte Röhricht aus Schwanenblumen im Vereinsgebiet. Da die Schwanenblume durch Weiden und andere aufkommende Gehölze in Bedrängnis geriet, wurde hier im Jahr 2016 eine umfängliche Freistellungsmaßnahme umgesetzt.



Abbildung 22: Schwanenblumen an der freigestellten Roos

Flora und Vegetation

Das Schwanenblumen-Röhricht (*Butomus umbellatus*, RL NRW 2, BRG 3, Abbildung 22) an der Roos profitiert nach wie vor von der Freistellungsmaßnahme. Sowohl die Schwanenblume, als auch andere typische Röhrichtpflanzen wie Schlanke Segge (*Carex acuta*) wachsen hier in großen Beständen. Nach dem trockenen Sommer 2018 war im Juli 2019 der Wasserstand durch späte Hochwässer des Rheins noch auf einem vergleichsweise hohen Niveau, sodass noch keine Schlammufer-Pionierflur ausgebildet war. Signifikanter neuer Gehölzaufwuchs ist in der Fläche nicht festzustellen, sodass die aufwändige Freistellungsmaßnahme sich als nachhaltig erweist.

Auf dem Deich haben sich die extensiv gepflegten Bereiche etwas verbessert. Arten wie der Knollige Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*, RL BRG 3) haben sich vermehrt, der Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*, RL NRW 3S, NRTL 3, BRG 3) scheint dagegen etwas zurückgegangen zu sein.

Einige Deichabschnitte waren jedoch wieder sehr früh (wahrscheinlich Anfang bis Mitte Mai) gemäht worden. Damit der ganze Deich sein Potenzial entwickeln kann, ist es wichtig, den gesamten Abschnitt in Friemersheim, ebenso wie den Sommerdeich an der Roos, erst ab Juni zu mähen.

5.4 Geplantes NSG Haubachsee

Der Haubachsee ist der südlichste Baggersee der Sechs-Seenplatte in Duisburg. Die Ausbaggerung wurde erst 2001 abgeschlossen und die Uferzone relativ reich strukturiert. Am Ostufer wurden zudem drei stehende Kleingewässer, ein größeres Kleingewässer im Südosten und zwei kleinere Tümpel weiter nördlich, geschaffen, in denen sich eine Vegetation oligotropher Gewässer (Heidetümpel) entwickelt hat. Zudem wurden durch breite Gräben zwei Inseln abgetrennt. 2003 war die Vegetation am Ostufer noch in einem frühen Sukzessionsstadium. In den folgenden Jahren war die rasche Entwicklung der Vegetation mittels sporadischer Pflegeeinsätze der BSWR kaum noch aufzuhalten. Erst durch Maschineneinsatz (2014–2015) und anschließende Beweidung mit Ziegen gelang es, die Vegetationsentwicklung erkennbar zu kontrollieren (Abbildung 23).

5.4.1 Flora und Vegetation

Aufgrund der großflächigen offenen Sandbereiche, die jährlich derzeit durch die Freistellungsmaßnahmen geschaffen werden, ist die wertvolle Pioniervegetation



Abbildung 23: Am Ostufer des Haubachsees sind die Tümpel, hier der „Heidetümpel Nord“, durch die Gehölzfreistellung wieder belichtet.



Abbildung 24: Gelbweißes Ruhrkraut (*Helichrysum luteoalbum*) am Gewässerufer des Heidetümpels am Haubachsee

auf Sand, wie auch in den Jahren zuvor, gut ausgeprägt. Das Kleine Filzkraut (*Filago minima*) besiedelt den Rohboden stellenweise massenhaft.

Auch in diesem Jahr gelangen wieder verschiedene floristische Neufunde am Haubachsee. Durch die Maßnahmen wird immer wieder der Sandboden neu aufgerissen, sodass sich laufend neue Pflanzenarten aus der Samenbank reaktivieren können. Das Gelbweiße Ruhrkraut (*Helichrysum luteoalbum*, RL NRW 2, NRTL 2, BRG 2, Abbildung 24) wurde mit ca. 100 Jungpflanzen am Heidetümpel Nord und fünf Exemplaren am großen Gewässer erstmals vorgefunden. Die Pflanzenart passt ökologisch gut zum Standort. *Helichrysum luteoalbum* ist eine typische Art von kurzlebigen Schlammufer-Pioniergesellschaften auf relativ nährstoffarmen Standorten. Aktuell breitet sich die Pflanzenart jedoch auf verschiedenen urbanen Standorten wie Brachflächen oder Pflasterfugen aus. Möglicherweise führt die allgemeine Zunahme der Art auch dazu, dass wieder zunehmend Primärstandorte besiedelt werden, an denen der Gesamtbestand bis zuletzt als „stark gefährdet“ galt. Eine weitere neue Art am Haubachsee ist der Rundblättrige Storchnabel (*Geranium rotundifolium*). Er stammt aus dem Mittelmeerraum und scheint sich ebenfalls aktuell auszubreiten, jedoch auch hauptsächlich im Siedlungsbereich.

In der Magerwiese zwischen Eingangsbereich und dem „großen Gewässer“ siedeln Nickender Löwenzahn (*Leontodon saxatilis*) und Haar-Schwingel (*Festuca filiformis*, RL NRW V, BRG 3), die neu zur Artenliste hinzugefügt wurden.

Die Vorkommen der bereits bekannten Zielarten an den Gewässeruferrändern sind relativ stabil. Königsfarn (*Osmunda regalis*, RL NRW 3, NRTL 3, BRG 2), Rippenfarn (*Blechnum spicant*, RL NRW 3, BRG 3), Gewöhnlicher Moorbärlapp (*Lycopodiella inundata*, RL

NRW 3S, NRTL 3S, BRG 1) sowie die Torfmoose besiedeln das mittlere Gewässer.

Auf den offengestellten Inseln ist der Boden durch die langjährige Bewaldung noch von humosem Material bedeckt. Hier herrscht kein offener Sandboden vor und daher wurden auch noch keine seltenen und bemerkenswerten Magerkeitszeiger gefunden. Daher ist zu überlegen, Maßnahmen zum Bodenaufschluss auf den Inseln durchzuführen.

Das große Gewässer am Haubachsee wird als Biotopmonitoringfläche (BM-3130-095) im Kataster des LANUV geführt und sollte gemäß Kartierungsrhythmus erneut erfasst werden. Dies wurde durchgeführt und die Daten per GISPAD übermittelt.

5.4.2 Reptilien

Die Fläche wurde mehrfach systematisch nach Zauneidechsen (*Lacerta agilis*, RL NRW 2, NRTL 2) abgesucht. Insgesamt wurden bei sechs Begehungen 37 Zauneidechsen (Tabelle 5) sowie zwei juvenile Waldeidechsen (*Zootoca vivipara*, 19.08., RL NRW V, NRTL 3) gezählt. Die Anzahl beobachteter Tiere entsprach ungefähr dem Niveau des Vorjahres. Die Population zeigt sich, wie der große Anteil an Jungtieren beweist, als sehr reproduktiv.

Tabelle 5: Anzahlen 2019 beobachteter Zauneidechsen am Haubachsee

Datum	adult	subadult	juvenil
28.06.	5		
13.07.	6		
19.08.	3	1	6
01.09.	5		
22.09.	5	2	3
13.10.			1
	24	3	10

5.4.3 Amphibien

Aufgrund der frühen und andauernden Trockenheit waren die für Amphibien wichtigen Heidetümpel bereits sehr zeitig im Jahr ausgetrocknet und die Reproduktion ist zum überwiegenden Teil ausgefallen. Immerhin hatten sich offenbar einige der frühlaichenden Grasfrösche im nordöstlichen Heidetümpel entwickelt. Im Sommer wurde dann nach Wasserfröschen gesucht. Aufgrund der Trockenheit und den sehr stark gesunkenen oder fehlenden Wasserständen hatten sich die Frösche aus den Gewässern fast vollständig zurückgezogen. Nur ein Tier wurde im nördlichen Heidetümpel beobachtet.

5.4.4 Libellen

Im Juli und August waren die Gewässer bereits nahezu trocken, so dass nur wenige Libellen nachweisbar waren (Tabelle 6). Von den zehn beobachteten Libellenarten konnten trotz der widrigen Umstände

Tabelle 6: Libellenbeobachtungen im Untersuchungsgebiet am Haubachsee 2019. Abkürzungen und Rote Liste-Status: siehe 3. Umschlagsseite

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste NRW	im Gebiet indigen	Haubachsee-Ostufer	Heidetümpel Mitte	Heidetümpel Nord	Heidetümpel Südost
<i>Chalcolestes viridis</i>	Gemeine Weidenjungfer		b	2 T		1 J	
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer			2			4
<i>Ischnura elegans</i>	Große Pechlibelle		b		3		3 J
<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer	V				1	
<i>Lestes virens</i>	Kleine Binsenjungfer	VS	b	1		1	7 K
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer						1 E
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil				1		
<i>Sympetrum danae</i>	Schwarze Heidelibelle	V					1
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle		b	3 J	1	1	4
<i>Sympetrum striolatum</i>	Große Heidelibelle		b	2 J	1	1	

wie nie zuvor. Durchaus nicht selten war auch die Langflügelige Schwertschrecke (*Co-nocephalus fuscus*: 20). Auch diese große Zahl wurde hier nie zuvor erreicht. An fünf Stellen wurde mit insgesamt 13 Tieren auch die Sumpfschrecke (*Stethophyma gros-sum* RL NRW 2, Abbildung 25) festgestellt. Es scheint, als ob sich das Vorkommen der erstmals 2017 nachgewiesenen Art hier inzwischen stabilisiert. Als Fazit ist festzuhalten, dass die Maßnahmen zur Offenhaltung offenbar erfolgreich sind und seltene Arten unter den Heuschrecken zunehmend stabile Bestände ausbilden.

immerhin fünf als indigen eingestuft werden. Darunter waren immerhin auch einige sehr bemerkenswerte Arten, wie die selten gewordene Gemeine Binsenjungfer (RL NRW V), die Kleine Binsenjungfer (V) und eine Schwarze Heidelibelle (V).

5.4.5 Heuschrecken

Bei den drei Begehungen der offenen Flächen am Ostufer wurden von den in den letzten Jahren (2017–2018) nachgewiesenen zehn Arten nur fünf Arten beobachtet und gezählt. Die häufigste Art war der Braune Grashüpfer (*Chorthippus brunneus*: 60 Tiere), der damit doppelt so häufig war wie der nah verwandte Nachtigall-Grashüpfer (*Chorthippus biguttulus*: 30). Die zweithäufigste Art war die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*: 53), die damit im Gebiet so häufig war

5.4.6 Maßnahmen

Neben der jährlichen Ziegenbeweidung in der Vegetationsphase wurde mit umfangreichen Fällarbeiten die zweite vorgelagerte Insel freigestellt. Nachfolgende Restarbeiten sind für 2020 geplant. Auf der in 2018 freigestellten ersten Insel wurden die Stockausschläge bodennah geschnitten und entfernt. Die Adlerfarnbestände wurden tiefgründig gemäht und abgeräumt. Die kontinuierliche Pflege wird auch langfristig nötig bleiben, um die Sukzession aufzuhalten und den Wert des Gebietes zu erhalten.

5.5 Heidefläche an der Saarner Straße

Südlich des Haubachsees wurde 2015 eine Waldparzelle zur Erweiterung einer bestehenden Heidefläche gelichtet und der Oberboden bis zum anstehenden Sandboden abgeschoben. Durch Mahdgutübertragung wurde Heidevegetation auf die Empfängerfläche gebracht. Um die aufkeimenden Heidepflanzen von der Konkurrenz durch Gehölzkeimlinge zu befreien, muss die Flächen nun regelmäßig gepflegt und entkusselt werden.

5.5.1 Flora und Vegetation

Auf der Heidefläche an der Saarner Straße fand das jährliche floristisch-vegetationskundliche Monitoring auf der alten und der neu eingerichteten Heidefläche statt.

Auf der alten Fläche haben sowohl das Heidekraut (*Calluna vulgaris*, RL BRG 3), als auch die Glockenheide (*Erica tetralix*, RL NRW *S, NRTL *S, BRG 1, Abbildung 26) an Deckung zugenommen. Somit hat auch die Gesamtdeckung der Heide-Zwergsträucher



Abbildung 25: Sumpfschrecke am Haubachsee (29.07.)

insgesamt zugenommen, während Störzeiger wie der Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) durch die Pflegemaßnahmen leicht reduziert wurden. Im Bereich der Beikräuter ist eine Zunahme des Schönen Johanniskrauts (*Hypericum pulchrum*, RL BRG 2) zu verzeichnen. Der Bestand des Englischen Ginsters (*Genister anglica*, RL NRW 3S, NRTL 3S, BRG 1S) ist in einem guten und stabilen Zustand.

Interessant ist der Neunachweis des Weichen Honiggrases (*Holcus mollis*), sowohl auf der neuen als auch auf der alten Fläche. Die einjährige Art kommt in bodensauren Laub- und Nadelwäldern sowie in Borstgrasrasen und Heiden vor. Obwohl sie flächendeckend verbreitet ist, sind Funde des Weichen Honiggrases im westlichen Ruhrgebiet nicht häufig. Möglicherweise stammen die Pflanzen auf der Heidefläche aus der Beimpfung mit Heidekraut und wurden unbeabsichtigt verschleppt oder wurden aus der Samenbank reaktiviert. Jedenfalls haben sie sicherlich stark vom trockenen Sommer 2018 profitiert. Ob die Art auf den Flächen weiter Bestand hat, wird zukünftig zu beobachten sein.



Abbildung 26: Auf der neu eingerichteten Heidefläche blühte erstmals die Glockenheide.

Die Weiterentwicklung der neu angelegten Fläche von einer vegetationsarmen Pionierflur zu einer Heidegesellschaft kann insbesondere durch die Zunahme des Heidekrauts nachvollzogen werden. Im Sommer 2019 trat die Glockenheide erstmals in der neuen Dauermonitoringfläche auf. Auch weitere Zielarten wie Sumpf-Hornklee (*Lotus uliginosus*), Vielblütige Hain-simse (*Luzula multiflora*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*) und Schönes Johanniskraut (*Hypericum pulchrum*) nehmen kontinuierlich im Bestand zu.

5.5.2 Maßnahmen

Im Spätsommer wurden wie im Vorjahr Vorgespräche mit der Beschäftigungsgesellschaft GBA und dem Arbeitsamt geführt, um wie im Vorjahr die Heidefläche

von Hand zu entkusseln. Entgegen der letzten Vereinbarungen wurde im Oktober die Arbeitsmaßnahme aufgrund behördlicher Änderungen abgesagt und auf März 2020 vertagt. Durch die effektive Maßnahme im Vorjahr und den trockenen Sommer war diese Verschiebung vertretbar.

5.6 Mündelheimer Rheinbogen

Im Duisburger Süden erstreckt sich auf einer Länge von knapp 9 km zwischen EHINGEN (Duisburg) und der Stadtgrenze zu Düsseldorf-Bockum der Rheinbogen Mündelheim. Er stellt auf knapp 1100 ha Fläche eine große, weitgehend zusammenhängende landwirtschaftlich geprägte Kulturlandschaft dar. Im Norden befindet sich das knapp 130 ha große NSG Rheinaue EHINGEN, im Süden das nur 8,5 ha große NSG Holtumer Höfe.

Feldlerchenkartierung

Neben dem Binsheimer Feld beherbergt der Mündelheimer Rheinbogen die mit Abstand bedeutendsten Feldlerchenvorkommen im westlichen Ruhrgebiet. Um einen aktuellen Überblick über den Bestand zu erhalten, wurde das Gebiet in drei Teile untergliedert, die in den Jahren 2019 bis 2021 sukzessive untersucht werden sollen. Den Anfang macht ein rund 400 ha großer Bereich, der die Feldfluren und das Rheinvorland bei Mündelheim und Serm abdeckte. Die Grenzen bildeten dabei die B288, der nördliche Ortsrand von Serm, der Dionysiusweg sowie der Rhein. Zwischen Ende März und Mitte April wurden nicht nur alle Lerchen kartiert, sondern auch weitere bemerkenswerte Feldvogelarten miterfasst. Die hier bis vor wenigen Jahren vorkommenden und ehemals nicht seltenen Arten Kiebitz und Rebhuhn konnten nicht mehr nachgewiesen werden. Hingegen kamen u.a. Schwarzkehlchen, Bluthänfling, Feldsperling und Goldammer vor.

Es wurde festgestellt, dass die gesamten Ackerbereiche noch relativ flächendeckend von Feldlerchen besiedelt waren, während auf dem Grünland im Rheinvorland nur ein potenzielles Revier nachweisbar war. Insgesamt konnten 38 bis 41 Reviere ermittelt werden. Dennoch war festzustellen, dass auch hier negative Einflüsse wieder die Abdeckung von Ackerflächen mit Plastikplanen oder massive Gülledüngung voranschreiten.

5.7 Gänsemanagement

Im Jahr 2010 wurde nach Beschwerden aus der Bevölkerung ein Gelegemanagement der brütenden Grau- und Kanadagänse an vier Duisburger Seen bzw. Seekomplexen – Regattabahn und Nebengewässer, Sechs-Seen-Platte, Toeppersee und Uettelsheimer See – begonnen und 2019 bereits im zehnten Jahr fortgeführt (Stadt Duisburg & BSWR 2019a, b). Wie in

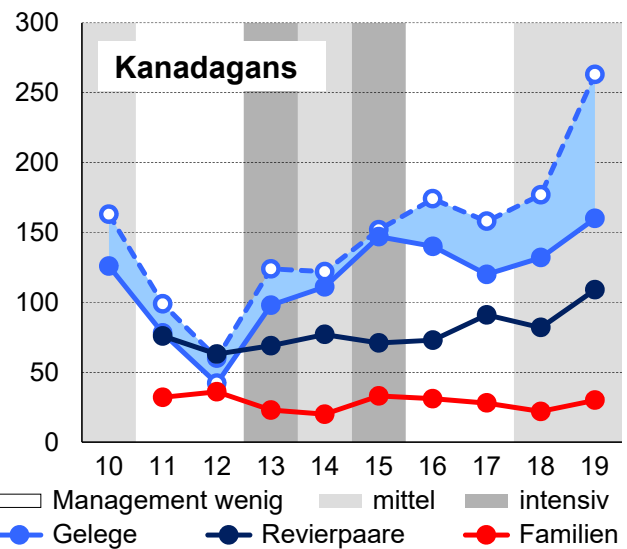
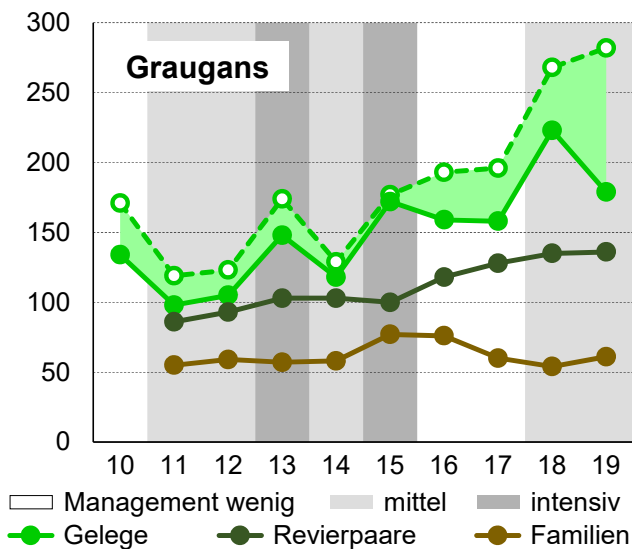


Abbildung 27: Anzahlen von gezählten Gelegen, kartierten Revierpaaren und Familien im Vergleich der Jahre 2010 bis 2019. Offene Kreise geben unsichere Werte wieder, die dargestellten Spannen die Unsicherheiten in der Artbestimmung der Gelege.

den letzten drei Jahren blieb das Management 2019 am Uettelsheimer See ausgesetzt, während die Nester und Eier auch dort weiterhin gezählt wurden. Auch die Kartierung von Revierpaaren und Schlupf- und Bruterfolg sowie den Mauservögeln wurde an allen Seen mit zehn Begehungen von Februar/März bis Mitte Juli unverändert weitergeführt.

Die Graugänse zeigen in der Summe der Gebiete eine fast kontinuierliche Zunahme von anfangs 90 auf mittlerweile 140 Revierpaare (Abbildung 27). Auch die Kanadagänse verzeichnen eine Zunahme von 70 bis 80 auf gut 100 Revierpaare, jedoch weniger kontinuierlich und stark als bei den Graugänsen.

Die Gelegezahlen sind dabei noch stärker gestiegen als die der Revierpaare, sie sind aber aufgrund eines zunehmenden Anteils unbestimmter Gelege mit einer hohen Unsicherheit behaftet. Auf mehreren Inseln ist eine wachsende Scheu der Gänse zu beobachten, die die Nester so früh verlassen, dass diese nicht mehr anhand ihres Besitzers bestimmt werden können. Ebenfalls gestiegen ist der Anteil aufgegebener Nester, so dass anzunehmen ist, dass ein Teil dieser Paare Zweitgelege angelegt hat, was die Gelegezahl künstlich erhöht hätte. Als Gründe für beide Phänomene sind Störungen durch Füchse auf den Brutinseln sowie stellenweise mittlerweile sehr dichte Kolonien zu nennen.

Entgegen den Brutbeständen ist die Anzahl von Familien (Paaren mit mindestens einem Gössel), im Laufe der Jahre nicht angestiegen, bei den Kanadagänsen möglicherweise sogar leicht gesunken (Abbildung 27). Die zusätzlichen Paare konnten also keinen zusätzlichen Schlupferfolg erlangen. Ein Zusammenhang mit der Intensität des Managements ist bei keiner der Arten erkennbar.

Die Summen 2019 geschlüpfter und flügge gewordener Jungvögel liegen im Mittel der Anzahlen aus den

Jahren mit ähnlich vollständigem Management. Weit höhere Werte wurden nur in den Jahren erreicht, in denen bedeutende Brutinseln nicht bearbeitet wurden (ohne Abbildung). Im Verhältnis zu den gestiegenen Brutpaarzahlen ergibt sich also eine Abnahme der Schlupf- und Bruterfolge pro Paar. Im Literaturvergleich sind diese Werte extrem niedrig. Durch den Fuchs als Prädator auf der Brutinsel ist am Uettelsheimer See der Bestand der Graugans stark eingebrochen, 2019 ist ihr Bruterfolg völlig ausgeblieben.

Auch die Mauserbestände der Graugänse an den untersuchten Seen haben zugenommen, jedoch weniger kontinuierlich als die Brutbestände. Die Mauserbestände der Kanadagänse haben hingegen leicht abgenommen.

Trotz des heißen Sommers 2019 traten kaum noch Konflikte mit Bevölkerung und Nutzern an den Seen auf.

5.8 Vertragsnaturschutz

Das zweite Mal nach 2014 wurde die Avifauna zwischen Binsheimer Straße und Deich (inklusive Blauer Kuhle) sowie das gesamte Rheinvorland südlich und südöstlich von Binsheim kartiert. Die Feldvögel und deren Bestandsentwicklung standen dabei abermals besonders im Fokus. Die detaillierten Ergebnisse dazu sind in Kap. 5.2.1 nachzulesen.

Auch im gesamten linksrheinischen Duisburger Anteil des Vogelschutzgebietes war die BSWR wieder im Kiebitzschutz tätig. Traditionelle und potenzielle Kiebitzbrutflächen wurden zwischen Mitte März und Anfang Juni regelmäßig kontrolliert. Bei Nestfunden wurde der jeweilige Flächenbewirtschafter kontaktiert und das Nest markiert, um dadurch vermeidbare Gelegeverluste durch Bodenbearbeitung zu verhindern.

6 Projekte in Essen

6.1 FFH-Gebiet Heisinger Ruhraue

Im Essener Süden befindet sich östlich des Baldeneysees, zwischen den Stadtteilen Kupferdreh und Heisingen, das FFH- und Naturschutzgebiet Heisinger Ruhraue. In Fließrichtung erstreckt sich das Gebiet von Nord nach Süd weitestgehend auf der westlichen Seite der Ruhr. Bei einer Länge von ca. 4 km und einer mittleren Breite von ca. 380 m ergibt sich eine Gesamtfläche von ca. 1,5 km². Die Fließdynamik der Ruhr wird im Norden vom Spillenburger Wehr (Essen-Überruhr) und im Süden über den Baldeneysee und das westliche Stauwehr reguliert. Bis auf kleinzellige Erhebungen liegt der Auenbereich in der hochwasserbeeinflussten Zone der Jahrhunderthochwässer (HQ100). Die Uferbänke sind neben Steinschüttungen mit Buhnen zur Regulierung der Fließgeschwindigkeit befestigt.

In Höhe des Fährhauses Rote Mühle befindet sich ein zurückgebautes Wehr, von dem eine kleine vorgelegerte Insel in der Ruhr verblieben ist. Zwischen dem Fährhaus und der nördlich begrenzenden Konrad-Adenauer-Brücke liegt eine größere Insel, die von einem seichten Seitenarm der Ruhr umspült wird. Während nördlich vom Fährhaus Rote Mühle ein asphaltierter Fuß- und Radweg das Schutzgebiet in Richtung Norden durchläuft, sind südlich davon bis auf einige Trampelpfade keine öffentlichen Infrastrukturen vorhanden.

Das Gebiet ist durch extensiv bewirtschaftete Grünländer mit Gehölzinseln und -streifen unterschiedlicher Größe geprägt. Weite Teile, vor allem im Uferbereich der Ruhr, sind dicht mit Neophyten durchsetzt. Im Süden sind noch einige Auwaldrelikte erkennbar.

Auf der östlichen Uferseite verläuft vom Norden des FFH-Gebiets eine Wassergewinnungsfläche, deren Ausdehnung außerhalb des Schutzgebietes in Richtung Nordost bis zum Spillenburger Wehr reicht. Diese ist durch offene Grünländer sowie aktive und ehemalige Absetzbecken charakterisiert und wird hier als Ganzes mitbetrachtet.

Im gesamten FFH-Gebiet konnten zahlreiche Natura 2000-Lebensraumtypen nachgewiesen werden, deren Schutz durch verschiedene Maßnahmen im Pflege- und Entwicklungsplan 2015 festgelegt wurde. Neben den Erfassungen von Flora und Fauna wurden seit dem „Grünen Hauptstadtjahr 2017“ mehrfach mit der UNB abgestimmte Maßnahmen durch die BSWR umgesetzt.

6.1.1 Brutvögel

Das südliche Drittel (ca. 50 ha) zwischen Roter Mühle im Norden und Kampmannbrücke im Süden des FFH- und Naturschutzgebietes wurde avifaunistisch kartiert (Abbildung 28). Neben sechs frühmorgendlichen Erfassungen zwischen Anfang April und Mitte Juni (04.04.,

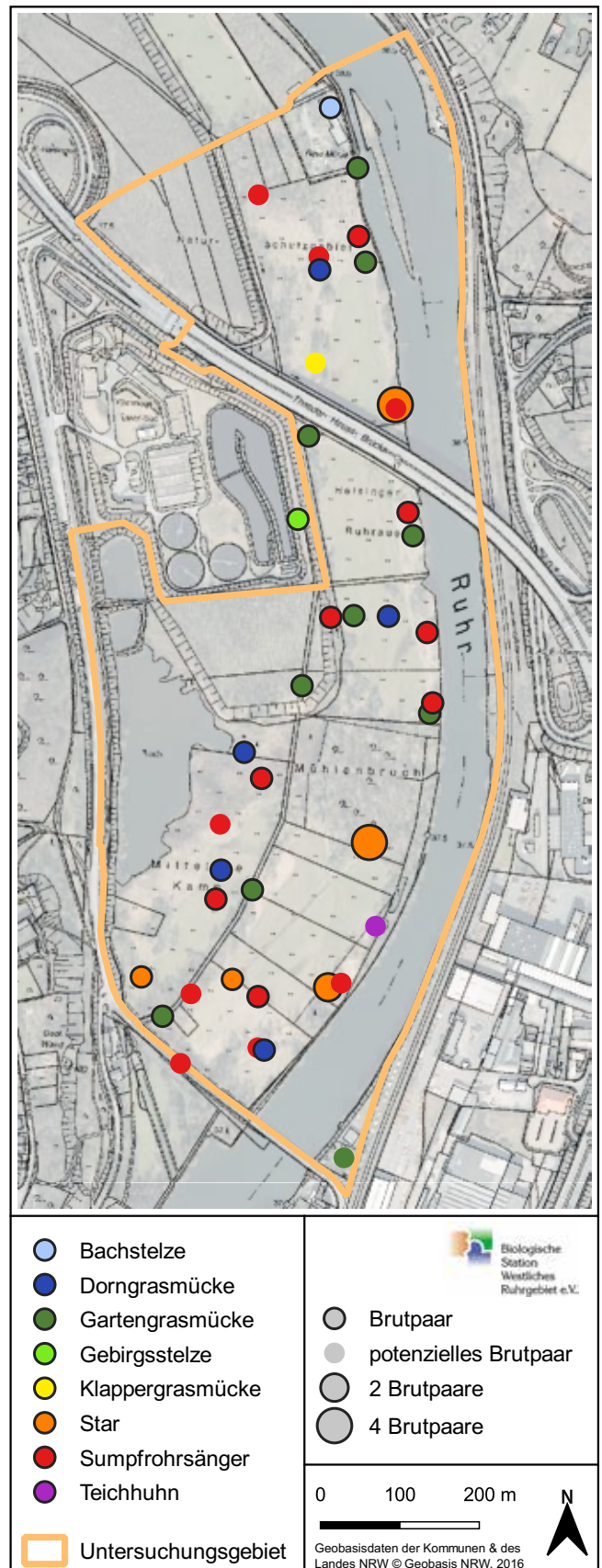


Abbildung 28: Gefährdete und bemerkenswerte Brutvogelarten im Südtteil der Heisinger Ruhraue



Abbildung 29: Der Anfang April noch hohe Wasserstand des großen Gewässers im Südwesten der Ruhraue ging in Folge der Trockenheit leider im Mai und Juni deutlich zurück (04.04.).

17.04., 03.05., 15.05., 04.06., 17.06.) erfolgten zusätzlich drei Nachtbegehungen (21.02., 18.03, 16.04.) für Eulen und die Wasserralle.

Insgesamt 55 Vogelarten konnten festgestellt werden. Da Rostgans und Mittelmeermöwe lediglich überfliegend ohne direkten Gebietsbezug beobachtet wurden, sind in Tabelle 7 jedoch nur 53 Arten aufgeführt. Von diesen erreichten 32 den Status eines sicheren und drei weitere den eines möglichen Brutvogels (Klappergrasmücke, Sumpfmeise, Teichhuhn).

Ausschließlich als Nahrungsgäste nutzten zehn Arten das Gebiet, während sechs Arten nur als Durchzügler auftraten. Sumpfrohrsänger, Garten- und Dorngrasmücke mit hohen Bestandsdichten und einer über das gesamte Untersuchungsgebiet relativ gleichmäßigen Verbreitung können als Charakterarten gelten. Während der Sumpfrohrsänger (8 bis 16 Reviere) vor allem die Hochstauden besiedelt und dabei als eine von wenigen Arten von den Neophyten Riesen-Bärenklau und Staudenknöterich profitiert, waren die beiden Grasmücken überwiegend in Gebüschstrukturen zu finden. Dabei wurden von der Gartengrasmücke (9 bis 10 Reviere) eher lineare Saumstrukturen besiedelt, während die Dorngrasmücke (5 Reviere) solitäre Gebüsche in offenerem Gelände präferierte. So waren ihre Singwarten oftmals kleine Gehölzinseln innerhalb von Hochstaudenfluren oder umgeben von Wiesenflächen.

Während die Bachstelze schon eine mehrere hundert Jahre zurückliegende Historie als Kulturfolger hat, gelang der Gebirgsstelze die Besiedlung des Tieflandes erst im letzten Jahrhundert. Im Ballungsraum werden dabei vor allem anthropogen entstandene Brutplätze an Kläranlagen, Wehren oder Brücken besetzt. In der Ruhraue war nicht ganz klar, ob der Brutplatz auf dem Gelände der Kläranlage oder am Parallelbauwerk der

Tabelle 7: Übersicht mit Status aller während der Kartierungen 2019 im Südteil der Heisinger Ruhraue nachgewiesenen Vogelarten (Zahl = sichere bis + potenzielle Brutpaare); Abkürzungen und Rote-Liste-Status: siehe 3. Umschlagseite

Art	Rote Liste				Brutpaare	Nahrungsgast	Durchzügler	Umgebung
	NRW	NRTL	SÜBL	WB				
Amsel	*	*	*	*	X			
Bachstelze	V	V	*	V	1	X		
Blässhuhn	*	*	*	*	11			
Blaumeise	*	*	*	*	X			
Buchfink	*	*	*	*	X			
Buntspecht	*	*	*	*	4			
Dorngrasmücke	*	*	*	*	5			
Eichelhäher	*	*	*	*	1			
Eisvogel	*	*	3	*		X		
Fitis	V	V	V	V			X	
Flussregenpfeifer	2	1	2	2		X		
Gartenbaumläufer	*	*	*	*	3-4			
Gartengrasmücke	*	*	*	*	9-10		X	
Gebirgsstelze	*	*	*	*	1			
Gimpel	*	V	*	*	1			
Graugans	*	*	*	*	3			
Graureiher	*	*	*	*		X		
Grünfink	*	*	*	*	1-2			0-1
Grünspecht	*	*	*	*	1			
Haubentaucher	*	*	*	*		X		
Hausrotschwanz	*	*	*	*		X		
Heckenbraunelle	*	*	*	*	X			
Höckerschwan	*	*	*	*	1			
Kanadagans	-	-	-	-	20-50			
Kernbeißer	*	*	*	*	1		X	
Klappergrasmücke	V	V	V	3	0-1			
Kleiber	*	*	*	*				0-1
Kohlmeise	*	*	*	*	X			
Kormoran	*	*	*	*		X		
Krickente	3S	1	-	3			X	
Mandarinente	-	-	-	-	1			
Mäusebussard	*	*	*	*		X		
Mehlschwalbe	3S	3	3	3		X		
Mönchsgrasmücke	*	*	*	*	X			
Nilgans	-	-	-	-	2			
Rauchschwalbe	3	3	3	3		X		
Reiherente	*	*	*	*		X		
Ringeltaube	*	*	*	*	X			
Rohrhammer	V	V	2	V			X	
Rotdrossel	-	-	-	-			X	
Rotkehlchen	*	*	*	*	X			
Schnatterente	*	*	*	*			X	
Schwanzmeise	*	*	*	*	2			
Seidensänger	-	-	-	-	nur Bzf			
Singdrossel	*	*	*	*	5			
Star	3	3	3	3	12			
Stockente	*	V	V	*	7-8			
Sumpfmeise	*	*	*	*	0-1			
Sumpfrohrsänger	V	V	V	V	8-16			
Teichhuhn	V	3	V	V	0-1		X	
Zaunkönig	*	*	*	*	X			
Zilpzalp	*	*	*	*	X			
Zwergtaucher	*	*	*	*				X
Artenzahl: 53					32-35	11	9	0-2



Abbildung 30: Dieser Seidensänger war erst der achte Nachweis für NRW und der erste für das gesamte Ruhrgebiet (15.05.).

Ruhr lokalisiert war, da die Gebirgsstelzen oft zwischen beiden Bereichen hin und her flogen. Somit fällt der berechnete Reviermittelpunkt zwar knapp außerhalb der Gebietsgrenze, in der Tabelle wird die Art aber trotzdem als Brutvogelart für das Gebiet aufgeführt. Bei der Bachstelze war dies eindeutig, denn sie brütete an der Roten Mühle.

Erfreulich war der gute Brutbestand des Stars (12 Brutpaare), von dem sowohl kolonieartige als auch solitär brütende Paare angetroffen wurden. Auch wenn das große Flachgewässer im südwestlichen Gebietsteil (Abbildung 29) zu Beginn der Kartierungen strukturell einen interessanten Eindruck für Wasser- und Ufervögel machte, bestätigte sich dies leider im Verlauf der Erfassungen nicht. Das lag zumindest in der Brutzeit 2019 maßgeblich am frühzeitigen Trockenfallen der Ufer- und Verlandungszone durch den schnell absinkenden Wasserstand. So konnten zu erwartende Arten wie Wasserralle, Teichhuhn oder Zwergtaucher nicht als Brutvögel angetroffen werden. Immerhin wurde das Gewässer zur Rast von durchziehenden Enten (Krick- und Schnatterente) sowie als Nahrungsfläche vom Flussregenpfeifer genutzt.

Zwar befinden sich im Gebiet Niströhren für den Steinkauz, die Nachterfassungen erbrachten aber keinen Hinweis auf ein Vorkommen. Auch der Waldkauz, der im Mühlenbruch durchaus hätte erwartet werden können, wurde nicht angetroffen.

Besonders bemerkenswert ist der Nachweis eines Seidensängers (Abbildung 30), der ursprünglich einen mediterranen Verbreitungsschwerpunkt hat. Die Art hat sich in den letzten zwei Jahrzehnten vor allem in den küstennahen Regionen Belgiens und der Niederlande massiv ausgebreitet und weist enorme Bestandszuwächse auf. So war der Nachweis in der Essener Ruhraue zwar erst der achte dokumentierte Nachweis

für Nordrhein-Westfalen, von diesen gelangen jedoch nur drei (1975, 1976, 1991) vor 2016. Im Jahr 2019 gab es außerdem noch zwei weitere Nachweise in NRW, zum einen an der Rur bei Düren und zum anderen im Kreis Kleve direkt an der Grenze zu den Niederlanden. Das Männchen konnte erstmals am 15.05. an einem strukturreichen Uferabschnitt der Ruhr gehört und auch gesehen werden. Dabei fiel auf, dass der Vogel einen Metallring am linken Bein trug. Er war also andernorts im Rahmen der wissenschaftlichen Vogelberingung markiert worden. Seitens der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Essen wurde kurzfristig die Erlaubnis für einen Kontrollfang durch einen erfahrenen Vogelbinger erteilt. Dabei wurde festgestellt, dass es ein vorjähriges, in Belgien beringtes Männchen war. Beringungsort und Zeitpunkt wurden von der belgischen Vogelwarte bislang noch nicht zurückgemeldet. Auch nach dieser Kontrolle und seiner Freilassung hielt sich der Vogel noch bis mindestens Ende Mai in seinem Revier auf.

6.1.2 Grünland – Trinkwassergewinnung Überruhr

Am 21.05. wurde die floristisch-vegetationskundliche Kartierung der Trinkwassergewinnung Überruhr begonnen. Allerdings waren zu dem Zeitpunkt der Deich und weite Teile um die Absetzbecken bereits Mitte Mai gemäht, so dass hier keine fundierte Kartierung des Grünlandes mehr möglich war. Ein Mahdtermin Mitte Mai ist aus Sicht des Naturschutzes viel zu früh und für den Erhalt der artenreichen Grünlandflora schädlich.

Anstelle des Grünlandes wurden einige Magerrasen und Sandhaufen untersucht, die sich am Rande der Absetzbecken befinden. Hier wachsen einige Arten der Sandmagerrasen wie Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*), Hügel-Vergissmeinnicht (*Myosotis ra-*



Abbildung 31: Hohe Rauke und Saat-Mohn auf einem Sandhaufen in der TWG Überruhr



mosissima) oder Fünfmänniges Hornkraut (*Cerastium semidecandrum*), aber auch seltenere Ruderalarten wie Hohe Rauke (*Sisymbrium altissimum*, Abbildung 31) oder Zweiknotiger Krähenfuß (*Coronopus didymus*).

6.1.3 Maßnahmen

Sukzessiv werden die Maßnahmen des Pflege- und Entwicklungsplans (PEPL) abgearbeitet. 2017 bot die Anpflanzung eines Auwaldes (PEPL-Maßnahme Nr. E18b-1 u. E18b-2) die Gelegenheit, eine breite Öffentlichkeit im Zuge des Grünen Hauptstadtjahrs zu erreichen. Aufgrund der positiven Rückmeldungen aus der Öffentlichkeit bat die Stadtverwaltung die BSWR erneut darum, 2019 eine vergleichbare Pflanzaktion mit örtlichen Grundschulklassen (PEPL-Maßnahmen E19a u. E19b) durchzuführen. Hierfür wurden die Stadtverwaltung mit Dezernentin Frau Simone Raskob, zwei Grundschulen sowie lokale Medienvertreter eingeladen. Auch hier waren die öffentliche Wahrnehmung und das gute Medienecho eine positive Ergänzung zur eigentlichen Umsetzung der Maßnahme.

Im Zuge der Anpflanzung eines Auwaldes (PEPL-Maßnahmen Nr. E7, E19a, E19b) wurde auch eine Fahrzeugbarriere aus Natursteinquadern errichtet (PEPL-Maßnahme Nr. S3). Zudem wurden die tief ausgefahrenen Wirtschaftswege, die selbst mit dem Trecker schlecht passierbar waren, ausgebessert. Auf der Grundlage einer Leistungsbeschreibung und Kalkulation inklusive diverser Angebotsabfragen von Dienstleistungen und Materialien wurden FöNa-Mittel (Förderrichtlinie Naturschutz des Landes NRW) beantragt und bewilligt. Ausführung und Abrechnung konnten noch im selben Jahr abgeschlossen werden.

Ein entscheidendes Kriterium für die Realisierung der Maßnahme war die Projektkoordinierung mit der Bau-

leitung der Nachbarbaustelle Kampmannbrücke, über deren Baustraße die einzige Zuwegung zum Gelände möglich war. Dort stellten nahezu tägliche Tiefbauarbeiten sowie An- und Abtransport von Baustoffen die BSWR-Arbeiten immer wieder vor neue Herausforderungen. Im Vorfeld hat dazu keine interdisziplinäre Koordinierung stattgefunden, so dass alles letztendlich vom Verhandlungsgeschick und dem Wohlwollen der ausführenden Brückenbaufirma abhing. Die gute Absprache half auch bei der vom NABU Ruhr erbetenen Aufstellung des Amphibienzauns entlang der Wuppertaler Straße, bei dem noch Füllmaterial für den Bodenschluss fehlte, welches uns ohne viel Diskussion von den Bauleuten zur Verfügung gestellt wurde. Ebenfalls kooperativ war die Untere Wasserbehörde der Stadt Essen beim abgesperrten Zugang in Höhe vom Fährhaus Rote Mühle. Vom Norden wäre noch die Zuwegung über das Tor unterhalb der Theodor-Heuss-Brücke möglich gewesen. Diese schied aber wegen der tiefen Fahrspuren, die erst zum späteren Zeitpunkt verfüllt werden konnten, aus.

Zur Vorbereitung der Flächen wurde ein externer Dienstleister damit beauftragt, die Hochstaudenfluren zu mähen, während die BSWR die Bauüberwachung übernahm. Die Vorbereitung der Pflanzlöcher mit Hilfe eines Pflanzfuchses sowie der Einschlag der wurzelackten Forstbaumschulware bei Anlieferung wurde von den BSWR-Bufdis erledigt.

Nach der erfolgreichen Pflanzaktion mit den Schulklassen blieben noch einige Restarbeiten übrig, wie Anstäben und das Anbinden des Verbisschutzes an die Junggehölze (Abbildung 32). In mehreren Durchgängen wurde die konkurrierende Herkulesstaude selektiv im unmittelbaren Bereich der Pflanzfläche während ihres Austriebs ausgestochen. Die Koordinierung und die Wiederherstellung des südlichen Wirtschaftsweges durch das Verfüllen der tiefen Fahrmulden mit Füllkies (aus der Region) verschiebt sich auf den Sommer 2020.

6.2 NSG und Landschaftspark Mechtenberg

An der Stadtgrenze von Essen, Gelsenkirchen und Bochum erstreckt sich der Landschaftspark Mechtenberg mit einer Fläche von rund 290 ha. Davon sind 43 ha als NSG geschützt. Innerhalb des NSG befindet sich der Mechtenberg selbst, auf dessen südwestlich exponierter Seite sich ein Trockenhang befindet.

Auf dem Trockenhang fand ein Monitoring der Sandmagerrasen statt. Durch die Pflegemaßnahmen konnte der Gehölzbewuchs am Hang zurückgedrängt und die Magerwiesenvegetation gefördert werden (Abbildung 33).

Der trockene Sommer im Jahr zuvor sowie die starke Nutzung des Hanges durch Haldenbesucher und Hunde stellen eine Belastung für das Gebiet dar. Dennoch wurden die Vorkommen der Zielarten Frühe



Abbildung 32: Auwaldpflanzung PEPL-Maßnahme E19a im NSG Heisinger Ruhraue



Abbildung 33: Trockenrasenfläche am Mechtenberg im Sommer vor der Gehölzentnahme

Haferschmiele (*Aira paecox*, RL NRW 3, WB 3, BRG 2), Hügel-Vergissmeinnicht (*Myosotis ramosissima*, RL NRW 3, WB 3), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*) und Raublättriger Schwingel (*Festuca brevipila*) sowie die wohl aus einer Ansaat stammende Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*) in einem guten Zustand vorgefunden.

Schwierig gestaltet sich der Umgang mit der Späten Traubenkirsche (*Prunus serotina*) vor Ort. Am Rande der Fläche wachsen mehrere adulte Exemplare, die reichlich Fruchtansatz tragen, was dazu führt, dass sich die Art sowohl auf dem Sandmagerrasen als auch in angrenzenden Gehölzen relativ stark vermehrt.

Bedingt durch die Trockenheit begrenzte sich die Pflege auf das Roden von Gehölzaufwuchs und das ebenerdige Mähen der Stockausschläge. Der umliegende Saumbereich zu den Gehölzen wurde dabei zu Gunsten des Halbtrockenrasens erweitert. Der Mechtenberg ist immer wieder Anlaufpunkt für Grillgelage. Müllhinterlassenschaften müssen im Zuge der Pflegemaßnahme zusammen mit dem Grünschnitt von der BSWR entsorgt werden.

6.3 NSG Kamptal

Südwestlich des Terrassenfriedhofs (Kapitel 6.6) in Essen-Schönebeck liegt das Kamptal mit einer bachbegleitenden Hochstaudenflur, die sich vor allem durch großflächige Sumpfdotterblumen-Bestände (*Caltha palustris* RL NRW V, BRG 3) auszeichnet.

Im Frühjahr wurden die Auswirkungen der Pflegemaßnahmen der vergangenen Jahre auf den Bestand der Sumpfdotterblume überprüft. Sie zählt zu den prägenden Charakterarten der Feuchtwiesen und ist im zentralen Ruhrgebiet durch Entwässerung der Bachtäler und Eutrophierung bereits selten geworden.

Es waren mehrere Bestände der Sumpfdotterblume vorhanden, und auch die gesamte Fläche ist in einem guten ökologischen Zustand. Der Bereich ist insbesondere geprägt von einem großen Bestand des charakteristischen Mädesüß (*Filipendula ulmaria*). Störzeiger wie Brombeeren, Brennnesseln oder Kleb-Labkraut traten zumindest im Frühjahr kaum auf. Dennoch ist eine fortlaufende Pflege des Bereiches nötig, um weitere Nährstoffe auszutragen und den Bestand der Sumpfdotterblume zu fördern.

Die Hochstaudenflur der Sumpfdotterblumenwiese wurde daher auch 2019 gemäht und abgeräumt. Die kontinuierliche Pflege der letzten Jahre konnte den Gehölzeinwuchs vollständig eindämmen.

6.4 Helenenpark

Der Park liegt im Grenzgebiet der Stadtteile Altenessen-Süd und Stoppenberg und hat seinen Ursprung in den 1970er Jahren nach Stilllegung der dort ansässigen namensgebenden Zeche Helene. Das rund 38 ha große Untersuchungsgebiet wird im Westen von der Hundebrinkstraße und im Osten von der Twentmannstraße sowie im Norden von der Liefeldstraße und im Süden

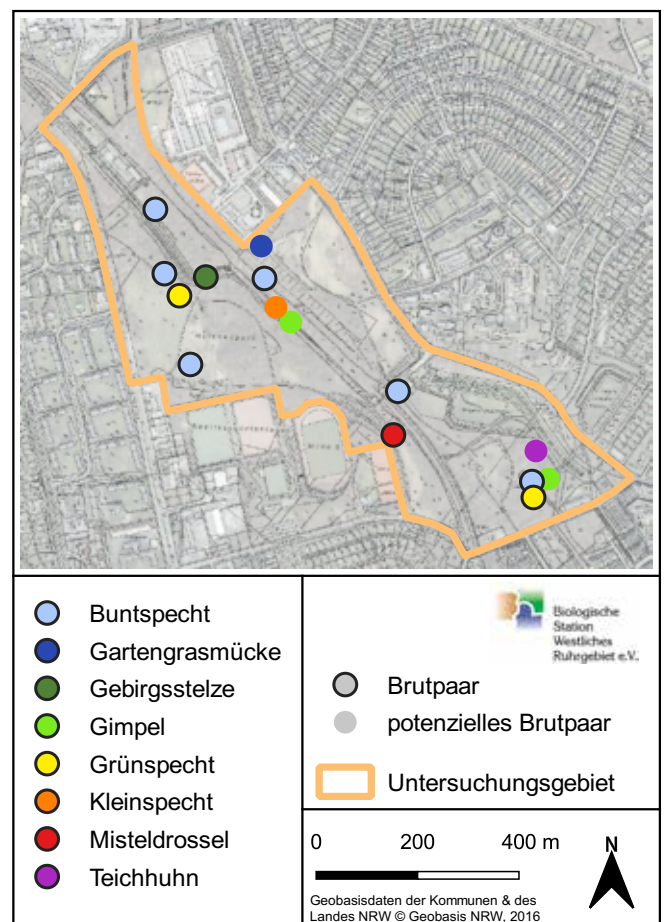


Abbildung 34: Gefährdete und bemerkenswerte Brutvogelarten im Helenenpark



von der Tuttmanstraße begrenzt. Im Südosten wurde auch das Gelände des Pumpwerks Stoppenberger Bach mit einbezogen (Abbildung 34). Der Bach führt hier derzeit noch kanalisiert in Betonschalen ungeklärtes Abwasser. Vom Pumpwerk aus wird der Bach auf einer Länge von rund 450m unterirdisch geführt, um im nördlichen Teil des Parks dann oberirdisch in nordwestlicher Richtung weiter zu fließen. Ab 2020 ist hier im Zuge des Umbaus des gesamten Emschersystems durch den Bau eines Abwasserkanals, einer Regenwasserbehandlungsanlage und abschließend der naturnahen Umgestaltung des Fließgewässers mit großen Veränderungen zu rechnen. Langfristig wird dies zu einer erheblichen ökologischen Aufwertung des Baches und seiner Umgebung führen.

Der eigentliche Parkbereich ist überwiegend durch Gehölzbestände junger bis mittlerer Altersklassen geprägt, während insgesamt fünf größere Grünflächen zwischen 0,4ha und 2,5ha (in der Summe ca. 5,4ha) verstreut über das gesamte Areal liegen. Kleine, durch Niederschläge gespeiste Feuchtlebensräume befinden sich im Randbereich der großen nördlichen Freifläche sowie im äußersten Südosten des Untersuchungsgebietes innerhalb eines Baumbestandes. Beide Gewässerbereiche trockneten während der Kartierungsphase vollständig aus. Beim nördlichen war dies bereits Anfang April der Fall, im Südosten erst in der zweiten Maihälfte (Abbildung 35). Als Volkspark mit großer Naherholungs- und Freizeitfunktion für die Bevölkerung der umliegenden Stadtteile war vor allem nach sonnigen Wochenenden ein immenses Müllaufkommen im Umfeld der Grill- und Spielplätze sowie auf den Freiflächen festzustellen.

Brutvögel

Zur Erfassung der gesamten Avifauna wurden zwei Nachtbegehungen für Eulen (15.02. und 06.03.) sowie



Abbildung 35: Weitgehend ausgetrocknetes Feuchtgebiet im Südosten des Helenenparks (22.05.)

Tabelle 8: Übersicht mit Status aller während der Kartierungen 2019 im Helenenpark nachgewiesenen Vogelarten (Zahl = sichere bis + 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	*	*	*	*	6			
Eichelhäher	*	*	*	*	2			
Elster	*	*	*	*	2			
Fitis	V	V	V	V			X	
Gartenbaumläufer	*	*	*	*	3			
Gartengrasmücke	*	*	*	*	0-1			
Gebirgsstelze	*	*	*	*	1			
Gimpel	*	V	*	*	0-2			
Grünspecht	*	*	*	*	2			
Habicht	3	3	3	3	nur Bzf			?
Hausrotschwanz	*	*	*	*				1
Heckenbraunelle	*	*	*	*	X			
Kernbeißer	*	*	*	*			X	
Kleiber	*	*	*	*	0-1			
Kleinspecht	3	3	V	3	0-1			
Kohlmeise	*	*	*	*	X			
Mäusebussard	*	*	*	*	1			
Misteldrossel	*	*	*	*	1			
Mönchsgrasmücke	*	*	*	*	X			
Rabenkrähe	*	*	*	*	2			
Ringeltaube	*	*	*	*	X			
Rotdrossel	-	-	-	-			X	
Rotkehlchen	*	*	*	*	X			
Schwanzmeise	*	*	*	*		X		0-1
Singdrossel	*	*	*	*	4			
Sommergoldhähnchen	*	*	*	*			X	
Star	3	3	3	3		X		
Stockente	*	V	V	*		X		
Teichhuhn	V	3	V	V	0-1			
Wacholderdrossel	V	1	V	3			X	
Wintergoldhähnchen	*	*	*	*			X	
Zaunkönig	*	*	*	*	X			
Zilpzalp	*	*	*	*	X			
Artenzahl: 36					20-25	3	6	1-2

sechs frühmorgendliche Durchgänge (19.03., 08.04., 23.04., 06.05., 22.05., 06.06.) für alle übrigen Arten durchgeführt. Dabei konnten insgesamt 36 Vogelarten nachgewiesen werden (Tabelle 8), unter diesen 20 sichere und fünf weitere mögliche Brutvögel. Lediglich als Nahrungsgäste traten drei und auf dem Durchzug sechs Arten in Erscheinung. Der Hausrotschwanz brütet unmittelbar angrenzend auf einem Gewerbegebiet. Der genaue Status des Habichts blieb ungeklärt. Zwar gelang zur besten Erfassungszeit Mitte März der Nachweis eines warnenden Altvogels, jedoch aus einem Bereich des Parks, der so übersichtlich war, dass im noch unbelaubten Zustand der Bäume ein Horst eigentlich hätte gefunden werden müssen. Daher ist es



Abbildung 36: Mäusebussard während des Horstbaus im März

wahrscheinlicher, dass dieser Vogel einem Brutrevier in der Nähe außerhalb des Untersuchungsgebietes zuzuordnen ist.

Erfreulich war, dass gleich drei Spechtarten nachgewiesen werden konnten. Am zahlreichsten war erwartungsgemäß der Buntspecht mit sechs Revieren vertreten, die sich mehr oder weniger gleichmäßig über den ganzen Park verteilten. Hingegen waren es beim Grünspecht, der deutlich größere Territorien beansprucht, jeweils eines im Norden und eines im Süden des Untersuchungsgebietes. Vom unscheinbaren Kleinspecht gelang immerhin ein Nachweis eines trommelnden Altvogels, was ihm den Status eines möglichen Brutvogels verschafft. Bei dieser relativ hohen Dichte von Spechten war es umso erstaunlicher, dass Nutznießer alter Spechthöhlen, wie Kleiber oder Star, kaum oder gar nicht in Erscheinung traten.

Die Anpassungsfähigkeit der Gebirgsstelze im urbanen Raum zeigte ein Revier am derzeit noch stark anthropogen überformten Stoppenberger Bach im nördlichen Bereich, unmittelbar nachdem dieser nach der Verrohrung wieder zutage tritt. Dass die Misteldrossel auf Grund ihrer jahreszeitlich sehr frühen Gesangsaktivität, die hauptsächlich bereits im Januar und Februar stattfindet, durch eine normale Brutvogelkartierung schwierig zu erfassen ist, zeigte sich durch die einzige Feststellung eines intensiv warnenden Paares Anfang April, die auf ein besetztes Nest in unmittelbarer Nähe schließen lässt. Obwohl keine weiteren Beobachtungen der Art vorliegen, erlauben die fachlichen Wertungskriterien hier ohne Zweifel eine Klassifizierung als Brutvogel.

Auch Mäusebussarde sind durchaus dazu in der Lage, stark frequentierte urbane Parkanlagen, die durch ein enges Wegenetz erschlossen sind, zu besiedeln. Eindrucksvoll zeigte dies ein Brutplatz in einem nur rund 50m breiten Gehölzstreifen zwischen zwei

Wegen. Der Horst befand sich dabei nicht mittig im Bestand, sondern nur etwa 12m entfernt vom nächsten Wegrand. Konnte bei den ersten zwei Begehungen Nestbauaktivität beobachten werden (Abbildung 36), war das Nest bei den folgenden zwei Kontrollen von einem Altvogel besetzt. Ob jeweils noch Eier bebrütet oder am vierten Termin eventuell bereits kleine Nestlinge gehudert wurden, war nicht erkennbar. Da sich bei den letzten beiden Kartierungsdurchgängen jedoch weder Altvogel noch Jungvögel am Horst nachweisen ließen und auch keine Indizien durch Kotspuren am Boden feststellbar waren, muss von einer letztlich erfolglosen Brut ausgegangen werden. Konkrete Gründe für das Scheitern ergaben sich jedoch nicht.

Zu Beginn der Erfassungen hatten sich noch Hinweise auf ein Territorium des Teichhuhns im südöstlichen Feuchtgebietskomplex ergeben. Die stark sinkenden Wasserstände und letztendlich das völlige Austrocknen werden eine erfolgreiche Ansiedlung unterbinden haben, sodass die Art nur als potenzieller Brutvogel zu bewerten ist. Stare, die vermutlich im westlich angrenzenden Wohngebiet an Gebäuden brüten, suchten die große Grünfläche im nördlichen Parkteil vor allem in den noch ruhigen frühen Morgenstunden zur Nahrungssuche auf. Der Durchzug der Rotdrossel machte sich Mitte März eindrucksvoll bemerkbar als geschätzt 150 Individuen in mehreren größeren Gruppen verteilt über das ganze Untersuchungsgebiet zu beobachten waren.

6.5 Laupendahler Bachtal

Das Untersuchungsgebiet umfasst die „Laupendahler Siedlung“ und deren Umgebung im Süden von Kettwig an der Grenze zu Heiligenhaus. Das insgesamt rund 25 ha große Gebiet wird im Westen von einer S-Bahnlinie, im Norden von der Charlottenhofstraße und im Süden



Abbildung 37: Blick ins Siepental des Wildbachs (25.04.)

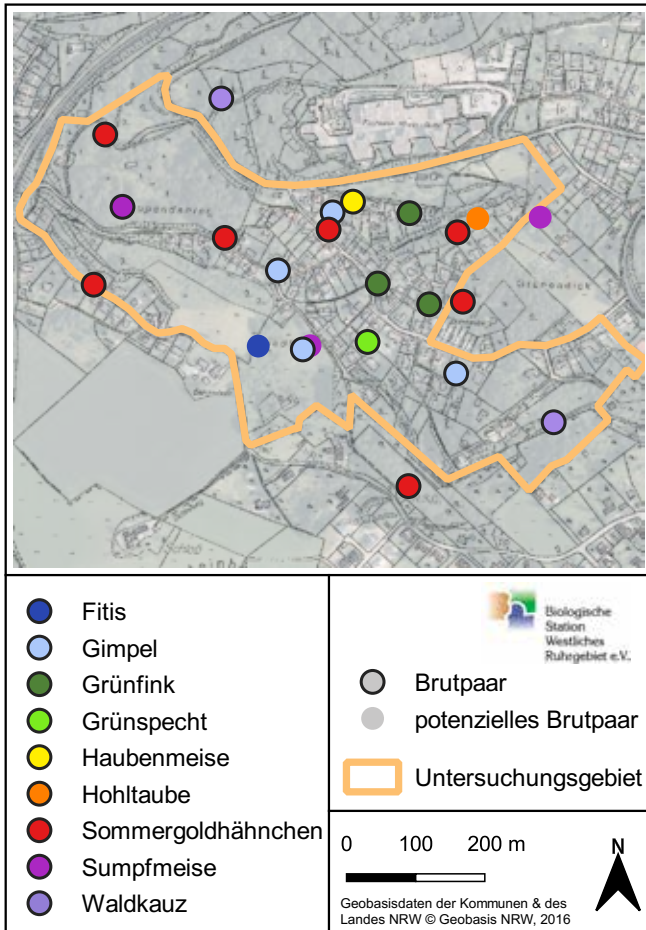


Abbildung 38: Gefährdete und bemerkenswerte Brutvogelarten im Laupendahler Bachtal

vom Sengenholzer Weg bzw. der Stadtgrenze zu Heiligenhaus begrenzt. Im Osten grenzt die Gemarkung Grünendick (Abbildung 38) an. Das gesamte Gebiet ist von einem ausgeprägten Relief gekennzeichnet. Der Laupendahler Bach im Nordosten und der Siepener Bach im Südosten vereinigen sich im Westen zum Wildbach und schneiden sich als Siepentäler (Abbildung 37) tief ins Gelände ein. Wo die Bäche oberflächlich fließen, werden sie meist von Gehölzen begleitet. Im Südwesten befindet sich ein größerer zusammenhängender Bereich aus einer jungen Aufforstung, einer Weide, einer Obstwiese und einer Brachfläche. Den Nordwesten bildet ein ca. 4 ha großer älterer Waldbestand. Der Nordosten und der Südosten sind von Wohnbebauung, überwiegend freistehende Ein- und Mehrfamilienhäuser mit Gärten, geprägt.

Brutvögel

Das avifaunistische Artenspektrum wurde im Rahmen von sechs morgendlichen Erfassungen (06.03., 20.03., 10.04., 25.04., 09.05., 28.05.) und zwei nächtlichen Kartierdurchgängen (14.02., 05.03.) untersucht. Von den 41 beobachteten Arten sind nur 40 in Tabelle 9 aufgeführt, da die Rostgans lediglich überfliegend, ohne

direkten Bezug zum Gebiet, festgestellt wurde. Mindestens 29 sind als sichere Brutvogelarten zu werten, sowie zwei weitere (Fitis, Kernbeißer) als potenzielle. Drei Greifvogelarten traten lediglich als Nahrungsgäste auf. Während Mäusebussard und Turmfalke die Grünlandflächen zur Jagd auf Kleinsäuger nutzten, konnte der Habicht beim Erbeuten und Kröpfen einer Ringeltaube beobachtet werden. Stockenten suchten den Wildbach und einen kleinen privaten Stauteich als Nahrungshabitat auf. Vier Arten waren ausschließlich Durchzügler im Gebiet, darunter Bergfink und Rotdrossel als zwei

Tabelle 9: Übersicht mit Status aller während der Kartierungen 2019 im Laupendaler Bachtal nachgewiesenen Vogelarten (Zahl = sichere bis + potenzielle Brutpaare); Abkürzungen und Rote-Liste-Status: siehe 3. Umschlagseite

Art	Rote Liste				Brutpaare	Nahrungsgast	Durchzügler	Umgebung
	NRW	NRTL	SÜBL	WB				
Amsel	*	*	*	*	X			
Bergfink	-	-	-	-			X	
Blaumeise	*	*	*	*	X			
Buchfink	*	*	*	*	X			
Buntspecht	*	*	*	*	3			1
Eichelhäher	*	*	*	*	1			
Elster	*	*	*	*	1			
Fitis	V	V	V	V	0-1			
Gartenbaumläufer	*	*	*	*	3			
Gartengrasmücke	*	*	*	*	1		X	
Gimpel	*	V	*	*	4			
Grünfink	*	*	*	*	3			
Grünspecht	*	*	*	*	1			
Habicht	3	3	3	3		X		
Haubenmeise	*	*	*	*	1			
Hausrotschwanz	*	*	*	*				0-1
Heckenbraunelle	*	*	*	*	X			
Hohltaube	*	*	*	*	0-1			
Kernbeißer	*	*	*	*	1-2			0-1
Klappergrasmücke	V	V	V	3			X	
Kleiber	*	*	*	*	2			
Kohlmeise	*	*	*	*	X			
Mäusebussard	*	*	*	*		X		
Misteldrossel	*	*	*	*			X	
Mönchsgrasmücke	*	*	*	*	X			
Rabenkrähe	*	*	*	*	2			
Ringeltaube	*	*	*	*	X			
Rotdrossel	-	-	-	-			X	
Rotkehlchen	*	*	*	*	X			
Schwanzmeise	*	*	*	*	1			0-1
Singdrossel	*	*	*	*	3-5			
Sommergoldhähnchen	*	*	*	*	5		X	2
Stieglitz	*	*	*	*	1			
Stockente	*	V	V	*		X		
Sumpfmeise	*	*	*	*	1-2			0-1
Turmfalke	V	V	*	V		X		
Waldkauz	*	*	*	*	1			1
Wintergoldhähnchen	*	*	*	*	1			
Zaunkönig	*	*	*	*	X			
Zilpzalp	*	*	*	*	X			
Artenzahl: 40					29-31	4	6	3-7

typische mitteleuropäische Wintergäste. Der Hausrotschwanz brütete wahrscheinlich an einem unmittelbar angrenzenden Bauerngehöft auf dem Stadtgebiet von Heiligenhaus.

Die Artengemeinschaft beinhaltet viele typische Vertreter des aufgelockerten Siedlungsraumes mit hohem Gehölz-/Grünflächenanteil. So erreichen hier Arten wie Grünfink (3 BP), Gimpel (4 BP) und Singdrossel (3–5 BP) hohe Dichten. Erstaunlich ist jedoch, dass der Haussperling im gesamten Gebiet nicht vorkam und der Hausrotschwanz nur randlich festgestellt werden konnte. Auch die Türkentaube wurde nicht angetroffen. Die Altholzbestände im Osten sowie knapp außerhalb nördlich der Charlottenhofstraße wurden vom Waldkauz bewohnt, während die Hohltaube im Siepental des Laupendahler Bachs zu hören war. Das Sommergoldhähnchen war mit gleich fünf Revieren im Untersuchungsgebiet und zwei weiteren in der direkten Umgebung vertreten und profitierte dabei vor allem von den auf Privatgrundstücken angepflanzten Nadelgehölzen, sowie vom immergrünen Ilex in der Strauchschicht der Waldbereiche. Auch die Haubenmeise bevorzugt Nadelgehölze und besaß ein Revier an der Nordgrenze.

6.6 Terrassenfriedhof Schönebeck

Im Stadtteil Schönebeck befindet sich in südexpontierter Hanglage der Terrassenfriedhof (Abbildung 39). Bemerkenswert sind das terrassierte Geländere Relief und die Durchmischung von parkartigen, öffentlichen Flächen in Verbindungen mit den zeitlich begrenzten Friedhofszugängen. Aus den umliegenden Wohngebieten nutzen zahlreiche Anwohner den Terrassenfriedhof als Erholungsraum. Die unmissverständliche Beschilderung der Friedhofsordnung an allen Zugangsbereichen bewirkt offensichtlich, dass sehr wenig Störungen durch Fußgänger und Hunde in den naturschutzrelevanten Bereichen verursacht werden. Im zentralen Bereich des Terrassenfriedhofs liegen entlang eines kleinen Bachtals auf kurzer Strecke drei bedeutsame Lebensräume mit unterschiedlichen Strukturen.

Im nordwestlichen Teil befindet sich eine ehemals (letzter Nachweis 2004) mit dem Breitblättrigen

Knabenkraut besiedelte ca. 1,5 ha große Wiesenfläche. Mit leichtem Geländeanstieg grenzt daran eine ca. 0,3 ha große bachbegleitende Hochstaudenflur an. Neben anderen feuchtigkeitsliebenden Pflanzenarten sind hier auch Sumpfdotterblumen (*Caltha palustris* RL NRW V, BRG 3) zu finden. Hangaufwärts folgt eine ca. 0,25 ha große Senke mit einem stehenden Gewässer, dessen Ufersäume nach Absprache zwischen UNB, BSWR und Friedhofsverwaltung regelmäßig freigehalten werden, um das vorhandene Potenzial für z. B. diverse Libellen zu nutzen. Zwischen beiden zuletzt genannten Flächen liegt ein dichter Schilfgürtel, der bis vor wenigen Jahren mit stark verschattenden Erlen bewachsen war.

6.6.1 Flora und Vegetation

Anfang Mai wurde der Terrassenfriedhof in Essen-Schönebeck floristisch-vegetationskundlich untersucht. Die Pflegemaßnahmen auf der ehemaligen Orchideenwiese zeigen eine leichte Verbesserung der Wiese, die am Vorkommen von Beikräutern wie Scharfem Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*) und Kriechendem Günsel (*Ajuga reptans*) in der Wiese deutlich wird. Auch das Wiesen-Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) als Magerkeitszeiger hat stellenweise leicht an Deckung zugenommen.

Eine zweischürige Mahd mit Abräumen des Mahdguts ist weiterhin zwingend erforderlich, um den Bestand weiter ökologisch zu verbessern. Des Weiteren ist es wünschenswert, die Wiese auf die gesamte Parzelle auszudehnen und den im Osten anschließenden Vielschnittrasen ebenfalls als zweischürige Wiese wachsen zu lassen.

Der Bestand der Sumpfdotterblume im angrenzenden Bachtal hat ebenfalls von der Freistellungsmaßnahme



Abbildung 39: Pflegeflächen auf dem Terrassenfriedhof (Flächen in m²)



des letzten Jahres profitiert. Auch hier sind weitere Pflegemaßnahmen in den kommenden Jahren nötig, um den Bestand zu fördern. Dazu wäre eine einmalige Mahd des Bereiches mit Abräumen des Mahdgutes im Spätsommer oder frühem Herbst optimal.

6.6.2 Maßnahmen

Seit 2017 wird die Pflege der naturrelevanten Flächen zwischen Friedhofsverwaltung und BSWR aufgeteilt. Die Mahd und das Abräumen des Mahdgutes auf der großen Orchideenwiese wurde im Auftrag der Friedhofsverwaltung und nach Abstimmung mit der BSWR im Frühsommer über einen ortsansässigen Landwirt abgewickelt. In Absprache mit der Friedhofsverwaltung wurde der ausführende Landwirt angewiesen, eine Düngung der Wiese zu unterlassen, um den Standort zu Gunsten der Orchideen zu entwickeln. Derzeit lässt es sich noch nicht abschätzen, ab wann durch die Ausmagerung die Grundlage für die Reaktivierung der Orchideenentwicklung geschaffen ist. Jahrelange Mulchmahd hat vor 2017 zu einem erhöhten Stickstoffeintrag und in der Folge zu einem nachweislichen Artenrückgang in der Wiesenvegetation geführt. Die Rückführung zur artenreichen Wiese ist ein langwieriger Prozess.

Im Spätherbst haben die Bufdis der BSWR die bachbegleitende Hochstaudenflur gemäht und zusammen mit der angrenzenden Hangwiese abgeräumt (Abbildung 40). Der Rückgang der Brombeer- und Brennnesselbestände zu Gunsten der bachbegleitenden Vegetation zeigte sich bereits im Jahr nach der ersten Pflege von Hand. Insgesamt hat sich in den relevanten Bereichen des Terrassenfriedhofs die Pflege gut etabliert und eingespielt. Angesichts der langfristig gesteckten Entwicklungsziele ist es wichtig, die kontinuierliche Pflege ohne Unterbrechung fortzusetzen.



Abbildung 40: Mahd der bachbegleitenden Hochstaudenfläche auf dem Terrassenfriedhof

6.7 Formulierung der Schutzziele der NSG

Im Rahmen der Neuaufstellung des Landschaftsplanes wurden exemplarisch für den Schellenberger Wald für die naturschutzfachlich wertgebenden Vogelarten (z. B. Arten der Roten Liste, Charakterarten alter Laubwälder) Erhaltungsmaßnahmen für die aktuell vorkommenden Arten sowie Fördermaßnahmen für aktuell nicht vorkommende Zielarten formuliert.

6.8 Amphibienschutzgewässer

Im gesamten Stadtgebiet wurden über Jahre von der Stadt Essen mehrere Amphibiengewässer als Ausgleichsmaßnahmen für Bauvorhaben initiiert. Unterhaltungsmaßnahmen, die zur Sicherung des Artenbestandes unverzichtbar sind, konnten nicht immer umgesetzt werden. Seit 2014 pflegt die BSWR auf Anfrage der UNB wichtige Trittsteinbiotope und konnte diese Lebensräume vor allem für Amphibien aufrechterhalten. Im Econova-Gewerbegebiet, im Gleispark Frintrop (vergl. Kap. 10.2), am Fuß der Zeche Carl Funke und im Holthuser Tal wurden in den letzten Jahren neue bzw. bestehende Gewässer (wieder-)hergestellt. Die letzten trockenen Sommer 2018 und 2019 und die Regenphasen zum Ende des Jahres zeigten die Vorteile der mit PE-Folie ausgebauten Gewässer gegenüber den natürlich abgedichteten Teichen sehr deutlich. Hier zeigten sich nach zwei Jahren in den mit bindigen Böden abgedichteten Gewässern nachhaltige Trocknungsschäden.

6.8.1 Econova-Gelände

Durch die Trockenheit und die extreme Hitze auf der Fläche waren alle Gewässer bis zum Spätsommer restlos ausgetrocknet. Der große, mit bindigem Material abgedichtete Teich zeigte starke Schwindrisse. Die Gras- und Hochstaudenflur war pulvertrocken, der Einsatz mit den Freischneidern wurde aufgrund des erhöhten Brandrisikos auf den Jahresbeginn 2020 verlegt.

6.8.2 Holthuser Tal

Gegen Ende 2018 waren umfangreiche Bodenarbeiten zur Wiederherstellung eines trockengefallenen Amphibiengewässers durchgeführt worden. Im Jahr 2019 waren deshalb keine Pflegearbeiten notwendig.

6.8.3 Zeche Carl Funke

Im Gegensatz zu anderen Amphibiengewässern verfügte das 2018 angelegte und mit Folie abgedichtete Gewässer trotz der langen Trockenheit über einen ausreichenden Wasserstand. Die Pflege wurde auf die Entfernung von eingewachsenen Brombeeren in der benachbarten Natursteinmauer begrenzt. Durch die gründlichen Freistellungsmaßnahmen des Vorjahres und den spärlich nachwachsenden Bewuchs durch die Trockenheit waren keine weiteren Maßnahmen nötig.

7 Projekte in Mülheim an der Ruhr

7.1 FFH-Gebiet Ruhraue in Mülheim

Das Ruhrtal oberhalb der Innenstadt, zwischen den Ortsteilen Saarn im Westen und Menden im Osten, ist weitgehend als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Da hier auch Silberweiden-Auenwald und Glatthaferwiesen als FFH-Lebensraumtypen zu finden sind, genießt dieser Bereich zusätzlich den Schutz als FFH-Gebiet im Rahmen des europaweiten Gebietsverbundes. Dabei ist der Zustand aus Sicht des Naturschutzes keinesfalls ideal. So sind die Wiesen und Weiden artenarm, insbesondere, weil der Nährstoffgehalt der Böden hier aufgrund jahrzehntelanger landwirtschaftlicher Nutzung zu hoch ist. Auch die Gewässersituation ist nicht befriedigend und wird sich wohl erst mit Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie verbessern. Die stehenden Gewässer sind teilweise natürlichen Ursprungs (Altwässer), zu einem guten Teil aber auch anthropogen (Tongrube, Artenschutzgewässer). Sie ergänzen das Angebot für Flora und Fauna im Ruhrtal in positiver Weise.

Den südlichsten Teil des FFH-Gebiets bildet rechts der Ruhr das Kocks Loch mit seinen Auwäldern und südlich angrenzenden Wiesen. Der nördliche Teil liegt links der Ruhr und ist ebenfalls von Wiesen, Gehölzreihen, Auwäldern und Gewässern charakterisiert und wird durch die B1/Mendener Brücke geteilt. Im nordwestlichen Bereich fließt der Mühlenbach durch einen Auwald bis in die Spitze des Gebiets, die nur zum NSG, aber nicht zum FFH-Gebiet gehört. Westlich daran schließt sich mit der Tongrube Rotkamp ein großes Auwaldgewässer an.

7.1.1 Vögel

Nachdem in den beiden Vorjahren die westlich der Ruhr gelegenen Teile des FFH-Gebiets kartiert worden waren, folgte 2019 der dritte und letzte Abschnitt östlich der Ruhr (Abbildung 41). Dabei handelt es sich um die Umgebung des Kocks Loch und die südlich daran anschließenden Bereiche, die insgesamt ca. 41 ha umfassen. Damit sind die Vergleichskartierungen zum letzten Kartierzeitraum (2012 bis 2014) abgeschlossen.

Brutvögel Kocks Loch und Umgebung

Zwischen Anfang April und Mitte Juni konnten während sechs frühmorgendlicher Begehungen (05.04, 18.04, 02.05, 16.05., 05.06., 18.06.) insgesamt 57 Vogelarten (2014: 54) nachgewiesen werden (Tabelle 10). Davon sind 36 als sichere (2014: 40) und vier weitere als mögliche (2014: 5) Brutvögel anzusehen. Jeweils acht Arten traten als Nahrungsgäste (2014: 4) oder Durchzügler (2014: 6) auf.

Der Vergleich mit den Ergebnissen aus dem Jahr 2014 zeigt einige deutliche Unterschiede. Von den fünf Jahre zuvor noch als sichere bzw. potenzielle Brutvögel

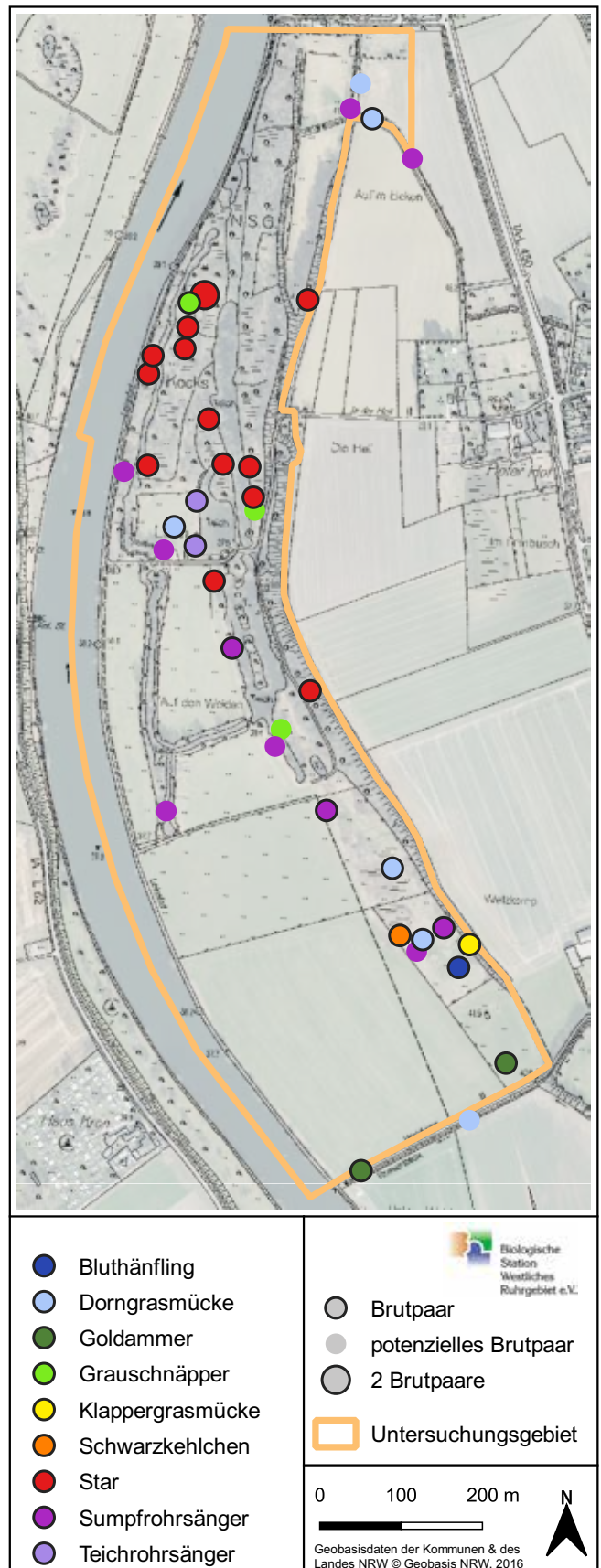


Abbildung 41: Gefährdete und bemerkenswerte Brutvogelarten 2019 im Kocks Loch (Mülheimer Ruhraue)



Tabelle 10: Übersicht mit Status aller während der Kartierungen 2019 am Kocks Loch nachgewiesenen Vogelarten (Zahl = sichere bis + potenzielle Brutpaare); Abkürzungen und Rote-Liste-Status: siehe 3. Umschlagseite

Art	Rote Liste				Brutpaare	Nahrungsgast	Durchzügler	Umgebung
	NRW	NRTL	SÜBL	WB				
Amsel	*	*	*	*	X			
Blässgans	-	-	-	-		X		
Blässhuhn	*	*	*	*	5			
Blaumeise	*	*	*	*	X			
Bluthänfling	3	2	2	3	1			
Buchfink	*	*	*	*	X			
Buntspecht	*	*	*	*	2			
Dorngrasmücke	*	*	*	*	4-5		X	0-1
Eichelhäher	*	*	*	*	1-2			
Eisvogel	*	*	3	*	1	X		
Feldsperling	3	3	V	3		X		
Gartenbaumläufer	*	*	*	*	3			
Gartengrasmücke	*	*	*	*	3			
Gartenrotschwanz	2	2	1	2				0-1
Goldammer	*	*	*	*	1			1
Graugans	*	*	*	*		X		
Graureiher	*	*	*	*		X		
Grauschnäpper	*	*	*	*	1-3			
Grünfink	*	*	*	*	0-1			
Grünspecht	*	*	*	*	1			
Haubentaucher	*	*	*	*	1			
Haussperling	V	V	*	V				0-1
Heckenbraunelle	*	*	*	*	X			
Höckerschwan	*	*	*	*	1			
Hohltaube	*	*	*	*	1			
Jagdfasan	-	-	-	-	1			
Kanadagans	-	-	-	-	10-32			
Kernbeißer	*	*	*	*		X		
Klappergrasmücke	V	V	V	3	1			
Kleiber	*	*	*	*	1-2			
Kohlmeise	*	*	*	*	X			
Krickente	3S	1		3			X	
Mandarinente	-	-	-	-				1
Mäusebussard	*	*	*	*	1			
Mönchsgrasmücke	*	*	*	*	X			
Nilgans	-	-	-	-	1			
Rabenkrähe	*	*	*	*		X		
Ringeltaube	*	*	*	*	X			
Rohrhammer	V	V	2	V			X	
Rostgans	-	-	-	-				1
Rotdrossel	-	-	-	-			X	
Rotkehlchen	*	*	*	*	X			
Schwarzkehlchen	*	*	3	V	1			
Singdrossel	*	*	*	*	4			
Sommergoldhähnchen	*	*	*	*	0-1			
Star	3	3	3	3	14			
Stieglitz	*	*	*	*	0-2	X		
Stockente	*	V	V	*	2			
Sumpfmeise	*	*	*	*	0-1			
Sumpfrohrsänger	V	V	V	V	3-9			0-1
Teichhuhn	V	3	V	V			X	
Teichrohrsänger	*	V	V	*	2		X	
Waldwasserläufer	-	-	-	-			X	
Wiesenspieper	2S	1	1	2			X	
Wiesenschafstelze	*	*	3	*				0-1
Zaunkönig	*	*	*	*	X			
Zilpzalp	*	*	*	*	X			
Artenzahl: 57					36-40	8	8	3-8

eingestufteten Arten konnten sieben nicht mehr festgestellt werden. Brutete die Bachstelze als synanthrope Art 2014 noch an einem kleinen Schuppen im südlichen Teil des Gebietes, war dieser Brutplatz 2019 verwaist.

Besonders auffällig waren auch die Veränderungen im Bereich der sogenannten „Feuchtbrache“. Waren hier bzw. in deren Umfeld bei den vorangegangenen Erfassungen noch Feldschwirl (1 BP) und Rohrhammer (2–3 BP) zu finden, fehlten beide Arten nun im kompletten Untersuchungsgebiet. Dies mag auch mit einer Veränderung der hydrologischen Situation und damit einhergehend der Vegetationsstrukturen der Fläche zu tun haben. In der Vergangenheit war dieser Bereich eine sehr nasse, sumpfige Brache mit einem Mosaik aus Röhrichtern und feuchten Hochstauden. Insbesondere die letzten beiden sehr heißen und trockenen Sommer haben jedoch dazu geführt, dass vor allem weite Bereiche des Röhrichts abgestorben oder sehr lückig geworden sind und sich auch bei den Hochstauden die Artenzusammensetzung ändert (Abbildung 42). Davon scheinen wiederum andere Vogelarten wie Schwarzkehlchen, Bluthänfling und Klappergrasmücke zu profitieren, die es eher trockener mögen. Alle drei fehlten 2014 noch und waren nun mit jeweils einem Brutpaar in diesem Bereich des Gebietes vertreten.

Ähnlich wie im Bereich südlich der Mendener Brücke auf der gegenüberliegenden Ruhrseite ist die Goldammer im Vergleich zu 2014 sehr stark zurückgegangen, denn von ehemals vier Revieren war nur noch eines übrig. Bei Fitis, Kleinspecht und Kuckuck zeigen sich die auch überregional deutlich negativen Trends, denn alle drei Arten wurden nun nicht mehr festgestellt. Trotz der landesweit allgemein günstigen Bestandsentwicklung nahm auch der Bestand der Dorngrasmücke im FFH-Gebiet ab. So ging im 2019 untersuchten Teilgebiet die Anzahl im fünfjährigen Vergleich von ehemals sieben Brutpaaren auf nur noch vier bis fünf Reviere zurück. Eine ähnliche Entwicklung war auch im Vorjahr auf der anderen Ruhrseite festgestellt worden.

Hingegen war die Entwicklung beim Star sehr erfreulich. Die Art hatte bereits bei der ersten Kartierung 2014 mit sechs bis sieben Paaren einen recht guten Bestand. Dieser ist nochmals deutlich angestiegen und hat sich auf 14 Brutpaare verdoppelt. Dabei lag der Schwerpunkt wiederum in den älteren Auwaldbereichen im nördlichen Gebietsteil. Möglicherweise handelt es sich hier um kleinräumige Umsiedlungen aus Bereichen auf der anderen Ruhrseite, wo zwischen 2013 und 2018 deutliche Bestandsrückgänge durch sturmbedingten Wegfall traditioneller Höhlenbäume festgestellt worden waren. Der Teichrohrsänger besiedelte wieder den westlichen Schilfsaum des Kocks Loch. Während dort 2014 nur ein Revier registriert werden konnte, finden sich dort nun zwei Reviere.

Der Bestand anwesender Revierpaare der Kanadagans hat zwar auf 32 weiter zugenommen (2014:19),



Abbildung 42: Die Röhrichte auf der Feuchtbrache sind durch die letzten trockensten Jahre deutlich kleiner und lückiger geworden (18.04.).

die Anzahl der Nester war mit nur zehn jedoch nach wie vor gering (2014: 8). Da sich die meisten Brutplätze auf gut einsehbaren Inseln befinden, muss also weiterhin von einem hohen Nichtbrüteranteil ausgegangen werden. Bei mindestens fünf Paaren konnte zumindest Schlupferfolg nachgewiesen werden, wobei der Bruterfolg völlig unklar blieb, da nach Mitte Mai sämtliche Kanadagänse aus dem Gebiet abgewandert waren.

Als weitgehend stabil können die Bestände von Sumpfrohrsänger (3–9 Reviere) und Grauschnäpper (1–3 Reviere) betrachtet werden, wobei sich hier die weite Spanne der „potenziellen Reviere“ beim Sumpfrohrsänger durch die späte Ankunft erst gegen Ende der Kartierungsphase ab Ende Mai/Anfang Juni ergibt und der Grauschnäpper durch seinen extrem unauffälligen Gesang generell schwierig zu erfassen ist. Beides führt dazu, dass die fachlichen Wertungskriterien für ein „sicheres Revier“ nicht immer erreicht werden können und daher konservativ bewertet nur von „möglichen/potenziellen“ Brutvögeln ausgegangen werden kann.

Abschließend nicht unerwähnt bleiben soll der erste Brutnachweis der Mandarinente seit 2012 für das Mülheimer Stadtgebiet. Mitte Mai führte ein Paar zwei nicht flügge Jungvögel auf der Ruhr. Wie in der gesamten westlichen Ruhraue zeigten sich auch in der Umgebung des Kocks Loch und am Leinpfad teils erhebliche Spuren von illegalem Betreten durch Menschen und nicht angeleiteter Hunde abseits der ausgewiesenen Wege. Außerdem konnte mehrfach illegal entsorgter Abfall sowie Vandalismus an Zäunen und den FFH-Informationstafeln dokumentiert werden. In einem Fall wurden zwei Spaziergänger mitten im Schutzgebiet angetroffen und auf ihr Fehlverhalten in sachlichem Ton hingewiesen. Auf diesen Hinweis wurde lediglich mit aggressiven Beleidigungen reagiert und behauptet, man habe keine Verbotsschilder gesehen.

Graureiher Tongrube Rotkamp

Die Erfassung des Brutbestandes in der Graureiherkolonie in der ehemaligen Tongrube Rotkamp erbrachte mindestens 41 besetzte Horste (Rautenberg 2019a). Die Kolonie wurde jedoch etwa Mitte April vollständig aufgegeben (Abbildung 43). Im Vergleich zum Vorjahr, als 47 Brutpaare gezählt wurden, lag der Bestand um gut 10 % niedriger. Damit war es der niedrigste Wert seit 2002, als nur 32 Brutpaare gezählt wurden. Bei allen Erfassungen wurde die Kolonie einmal im größtmöglichen Abstand vorsichtig umrundet und alle sichtbaren Nester erfasst. Somit war es meist möglich ohne größere Störungen zu zählen, denn der überwiegende Teil der Reiher verblieb durchgehend auf bzw. an seinen Nestern. Dennoch auffliegende Tiere setzten sich oftmals in die unmittelbare Umgebung auf Nachbarbäume innerhalb der Kolonie und kehrten in der Regel innerhalb weniger Minuten zurück zum Nest.

Als Grund für die Räumung der Kolonie deutete alles auf Waschbären als Verursacher hin, die mit Hilfe von Wildkameras im Sommer 2019 mehrfach in der Kolonie und an anderen Stellen in der Ruhraue nachgewiesen werden konnten. Die komplette Aufgabe von Graureiherkolonien inmitten der Bebrütungs- oder Aufzuchtphase konnte in NRW in den letzten Jahren vermehrt festgestellt werden (pers. Mitteilung LANUV) und Waschbären waren als Verursacher verdächtig und teilweise auch nachgewiesen worden. Neben dem Graureiher waren auch andere Arten wie Kormoran und verschiedene Möwenarten betroffen. Hinweise auf negative Einflussfaktoren durch aktive anthropogene Störungen ergaben sich abermals nicht.

Während der Brutzeit unbemerkt, kam es im nördlichen Teil der Ruhraue zu einer Umsiedlung eines Teils der Brutvögel aus der Tongrube. Erst im unbelaubten Zustand der Bäume konnten dort im Winter mindestens neun Nester entdeckt werden.



Abbildung 43: Verlassene Nester der Graureiher am 18.04.

Im Dezember wurden Schutzmaßnahmen für die Kolonie ergriffen (Kap. 7.1.3). Ob sie wieder angenommen wird, oder sich der neue Standort im Norden weiter etabliert und ausdehnt, bleibt abzuwarten.

7.1.2 Ringelnatter

Das Monitoring der Ringelnattern im Teilgebiet Kocks Loch wurde fortgesetzt. Im Zeitraum von Juni bis September wurden fünf Begehungen durchgeführt, davon eine spät abends und vier früh morgens. Von den vor ein paar Jahren ausgelegten künstlichen Verstecken konnten vier in der Vegetation nicht wiedergefunden werden.

Im Rahmen dieser fünf Kontrollen wurden insgesamt sieben Ringelnattern unter den künstlichen Verstecken gesichtet, davon fünf adulte, eine subadulte und eine juvenile im September. Das juvenile sowie zwei adulte Tiere konnten gefangen, vermessen, gewogen und zur späteren Wiedererkennung fotografiert werden. Die übrigen Ringelnattern konnten entwischen, weil sie im Eingangsbereich von Mäuselöchern lagen und sehr schnell darin verschwanden bzw. sich auf der Oberseite der Matten sonnten und sofort im hohen Gras verschwanden.

Im Gegensatz zu den vorigen Jahren, in denen sich immer mal wieder einzelne oder kleine Gruppen von Blindschleichen in zwei Bereichen des Gebietes unter den künstlichen Verstecken aufhielten, wurden 2019 keine gesichtet.

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

7.1.3 Maßnahmen

Im Oktober berieten die Untere Naturschutzbehörde Mülheim und die BSWR ein Schutzkonzept für die Graureihernester, deren etablierte Standorte in den letzten Jahren durch Waschbären mehr und mehr gefährdet werden (s. o.). Um die langjährige Standorttreue der Graureiher zu gewährleisten, wurde von BSWR und UNB eine Nestbaumsicherung in Form von Manschetten, gemäß der Anleitung von Winfried Nachtigall favorisiert (vgl. Nachtigall et al. 2020). Die Manschetten aus Kunststoffolie sollen ein Hochklettern von Raubsäufern in Zukunft verhindern. Bei einem gemeinsamen Ortstermin im November legten UNB und BSWR insgesamt 23 Nestbäume an zwei Standorten in räumlicher Nähe fest.

Mitte Dezember wurde die Maßnahme von der BSWR umgesetzt. Zunächst waren umfangreiche Freistellungsmaßnahmen um und an den Bäumen nötig. Anschließend konnten die Folienmanschetten an den Stämmen angebracht werden (Abbildung 44). An den



Abbildung 44: Freigestellte Nestbäume der Graureiher im Wasser der Tongrube Rotkamp mit Kletterbarriere

von der Straße einsehbaren Bereichen wurden Informationsaufkleber an den Folien befestigt, um Passanten über die Maßnahme aufzuklären.

7.2 Saarn-Mintarder Deich

Der Saarn-Mintarder Deich erstreckt sich über eine Länge von 3,6km von der Mendener Brücke (B 1) in Mülheim-Saarn bis kurz hinter die Mintarder Autobahnbrücke (A52) in Mülheim-Mintard. Im nördlichen Teil liegt der Deich in der Saarer Ruhraue, umgeben von Grünland- und Ackerflächen. Ab „Dicken am Damm“ verläuft der Deich parallel zur Mintarder Straße. Am südlichen Ende auf Höhe der Autobahnbrücke entfernt sich die Straße wieder vom Deich und es befindet sich Grünland beiderseits des Deiches. Der nördliche Teil des Deiches bis „Dicken am Damm“ bildet die Grenze des FFH-Gebietes „Ruhraue in Mülheim“ und dem Naturschutzgebiet „Saarn-Mendener Ruhraue“. Auf der Krone des Deiches befindet sich fast durchgehend ein Rad- und/oder Fußgängerweg. Neben landwirtschaftlich genutzten Flächen grenzen an vier Stellen auch Campingplätze wasserseits an den Deich.

Aus der floristisch-vegetationskundlichen Untersuchung des Deiches sowie der Untersuchung der faunistischen Artengruppen sollten Maßnahmen für die zukünftige Pflege der Wiesenbereiche abgeleitet werden. Da die Abstimmung dieses Konzepts noch nicht abgeschlossen ist, wird es im Detail erst im Jahresbericht 2020 vorgestellt.

Es ergab sich die Möglichkeit, die Untersuchungen in eine durch die Biologische Station betreute Masterarbeit einzubinden (C. Hurck, in Vorb.), die den Saarn-Mintarder Deich als einen von vier Deichen im Mülheimer Stadtgebiet behandelte. Weitere im Rahmen dieser Arbeit untersuchte Flächen sind Ruhrdeiche in Styrum, in-

nerhalb der Trinkwassergewinnung des RWW (s. Kap. 7.13) sowie an der Bodendeponie im Ruhrbogen. An dieser Stelle soll jedoch nur auf die Ergebnisse der Untersuchung des Saarn-Mintarder Deiches eingegangen werden. Bei Redaktionsschluss lagen die Ergebnisse der Masterarbeit noch nicht komplett vor, sie werden im Jahresbericht 2020 ausführlich dargestellt.

7.2.1 Flora und Vegetation

Insgesamt sind am Saarn-Mintarder Deich 125 verschiedene Pflanzenarten erfasst worden, von denen zwölf auf der Roten Liste verzeichnet sind (Tabelle 11). Davon stehen zwei auf der Roten Liste für ganz NRW und fünf weitere auf der Vorwarnliste. Ein erfreulicher Wiederfund bei der floristischen Untersuchung war der Körner-Steinbrech (*Saxifraga granulata*, RL NRW 3, SÜBL 3S), dessen Vorkommen am Deich in der Vergangenheit bekannt war, von dem aber vermutet wurde, dass er mittlerweile verschollen sei. Es konnten allerdings auch nur noch drei Individuen gefunden werden, weswegen die lokale Population allein durch die geringe Individuenzahl und die dadurch geringe genetische Vielfalt vom Aussterben bedroht ist. Zwei Arten können eindeutig als Neufunde eingestuft werden: Der Wiesen-Schlangenknöterich (*Bistorta officinalis*, RL BRG 2) und die Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*, RL NRW 3S, SÜBL 3S). Es kommt noch dazu, dass es in der näheren Umgebung keine weiteren bekannten Vorkommen mehr gibt. Zum Vorkommen des Wiesen-Schlangenknöterichs Mitte der 1970er Jahre schrieb Pieper (1974), er sei früher selten im Saarner Ruhrtal gewesen aber damals bereits verschwunden. Eine weitere Art, deren Vorkommen im Untersuchungsgebiet zumindest aktuell nicht bekannt war, ist der Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*). Mitte der 1970er Jahre wurde er bereits als selten in Mülheim an der Ruhr eingestuft (Pieper 1974).

Der Saarn-Mintarder Deich ist geprägt durch Glatthaferwiesen (*Arrhenatheretum elatioris*) verschiedener Ausprägungen. Dabei gibt es eine artenärmere, hauptsächlich gräserdominierte, typische Subassoziation, die stellenweise auch als Variante mit Verbrachungstendenz ausgeprägt sein kann. Die artenreichen Bestände (z. B. Abbildung 45), welche die seltenen Wiesenbeikräuter beinhalten, gehören pflanzensoziologisch in die Glatthaferwiesen-Subassoziation vom Knolligen Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*, RL BRG 3). Vor allem auf der wasserabgewandten Seite des Deiches zur Straße hin ist diese stellenweise besonders gut ausgeprägt und verleiht dem Deich einen herausragenden naturschutzfachlichen Wert (Abbildung 46). Artenreiche Glatthaferwiesen sind in der Kulturlandschaft des Ruhrgebiets ausgesprochen selten zu finden und in einer qualitativ vergleichbaren Ausstattung nur in besonderen Gebieten wie den Trinkwassergewinnungsflächen des RWW oder auf einigen Rheindeichen vorhanden.

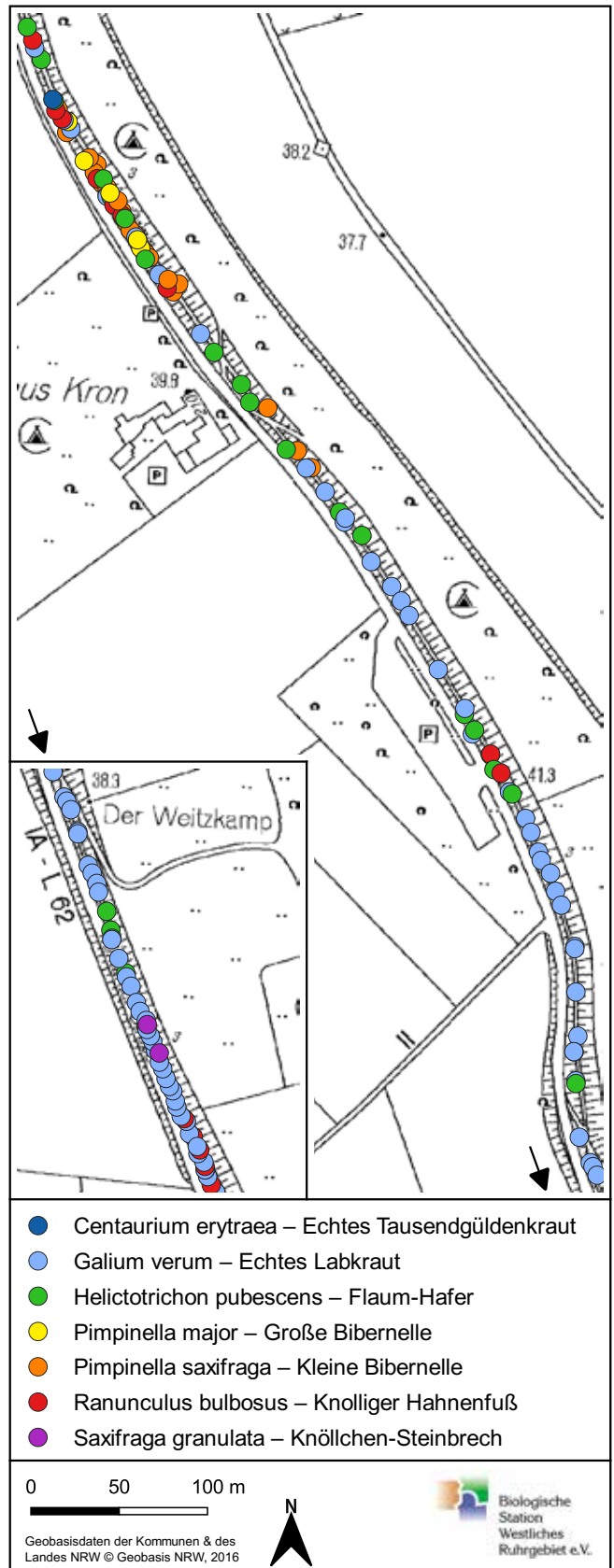


Abbildung 45: Standorte der bemerkenswerten Pflanzenarten auf einem besonders artenreichen Abschnitt des Saarn-Mintarder Deiches



Tabelle 11: Pflanzenarten der Roten Liste, die am Saarn-Mintarder Deich gefunden wurden; Abkürzungen: siehe 3. Umschlagseite.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste		
		NRW	SÜBL	BRG
<i>Bistorta officinalis</i>	Schlangen-Wiesenknötריך	*	*	2
<i>Centaureum erythraea</i>	Gewöhnliches Tausendgüldenkraut	V	*	3
<i>Cerastium arvense</i>	Acker-Hornkraut	V	*	3
<i>Colchicum autumnale</i>	Herbstzeitlose	3S	3S	0
<i>Cynosurus cristatus</i>	Weide-Kammgras	V	*	3
<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut	V	*	3
<i>Helictotrichon pubescens</i>	Flaumiger Wiesenhafer	*	*	2
<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.	Wiesen-Margerite, Artengruppe	V	*	*
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine Bibernelle	*	*	3
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Knolliger Hahnenfuß	*	*	3
<i>Saxifraga granulata</i>	Körner-Steinbrech	3	3S	(-)
<i>Trisetum flavescens</i>	Wiesen-Goldhafer	*	*	3
Gesamtanzahl Arten		7	2	10
davon Vorwarnliste		5		

Sie resultieren aus einer jahrelangen naturschutzverträglichen Pflege, wobei der entscheidende Faktor die unterlassene Düngung der Bestände ist.

7.2.2 Fauna

Nachdem bereits in den Vorjahren einzelne Funde registriert worden waren, wurde der Ruhrdeich 2019 auf der gesamten Untersuchungsstrecke begangen und hinsichtlich der Vorkommen von Heuschrecken und Reptilien kartiert. Beiläufig wurden Tagfalter miterfasst.

Reptilien

Reptilien wurden nicht festgestellt. Der Bewuchs ist für fast alle Arten überall zu dicht, um eine Besiedlung zu ermöglichen. Einzig ein Vorkommen der Blindschleiche ist nicht ganz auszuschließen. Da der Deich das Vorkommen der Ringelnattern durchkreuzt ist es wahrscheinlich, dass der Deich zumindest gelegentlich von diesen genutzt oder überquert wird.

Heuschrecken

Die Heuschrecken wurden per Sicht, durch Verhören und mit Hilfe einzelner gefangener Tiere bestimmt und erfasst. Dabei wurde der Deich systematisch hin und zurück abgelaufen und alle beobachteten und gehörten Tiere wurden ausgezählt oder wenigstens deren Zahl

geschätzt. Mit einbezogen in die Betrachtungen werden Fundmeldungen von Julian Sattler.

Die weitaus häufigste Art, die nahezu überall zu beobachten ist, ist der Nachtigall-Grashüpfer, gefolgt vom Gemeinen Grashüpfer. Auch Roesels Beißschrecke tritt vergleichsweise häufig auf und wurde als am weitesten verbreitet von allen Arten gefunden. Stellenweise ist auch der Braune Grashüpfer gut vertreten, erreicht aber keine Flächendeckung. Andere Arten sind nur stellenweise in eher geringer Zahl zu finden (Tabelle 12). Mit dem Nachweis des Wiesengrashüpfers an

zwei Stellen wurde auch eine in NRW sehr seltene Art (RL NRW 3, SÜBL 1) gefunden. Damit wird das Potenzial solcher Deiche für die Insektenfauna durchaus deutlich.

Die Verteilung entlang des Ruhrdeiches ist sehr unterschiedlich. Bei der Einteilung in neun Abschnitte schwankt die Artenzahl von zwei bis sieben Arten je Abschnitt (Tabelle 13). Der artenreichste Abschnitt ist südlich der Bundesstraße B 1 (TG2).

Der gefährdete Wiesengrashüpfer wurde in den Abschnitten 2 und 5 nachgewiesen. In Nordwestdeutschland und NRW war der Wiesengrashüpfer noch in den 1990er Jahren nur mit wenigen Vorkommen bekannt, war aber in anderen Bereichen Deutschlands im Grünland eine häufige und verbreitete Art. Durch Intensivierung und Eutrophierung wurde er zunehmend auf extremere, feuchte oder trockene Standorte zurückgedrängt. Der Wiesengrashüpfer wird daher auch als anspruchsvolle Grünlandart angesehen. Unabhängig vom Status in NRW hat das Vorkommen somit einige Bedeutung für die Bewertung des Grünlandes auf dem Deich. Sein Vorkommen darf als Indikator für artenreiche Wiesen und in diesem Fall noch mesophile Standortbedingungen auf dem Deich angesehen werden. Die Art ist somit auch eine der Zielarten für die weitere Pflege des Deiches.

Tabelle 12: Heuschrecken-Nachweise auf und entlang des Saarn-Mintarder Deichs in Mülheim an der Ruhr. Die Anzahl beobachteter oder verhörter Tiere ist als Mindestzahl zu verstehen.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	erstes Datum	Fundorte	Anzahl	letztes Datum
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Nachtigall-Grashüpfer	16.08.2017	11	393	25.09.2019
<i>Chorthippus brunneus</i>	Brauner Grashüpfer	21.08.2019	3	37	21.08.2019
<i>Chorthippus dorsatus</i>	Wiesengrashüpfer	14.08.2019	2	12	21.08.2019
<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Gemeiner Grashüpfer	14.08.2019	9	147	25.09.2019
<i>Conocephalus fuscus</i>	Langflügelige Schwertschrecke	21.08.2019	4	15	25.09.2019
<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	Gewöhnliche Strauchschrecke	14.08.2019	2	3	25.09.2019
<i>Roeseliana roeselii</i>	Roesels Beißschrecke	14.08.2019	15	46	21.08.2019
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grünes Heupferd	14.08.2019	3	16	21.08.2019

Tabelle 13: Verteilung der Heuschrecken-Nachweise auf und entlang der Untersuchungsabschnitte des Saarn-Mintarder Deichs in Mülheim an der Ruhr. Bei mehreren Fundorten je Abschnitt ist das durch die erste Zahl vor dem Schrägstrich genannt. Die Anzahl beobachteter oder verhörter Tiere ist als Mindestzahl zu verstehen.

TG 1: vom Deichfuß 120 m nördlich der B1 bis zur B1 (Mendener Brücke) (0,44 ha)
 TG 2: bis zum ersten landwirtschaftlichen Querweg (Luftlinie 448 m; 1,09 ha)
 TG 3: bis zum zweiten landwirtschaftlichen Querweg (Luftlinie 290 m; 0,62 ha)
 TG 4: bis hinter Dicken am Damm neben der Mintarder Straße (Luftlinie 572 m; 1,05 ha)
 TG 5: entlang der Mintarder Straße bis zum ersten nach Westen abzweigenden Weg (Luftlinie 412 m; 0,83 ha)
 TG 6: entlang der Mintarder Straße bis zum Ende des nördlichen Zeltplatzes (Luftlinie 588 m; 0,98 ha)
 TG 7: entlang der Mintarder Straße bis zum Beginn des südlichen Zeltplatzes (Luftlinie 332 m; 0,62 ha)
 TG 8: bis zur Mintarder Autobahnbrücke A52 (Luftlinie 548 m; 1,00 ha)
 TG 9: bis hinter dem Flusshaus Wasserbahnhof in Mintard (Luftlinie 418 m; 0,80 ha)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	TG 1	TG 2	TG 3	TG 4	TG 5	TG 6	TG 7	TG 8	TG 9
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Nachtigall-Grashüpfer	2/2	10	2/35	75	100	50	50	50	21
<i>Chorthippus brunneus</i>	Brauner Grashüpfer		2	5	30					
<i>Chorthippus dorsatus</i>	Wiesengrashüpfer		6			6				
<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Gemeiner Grashüpfer		10	2/18	20	50	21	11	11	6
<i>Conocephalus fuscus</i>	Langflügelige Schwertschrecke		2/6	5	4					
<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	Gewöhnliche Strauchschrecke					2				
<i>Roeseliana roeselii</i>	Roesels Beißschrecke	1	8	3	3	5	2	7/16	6	2
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grünes Heupferd	10	5	1		4	2		2	

Tagfalter

Die Tagfalter wurden eher beiläufig erfasst und die Weißlinge wurden dabei zumeist nicht bestimmt und/oder nicht notiert. Mit zehn ist die Zahl beobachteter Taxa überschaubar. Der Hauhechel-Bläuling hat eines seiner Hauptvorkommen in solchen Habitaten und kann daher als Charakterart gewertet werden (Vorbrüggen 1997b). Obwohl noch vergleichsweise häufig, sind die Bestände durch Eutrophierung zurückgegangen. Andere Arten, wie der Kleine Feuerfalter, das Kleine Wiesenvögelchen und das Große Ochsenauge stehen eher für die Wiesen des Deiches (Wittland & Vorbrüggen 1997). Vom Feuerfalter werden dramatische Bestandseinbrüche gemeldet und auch für das Wiesenvögelchen wird allenthalben ein Rückgang aufgrund der Eutrophierung konstatiert (Feldmann et al. 1999). Vergleichsweise tolerant gegenüber der Wiesennutzung und -pflege ist noch das Ochsenauge. Aber praktisch alle Arten leiden unter der Intensivierung der Wiesennutzung und der starken Eutrophierung durch Düngung und Stickstoff-Immissionen aus der Luft. Die letzten verbleibenden Arten sind dann Kohlweißling und Ochsenauge (Vorbrüggen 1997a).

Da die Erfassung der Tagfalter nicht in allen Abschnitten gleichmäßig erfolgt ist, soll auf eine Bewertung der Teilbereiche verzichtet werden. Der arten- und individuenreichste Abschnitt ist aber offenbar der Bereich, der sich südlich der Bundesstraße (TG2) anschließt. Das deckt sich mit den Ergebnissen der Heuschrecken-Erfassung.

7.2.3 Maßnahmenvorschläge

In Absprache mit der UNB der Stadt Mülheim soll die zukünftige Pflege optimal an die zu erhaltenen Wiesenbereiche angepasst werden und dazu dienen, dass

sich diese wertvollen Bestände weiter auf den Deichflächen ausbreiten. Dazu ist es nötig, die Wiesen zweischürig ab Anfang Juni und im Spätsommer zu mähen, das Mahdgut vor Ort zu trocknen und danach abzutragen. Vorkommende Exemplare des Jakobs-Greiskrauts (*Senecio jacobaea*) sind zusätzlich manuell zu entfernen.

Für eine insektenschonende Mahd ist diese zeitlich und räumlich über einen Zeitraum von ein bis zwei Wochen zu staffeln, evtl. eine um zwei bis drei Wochen zeitlich versetzte Mahd von beiden Deichseiten. Zusätzlich ist zu bedenken, ob im Deichvorland Randstreifen oder Säume zeitweilig und alternierend aus dem Mahdzyklus herausgenommen werden können, um als Rückzugsraum für Insekten während der Deichmahd und im Winter zu fungieren.



Abbildung 46: Der Saarn-Mintarder Deich ist an der wasserabgewandten Seite besonders artenreich.



In Zukunft könnten weitere Maßnahmen wie Mahd-
gutübertragung oder Gewinnung von Heudrusch in Be-
tracht gezogen werden, um die bislang artenärmeren
Deichflächen ökologisch aufzuwerten. Diese Pflege
kommt auch den Belangen des Deichschutzes zugute,
denn durch sie wird die Grasnarbe intakt gehalten und
die Biodiversität auch innerhalb des Wurzelhorizonts
gefördert, was die Deichstabilität fördert und die Bo-
denerosion minimiert.

7.3 Leinpfad

Als Leinpfad wird ein Uferweg bezeichnet, der die
Ruhr über weite Strecken begleitet. Ursprünglich wur-
de er angelegt, um Schiffe durch Menschenkraft oder
Zugtiere flussaufwärts zu ziehen. Im Stadtgebiet von
Mülheim an der Ruhr ist er heute im Bereich zwischen
der Stadtgrenze zu Essen und der Innenstadt rechts-
seitig des Flusses als asphaltierter Fuß- und Radweg
ausgebaut. Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich
über rund 3,5 km von der Einmündung des Weges „In
der Heil“ im FFH-Gebiet „Ruhraue in Mülheim“ bis zum
Luisental in der Innenstadt.

Im oberen (= südlichen) Bereich wird der Leinpfad
begleitet von Altwässern und einem größeren Auwald.
Stromabwärts schließt sich auf weiter Strecke Wohn-
bebauung direkt an der Böschungskante an. Der un-
tere Bereich des Untersuchungsgebietes wird jedoch
geprägt von einer mehrere hundert Meter langen
Bruchsteinmauer, welche die Straße unterhalb des
Kahlenbergs befestigt.

7.3.1 Flora und Vegetation

In mehreren, über die Vegetationsperiode verteilten,
Begehungen wurde der Leinpfad floristisch untersucht.
Dabei wurden die direkt angrenzenden Säume und Bö-
schungen, die Uferbefestigungsmauer zur Ruhr sowie



Abbildung 47: Acker-Hornkraut in der Mauer des Leinpfads

die Mauern auf der ruhrabgewandten Seite betrachtet.
Trotz des linearen Charakters des Untersuchungs-
gebietes stellte es sich als beachtlich artenreich dar.
Es konnten 208 Pflanzenarten nachgewiesen werden
(Tabelle 14). Dies hat sicherlich mehrere Gründe, wie
die insbesondere im unteren Abschnitt sehr naturnahe
Umgebung, aber auch die Verdriftung von Diasporen.
Das Gebiet ist prädestiniert für eine Linienmigration
von Pflanzen, die einerseits durch Wasser und Wind,
andererseits aber auch durch menschliche Bewegun-
gen entlang des Leinpfades verbreitet werden.

Abgesehen von den südlich angrenzenden Auwäl-
dern, die jedoch hier nicht Teil des Untersuchungsge-
bietes waren, sind die Mauern im Untersuchungsgebiet
ein floristisch wertvoller und schützenswerter Biototyp.
In den Fugen siedelt nicht nur regelmäßig das Mau-
er-Zymbelkraut (*Cymbalaria muralis*), sondern auch
Acker-Hornkraut (*Cerastium arvense*, RL V, Abbildung
47) und verschiedene Mauerfarne wie die Hirschzunge
(*Asplenium scolopendrium*), Braunstieliger Streifenfarn
(*Asplenium trichomanes*) sowie häufig die Mauerraute
(*Asplenium ruta-muraria*).

Dabei unterscheidet sich die Uferbefestigung der
Ruhr, wo viele typische wassergebundene Arten in der
Mauer wachsen, von Mauerbereichen oberhalb des
Fußgängerweges, die trocken-warme Lebensräume
darstellen. Abbildung 48 stellt beispielhaft die Besied-
lung eines Abschnitts dar.

An der Uferseite siedeln Sumpf- und Feuchtwiesen-
arten wie Bittersüßer Nachtschatten (*Solanum dulca-
mara*), Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Sumpf-
Helmkraut (*Scutellaria galericulata*), Ufer-Wolfstrapp
(*Lycopus europaeus*) oder Gilbweiderich (*Lythrum
salicaria*). Interessant sind dabei mehrere Vorkommen
der Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*, RL NRW V),
eine Art, die durch den Rückgang der Feuchtwiesen
selten geworden ist und als Sekundärstandort Hoch-
staudenfluren an Gewässeruferräumen besiedelt. Die Geflü-
gelte Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*), die ebenfalls
in mehreren Exemplaren an der Ufermauer vorgefun-
den wurde, gilt als typische Pflanzenart der Uferhoch-
stauden, wächst aber an Rhein und Ruhr auch auf offe-
nen, schlammigen Kiesbänken.

Die Mauern oberhalb des Leinpfades stellen einen
trocken-warmen Lebensraum mit Arten wie Königsker-
zen (*Verbascum* spp.), Dürrwurz-Alant (*Inula conyzae*)
und verschiedenen Habichtskräutern (*Hieracium* spp.)
dar. Bemerkenswert sind die Vorkommen des Feldsa-
lats (*Valerianella locusta*, RL BRG 3) an mehreren Stel-
len der trockenen Mauer. Er zählt zur Ackerbegleitflora,
tritt aber heute wegen der Intensivnutzung von Äckern
schwerpunktmäßig ruderal auf.

Das ansonsten eher seltene Mauer-Zymbelkraut (Ab-
bildung 49) ist vor Ort derart häufig und weit verbreitet,
dass es als Leitart des Untersuchungsgebietes ange-
sehen werden kann. Es verleiht dem Untersuchungs-



Tabelle 14: Gesamtliste der bei der Untersuchung im Jahr 2019 am Leinpfad aufgefundenen Pflanzenarten; Rote-Liste-Status: siehe 3. Umschlagseite

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste		
		NRW	SÜBL	BRG
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn			
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn			
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Schafgarbe			
<i>Achillea ptarmica</i>	Sumpf-Schafgarbe	V		
<i>Acorus calamus</i>	Kalmus			
<i>Aegopodium podagraria</i>	Giersch			
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Gewöhnliche Rosskastanie			
<i>Agrostis stolonifera</i>	Weißes Straußgras			
<i>Alliaria petiolata</i>	Knoblauchsrauke			
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle			
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz			
<i>Angelica sylvestris</i>	Wald-Engelwurz			
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel			
<i>Aquilegia spec.</i>	Akelei			
<i>Arabis thaliana</i>	Acker-Schmalwand			
<i>Arctium minus</i>	Kleine Klette			
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Quendelblättriges Sandkraut			
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer			
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß			
<i>Arum italicum</i>	Italienischer Aronstab			
<i>Arum maculatum</i>	Gefleckter Aronstab			
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	Mauerraute			
<i>Asplenium scolopendrium</i>	Hirschzunge			
<i>Asplenium trichomanes</i>	Braunstieliger Streifenfarn			
<i>Athyrium filix-femina</i>	Wald-Frauenfarn			
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen			
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke			
<i>Bidens frondosa</i>	Schwarzfrüchtiger Zweizahn			
<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Treppe			
<i>Bromus sterilis</i>	Taube Treppe			
<i>Calyptegia sepium</i>	Gewöhnliche Zaunwinde			
<i>Campanula poscharskyana</i>	Hängepolster-Glockenblume			
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Gewöhnliches Hirtentäschel			
<i>Cardamine hirsuta</i>	Behaartes Schaumkraut			
<i>Cardamine impatiens</i>	Spring-Schaumkraut			
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut			
<i>Carduus acanthoides</i>	Weg-Distel			
<i>Carduus crispus</i>	Krause Distel			
<i>Carex acuta</i>	Schlanke Segge			
<i>Carex hirta</i>	Behaarte Segge			
<i>Carex remota</i>	Winkel-Segge			
<i>Carex spicata</i>	Dichtährige Segge			
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche			
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume			
<i>Centranthus ruber</i>	Rote Spornblume			
<i>Cerastium arvense</i>	Acker-Hornkraut	V	3	
<i>Cerastium glomeratum</i>	Knäuel-Hornkraut			
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut			
<i>Cerastium tomentosum</i>	Filziges Hornkraut			
<i>Chaerophyllum bulbosum</i>	Knolliger Kälberkropf			
<i>Chelidonium majus</i>	Schöllkraut			
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel			
<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhnliche Kratzdistel			
<i>Clematis vitalba</i>	Gewöhnliche Waldrebe			
<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde			
<i>Conyza canadensis</i>	Kanadisches Berufkraut			
<i>Cornus sericea</i>	Weißer Hartriegel			
<i>Corydalis solida</i>	Gefingerter Lerchensporn		3	
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss			
<i>Cotoneaster divaricatus</i>	Sparrige Zwergmispel			
<i>Crataegus spec.</i>	Weißdorn			
<i>Crepis capillaris</i>	Kleinköpfiger Pippau			
<i>Cymbalaria muralis</i>	Mauer-Zymbelkraut			
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras			
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre			
<i>Diplotaxis tenuifolia</i>	Schmalblättriger Doppelsame			
<i>Dryopteris carthusiana</i>	Gewöhnlicher Dornfarn			
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Gewöhnlicher Wurmfarne			
<i>Duchesnea indica</i>	Indische Scheinerdbeere			
<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm			
<i>Erophila verna</i>	Frühlings-Hungerblümchen			
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Wasserdost			
<i>Euphorbia lathyris</i>	Kreuzblättrige Wolfsmilch			
<i>Euphorbia peplis</i>	Garten-Wolfsmilch			
<i>Fagus sylvatica</i>	Rot-Buche			
<i>Fallopia convolvulus</i>	Gewöhnlicher Windenknöterich			
<i>Fallopia japonica</i>	Japanischer Staudenknöterich			
<i>Festuca nigrescens</i>	Schwäzlicher Schwingel			
<i>Festuca pratensis</i>	Wiesen-Schwingel			
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwingel			
<i>Filipendula ulmaria</i>	Echtes Mädesüß			
<i>Fragaria x ananassa</i>	Erdbeere			
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche			
<i>Fumaria officinalis</i>	Gewöhnlicher Erdrauch			
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Gewöhnlicher Hohlzahn			
<i>Galium album</i>	Weißes Labkraut			
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut			
<i>Geranium dissectum</i>	Schiltblättriger Storchschnabel			
<i>Geranium pusillum</i>	Kleiner Storchschnabel			
<i>Geranium pyrenaicum</i>	Pyrenäen-Storchschnabel			
<i>Geranium robertianum</i>	Stinkender Storchschnabel			
<i>Geum urbanum</i>	Gewöhnliche Nelkenwurz			
<i>Glechoma hederacea</i>	Gundermann			
<i>Hedera helix</i>	Efeu			
<i>Heracleum mantegazzianum</i>	Riesen-Bärenklau			
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau			
<i>Hieracium aurantiacum</i>	Orangerotes Habichtskraut			
<i>Hieracium lachenalii</i>	Gewöhnliches Habichtskraut			
<i>Hieracium laevigatum</i>	Glattes Habichtskraut			
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras			
<i>Humulus lupulus</i>	Hopfen			
<i>Hypericum dubium</i>	Geflecktes Johanniskraut			
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Johanniskraut			
<i>Hypochaeris radicata</i>	Gewöhnliches Ferkelkraut			
<i>Ilex aquifolium</i>	Stechpalme			
<i>Impatiens glandulifera</i>	Drüsiges Springkraut			
<i>Inula conyzae</i>	Dürrwurz-Alant			
<i>Iris pseudacorus</i>	Sumpf-Schwertlilie			
<i>Lamium album</i>	Weißes Taubnessel			
<i>Lamium argentatum</i>	Silberblatt-Goldnessel			
<i>Lamium maculatum</i>	Gefleckte Taubnessel			
<i>Lamium purpureum</i>	Rote Taubnessel			
<i>Lapsana communis</i>	Rainkohl			
<i>Lathyrus latifolius</i>	Breitblättrige Platterbse			
<i>Leontodon autumnalis</i>	Herbst-Löwenzahn			
<i>Linaria maroccana</i>	Marokko-Leinkraut			
<i>Linaria vulgaris</i>	Gewöhnliches Leinkraut			
<i>Lonicera pileata</i>	Immergrüne Kriech-Heckenkirsche			
<i>Lotus sativus</i>	Saat-Hornklee			
<i>Lycopus europaeus</i>	Ufer-Wolfstrapp			
<i>Lysimachia nummularia</i>	Pfennigkraut			
<i>Lysimachia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Gilbweiderich			
<i>Lythrum salicaria</i>	Blut-Weiderich			
<i>Mahonia aquifolium</i>	Mahonie			
<i>Malva neglecta</i>	Weg-Malve	3	3	3
<i>Malva sylvestris</i>	Wilde Malve		3	3
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfen-Schneckenklee			
<i>Myosotis sylvatica</i>	Wald-Vergißmeinnicht			
<i>Nepeta faassenii</i>	Blaue Katzenminze			
<i>Origanum vulgare</i>	Gewöhnlicher Dost			
<i>Papaver somniferum</i>	Schlaf-Mohn			
<i>Persicaria amphibia</i>	Wasser-Knöterich			
<i>Petrorhagia saxifraga</i>	Steinbrech-Felsenklee			
<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohr-Glanzgras			
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich			
<i>Plantago major</i>	Breit-Wegerich			
<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras			
<i>Poa humilis</i>	Bläuliches Wiesen-Rispengras			
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras			
<i>Poa trivialis</i>	Gewöhnliches Rispengras			
<i>Polygonum aviculare</i>	Vogel-Knöterich			
<i>Populus nigra s. l.</i>	Schwarz-Pappel			
<i>Potentilla anserina</i>	Gänse-Fingerkraut			
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut			
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche			
<i>Prunus cerasifera 'Atropurpurea'</i>	Kirsch-Pflaume			
<i>Prunus padus</i>	Trauben-Kirsche			
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe			
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche			
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß			
<i>Ranunculus ficaria</i>	Scharbockskraut			
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß			
<i>Ribes nigrum</i>	Schwarze Johannisbeere			
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie			
<i>Rorippa austriaca</i>	Österreichische Sumpfkresse			
<i>Rosa rugosa</i>	Kartoffel-Rose			
<i>Rosa spec.</i>	Rose			
<i>Rubus caesius</i>	Kratzbeere			
<i>Rubus spec.</i>	Brombeere			
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer			
<i>Rumex hydrolapathum</i>	Fluß-Ampfer			
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfblättriger Ampfer			
<i>Sagina procumbens</i>	Niederliegendes Mastkraut			
<i>Salix alba</i>	Silber-Weide			
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide			
<i>Salix viminalis</i>	Korb-Weide			
<i>Salix x rubens</i>	Hohe Weide			
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder			
<i>Saponaria officinalis</i>	Echtes Seifenkraut			
<i>Scrophularia nodosa</i>	Knötige Braunwurz			
<i>Scrophularia umbrosa</i>	Geflügelte Braunwurz			
<i>Scutellaria galericulata</i>	Sumpf-Helmkraut			
<i>Sedum acre</i>	Scharfer Mauerpfeffer			
<i>Sedum album</i>	Weißer Fetthenne			
<i>Senecio inaequidens</i>	Schmalblättriges Greiskraut			
<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobs-Greiskraut			
<i>Senecio vulgaris</i>	Gewöhnliches Greiskraut			
<i>Silene dioica</i>	Rote Lichtnelke			
<i>Sisymbrium officinale</i>	Weg-Rauke			
<i>Solanum dulcamara</i>	Bittersüßer Nachtschatten			
<i>Solidago gigantea</i>	Späte Goldrute			
<i>Sonchus asper</i>	Rauhe Gänsedistel			
<i>Sonchus oleraceus</i>	Kohl-Gänsedistel			
<i>Stachys palustris</i>	Sumpf-Ziest			
<i>Stachys sylvatica</i>	Wald-Ziest			
<i>Symphoricarpos albus</i>	Schneebeere			
<i>Symphytum grandiflorum</i>	Kaukasus Beinwell			
<i>Symphytum officinale</i>	Gewöhnlicher Beinwell			
<i>Symphytum officinale ssp. bohemicum</i>	Weißer Beinwell			
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn			
<i>Taraxacum spec.</i>	Löwenzahn			
<i>Torilis japonica</i>	Gewöhnlicher Klettenkerbel			
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee			
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee			
<i>Trifolium repens</i>	Kriechender Klee			
<i>Ulmus minor</i>	Feld-Ulme	3	D	D
<i>Ulmus x hollandica</i>	Bastard-Ulme			
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel			
<i>Valerianaella locusta</i>	Gewöhnlicher Feldsalat			3
<i>Verbascum densiflorum</i>	Großblütige Königskerze			
<i>Verbascum nigrum</i>	Schwarze Königskerze			
<i>Verbascum phlomoides</i>	Windblumen-Königskerze			
<i>Veronica arvensis</i>	Feld-Ehrenpreis			
<i>Veronica hederifolia ssp. sublobata</i>	Efeublättriger Ehrenpreis			
<i>Veronica persica</i>	Persischer Ehrenpreis			
<i>Vicia angustifolia</i>	Schmalblättrige Wicke			
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke			

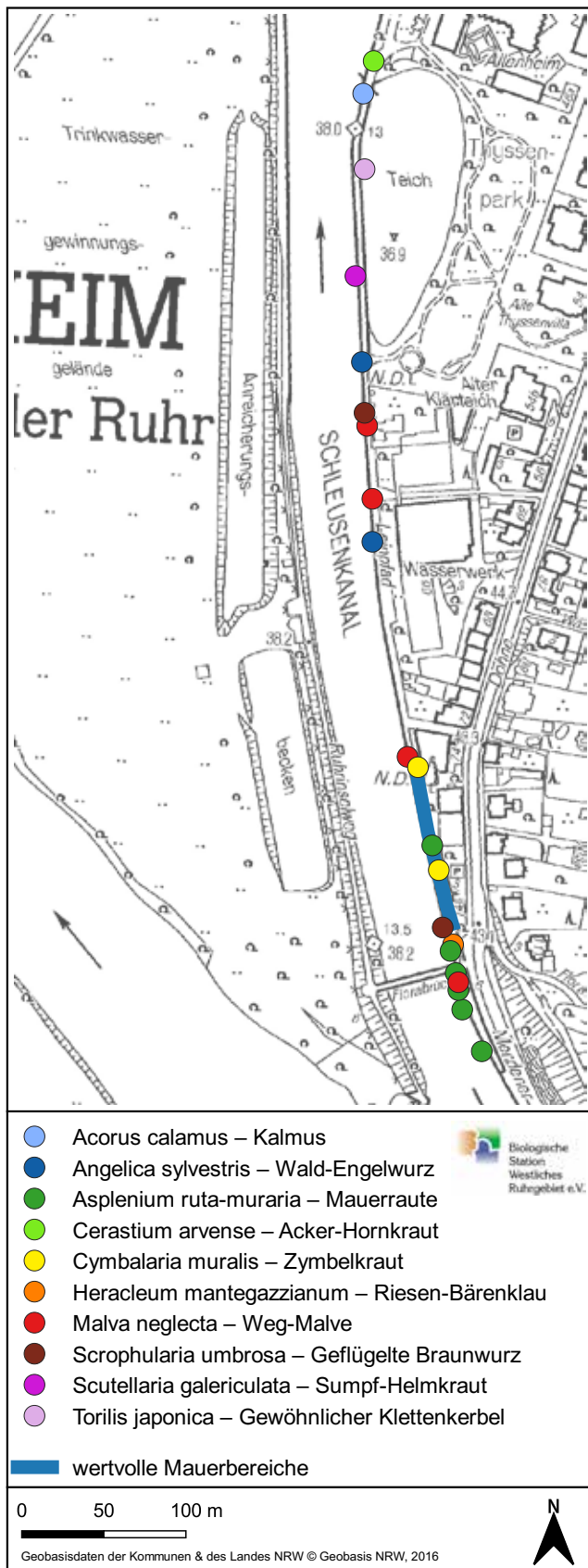


Abbildung 48: Vorkommen von bemerkenswerten Pflanzenarten und der besonders schützenswerten Mauerbereiche am Leinpfad im Abschnitt am Schleusenkanal

gebiet einen besonderen Wert und seine Bestände sind daher höchst schützenswert und bei Pflegemaßnahmen zu berücksichtigen. Die Art besitzt auch grundsätzlich einen Schwerpunkt im Ruhrtal (s. Keil & Kordges 1997).

Eine weitere Besonderheit des Untersuchungsgebietes sind verschiedene Vorkommen des Gefingerten Lerchensporn (*Corydalis solida*, RL BRG 3) an mehreren Gebüschstandorten randlich des Leinpfades. Im oberhalb anschließenden Verlauf des Ruhrtals ist die Art nicht selten. Nach Norden hin jedoch dünne die Vorkommen aus. Die größeren Bestände des Gefingerten Lerchensporn sind der Biologischen Station seit vielen Jahren durch frühere Kartierungen im Gebiet bekannt. Zwei weitere kleine Fundorte von Einzelpflanzen konnten im Rahmen der Leinpfaduntersuchung neu entdeckt werden.

Ein bemerkenswerter Gartenflüchter im Gebiet ist der Italienische Aronstab (*Arum italicum*). Auch diese Pflanzenart ist schon seit vielen Jahren am Fundort nachgewiesen. Um beständig zu überdauern benötigt die wärmeliebende Art aus dem Mittelmeerraum, im Gegensatz zu dem heimischen Aronstab (*Arum maculatum*), frostarme Standorte, da sie im Herbst bereits die ersten Blätter schiebt und im Februar blüht.

Neophyten

Dichtwüchsige Neophytenbestände werden am Leinpfad fast ausschließlich vom Japanischen Staudenknöterich (*Fallopia japonica*) gebildet. Dieser wächst zum Teil auch in Betonfugen und beeinträchtigt die Durchgängigkeit für Fußgänger und Radfahrer auf dem ohnehin schmalen Weg. Nur sporadisch und meist auch nur vegetativ ist der Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) im Gebiet zu finden, jedoch besteht in dem hoch frequentieren Bereich die Gefahr von Hautverletzungen durch den phototoxischen Pflanzensaft. Daher sollten aufkommende Pflanzenteile der Art möglichst zeitnah entfernt und in mehreren Intervallen kontrolliert werden. Entfernen lässt sich die Pflanze nicht aus dem Gebiet, da immer wieder Samen durch Hochwässer angespült werden.

7.3.2 Vögel

Der Abschnitt des Leinpfades wurde an mehreren Terminen in der Brutzeit zwischen Anfang März und Anfang Juni hinsichtlich des Vorkommens von Höhlen- und Halbhöhlenbrütern in Mauernischen und -ritzen kontrolliert. Dabei konnten insgesamt vier beflugene Nester von drei Arten festgestellt werden. Dies waren jeweils ein Brutpaar der Bachstelze und der Blaumeise sowie zwei der Kohlmeise. Außerdem wurden mehrere ältere Nester gefunden, wobei eines davon auf Grund der Bauweise einem Zaunkönig zugeordnet werden konnte (Abbildung 49). Insgesamt fiel auf, dass das Angebot an für Singvögel ausreichend großen Hohl-



Abbildung 49: Mauernische mit altem Nest eines Zaunkönigs und Mauer-Zymbelkraut am 25.04.

räumen eher gering war und viele Mauerabschnitte für Vogelbruten scheinbar gänzlich ungeeignet waren.

7.3.3 Maßnahmen

Vorgeschlagene Maßnahmen sind sukzessives Freistellen von stark mit Gehölzen (Brombeeren) bewachsenen Mauerbereichen unter fachlicher Anleitung bzw. nach vorheriger Absprache mit der Biologischen Station (Markierung empfindlicher Mauerbereiche mit schützenswerten Pflanzenarten). Des Weiteren ist ein stetes Entfernen von Neo- und Nitrophyten (*Fallopia japonica*, *Urtica dioica*) am Mauerfuß zu empfehlen, insbesondere an Stellen, an denen die Durchgängigkeit für Bürger eingeschränkt ist.

Das Gebiet ist auf Bestände des Riesen-Bärenklaus (*Heracleum mantegazzianum*) zu kontrollieren und aufkommende Pflanzen sind zu entfernen.

7.4 NSG Mintarder Ruhrtalhang und Mintarder Berg

Der Mintarder Berg gehört zum NSG „Mintarder Ruhrtalhang und Mintarder Berg“ und befindet sich an der Grenze zum Kreis Mettmann. Der offene Teil ist besiedelt von einem Silikat-Magerrasen mit zahlreichen typischen, seltenen Pflanzenarten. Auch die Fauna ist mit Vorkommen an Blindschleichen und Ringelnattern bemerkenswert. Außerdem befinden sich auf der Fläche einige Mispel-Bäume, die als Obstgehölze auf Obstwiesen eher selten angepflanzt werden. Der Mintarder Berg wird sporadisch mit Schafen beweidet.

7.4.1 Flora und Vegetation

Im April fand eine erste floristische Kartierung des Mintarder Bergs statt. Das Magergrünland, das vormals ausschließlich auf der Kuppe vorhanden war, konnte

sich durch die regelmäßige Pflege auf weitere Teile des Hangs ausdehnen. Auch die Brombeeren und der Ginster (*Cytisus scoparius*) wurden dadurch zurückgedrängt, sodass der Magervegetation mehr Raum bleibt. Im mittleren und unteren sowie westlichen Hangbereich besteht noch eine auf saurem Boden typischerweise eher artenarme Glatthaferwiese. Doch auch hier sind einige wertgebende Beikräuter wie Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) und Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*) zu finden. Sowohl auf dem Magerrasen, als auch in der Glatthaferwiese wurden Vegetationsaufnahmen auf den Dauermonitoringflächen erhoben. Innerhalb der Aufnahmen ergaben sich jedoch kaum Änderungen gegenüber den Vorjahren.

7.4.2 Reptilien

Die Kontrollen der künstlichen Verstecke am Mintarder Berg bestätigten auch 2019 das Vorkommen von Blindschleichen (*Anguis fragilis*; RL NRW V, SÜBL *). Bei vier Begehungen wurden insgesamt neun Blindschleichen gesichtet, davon sechs adulte, ein subadultes und zwei juvenile Tiere. Ringelnattern wurden 2019 nicht gesichtet.

Auffällig ist die geringe Anzahl an gesichteten Blindschleichen im Gegensatz zu den teilweise hohen Zahlen der vorigen Jahre (Abbildung 50). In den Jahren 2013–2015 wurden durchschnittlich 20–30 Tiere pro Begehung gefunden. In den Jahren darauf immerhin noch ca. zehn Tiere. 2019 waren es, trotz gleicher Bedingungen wie Uhrzeit, Temperatur etc. durchschnittlich nur noch zwei Tiere pro Begehung.

Ein Grund dafür könnte sein, dass im Rahmen mehrerer Mäharbeiten viele der künstlichen Verstecke umgelegt wurden, wodurch unter diesen Verstecken kaum Liegemöglichkeiten in Form von Mäusegrabgängen vorhanden waren. Auch wurden zwei der Förderbandmatten entwendet, die ersetzt werden mussten.

Unter den künstlichen Verstecken wurden auch vier Waldeidechsen (drei adulte, eine subadulte) und einige

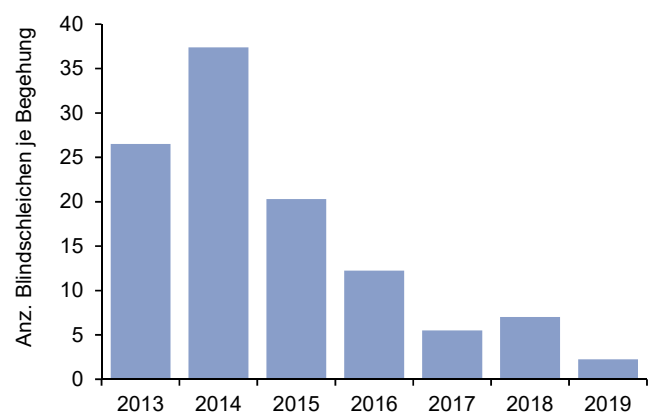


Abbildung 50: Durchschnittliche Anzahl der Blindschleichen am Mintarder Berg je Begehung in den Jahren 2013 bis 2019



Waldmäuse mit ihren Nestern gefunden, aber, im Gegensatz zu den Vorjahren, keine Erdkröten oder Bergmolche.

7.4.3 Maßnahmen

Wie in den Vorjahren hat sich auch in diesem Jahr die etwa vierwöchige Schafbeweidung als geeignete Pflegemethode bewährt. Die einwachsenden Brombeeren an den Gehölzsäumen wurden von einem Unternehmer gemäht und das Mahdgut vor allem in den empfindlichen Bereichen zusammen mit dem Schafdung abgeräumt und entsorgt.

7.5 Auberg

Der Auberg war bis 2003 Standortübungsplatz und ging anschließend in den Besitz des RVR über. Landschaftlich handelt es sich um eine grünlandgeprägte Hochfläche oberhalb des Ruhrtalhangs. Im Gebiet befindet sich die Wasserscheide zwischen Rhein und Ruhr. Während Haubach und Wambach, an denen verschiedene Feuchtwiesen, wie auch die Orchideenwiese liegen, in den Rhein entwässern, fließt der Schmitterbach in die Ruhr. Das Untersuchungsgebiet beinhaltet die NSGs „Auberg und Oberläufe des Wambaches“ und „Schmitterbachtal“.

7.5.1 Ehemalige Obstwiese an den Dieker Höfen

An den Dieker Höfen wurde eine ehemalige, komplett verbuschte Obstwiese durch den RVR wieder freigestellt (Abbildung 51). Brombeeren und andere Sträucher zwischen den Obstbäumen wurden mittels eines Forstmulchers tiefgründig entfernt. Anschließend wurde in Zusammenarbeit mit der BSWR Wiesensamen aus Regiosaatgut eingesät. Die Fläche soll zukünftig extensiv mit Galloway-Rindern beweidet werden.

Angrenzend befindet sich ein ehemaliger Stauteich des Wambachs, der heute mit einem Bestand des Teich-Schachtelhalms (*Equisetum fluviatile*) besiedelt ist, der von den Freistellungsmaßnahmen indirekt profitierte. Hier wuchsen im Frühjahr mindestens 10 Pflanzen der Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*, RL NRW V), die zuletzt 2004 hier auftraten (BSWR 2004) und somit einen Wiederfund für das Gebiet darstellen.

7.5.2 Obstwiese am Büschenkotten

Auf der Obstwiese am Büschenkotten fand auf Hinweis des RVR eine floristische Bestandserhebung statt. Es handelt sich um eine stark verbrauchte Rinderweide, auf der im hinteren Teil jedoch noch verschiedene Magerkeitszeiger vorhanden sind. Diese sind beispielsweise Schwärzlicher Rotschwingel (*Festuca nigrescens*), Schaf-Schwingel (*Festuca filiformis*, RL NRW V), Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*, RL NRW V), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus* s. str., RL NRW V), Feld-

Hainsimse (*Luzula campestris*), Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*) und Gras-Sternmiere (*Stellaria graminea*).

Da die Fläche über ein großes Potenzial verfügt, die aktuelle Art und Weise der Beweidung offensichtlich jedoch nicht zuträglich ist, wurde eine Säuberungsmahd durch einen Landwirt durchgeführt und das Mahdgut mit Hilfe der Bufdis der BSWR abgeräumt. Zukünftig soll die Fläche ins Pflege- und Monitoringprogramm am Auberg aufgenommen werden.



Abbildung 51: Grünlandeinsaat und Herrichtung einer verbuschten Obstwiese

7.5.3 Sonstige Grünlanduntersuchungen

Neben den oben beschriebenen aktuellen Projektflächen am Auberg fand auch das jährliche Dauermonitoring auf der Magerkuppe an den Dieker Höfen sowie auf der Heckrinder-Weide am Eschenbruch statt. Die Magerwiese an den Dieker Höfen verhält sich bis auf einige Schwankungen relativ konstant. Auf der Magerwiese am Eschenbruch dagegen macht sich die Beweidung bemerkbar. Die Deckung des Glatthafer, ein typisches Gras der Mähwiesen, verschiebt sich zugunsten von beweidungstoleranteren Grasarten wie Rot-Schwingel (*Festuca rubra*). Im unteren Teil der Wiese trat erstmals der Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*) auf.

7.5.4 Anlage einer Glatthaferwiese

Auf einer ca. 2 ha großen Wiese im Norden des Aubergs sollte im Rahmen eines LVR-Projektes eine artenreiche Glatthaferwiese nach historischem Vorbild rekonstruiert werden. Dieses Projekt wurde umgesetzt und ist in Kapitel 12.3 ausführlich beschrieben.

7.5.5 Orchideenwiese

Floristisch-vegetationskundliche Untersuchung

Die Zählung des Gefleckten Knabenkrauts (*Dactylorhiza maculata*, RL NRW S) ergab 161 Blüten-

stände im Juni 2019. Diese Zahl kann als relativ zufriedenstellendes Ergebnis bewertet werden, wenn sie auch nicht an die Rekordjahre 2013, 2014 und 2016 heranreicht, in denen über 200 Blütenstände gezählt wurden. In Anbetracht des letzten trockenen Sommers und befürchteter massiver Bestandseinbußen beruhigt diese Anzahl vorerst. Möglicherweise konnten die Pflegemaßnahmen zur Entfilzung die Einbußen durch die Trockenheit etwas kompensieren. Dabei ist stets zu bedenken, dass die Zählung nur bedingt aussagekräftig ist, da der vegetative Zustand der Population nicht erfasst wird und nur mittel- bis langfristige Tendenzen eine realistische Aussage liefern können.

Auch die jährlichen Vegetationsaufnahmen auf den Dauermonitoringflächen wurden erneut erhoben. Im Bereich des Grabens ist seit den letzten Jahren eine kontinuierliche Zunahme der Blutwurz (*Potentilla erecta* RL NRW V) zu verzeichnen. Ansonsten sind sowohl die Vegetationsdeckung, als auch das Arteninventar trotz erfolgter Pflegemaßnahmen und des trockenen Sommers 2018 ziemlich konstant. Dies könnte einerseits daran liegen, dass sich leichte Verschiebungen nicht immer in den verwendeten Aufnahme-Methoden nach Braun-Blanquet widerspiegeln. Andererseits handelt es sich nur um kleine Teilflächen innerhalb der gesamten Wiese und mögliche Veränderungen sind eher großräumig zu beobachten.

Da sich aber auch bei der Orchideenanzahl keine bedeutsame Änderung ergab, scheint die Orchideenwiese verhältnismäßig unempfindlich gegenüber temporären Trockenheitsereignissen zu sein. Als möglicher Grund hierfür kommt die geschützte Lage in Betracht. Voraussetzung ist aber vermutlich, dass im Wechsel zu Extremsommern wie 2018 auch feuchtere Sommer auftreten.

Maßnahmen

Aufgrund der starken Verfilzung der Orchideenwiese wurde bereits im Herbst 2018 durch den Einsatz von Harken die Filzschicht flächig angekratzt, sodass neue Beikräuter keimen konnten.

Im Februar wurden durch den RVR ein randliches Gebüsch aus Kolkwitzien (*Kolkwitzia amabilis*) gerodet und durch die Bufdis der BSWR aufkommende Brombeeren entfernt. Dadurch konnte die Wiesenfläche wieder etwas vergrößert werden. Im Zuge dieser Arbeiten wurde auch der Graben verschlossen, um etwas mehr Wasser auf der Wiese zu halten, gerade im Hinblick auf weitere zukünftige Dürrejahre.

Auch bei der Mahd der Wiese wurde das Vorgehen angepasst: Sie erfolgte abschnittsweise und zweiseitig. Im Juni, eigentlich für Feuchtwiesen zu früh, wurde zunächst der nährstoffreiche Saum der Wiese gemäht, auf dem kaum Orchideen zu finden sind, dagegen zunehmend Nährstoffzeiger wie Brennesseln, Brombeeren oder Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*). Im Juli



Abbildung 52: Die zweite Mahd der Orchideenwiese im Oktober mit dem neuen Balkenmäher

wurde schließlich der zentrale Teil mit einem Traktor gemäht. Zu diesem Zeitpunkt waren die meisten Orchideen schon reif, die Nährstoffe jedoch noch in der Vegetation, sodass ein möglichst hoher Nährstoffentzug gewährleistet wurde. Die in Abschnitte unterteilte Mahd ist zudem förderlich für viele Insekten. Im Oktober erfolgte eine zweite Mahd mit dem neu angeschafften Balkenmäher (Abbildung 52). Zu diesem Zeitpunkt war der Aufwuchs zwar weniger stark, dennoch konnte viel Material entfernt werden.

Die Fläche zeigte sich nach wie vor stark verfilzt, was durch die zweite Mahd und das anschließende manuelle Zusammenharken des Grases etwas behoben werden konnte. Offene Bodenstellen sind bedeutsam für die Keimung von Wiesenkräutern. Sollte sich der verfilzte Zustand durch die aktuellen Maßnahmen nicht bessern, müssen weitere Maßnahmen zur Öffnung des Bodens in Betracht gezogen werden.

Zudem wurde im Oktober ein Eiablagehaufen für Ringelnattern angelegt.

7.6 NSG Wambachtal und Oembergmoor

Im Südwesten Mülheims liegt das Oembergmoor als eines der letzten Moorrelikte unseres Vereinsgebietes. Es gehört zum östlichen Teil des NSG „Wambachtal und Oembergmoor“. Entwässerung, Eutrophierung, aber auch die letzten trockenen Sommer beeinträchtigen das kleine Moorareal. Die BSWR hat in den letzten Jahren durch verschiedene Pflegeeinsätze einen Erhaltungszustand erreicht, der durch eine dynamische Pflegekoordinierung stabil gehalten wird.

Im Sommer wurden erneut aufwachsende Binsen im Überlaufbereich des Moores entfernt. Aus personellen Gründen konnte die jährliche Mahd der Pfeifengrasbe-



stände im Spätsommer nicht durchgeführt werden. Die Arbeiten mit dem Freischneider und das anschließende Abräumen der Biomasse aus dem unwegsamen und abgelegenen Gelände sind nur mit einem außerordentlich hohen Arbeitsaufwand zu leisten. Unverändert verfolgt die BSWR das Ziel, so wie beispielsweise am Mintarder Berg, ein optimales Pflegeergebnis mit einer temporären Schafbeweidung (ca. eine Woche) zu erreichen.

7.7 Fliegerberg

Der ehemalige Fliegerberg, als Teil des NSG Hangquellen an der Tannenstraße, liegt in einer Südwest exponierten Hanglage mit ausgeprägter Trockenrasengesellschaft (vgl. vom Berg et al. 2010).

Im Juli wurden die in den Trockenrasenbestand einwachsenden Adlerfarnbestände tiefgründig gemäht. Aufkommende Gehölze wurden dabei selektiv von Hand gerodet. Die zusammengetragene Biomasse wurde anschließend restlos von der Fläche entfernt und ordnungsgemäß entsorgt.

7.8 NSG Forstbachtal

Das Forstbachtal ist ein arten- und strukturreiches Bachtal im Mülheimer Süden. Die Flora und Vegetation des Forstbachtals wird insbesondere durch die Randlage zwischen den Naturlandschaften des Süderberglandes und der Westfälischen Bucht geprägt.

Die Biotoptypenkartierung des Forstbachtals aus dem Vorjahr (vgl. Jahresbericht BSWR 2019) wurde digitalisiert und die Daten dem LANUV übermittelt.

7.9 Wasserralle am Borbecker Mühlenbach und im Winkhauser Bachtal

Im Rahmen des Umbaus und der Renaturierung des Emschersystems ist auf einer stark vernässten Wiesenbrache am Frohnhauser Weg, neben dem Borbecker Mühlenbach, der Bau einer Regenwasserbehandlungsanlage geplant. Die Fläche war seit 2013 alljährlich auch Brutplatz der Wasserralle, sodass die Notwendigkeit der Schaffung einer Ausgleichfläche bestand. Im Winkhauser Bachtal wurde im Spätwinter 2014/15 ein flaches Ersatzgewässer angelegt und wird seither im Rahmen eines Monitorings durch die BSWR begleitet (Rautenberg 2019b).

In der artspezifischen Brutzeit der Wasserralle wurden an insgesamt fünf Terminen Abendkontrollen zwischen Mitte März und Mitte Mai (20.03., 01.04., 12.04., 25.04., 14.05.) auf beiden Flächen durchgeführt. Das Feuchtgebiet am Frohnhauser Weg war auch in der Brutsaison 2019 von einem Paar der Wasserralle besiedelt, während in der Ausgleichfläche weiterhin kein Brutzeitnachweis gelang.



Abbildung 53: Wildkamera im Röhricht der CEF-Fläche im Winkhauser Bachtal (16.05.)

Ergänzend zu den akustischen Erfassungen kamen am Ausgleichsgewässer der CEF-Maßnahme Wildkameras zum Einsatz. Zwischen dem 20.09.2018 und 18.06.2019 wurden an insgesamt sechs wechselnden Standorten von zwei Kameras an 273 Tagen knapp 19.000 Bilder aufgezeichnet (Abbildung 53). Am Computer wurden diese ausgewertet. Es konnten 17 verschiedene Wirbeltierarten/Taxa bestimmt werden, darunter waren 12 Vogelarten und 5 Säugetierarten/Taxa. Nur am Morgen des 28.10.2018 konnte eine Wasserralle fotografisch dokumentiert werden. Es war der einzige Nachweis innerhalb der Monitoringphase. Eine längere Verweildauer wie im Herbst 2016 und 2017 konnte nicht belegt werden.

Durch das auch 2019 weiterhin große Niederschlagsdefizit waren die Wasserstände im Habitat bereits früh im Jahr niedrig und somit für eine Besiedlung durch die Wasserralle eher ungünstig. Die CEF-Maßnahme im Winkhauser Bachtal kommt im derzeitigen Entwicklungszustand bei ausreichend hohen Frühjahrswasserständen jedoch grundsätzlich als Brutplatz für die Wasserralle in Frage. Trotzdem wurde entschieden, an der Böhmerstraße auf Essener Stadtgebiet, im Zuge des dortigen Baus eines Retentionsraums diesen Bereich so zu gestalten, dass er sowohl der Wasserralle Lebensraum bietet als auch den Erfordernissen des Hochwasserschutzes gerecht wird. Die BSWR wird diese Gestaltung naturschutzfachlich begleiten.

7.10 Radschnellweg (RS 1)

Der RS1 wird eine durchgängige Radschnellweg-Verbindung durch das Ruhrgebiet von Duisburg bis Hamm darstellen. Bislang sind hiervon erst einzelne Abschnitte fertiggestellt und einige weitere in Arbeit. Die Streckenführung folgt in großen Teilen alten Bahn-

trassen, insbesondere der Rheinischen Bahn. Der Radweg selbst wird asphaltiert, während Bankette und Böschung zugunsten der wertvollen Ruderalvegetation ohne Abdeckung mit Mutterboden oder Einsaat vegetationsarm bleiben sollen.

Nachdem im Jahr 2018 ein Konzept für den RS 1 zwischen der Stadtgrenze zu Essen und dem Mülheimer Hauptbahnhof erstellt wurde, konzentrierte sich im aktuellen Untersuchungsjahr die floristisch-vegetationskundliche Kartierung auf den Bereich am ehemaligen Heißener Bahnhof. Hier wurde zunächst ein Einzelkonzept für den Heißener Bahnhof erstellt, welches später mit dem Konzept aus dem Jahr 2018 zu einem finalen Gesamtbericht zusammengefügt wurde (Buch et al. 2019b).

Die vorgestellten faunistischen Daten dagegen beziehen sich auf den gesamten Mülheimer Verlauf des RS 1.

Der Heißener Bahnhof diente ab 1866 hauptsächlich dem Kohletransport der anliegenden Zechen Humboldt, Rosenblumendelle und Wiesche sowie für Rangierbetrieb. Personenverkehr fand ausschließlich als Werks-

verkehr zwischen Industrieanlagen in Essen-Nord und Duisburg-Rheinhausen statt. Mit der Schließung der Zeche Rosenblumendelle 1966, der letzten Mülheimer Zeche, wurde auch der Betrieb am Heißener Bahnhof eingestellt. In den darauffolgenden Jahren wurde der Bahnhof nur noch gelegentlich aus nostalgischen Gründen von Sonderzügen angefahren. Die ehemalige Gleisharfe sowie verschiedene Mauerstrukturen von Bahnsteigen und Verladerrampen sind auch heute noch im Untersuchungsgebiet erkennbar. Im Untergrund befindet sich noch der historische Gleisschotter.

7.10.1 Flora und Vegetation Heißener Bahnhof

Am Heißener Bahnhof wurden bislang 161 verschiedene Pflanzensippen nachgewiesen, die bemerkenswertesten sind in Abbildung 54 dargestellt. Als Besonderheit sind die großen Bestände der Rapunzel-Glockenblume (*Campanula rapunculus*, RL BRG 3) zu nennen, die vor allem am lichten Wegsaum zum Rad-schnellweg hin vorkommen. Auch das Klebrige Greiskraut (*Senecio viscosus*), das als Zielart für den RS1 definiert wurde, kommt entlang des Weges am Heiße-

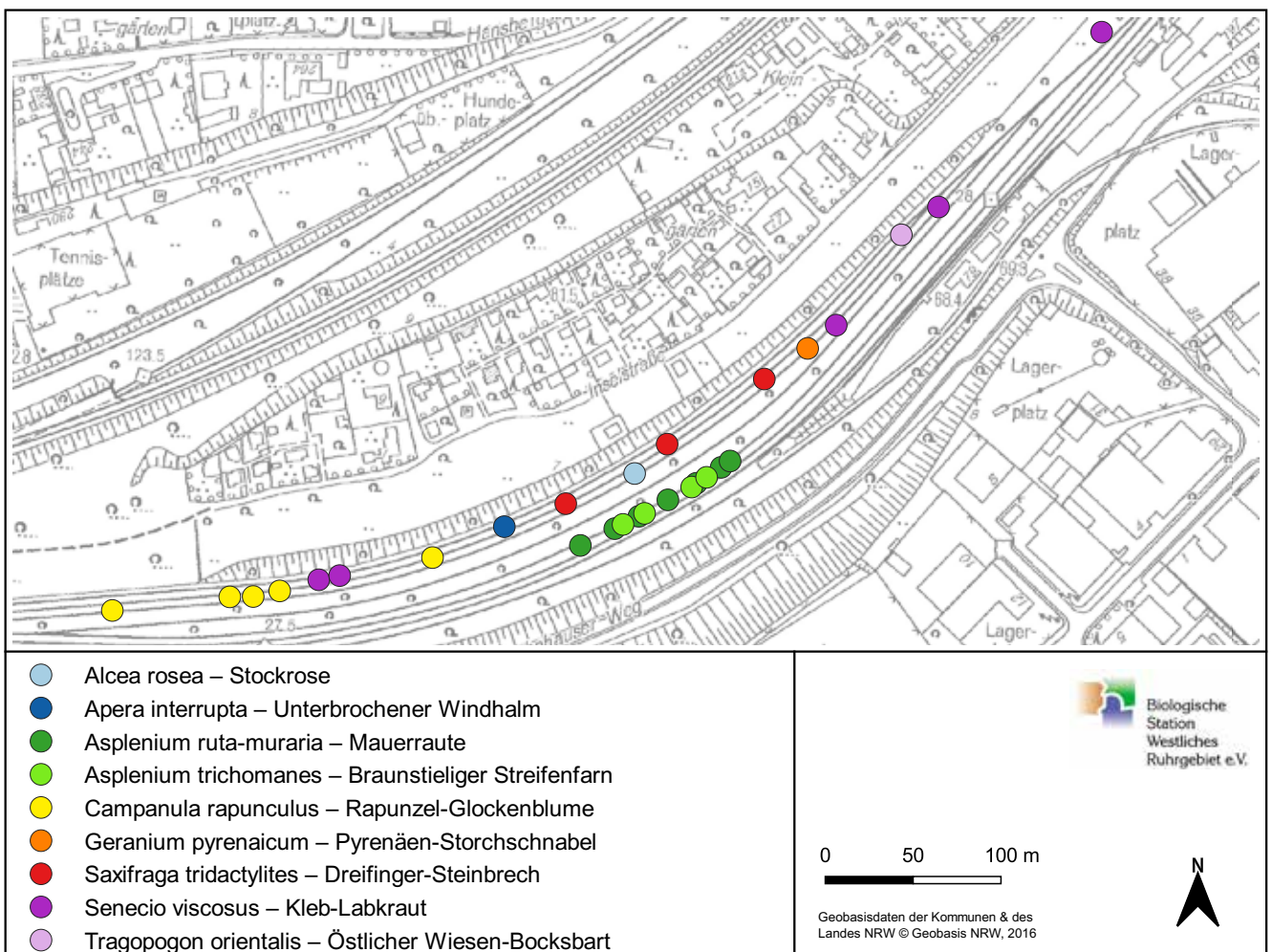


Abbildung 54: Vorkommen von bemerkenswerten Pflanzenarten am Heißener Bahnhof



Abbildung 55: Der Heißener Bahnhof verbuscht zunehmend.

ner Bahnhof vor. An den Mauern siedeln mehrere Exemplare vom Braunstieligen Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*) und der Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*). Die gesamte Anzahl konnte jedoch nicht erfasst werden, da einige Stellen durch dichten Brombeerbewuchs kaum zugänglich waren.

Die übrige krautige Flora setzt sich zum Großteil aus typischen ruderalen Hochstauden wie Natternkopf (*Echium vulgare*), Schmalblättrigem Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*), Nachtkerzen (*Oenothera* div. spp.) oder Königskerzen (*Verbascum* div. ssp.) zusammen.

Dazu kommen zunehmend diverse Gehölzarten, deren Samen aus der Umgebung eingeflogen sind. Nicht nur die Sträucher, sondern teils auch die Baumarten haben bereits ein fruchtfähiges Alter erreicht, sodass sie sich vor Ort auch selbstständig generativ weiter vermehren können.

Mit dem Japanischen und dem Bastard-Knöterich (*Fallopia japonica*, *F. × bohemica*) kommen zwei weitere Arten im Gebiet vor, die durch Pflege beseitigt werden sollten. Bisher beschränkt sich das Vorkommen auf wenige kleinere Bestände, auf der gegenüberliegenden Wegseite jedoch hat die Art bereits raumgreifende Bestände gebildet.

Zur Zeit der Planung und Einrichtung des Rad-schnellweges ab dem Jahr 2014 stellte sich das Untersuchungsgebiet noch als offene, vegetationsarme Gleisschotterflur dar. Aktuell zeigt sich flächendeckend eine starke Verbuschung, vor allem aus Gehölzen wie Brombeeren, Weißem Hartriegel und Birken (Abbildung 55). Auch kommen bereits erste höherwüchsige Bäume auf. Im Gebiet existieren größere Bestände der Späten Traubenkirsche (*Prunus serotina*), die zunehmend ein fruchtfähiges Alter erreichen. Das Gehölz gilt als besonders problematisch hinsichtlich der Pflege, da

es eine enorme Regenerationsfähigkeit besitzt und fast ausschließlich durch gründliches Roden zu beseitigen ist.

Problematisch an der fortschreitenden Sukzession ist die damit einhergehende Bodenbildung durch Wurzeln, Laub und anderes, sich in den Schotterlücken sammelndes Feinmaterial. Dieses humusreiche Material kann kaum wieder entfernt werden, ist jedoch durch seinen Nährstoffgehalt selbst nach Freistellungsmaßnahmen schädlich für die magerkeitsliebende Pioniervegetation. Es wird von nährstoffliebenden Ubiquisten besiedelt und beschleunigt zudem nach der Freistellung die erneute Sukzession. Am Wegsaum zum Radweg hin befinden sich zwei ältere Birkenreihen mit einzelnen Robinien.

Im Gebüsch sind mehrere Reihen von Mauern aus Ziegelsteinen vorhanden, diese sind allerdings ebenfalls stark verbuscht, im Gestrüpp teils nicht mehr erkennbar.

7.10.2 Reptilien

Obwohl gezielt nach Reptilien gesucht wurde, konnten im Untersuchungszeitraum keine Tiere gefunden werden. Bei geringer Siedlungsdichte sind Eidechsen aber leicht zu übersehen und heimische Blindschleichen leben sehr heimlich und werden daher nur selten gefunden. Potenziell sind viele Abschnitte für Eidechsen und Blindschleichen als Lebensraum geeignet.

7.10.3 Heuschrecken

Entlang des RS1 wurden auf dem Stadtgebiet von Mülheim seit 2017 zwölf Heuschreckenarten nachgewiesen (Tabelle 15). Die weitaus häufigste Art war der Nachtigall-Grashüpfer, gefolgt vom Braunen Grashüpfer. An verschiedenen Stellen wurden Grüne Heupferde beobachtet.



Abbildung 56: Die Blauflügelige Sandschrecke ist auf dem Gleisschotter hervorragend getarnt.

Tabelle 15: Verteilung der Heuschreckenarten entlang des Radschnellweges RS1 im Stadtgebiet von Mülheim: 1 Hochschule Ruhr-West – Ruhr, 2 Ruhr – Hauptbahnhof, 3 Hauptbahnhof – Brücke Scheffelstraße, 4 Brücke Scheffelstraße – Brücke Eppinghofer Straße, 5 Brücke Eppinghofer Straße – Brücke A40, 6 Brücke A40 – Zuwegung Geitlingstraße, 7 Heißener Bahnhof/Frohnhauser Weg.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	1	2	3	4	5	6	7
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Nachtigall-Grashüpfer	X	X	X	X	X	X	X
<i>Chorthippus brunneus</i>	Brauner Grashüpfer	X	X		X	X	X	X
<i>Oedipoda caerulescens</i>	Blaufügelige Ödlandschrecke	X				X	X	X
<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Gemeiner Grashüpfer	X						X
<i>Sphingonotus caeruleus</i>	Blaufügelige Sandschrecke	X						X
<i>Tetrix undulata</i>	Gemeine Dornschrecke					X		
<i>Phaneroptera falcata</i>	Gemeine Sichelschrecke			X				
<i>Conocephalus fuscus</i>	Langflügelige Schwertschrecke					X		
<i>Leptophyes punctatissima</i>	Punktierte Zartschrecke			X				
<i>Pholidoptera griseoptera</i>	Gewöhnliche Strauchschrecke	X					X	X
<i>Roeseliana roeselii</i>	Roesels Beißschrecke			X				X
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grünes Heupferd			X	X	X	X	X
Artenzahl		6	2	5	3	6	5	8

Nur vereinzelt wurden andere Arten wie der Gemeine Grashüpfer, die Gemeine Dornschrecke, die Langflügelige Schwertschrecke, die Gewöhnliche Strauchschrecke und Roesels Beißschrecke angetroffen. Eine Art wie die Punktierte Zartschrecke, die vorhandene Gehölzbestände besiedelt, nur sehr leise ruft und nachtaktiv ist, wurde nicht bei den Kontrollen der BSWR, sondern von Frau Karola Winzer festgestellt.

Bemerkenswerte Arten sind die erst in den letzten 20 Jahren eingewanderten, wärmeliebenden Arten, die heute Charakterarten offener Industriebrachen und alter Gleisanlagen sind, die Blaufügelige Ödlandschrecke (RL NRW 2) und die Blaufügelige Sandschrecke (RL NRW 2, Abbildung 56). Dazu kommt noch die Gemeine Sichelschrecke, die recht selten in etwas dichter bewachsen aber gut besonnten Fluren anzutreffen ist.

Tabelle 15 zeigt die Verteilung der Funde der erfassten Heuschrecken auf die Untersuchungsabschnitte.

Tabelle 16: Verteilung der Tagfalter entlang des Radschnellweges RS1 im Stadtgebiet von Mülheim: Abschnitte s. Tabelle 15

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	1	2	3	4	5	6	7
<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohlweißling			X	X	X	X	X
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohlweißling				X			
<i>Pieris napi</i>	Rapsweißling			X				
<i>Pieris rapae/napi</i>	Kleiner Kohl-/Rapsweißling	X	X		X			X
<i>Lycaena phlaeas</i>	Kleiner Feuerfalter	X						
<i>Cupido argiades</i>	Kurzschwänziger Bläuling							X
<i>Celastrina argiolus</i>	Faulbaum-Bläuling			X		X		
<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechel-Bläuling							X
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral						X	X
<i>Vanessa cardui</i>	Distelfalter	X		X				X
<i>Aglais io</i>	Tagpfauenauge			X	X			X
<i>Polygonia c-album</i>	C-Falter							X
<i>Pararge aegeria</i>	Waldbrettspiel				X			X
Artenzahl		3	1	5	5	2	2	9

Die artenreichste Fläche ist dabei der Bereich des ehemaligen Heißener Bahnhofs mit dem gestalteten Gelände der Zufahrt des Grugaweges (Nr. 7).

7.10.4 Tagfalter

Bei den Begehungen des RS1 auf dem Stadtgebiet von Mülheim wurden zwölf Tagfalterarten nachgewiesen (Tabelle 16). Die Weißlinge sind in der Statistik unterrepräsentiert, da sie nur gelegentlich erfasst wurden. Als häufigste Art wurde das Tagpfauenauge festgestellt, ebenfalls die beiden Wander-

falter, Admiral und Distelfalter, waren häufiger zu beobachten. Bemerkenswert sind sicher auch vier Arten aus der Gruppe der Bläulinge. Dabei wurde 2017 mit dem Kurzschwänzigen Bläuling (*Cupido argiades*) auch eine Art entdeckt, die zuletzt 1930 beobachtet worden war (Schumacher et al. 2011). Diese wärmeliebende Art kam in Deutschland ursprünglich ohnehin fast nur in der wärmebegünstigten Oberrheinebene vor. Seit Jahren hat sie sich kontinuierlich ausgebreitet und wurde seit 2017 mehrfach auch im Ruhrgebiet beobachtet.

Auch bei den Tagfaltern ergibt eine Differenzierung nach den Untersuchungsabschnitten (Tabelle 16) wie bei den Heuschrecken die höchste Artenzahl auf dem Gelände des ehemaligen Heißener Bahnhofs mit der Zufahrt des Grugaweges (Nr. 7).

7.11 Brache am Peisberg

Bei der Brache am Peisberg handelt es sich um ein ehemaliges Ziegeleigelände. Nach Betriebsende wurden Teile der Fläche mit Schlacke und Bergematerial aufgefüllt, welches auch heute noch an der Oberfläche der Kuppe das Ausgangssubstrat für den Bewuchs bildet, sodass sich hier großflächig eine typische Industrievegetation ausgebildet hat.

Aktuell wird die Fläche stark durch Anwohner frequentiert, die größtenteils ihre Hunde ausführen, aber auch sportliche Aktivitäten und Naherholung sind auf der Fläche zu beobachten. Durch die ungelentke Nutzung und die kaum vorhandene soziale und



ordnungsbehördliche Kontrolle sind verschiedene Arten von Müll auf der Brache vorhanden, vor allem Gartenabfall, Hausmüll, Reste von Lagerfeuern und Grills bis hin zu Sperrmüll.

Zur Zeit arbeitet die BSWR zusammen mit der Stadt Mülheim an einem Konzept, die Fläche als Naturerlebnisraum für Kinder und Jugendliche auszuweisen. Zudem dient die Fläche als außerschulischer Lernort für die Grundschule am Dichterviertel (s. Kapitel 12.1). In diesem Zusammenhang erstellte die BSWR ein didaktisch-pädagogisches Konzept (Buch et al. 2019c).

7.11.1 Flora und Vegetation

Auf dem Bergematerial und den Schlacken, welche lediglich in den älteren Gehölzbeständen durch eine nennenswerte Humusschicht überlagert ist, siedelt eine typische Industrieflora und -vegetation.

Randlich, am Haldenfuß, sind ältere Mischwälder aus Eichen (*Quercus robur*, *Q. rubra*), Ahorn (*Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*, *A. negundo*) und zahlreichen weiteren Laubbaumarten ausgebildet. Durch die völlig heterogene Gehölzartenzusammensetzung mit Einflüssen von möglicherweise ehemals angepflanzten Bäumen und Kulturflüchtern lassen sich diese vegetationskundlich nicht erfassen. Jüngere Wälder bestehen aus Birke und können als industrietypische Birkenvorwälder angesprochen werden. Auch die Gebüsche, Waldränder und solitären Sträucher auf der Fläche sind heterogen zusammengesetzt und bestehen aus auffällig vielen verwilderten Kulturpflanzen, darunter Apfelbäume (*Malus domestica*), Walnuss (*Juglans regia*), Götterbaum (*Ailanthus altissima*), Zwergmispel-Arten (*Cotoneaster* spp.), Feuerdorn (*Pyracantha coccinea*) oder Liguster (*Ligustrum vulgare*). Als heimische Arten sind hier Weißdorn-Arten (*Crataegus* spp.) und Rosen (*Rosa* spp.) vorhanden. Unabhängig von ihrer Artenzusammensetzung fungieren sie ökologisch als Waldsaum sowie als Unterschlupf für Tiere und liefern durch ihre Blüten und Früchte vielen Wildtieren Nahrung.

Neben den heterogenen Gehölzen existieren auch einige Neophyten-Dominanzbestände auf der Fläche. Die größten Anteile daran nimmt die Armenische Brombeere (*Rubus armeniacus*) ein. Kleinere Bereiche sind vom Japanischen Staudenknöterich (*Fallopia japonica*) oder Kolben-Sumach (*Rhus typhina*) bewachsen. Konflikte bereiten die Neophyten hier jedoch kaum, da es sich um einen hochdynamischen Lebensraum handelt und die Neophyten-Dominanzbestände durch Freizeitnutzung, aber auch durch Gehölzsukzession bereits ungezielt einem Druck unterliegen.

Größte Teile der offenen Flächen werden durch ruderaler Magerwiesen geprägt. Da es sich beim Substrat hauptsächlich um altes Bergematerial mit einer nur sehr geringen Humusmächtigkeit handelt, herrschen sehr magere und saure Bodenverhältnisse vor. Bemerkenswert sind mehrere Vorkommen der Rauhen Nelke (*Dianthus armeria*, RL NRW 3, WB 3, BRG 3) im Bereich der halboffenen Haldenkuppe. Die Art wächst auch natürlicherweise auf Silikattrockenrasen, wo sie durch Zerstörung ihrer ursprünglichen Lebensräume im Bestand gefährdet ist.

Weitere typische Pflanzenarten der ruderalen Magerwiesen sind neben dem Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) als Hauptgrasart Wilde Möhre (*Daucus carota*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Johanniskraut (*Hypericum perforatum*) und Mäuseschwanz-Feder-schwingel (*Vulpia myuros*).

Durch Tritt in Zusammenspiel mit dem kargen Boden befinden sich auf der Peisbergkuppe auch größere nahezu vegetationsfreie Bereiche. Weitere vegetationsarme Flächen werden durch Flechten und Moos-Gesellschaften besiedelt, in denen sowohl Cladonien-Flechten als auch das Moos *Polytrichum juniperinum* häufig auftreten.

7.11.2 Vögel

Für einen ersten Überblick über die Avifauna der Brache wurden während der Brutzeit insgesamt drei Begehungen durchgeführt (04.04., 03.05., 04.06.). Das

Tabelle 17: Übersicht mit Status aller während der Kartierungen 2019 im Gebiet „Brache am Peisberg“ nachgewiesenen Vogelarten (Zahl = sichere bis + 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	*	*	*	*	1			
Eichelhäher	*	*	*	*	0 - 1			
Elster	*	*	*	*	1			
Fitis	V	V	V	V	1			
Gartenbaumläufer	*	*	*	*	1			
Grünfink	*	*	*	*		X		X
Grünspecht	*	*	*	*	1			
Hausperling	V	V	*	V				X
Heckenbraunelle	*	*	*	*	X			
Kohlmeise	*	*	*	*	X			
Mönchsgrasmücke	*	*	*	*	X			
Ringeltaube	*	*	*	*	X			
Rotdrossel	-	-	-	-			X	
Rotkehlchen	*	*	*	*	X			
Schwanzmeise	*	*	*	*	1			
Singdrossel	*	*	*	*	1			
Stieglitz	*	*	*	*	0 - 1	X		
Zaunkönig	*	*	*	*	X			
Zilpzalp	*	*	*	*	X			
Artenzahl: 22					17 - 19	2	1	2

Arteninventar umfasste 22 Arten (Tabelle 17), von denen 17 als sichere und zwei weitere als mögliche Brutvogelarten (Eichelhäher und Stieglitz) gewertet werden konnten.

Mit dem Fitis konnte auch eine Charakterart von jungen Industriegewässern festgestellt werden, die auf der Vorwarnliste für NRW steht. Der Grünfink war im Gebiet Nahrungsgast und brütete wie der Haussperling in den direkt angrenzenden Siedlungsbereichen. Die Rotdrossel wurde auf dem Durchzug beobachtet.

7.11.3 Heuschrecken

Sieben Arten von Heuschrecken wurden beobachtet. Eine hohe Dichte an Feldheuschrecken war insbesondere auf den offenen Flächen im Osten des Peisberges feststellbar. Laubheuschrecken waren besonders in den Hochstauden und Gehölzstrukturen nachweisbar. Sehr häufig ist der Nachtigall-Grashüpfer (*Chorthippus biguttulus*; max. ca. 150 Expl.), während vom nahverwandten Braunen Grashüpfer (*Chorthippus brunneus*) nur wenige Tiere (ca. 5) festgestellt wurden. Auch der Gemeine Grashüpfer (*Pseudochorthippus parallelus*; max. 10) und drei Exemplare der Blauflügeligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*; RL NRW 2, NRTL 2) waren hier anzutreffen. Von der Gemeinen Sichelschrecke (*Phaneroptera falcata*) wurde ein weibliches Tier dokumentiert. In den stauden- und gehölzreichen Randbereichen wurden einzelne Exemplare von Roesels Beißschrecke (*Metrioptera roeseli*) und der Gemeinen Strauschschrecke (*Pholidoptera griseoaptera*) beobachtet.

Aus heutiger Sicht ist keine der Arten selten oder gefährdet. Für einige Allerweltsarten, wie dem Gemeinen Grashüpfer, wurden aber deutliche Bestandseinbrüche beobachtet (vgl. Volpers & Vaut 2011). Die Gemeine Sichelschrecke und die Blauflügelige Ödlandschrecke (noch auf der aktuellen Roten Liste NRW) konnten sich in den letzten 20–30 Jahren, begünstigt von den hohen Temperaturen, weiter ausbreiten, soweit sie strukturell geeignete Habitate vorfanden.

Arten wie die Blauflügelige Ödlandschrecke oder, mit Einschränkungen, auch der Braune Grashüpfer, benötigen Flächen mit schütterer Vegetationsdecke und einem hohen Anteil an Rohbodenstandorten. Eine etwas höhere Vegetationsdichte vertragen der Nachtigall- und der Gemeine Grashüpfer sowie Roesels Beißschrecke. Stauden und niedriges Gebüsch werden von der Gemeinen Sichelschrecke bevorzugt, während die Gemeine Strauschschrecke vor allem in den Gehölzsäumen zu finden ist.

7.11.4 Sonstige Arten

Bei den Kartierungen im August wurden auf Wilden Möhren (*Daucus carota*) zahlreiche Streifenwanzen (*Graphosoma italicum*) beobachtet. In der Summe wurden 17 Tiere gezählt. Die Wanze ernährt sich sau-

gend von Doldenblütlern und ist daher typisch für solche Habitate. Der Schwerpunkt der Verbreitung liegt im Mittelmeerraum. In Mitteleuropa werden warme, gut besonnte Standorte bevorzugt. Früher war sie in Nordwestdeutschland und ganz NRW nicht zu finden (Hoffmann et al. 2011). Die höheren Temperaturen haben seit den 1990er Jahren ihre Ausbreitung ermöglicht, so dass sie heute auch bei uns regelmäßig zu finden ist.

Zufällige Beobachtungen gelangen vom Distelfalter (*Vanessa cardui*) und von der Königslibelle (*Anax imperator*). Für den Distelfalter, der als Wanderfalter jedes Jahr aus dem Süden einwandert und ein bis zwei Generationen entwickelt, die zurück in den Süden wandern, bietet das Gebiet begrenzte Entwicklungsmöglichkeiten. Die Königslibelle ist ein zufälliger Nahrungsgast über dem Gelände.

7.12 Friedhöfe

Derzeit vollzieht sich aus verschiedenen Gründen eine Änderung der Bestattungskultur: Anstelle von Einzelgräbern, die relativ aufwändig, kostspielig und langfristig unterhalten und gärtnerisch gepflegt werden müssen, gehen viele Menschen dazu über, ihre verstorbenen Angehörigen in Kolumbarien oder im Bereich von kollektiven Gedenksäulen zu bestatten. Das führt zu einer Verringerung des Bedarfs an Friedhofsflächen. Zudem existieren im Stadtgebiet von Mülheim an der Ruhr einige historische Friedhöfe ohne laufende Bestattungen sowie größere Bereiche auf aktiven Friedhöfen, die aktuell nicht mehr für Bestattungen genutzt werden.

Auf diesen potenziell entstehenden Freiflächen lasten diverse Begehrlichkeiten, beispielsweise Belange



Abbildung 57: Das Frühlings-Fingerkraut galt im Ruhrgebiet als ausgestorben.



Abbildung 58: Von der Niederliegenden Schiefblatt-Wolfsmilch wurden nur wenige Exemplare auf dem Hauptfriedhof nachgewiesen.

wie Wohn- oder Gewerbebebauung oder Freizeitnutzung.

Auf Wunsch der Stadt Mülheim fanden über die Vegetationsperiode des Jahres 2019 von Februar bis Oktober floristische Untersuchungen auf zwölf öffentlichen Mülheimer Friedhöfen statt (Abbildung 59), um das Potenzial von Friedhöfen für die Stadtökologie und Biodiversität einzuschätzen (Buch 2019b).

7.12.1 Flora und Vegetation

Insgesamt 359 verschiedene wildwachsende Pflanzensippen wurden auf allen Friedhöfen zwischen Februar und September 2019 nachgewiesen, wobei die zahlreichen weiteren, ausschließlich kultivierten Pflanzensippen auf Gräbern und in sonstigen gärtnerischen Zierbepflanzungen nicht erfasst wurden.

Die möglicherweise ökologisch bedeutendste Artengruppe unter den nachgewiesenen Pflanzen ist die der Magerkeitszeiger. Artenreiche Magerwiesen sind im zentralen Ruhrgebiet als Kulturlandschaft so gut wie nicht mehr vorhanden, sodass ihre charakteristische Flora entweder stark im Bestand gefährdet ist (Raabe et al. 2011), oder aber es in seltenen Fällen geschafft hat, auf Sekundärstandorte auszuweichen. Auf den Friedhöfen jedoch werden Magerwiesen durch die Nutzung relativ naturgetreu imitiert, sodass hier ein breites Spektrum an entsprechenden Arten vertreten sein kann.

Interessant sind die Funde vom Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*, RL NRTL 3, WB 3, BRG 0, Abbildung 57) auf gleich vier Friedhöfen im Stadtgebiet. Bei Erstellung der letzten Roten Liste galt die Art für den Ballungsraum Ruhrgebiet noch als ausgestorben. Zwischenzeitlich ergaben sich jedoch einige

Neufunde, etwa in Magerwiesen der Trinkwassergewinnung in Mülheim an der Ruhr. Aber auch Friedhöfe werden anscheinend häufiger besiedelt (Jagel & Buch 2018, Bochumer Botanischer Verein 2020), auf denen die Art ganz offensichtlich oft übersehen wird. Wie der Status dabei zu bewerten ist, bleibt unklar, denn es ist denkbar, dass die Art durch Wegebau- oder Pflanzmaterial eingeschleppt wird. Jedoch können auch indigene Vorkommen nicht ausgeschlossen werden, die sich auf Magerrasenflächen der alten Friedhöfe über Jahrzehnte unentdeckt erhalten haben.

Auch Arten wie Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*, RL BRG 3), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*, RL NRTL 3, WB 3, BRG 3), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*, RL BRG 3), Rauer Löwenzahn (*Leontodon hispidus*, RL NRTL 3, WB 3, BRG 3) und das Bunte Vergissmeinnicht (*Myosotis discolor*, RL NRW 3, SB 3, BRG 3) sind in Wiesen des Ruhrgebiets extrem selten. Meist finden sie sich nur in Flächen, deren Bewirtschaftung an Naturschutzaspekten ausgerichtet und entsprechend extensiv ist.

Einer der interessantesten Funde der Untersuchung war der Nachweis des Acker-Quellkrauts (*Montia arvensis*, RL NRW 3, NRTL 2, WB 2, SB D, BRG 0) auf dem Hauptfriedhof. Es handelt sich dabei ursprünglich um eine Art der feuchten Äcker, die in der Naturlandschaft jedoch so gut wie gar nicht mehr auftritt und deshalb auf der Roten Liste für den Ballungsraum Ruhrgebiet als ausgestorben gilt. Einen ähnlichen Rang nimmt der Fund des Gewöhnlichen Filzkrauts (*Filago vulgaris*, RL NRW 1, NRTL 0, WB 0, NRTL 0, BRG 0) ein.

Durch die Vielfalt an kultivierten Zierpflanzen, die laufend neu eingerichteten und bepflanzen Gräber, wechselnde gärtnerische Moden und unterschiedliche Bezugsquellen, entsteht ein insgesamt außerordentlich hoher Umschlag an absichtlich oder unbeabsichtigt neu eingebrachten Arten. Dies führt dazu, dass viele neue Pflanzenarten sich zuerst auf Friedhöfen ansiedeln, bevor sie in weitere urbane Lebensräume vordringen. Ein markantes Beispiel für dieses Phänomen ist die Gefleckte Schiefblatt-Wolfsmilch (*Chamaesyce maculata*). Verschiedene *Chamaesyce*-Arten sind, vor allem in wärmebegünstigten Lagen, stark in Ausbreitung. Sie besiedeln dabei vor allem Pflasterfugen, sind aber auch auf ähnlichen Sonderstandorten wie Industriebrachen zunehmend zu finden. Insbesondere die Gefleckte Schiefblatt-Wolfsmilch kann dabei in entsprechenden Regionen mittlerweile als eingebürgert betrachtet werden. Auf dem Katholischen Friedhof in Saarn können besonders eindrucksvolle Bestände der Art beobachtet werden. Weitaus seltener sind Funde der Niederliegenden Schiefblatt-Wolfsmilch (*Chamaesyce prostrata*, Abbildung 58). Der Fund auf dem Hauptfriedhof kann wohl als Erstfund für das westliche Ruhrgebiet angesehen werden.

7.12.2 Bedeutung der Friedhöfe

Friedhöfe gehören zu den artenreichsten Lebensräumen im urbanen Raum und bieten gerade in Innenstädten und Stadtquartieren mit einem hohen Versiegelungsgrad ein bedeutendes Trittsteinbiotop im Biotopverbund (Birken 1994, Dickoré et al. 2012, Tillich 2013).

Da erhebliche Unterschiede hinsichtlich Flächengröße und der Lage in oder randlich von Siedlungen bestehen, ist ein direkter Vergleich der vorgefundenen Artenzahlen bzw. der seltenen und bemerkenswerten Arten als Merkmal für den jeweiligen ökologischen Wert eines einzelnen Friedhofs nur bedingt aussagekräftig. Relevanter ist vielmehr die Strukturvielfalt, vor allem das Vorhandensein von größeren Magerrasenbeständen, die sich nicht nur auf ausgelassene Grabbereiche beschränken, dazu strukturgebende Elemente wie Hecken, insbesondere wenn sie aus heimischen Arten wie Hainbuche bestehen. Einige Friedhöfe sind zudem stellenweise oder sogar fast durchgehend park- bis waldartig gestaltet.

Es zeigt sich, dass das mosaikartige Vorhandensein aller genannter Biotoptypen für einen besonderen ökologischen Gesamtwert ausschlaggebend ist. Dies gilt

sowohl für Friedhöfe im dicht bebauten Siedlungsraum, als auch für jene, die an größere Waldbereiche grenzen.

Vor allem das Angebot und die Vielfalt an blühenden Zier- und Wildpflanzen während der gesamten Vegetationsperiode stellt die Grundlage für ein reiches Gefüge an wildlebenden Tierarten dar. So werden im Februar die ersten Frühjahrsgeophyten wie Schneeglöckchen und Krokusse bereits rege von Wildbienen und anderen Bestäubern besucht, während in der umgebenden Landschaft noch weitgehend keine Nahrung vorhanden ist. Bis in den Winter blühende Wild- und Zierpflanzen wie Efeu oder Heidekräuter sowie Früchte von heimischen Sträuchern liefern ebenfalls Nahrung in der Randzeit der Vegetationsperiode. Hierbei werden durch die Fülle an heimischen, aber auch fremdländischen Zierpflanzen Ubiquisten ebenso bedient wie oligolektische Spezialisten.

Dazu kommt das Vorhandensein eines breiten Spektrums an Biotoptypen. Dies reicht von offenen Magerrasen über Rohbodenstandorte bis hin zu blütenreichen Säumen, Hecken, Gebüsch, Waldrändern und größeren Gehölzen. Häufig sind dabei parkartige Strukturen mit teils uralten Bäumen und Alleen vorhanden.

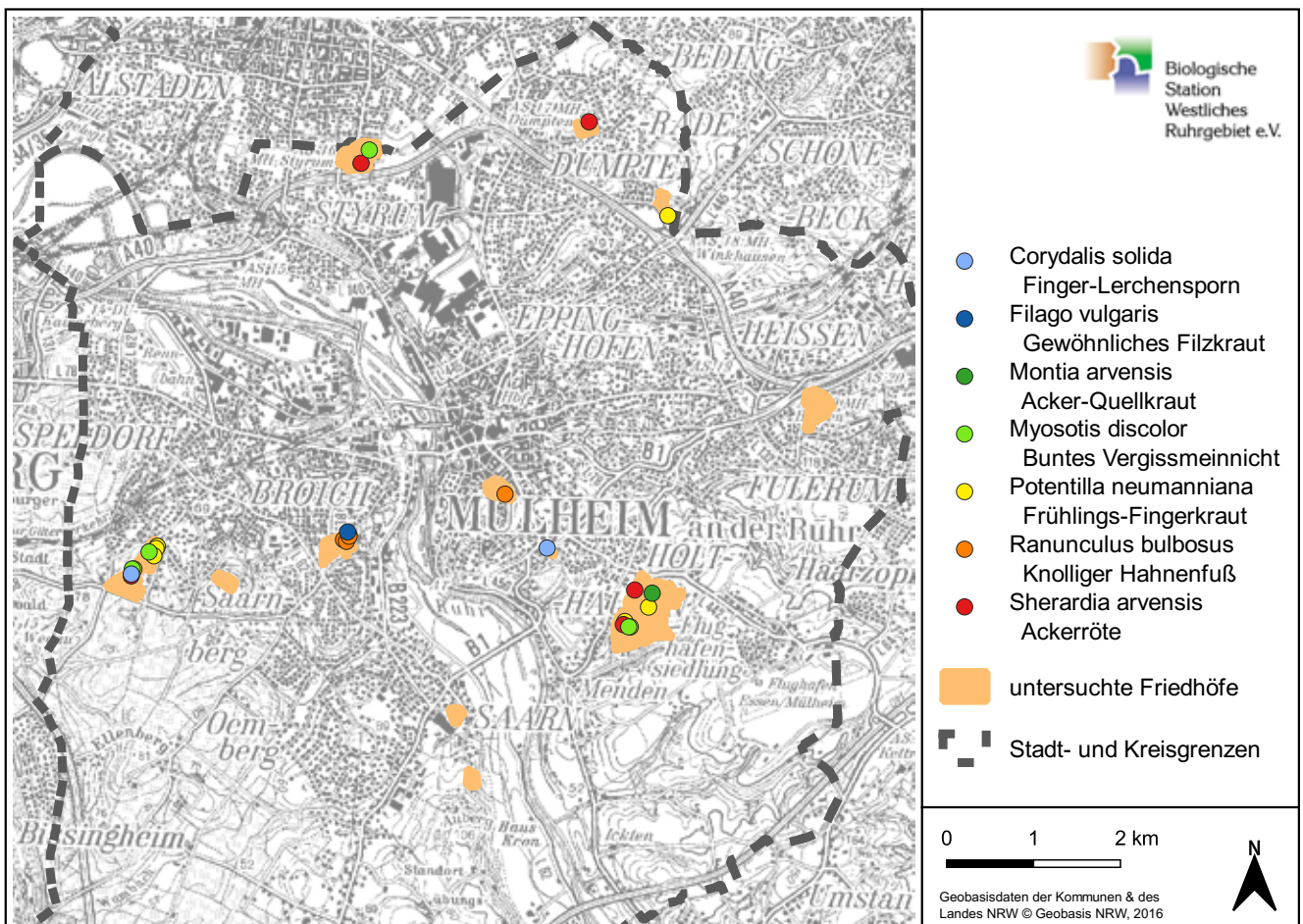


Abbildung 59: Vorkommen ausgewählter besonders bemerkenswerter Pflanzenarten auf Friedhöfen in Mülheim



Abbildung 60: Finger-Lerchensporn auf einem Grab auf dem Holsterhauser Friedhof

Dies verleiht Friedhöfen eine zusätzliche Bedeutung als Arboretum und Standort für sog. Stinsenpflanzen. Pieper (2008) stellte bei der Gehölzkartierung des Mülheimer Hauptfriedhofes 465 verschiedene Gehölzarten- und Sorten fest.

So erfüllen Friedhöfe vielfältige ökologische Funktionen. Für die heimische Artenvielfalt steht hierbei die Funktion als Rückzugsraum für in der Agrarlandschaft selten gewordene Arten der artenreichen Glatthaferwiesen, der Magerrasen, aber auch Ackerbegleitarten im Vordergrund. Hinzu kommen Sonderstandorte wie Mauern oder Brunnen, die bestimmten Farnpflanzen außerhalb ihres natürlichen Areals im Mittelgebirge einen Lebensraum bieten. Nicht zuletzt sind sie durch ihr Nahrungs- und Biotopangebot Lebens- und Fortpflanzungsraum für übergeordnete Organismen der Nahrungskette wie Säugetiere (z. B. Kaninchen, Igel, Eichhörnchen, Fledermäuse) oder Vögel.

Durch die Gehölze erfüllen Friedhöfe nicht nur eine ausgleichende Funktion für das Stadtklima, sondern dienen auch der Luftreinigung, Feinstaubfilterung und stellen für den Wasserhaushalt einen verhältnismäßig großen unversiegelten Bereich dar. Auch wenn die Naherholung für den Menschen auf den ersten Blick auf Friedhöfen nur eine untergeordnete Rolle spielen mag, ist auch dieser Aspekt nicht zu unterschätzen.

Ihre primäre Funktion, trauernden Menschen einen Ort mit angemessenem Rahmen zu bieten, wird in vielen Fällen durch eine Funktion zur Naherholung und als Orte der Ruhe ergänzt. Dies betrifft in Mülheim an der Ruhr insbesondere die historischen, parkartigen Friedhöfe wie den Altstadtfriedhof, aber auch die beiden Kleinfriedhöfe Ehrenfriedhof und Holthausen (Abbildung 60).

7.13 RWW Wassergewinnungsflächen

Bei den RWW-Trinkwassergewinnungsflächen in Mülheim an der Ruhr handelt es sich hauptsächlich um großflächiges, artenreiches Grünland, das durch die aus Trinkwasserschutzgründen seit Jahrzehnten unterlassene Düngung zu den floristisch reichsten und ökologisch wertvollsten Wiesenbeständen im westlichen Ruhrgebiet zählt.

Die Tätigkeiten im Jahr 2019 umfassten im Wesentlichen das floristisch-vegetationskundliche Monitoring auf den Flächen Styrum-West, Styrum-Ost und Broich im Mai und Juni gemäß des zweijährigen alternierenden Untersuchungsrythmus. Dieses beinhaltet zum einen die Erfassung der Vegetation auf den im Jahr 2016 eingerichteten Dauermonitoringflächen (Tabelle 18) und des Weiteren die Ergänzung der Gesamtartenliste der Untersuchungsgebiete. Hierbei wurden insbesondere die Auswirkungen des „Dürresommers“ 2018 beleuchtet.

Zudem betreute die BSWR einer Masterarbeit von der Universität Münster zum Thema „Vergleichende floristische und vegetationskundliche Untersuchungen von Deichen in Mülheim an der Ruhr“ (s. Kap. 7.2). In diesem Zusammenhang wurde der Deich im Gebiet Styrum-West floristisch, vegetationskundlich und bodenkundlich untersucht. Die Ergebnisse werden zu einem späteren Zeitpunkt dargestellt, wenn die Auswertung abgeschlossen ist.

Zudem erfolgte eine eingehende fachliche Beratung hinsichtlich der aktuellen und zukünftigen Grünlandbewirtschaftung im Gebiet Dohne.

Floristisch-vegetationskundliches Monitoring

In allen drei Flächen war zu beobachten, dass ganz offensichtlich auch einige Arten von der Trockenheit des letzten Sommers profitierten. Dabei handelt es sich insbesondere um die Gruppe der Trockenheits- und Magerkeitszeiger, die einerseits gut mit den Witterungsverhältnissen zurecht kommen, andererseits, wie viele weitere Wiesenbeikräuter, von der temporär reduzierten Wüchsigkeit der Grasdecke profitieren. Der extrem trockene Spätsommer hatte hier scheinbar einen großen Einfluss, da der Effekt auf die Grasdecke damit unmittelbar vor der herbstlichen Keimung der Beikräuter am stärksten war und die Keimlinge optimale Bedingungen vorfanden, insbesondere die trocken-toleranten Arten.

Zu nennen sind hier insbesondere der Knollige Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*, RL BRG 3), der in allen untersuchten Flächen massiv zugenommen hat, ebenso der Schwärzliche Rot-Schwengel (*Festuca nigrescens*), ein trockenheits- und magerkeitsliebendes Gras in der mittleren Wiesenschicht. Aber auch Arten der Sandtrockenrasen wie das Bunte Vergissmeinnicht (*Myosotis discolor*, RL NRW 3, BRG 3), die Platterbsen-Wicke (*Vicia lathyroides*, RL NRW 2, NRTL 2, BRG 0), der Kleine Vogelfuß (*Ornithopus perpusillus*, RL BRG 3, Abbildung 61) und der Hasenklée (*Trifolium*



arvense) traten stellenweise in Massen auf. Auch beim Frühlingsfingerkraut (*Potentilla neumanniana*, NRW 3, NRTL 3, BRG 0) konnte an seinen bereits bekannten Wuchsorten eine leichte Bestandszunahme verzeichnet werden.

Die Bestandsentwicklungen nach dem Trockensommer sind interessant und aus naturschutzfachlicher Sicht in gewisser Hinsicht nicht nur negativ zu werten, nämlich, wenn man die Bestandszunahme der Trockenheits- und Magerkeitszeiger betrachtet, von denen viele selten oder gefährdet sind. Das Artenspektrum des Grünlands verschiebt sich durch Klimaänderungen möglicherweise langfristig in Richtung Halbtrockenrasen, in dem bei ähnlicher Vegetationsdeckung nur andere, besser angepasste Pflanzenarten siedeln. Im Moment deutet es sich an, dass einige Lebensraumtypen besser an den kommenden Klimawandel angepasst sind als andere, da sie in der Lage sind, plastischer zu reagieren. Dazu zählen bei uns insbesondere Lebensräume wie Industriebrachen, Flussufer oder eben trockenes Grünland. Die großen Verlierer des Klimawandels sind alle wassergebundenen Lebensräume wie Moore, Feuchtwiesen, Feuchtheiden und Gewässer im Allgemeinen. Diese geben nicht nur aus Sicht des Naturschutzes Anlass zur Sorge.

Bei den allgemeinen floristischen Untersuchungen der Gesamtflächen ergaben sich einige botanische Neufunde, größtenteils aber außerhalb des Grünlandes und höchstwahrscheinlich witterungsunabhängig. Auf Sandhaufen im Gebiet Styrum Ost trat der Glänzende Ehrenpreis (*Veronica polita*, RL BRG 3) erstmals auf. Auch der Acker-Krummhals (*Anchusa arvensis*, RL BRG 3) wurde auf einem Sandhaufen im Gebiet Styrum Ost nachgewiesen.

Bei beiden Arten handelt es sich um auffällige Pflanzen, die wahrscheinlich bei der umfassenden Kartie-

rung im Jahr 2016 nicht übersehen wurden, sondern neu aus der Samenbank aufgekommen sind. Ursprünglich handelt es sich um Ackerbegleitkräuter, die in der Kulturlandschaft durch intensive Bewirtschaftung selten geworden sind. Der Acker-Krummhals trat auch nach einer Baumaßnahme auf dem Deich im Styrum West auf.

Das Niederliegende Fingerkraut (*Potentilla supina*, RL BRG 3), ebenfalls auf einem Sandhaufen in Styrum Ost neu nachgewiesen, ist eine typische Pflanze der offenen Schlammufer von Gewässern, dort jedoch durch Sukzession, Eutrophierung und Uferverbau zunehmend gefährdet. In jüngster Zeit lassen sich Vorkommen im Siedlungsbereich, auf Ruderalstellen oder Industriebächen nachweisen. Möglicherweise findet die Art hier derzeit eine neue ökologische Nische. Die sandig-schlammigen Ufer der Absetzbecken gehören trotz des künstlichen Ursprungs ökologisch eher zum Primärstandort des Niederliegenden Fingerkrauts. Durch Umschichtung des Bodenmaterials gelangten Samen ganz offensichtlich auf den Sandhaufen.

Beim Gemüse-Lauch (*Allium oleraceum*, RL NRW 3, NRTL 3, BRG 2) im Untersuchungsgebiet Broich handelt es sich um die einzige Grünlandart unter den Neufunden. Hier ist es möglich, dass sich die Art auch vorher schon im Gebiet befand, jedoch im vegetativen Zustand übersehen wurde. Da es sich um einen Trockenheitszeiger handelt, könnte sich der Bestand wie oben genannte Arten ausgebreitet haben und dadurch in Erscheinung getreten sein. Vom Gemüse-Lauch existieren nur äußerst wenige bekannte Funde in der weiteren Umgebung, sodass sich dieses Vorkommen hier in die Reihe der bemerkenswerten Arten der Trinkwassergewinnungsflächen einreicht.

Trockenschäden nach dem Dürresommer 2018

Es ergaben sich durch den trockenen Sommer des Vorjahres an verschiedenen Stellen, insbesondere in den Gebieten Styrum West und Dohne, Schäden in der Grasnarbe, die im Gebiet Styrum West durch eine Einsaat mit Regiosaatgut behoben wurden. Hierzu wurde im März durch die Biologische Station passend zu den vorliegenden Vegetationsaufnahmen eine Saatmischung aus Regiosaatgut zusammengestellt, welche die vor Ort vorkommenden Arten und ihre Mengenteile berücksichtigt. Bei der Grünlandkartierung im Mai zeigten sich die Schäden durch die nachwachsende Vegetation allerdings schon weniger gravierend.

7.14 NSG Steinbruch Rauen

Im Laufe des Jahres 2019 fanden Absprachen zur Umsetzung der Pflegemaßnahmen mit der UNB und dem Besitzer des Steinbruchs statt. Darüber hinaus gab es mehrere Besprechungen zu den Plänen für ein Geozentrum innerhalb des Geländes.



Abbildung 61: Der Kleine Vogelfuß konnte sich als Trockenheitszeiger durch den Hitzesommer 2018 stark ausbreiten.

8 Projekte in Oberhausen

8.1 FFH-Gebiet Hiesfelder Wald

Der Hiesfelder Wald bildet den südlichen Teil des städteübergreifenden FFH-Gebietes „Kirchheller Heide und Hiesfelder Wald“ im Grenzbereich zwischen Oberhausen, Bottrop und Dinslaken. Gemeinsam mit dem nicht geschützten Teil der Kirchheller Heide stellen diese Wälder eines der größten Waldgebiete im westlichen Ruhrgebiet dar. Im Hiesfelder Wald durch-

ziehen mehrere Bäche großflächige, naturnahe Wälder, die sowohl Bereiche mit Altbeständen als auch Au- und Bruchwälder umfassen. Der Rotbach bildet im Nordosten die Stadtgrenze nach Bottrop. Das Projekt zur Besucherlenkung in diesem Bereich findet sich in Kapitel 9.4. Entlang des mittleren Buchenbachs, eines Zuflusses des Rotbachs, erstreckt sich eine durch Buchen-Altbestände geprägte Naturwaldzelle.

Am Waldrand im Westen wurde 2005 außerhalb des FFH-Gebiets ein Artenschutzgewässer angelegt, das seitdem jedes Jahr untersucht wird.

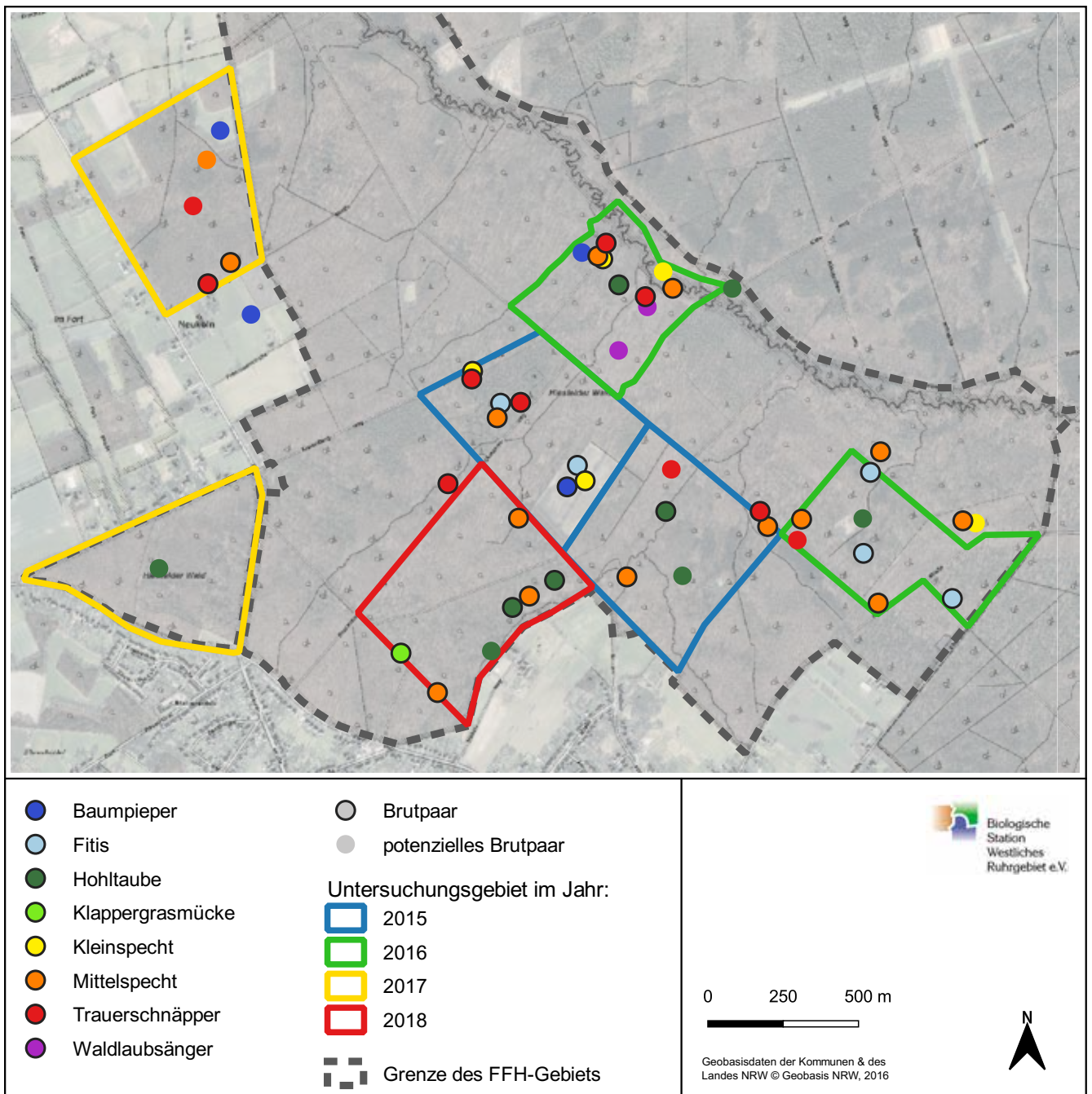


Abbildung 62: Gefährdete und bemerkenswerte Brutvogelarten auf den sieben Probeflächen und in deren Umgebung im Hiesfelder Wald (2015 bis 2018)

8.1.1 Brutvögel

Im FFH-Gebiet Hiesfelder Wald wurden in den Jahren 2007/08 sowie von 2015 bis 2018 jeweils sieben Probeflächen avifaunistisch untersucht (Abbildung 62). Die Kartierungen wurden maßgeblich von Horst Kristan vom NABU Oberhausen durchgeführt.

Die Fläche der jeweiligen Teilgebiete variiert dabei zwischen 20 und 30 Hektar, sodass in der Summe rund 170 ha des insgesamt 409 ha umfassenden FFH-Gebietes abgedeckt wurden, was einem Flächenanteil von etwa 40 % entspricht.

Vergleicht man die Brutbestände beider Kartierperioden miteinander, fallen bei einigen Arten erhebliche Veränderungen auf (Auswahl siehe Abbildung 63). Dabei gibt es sowohl positive als auch negative Beispiele.

Zugenommen haben vor allem der Buntspecht und, noch viel deutlicher, der Mittelspecht. Der Bestand vom Buntspecht ist, bezogen auf alle Probeflächen und deren Randbereiche, von 23 bis 24 Revieren (2007/08) leicht auf 27 bis 30 (2015–18) angestiegen. Dagegen explodierte die Population des Mittelspechts geradezu, von anfänglich zwei bis drei Revieren auf 13 bis 14 Brutpaare. Diese Entwicklung konnte in den letzten zwei Jahrzehnten in weiten Teilen Nordwesteuropas beobachtet werden und ist sowohl für den Hiesfelder Wald als auch den benachbarten Köllnischen Wald durch separate flächendeckende Spechtkartierungen gut dokumentiert.

Beim Kleinspecht wird in den letzten 25 Jahren landesweit eine starke Abnahme beobachtet, die sich auch auf den Probeflächen zeigt (3–5 statt 5–7 Reviere). Beim Schwarzspecht, der aufgrund seiner sehr großen Reviere mit der Methode der vergleichsweise kleinen Flächenstichproben nicht gut erfasst werden

kann, zeichnet sich kein Trend ab, was wiederum auch durch die großräumigen Spechtkartierungen bestätigt werden konnte.

Obwohl man davon ausgehen könnte, dass vor allem Höhlenbrüter durch die hohe Dichte von Spechten profitieren, lässt sich dies bei genauerer Betrachtung mehrerer Meisenarten nicht bestätigen, denn gleich vier höhlenbewohnende Arten haben deutlich abgenommen. So ist die Weidenmeise im Hiesfelder Wald inzwischen womöglich ausgestorben, sodass die Einstufung in der regionalen Roten Liste für das Niederrheinische Tiefland als stark gefährdete Art hier lokal bestätigt wird. In weiten Teilen des mitteleuropäischen Tieflands wurden in den letzten zweieinhalb Dekaden sehr starke Bestandseinbrüche von über 50 % festgestellt, deren genaue Ursachen jedoch weitgehend unbekannt sind. Auch die Haubenmeise konnte nach ein bis vier Revieren in den Jahren 2007/08 im Zuge der Vergleichskartierungen nicht mehr als Brutvogel nachgewiesen werden. Etwas moderater, aber immer noch deutlich, waren die Rückgänge bei Tannenmeise (von 6–12 auf 5 Reviere) und Sumpfmehse (von 6–16 auf 9–12 Reviere).

Vor dem Hintergrund des Klimawandels und der damit einhergehenden Probleme, sowohl in den Brut- als auch den Überwinterungsgebieten, sind die erheblichen Bestandsrückgänge von drei Langstreckenziehern (Trauerschnäpper, Waldlaubsänger, Kuckuck) zu sehen. Alle drei Arten weisen auch überregional bzw. europaweit im kurzfristigen Bestandstrend der letzten 25 Jahre starke bis sehr starke Bestandsrückgänge auf. War der Kuckuck zwar bereits bei der Erstkartierung 2007/08 mit zwei potenziellen Revieren selten, gelangen zwischen 2015 und 2018 überhaupt keine Nachweise mehr, auch nicht von Durchzüglern.

Völlig zusammengebrochen ist der Bestand des Waldlaubsängers, der anfänglich noch vier bis acht Reviere besetzte und knapp zehn Jahre später nur noch als möglicher Brutvogel zu bewerten war. Trotz der großen Spanne der Bestandsangabe (2007/08: 10–20 Reviere) beim Trauerschnäpper war bei der Vergleichskartierung mit nur noch sieben bis zehn Revieren auch für diese Art eine deutlich negative Entwicklung zu verzeichnen.

Auch der Baumpieper, der auf Waldlichtungen, Kahlschläge und sehr lückige Waldbereiche angewiesen ist, hat im Bestand eher abgenommen. Waren es ehemals drei bis vier Reviere, sind in der zweiten Kartierperiode nur noch ein bis vier Reviere ermittelt worden. Erfreulich war hingegen der relativ stabile Bestand des Fitis, der von sechs auf fünf Reviere nur geringfügig abgenommen hat.

Der Bestand der Hohltaube ist von zwei bis sechs auf vier bis neun deutlich angestiegen. Die Art findet also offensichtlich genügend große Baumhöhlen im Hiesfelder Wald für ihre Bruten.

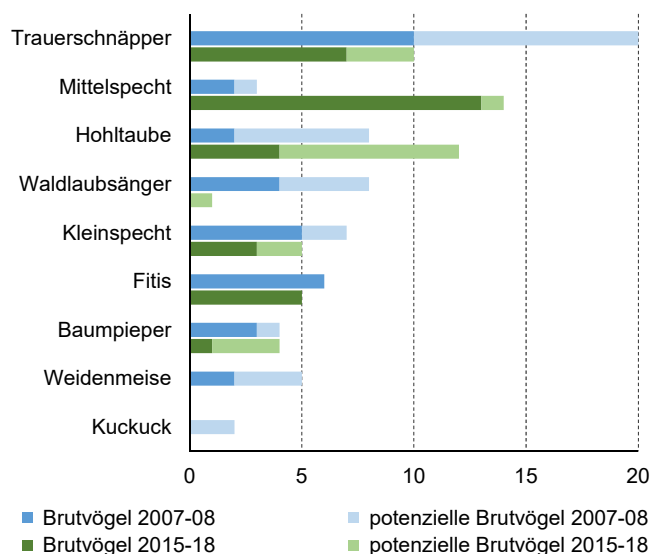


Abbildung 63: Vergleich der Bestände ausgewählter Brutvogelarten zwischen 2007/08 und 2015–18 auf den Probeflächen im Hiesfelder Wald

8.1.2 Kreuzotter

Ein fachkundiger Anwohner hatte die Sichtung einer Kreuzotter in seinem am Waldrand gelegenen Garten gemeldet. Die Meldung schien glaubwürdig und ist wegen der historischen und rezenten Verbreitung der Art auch nicht auszuschließen. Die Fundstelle und ihre nähere Umgebung waren aber kaum als Lebensraum geeignet.

Daraufhin sollte eine eventuelle Population im Hiesfelder Wald untersucht werden. Mehrere Sichtbegehungen 2018 und 2019 brachten bisher kein Ergebnis. Auf einer inmitten des Hiesfelder Waldes gelegenen Lichtung sollten künstliche Verstecke zur Untersuchung der Kreuzotter ausgelegt werden. Doch die vorgesehenen Flächen erwiesen sich als ungeeignet, da sie zu stark von Wildschweinen durchwühlt wurden. Später in der Saison konnten alternative Flächen ermittelt werden, auf denen die Untersuchungen 2020 fortgesetzt werden sollen.

8.1.3 Artenschutzgewässer und Umgebung

Am 29.03. wurden die Grasfrosch-Laichballen gezählt. In den Gewässern auf der Artenschutzfläche und dem angrenzenden Wald wurden 388 Laichballen gezählt. Die meisten wurden im später angelegten Nebengewässer und den Wagenspuren festgestellt. Etwas entfernt wurden vier Laichballen in einer Lache auf dem Forstweg und 80 im 50 m östlich gelegenen Bombentrichter gezählt.

Die Ergebnisse der Reusenfallen-Untersuchung Ende April sind in Tabelle 19 aufgeführt. Häufigste Art ist, wie schon in den letzten Jahren, der Fadenmolch. Erfreulicherweise hat sich das Vorkommen des Kammmolches (RL NRW 3) auf einem für die Art hohen Niveau stabilisiert. Häufige Wirbellose waren Schwimmkäfer verschiedener Arten, darunter auch Gelbrandkäfer und ihre Larven sowie Wasserskorpione und Schwimmwanzen. Erfreulicherweise konnte das Vorkommen des seltenen Großen Kolbenwasserkäfers erneut bestätigt werden.

Bei zahlreichen Begehungen wurde das Artenschutzgewässer auf Libellen hin untersucht. Dabei haben sich auch dankenswerterweise Christopher Mollmann und Julian Sattler sehr engagiert. 20 Arten konnten beobachtet werden, sieben davon bodenständig, sechs wahrscheinlich bodenständig, zwei möglicherweise bodenständig (Tabelle 20).

Große Bestände konnten für die Hufeisen-Azurjungfer, die Kleine Binsenjungfer, die Gemeine Weidenjungfer und die Blutrote Heidelibelle bestätigt werden. Unter den beobachteten Arten waren einige sehr bemerkenswerte Arten.

Hervorzuheben ist die Keilfleck-Mosaikjungfer, von der am 01.06. zwei Tiere beobachtet wurden. Ein bodenständiges Vorkommen kann für die Kleine Binsenjungfer festgehalten werden. Nie zuvor wurden so viele Tiere der Art hier beobachtet. Auch für den Plattbauch ist das Gewässer Fortpflanzungshabitat. Vom Frühen Schilfjäger wurden dagegen nur wenige Tiere beobachtet.

Beachtenswert ist auch die Liste von 15 Tagfalterarten, die auf der Artenschutzfläche festgestellt wurde: Rostfarbiger Dickkopffalter (*Ochlodes sylvanus*), Aurorafalter (*Anthocharis cardamines*), Zitronenfalter (*Gonepteryx rhamni*), Blauer Eichen-Zipfelfalter (*Favonius quercus*), Hauhechel-Bläuling (*Polyommatus icarus*), Kaisermantel (*Argynnis paphia*), Admiral (*Vanessa atalanta*), Distelfalter (*Vanessa cardui*), Tagpfauenauge (*Aglais io*), C-Falter (*Polygonia c-album*), Landkärtchen (*Araschnia levana*), Kleiner Eisvogel (*Limenitis camilla*), Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*), Brauner Waldvogel (*Aphantopus hyperantus*) und Waldbrettspiel (*Pararge aegeria*).

Tabelle 19: Ergebnisse der Reusenfallen-Untersuchungen vom 29. auf den 30.04. im Artenschutzgewässer am Rande des Hiesfelder Waldes, Anz. = Anzahl der Reusen mit Nachweisen.

	Anz.	Summe	Aktivitätsdichte
Flaschenreuse	72		
Eimerreuse 6 Öffnungen	3		
Eimerreuse 5 Öffnungen	25		
Beutelbox-Falle	7		
Reusenöffnungen	250		
Bergmolch (<i>Mesotriton alpestris</i>)	50	218	87,2
Teichmolch (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	45	96	38,4
Fadenmolch (<i>Lissotriton helveticus</i>)	82	335	134
Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>)	16	52	20,8
Molch-Larve sehr klein (indet.)	5	7	2,8
Erdkröten-Lv. (<i>Bufo bufo</i>)	51	232	92,8
Grasfrosch-Lv. (<i>Rana temporaria</i>)	6	9	3,6
Wasserschwamm-Lv. (<i>Pelophylax spec.</i>)	2	2	0,8
Teichfrosch (<i>Pelophylax esculentus</i>)	1	1	0,4
Schlamm- und Schnecken (Lymnaeidae)	1	2	0,8
Tellerschnecke (Planorbidae)	3	3	1,2
Schnecken, indet.	1	1	0,4
Kugelmuschel (<i>Sphaerium corneum</i>)	1	1	0,4
Erbsenmuscheln (<i>Pisidium spec.</i>)	4	7	2,8
Gelbrandkäfer (<i>Dytiscus marginalis</i>)	4	5	2
Gelbrandkäfer-Lv. (<i>Dytiscus marginalis</i>)	4	5	2
Schwimmkäfer (Dytiscidae)	20	29	11,6
Großer Kolbenwasserkäfer (<i>Hydrophilus piceus</i>)	1	1	0,4
Stachelwasserkäfer (<i>Hydrochara caraboides</i>)	2	2	0,8
Schwimmwanze (<i>Ilyocoris cimicoides</i>)	7	8	3,2
Wasserskorpion (<i>Nepa rubra</i>)	27	43	17,2
Stabwanze (<i>Ranatra linearis</i>)	1	1	0,4
Ruderwanze (Corixidae)	1	1	0,4
Köcherfliegen-Lv. (Trichoptera)	1	1	0,4
Großlibellen-Lv. (Anisoptera)	5	5	2
Rote Zuckmücken-Lv. (Chironomidae)	1	1	0,4



Tabelle 20: Libellenbeobachtungen am Artenschutzgewässer (57.15.25) im Jahr 2019. Abkürzungen: siehe 3. Umschlagseite

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste NRW	Erste Beobachtung	Letzte Beobachtung	Beobachtungen	Anzahl	Aktivität	Indigenität
<i>Calopteryx splendens</i>	Gebänderte Prachtlibelle		01.06.	22.06.	2	2		
<i>Calopteryx virgo</i>	Blaufügel-Prachtlibelle	V	05.06.		1	1		
<i>Chalcolestes viridis</i>	Gemeine Weidenjungfer		25.06.	03.10.	5	49	T K E	b
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer		01.06.	24.07.	6	167	T K E	b
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer		01.06.		1	1		
<i>Ischnura elegans</i>	Große Pechlibelle		24.04.	03.07.	5	10	T E	w
<i>Lestes virens</i>	Kleine Binsenjungfer	VS	22.06.	03.10.	9	142	T K E	b
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Frühe Adonisl libelle		24.04.	22.06.	4	10	T E	w
<i>Sympecma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	*S	29.03.	14.08.	6	24	T K E	b
<i>Aeshna affinis</i>	Südliche Mosaikjungfer		24.07.	14.08.	3	5	t	w
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugüne Mosaikjungfer		14.08.		1	1	t	
<i>Aeshna isoceles</i>	Keilfleck-Mosaikjungfer	1	01.06.		1	2	t K	m
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer		14.08.	04.09.	2	6	t	w
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle		05.06.	24.07.	4	9	L t K	b
<i>Brachytron pratense</i>	Früher Schilfjäger	3	01.06.	22.06.	3	3	t	m
<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch	V	30.04.	25.06.	5	17	L K E	b
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck		01.06.	24.07.	5	13	t K E	w
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil		16.07.		1	1		
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle		25.06.	03.10.	7	113	t T K E	b
<i>Sympetrum striolatum</i>	Große Heidelibelle		14.08.	03.10.	3	15	T K E	w

8.2 NSG Im Fort

Das NSG „Im Fort“ ist ein durch Grünland geprägtes Gebiet, das im Norden von Oberhausen, an der Stadtgrenze zu Dinslaken liegt. Es wird der Länge nach von Norden nach Süden vom Bach „Vellenfurth“ sowie von einem Entwässerungsgraben entlang des Hauptweges, dem „Fortgraben“, durchzogen. Naturräumlich liegt das NSG im Niederrheinischen Tiefland und zeichnete sich früher durch Moor- und Heideflächen mit feucht-sandigem und nährstoffarmem Boden aus. Das heutige Grünland ist teilweise mager und feucht, wird aber an einigen Stellen intensiv wirtschaftlich genutzt. Bemerkenswert sind Bestände von Gagel und Königsfarn, die auf die historische Landschaft hinweisen. Beide Arten befinden sich jedoch im Gebiet in einem kritischen Erhaltungszustand und bedürfen daher regelmäßiger Pflege.

Das Amphibiengewässer auf einem Privatgrundstück war bereits im vergangenen Jahr Gegenstand von Besprechungen mit dem Eigentümer und der UNB. Ein weiterer Ortstermin mit den Beteiligten fand am 08.04.2019 statt. U. a. wurde vereinbart, dass die BSWR die Flora und Fauna des Gewässers untersucht.

Im Ufersaum prägen Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*), Vogelbeerbaum (*Sorbus aucuparia*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und die Himbeere (*Rubus idaeus*) den Gehölzbestand, der das Gewässer überwiegend beschattet. Das Vorkommen des seltenen Gagels (*Myrica gale*) war vom Eigentümer aus Unwissenheit bereits 2017/18 entfernt worden. Auch 2019 wurde sein Fehlen bestätigt. Im Unterwuchs der Gehölze sind Knoblauchsrauke

(*Alliaria petiolata*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) und Schwarzer Nachtschatten (*Solanum nigrum*) in geringer Deckung vertreten.

Im Ufersaum sind stellenweise und in insgesamt geringer Deckung flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Sumpfvergissmeinnicht (*Myosotis scorpioides*) und Bittersüßer Nachtschatten (*Solanum dulcamara*) zu finden. Von der Gelben Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) konnten an drei Stellen 230 Exemplare, vom Gewöhnlicher Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*) 20 und von der Bach-Minze (*Mentha aquatica*) an zwei Stellen 101 gezählt werden.

2018 war das Gewässer seit 2003 erstmals vollständig ausgetrocknet, eine Situation, die sich dann im Sommer 2019 wiederholte.

Vom 15. auf den 16.05. wurde eine Untersuchung mit Reusenfallen durchgeführt (Tabelle 21). Drei Amphibienarten wurden festgestellt: Bergmolch, Teichmolch und Grasfrosch. Die Aktivitätsdichten, die einen Vergleich ermöglichen, waren für alle drei Arten gering. Inwieweit die Larven der Amphibien noch vor dem Austrocknen des Gewässers zur Entwicklung kamen, ist nicht bekannt.

Die Wirbellosenfauna war artenreich vertreten, wobei das Vorkommen der nicht häufigen Stabwanze hervorzuheben ist. Die festgestellten Artengruppen waren mit Ausnahme der Ringelwürmer durchweg solche, die flugfähig sind (Käfer, Wanzen) oder deren Imagines nicht im Wasser leben (Büschelmücken-Larven). Ansonsten zu erwartende wasserlebende Tiere wie Schnecken, Muscheln, Wasserrasseln u. a.

Tabelle 21: Ergebnisse der Reusenfallen-Untersuchungen vom 15. auf den 16.05. im Amphibiengewässer im Fort
Anz. = Anzahl der Reusen mit Nachweisen.

	Anz.	Summe	Aktivitätsdichte
Flaschenreuse	69		
Eimerreuse 6 Öffnungen	3		
Eimerreuse 5 Öffnungen	20		
Beutelbox-Falle	13		
Reusenöffnungen	252		
Bergmolch (<i>Mesotriton alpestris</i>)	7	13	5,2
Teichmolch (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	23	50	19,8
Grasfrosch-Lv. (<i>Rana temporaria</i>)	3	4	1,6
Furchenschwimmer (<i>Acilius sulcatus</i>)	25	46	18,3
Furchenschwimmer-Lv. (<i>Acilius sulcatus</i>)	2	2	0,8
Gelbrandkäfer (<i>Dytiscus marginalis</i>)	6	8	3,2
Gelbrandkäfer-Lv. (<i>Dytiscus marginalis</i>)	10	10	4,0
Schwimmkäfer (Dytiscidae)	36	51	20,2
Schwimmkäfer-Lv. (Dytiscidae)	12	15	6,0
Glatte Kugelschwimmer (<i>Hyphydrus ovatus</i>)	6	7	2,8
Stachelwasserkäfer (<i>Hydrochara caraboides</i>)	17	23	9,1
Wasserkäfer (Hydrophilidae)	3	4	1,6
Hakenwasserkäfer (Elmidae)	1	1	0,4
Käfer, indet. (Coleoptera)	1	1	0,4
Schwimmwanze (<i>Ilyocoris cimicoides</i>)	2	2	0,8
Wasserskorpion (<i>Nepa rubra</i>)	24	29	11,5
Stabwanze (<i>Ranatra linearis</i>)	1	1	0,4
Rückenschwimmer inkl. Lv. (Notonectidae)	12	15	6,0
Ruderwanze (Corixidae)	3	4	1,6
Büschelmücken-Lv.	4	5	2,0
Ringelwurm (Annelida)	3	3	1,2

fehlten vollständig, vermutlich eine Folge der andauernden Austrocknung 2018. Auch Libellenlarven wurden 2019 nicht gefunden. Zum einen haben die Arten mit mehrjähriger Larvenentwicklung das Austrocknen offensichtlich nicht überlebt und zum anderen fehlte bereits 2018 die Möglichkeit zur Reproduktion. Mit einer weiteren Änderung und Verarmung der Lebewelt ist durchaus zu rechnen.

Abgesehen von der Trockenheit der letzten beiden Jahre wirkt sich die Beschattung negativ auf die Lebewelt des Gewässers, etwa die Gewässerflora und die Libellenfauna, aus. Beim o.g. Ortstermin zwischen Eigentümer, UNB und BSWR wurden bereits erste Optimierungsmaßnahmen von Seiten der BSWR vorgeschlagen, die vorrangig die Besonnung des stark verschatteten Gewässers in den Fokus rücken. Der Eigentümer erklärte sich bereit, die Freistellungen der südlichen Uferbereiche mit eigenen Maschinen entsprechend der vor Ort festgelegten Zone kurzfristig umzusetzen. Weitere begleitende Maßnahmen wie beispielsweise die Profilierung der Uferböschung zu Gunsten von Amphibien waren gleichfalls Bestandteil der Vereinbarungen vor Ort. Um die Planungsziele und deren Wirkung zu überprüfen, sollen weitere Ortstermine stattfinden.

8.3 Sterkrader Heide

Die Heidelandschaft im Stadtteil Tackenberg im Nordwesten Oberhausens umfasste ehemals eine zusammenhängende, ökologisch bedeutsame Kulturlandschaft. Eine zunehmende Besiedelung ab den 1950er Jahren führte zur Verinselung der weitläufigen Landschaft. Ab den 1970er Jahren verstärkte sich der Bedrängungseffekt durch die Bebauung mit überwiegend rückwärtig ausgerichteten Gärten. Heute sind nur noch drei Teil-Flächen übrig geblieben, die formal alle drei dem LSG Reinersbachtal angehören. Die beiden östlichen werden hier zusammengefasst unter dem Namen „Sterkrader Heide“, die westliche Fläche folgt im Kapitel 8.4 „Reinersbachtal“. Die Pflege umfasst zu großen Teilen beide Gebiete, wobei Teilbereiche darüber hinaus in Abhängigkeit von der Entwicklung einer unregelmäßigen Pflege unterzogen werden.

Ohne die Pflegemaßnahmen der letzten Jahre hätten der natürliche und der anthropogen beeinflusste Sukzessionsprozess zur flächendeckenden Verbuschung geführt. In der Hauptsache ist es der kontrollierten Schafbeweidung zu verdanken, dass der ursprüngliche Charakter des Offenlandes in kleinem Maßstab erhalten werden konnte. Darüber hinaus waren immer wieder ergänzende maschinelle Pflegeeinsätze und Handarbeiten notwendig, die vor allem der Regenerationsfähigkeit der Neophyten geschuldet waren. Durch die Einrichtung eines Offenstalls im Reinersbachtal konnten die Beweidungsintervalle verkürzt und die Pflegeergebnisse optimiert werden. Um die Maschineneinsätze langfristig zu reduzieren, sollen die Beweidung und die



Abbildung 64: Der Strauch der Glockenheide ist durch die Trockenheit größtenteils abgestorben, verjüngt sich aber wieder.



Handarbeiten in engerer Taktung an den witterungsbedingten Vegetationszustand angepasst werden.

Die nordöstlichen Teilflächen im Bereich Fernewaldstraße sind ausgeräumte Trockenrasengesellschaften mit Borstgrashorsten (*Nardus stricta*), Besenheidenbeständen (*Calluna vulgaris*) und vereinzelt Gehölzgruppen. Die mit einem Weidezaun eingefriedete Trockenrasenfläche wird weiterhin vom restlichen Gelände separiert um sie vor Störungen zu schützen. Die Beweidung aller Flächen wird mittlerweile nur noch von einem Schäfer durchgeführt.

Insgesamt durchzieht ein engmaschiges Trampelpfadnetz die sensiblen Naturräume, welches augenscheinlich und schwerpunktmäßig von zahlreichen Hundebesitzern als Auslauflächen genutzt wird. Entsprechend schwer wiegt der kumulierende Stickstoffeintrag durch die hinterlassenen Exkremate, die besonders an den Magerstandorten die natürlich vorkommende Vegetation erheblich beeinträchtigen. Unerlässlich für die erhaltenswerte und empfindliche Lebensgemeinschaft ist eine deutliche Beruhigung der stark frequentierten Flächen. Eine Kanalisierung der Besucher entlang von markierten Hauptpfaden, das Ausmagern durch die Entnahme der Biomasse (Mahdgutentsorgung, Ausgabe und Entsorgung von Hundekotbeuteln) und eine dynamische Beweidung der Flächen sind die festgelegten Ziele, um die Naturraumpotenziale aufzuwerten und diese als bedeutende Rückzugsorte zu erhalten.

8.3.1 Flora und Vegetation

Die eingezäunte Heidefläche in der Sterkrader Heide im Bereich Fernewaldstraße wurde wie jedes Jahr floristisch und vegetationskundlich untersucht. Auch hier hatte sich der trockene Sommer 2018 ausgewirkt. Während es bei den Trockenheits- und Magerkeits-



Abbildung 65: Auch die Horste des Pfeifengrases haben unter der Trockenheit gelitten.

zeigern kaum Veränderungen gab, wurden einige der Feuchtezeiger in Mitleidenschaft gezogen. Die größten Auswirkungen waren bei dem Bestand der Glockenheide (*Erica tetralix*, RL NRW *S, NRTL *S, BRG 1) zu verzeichnen. Die Hauptachsen des Zwergstrauchs waren völlig abgestorben, jedoch verjüngte sich die Pflanze bereits randlich wieder neu (Abbildung 64). Weitere Feuchtezeiger wie Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*) oder Pfeifengras (*Molinia caerulea*, Abbildung 65) waren ebenfalls stark in Mitleidenschaft gezogen, werden sich aber wieder regenerieren, falls feuchtere Sommer folgen.

Die Gruppe der Trockenheitszeiger jedoch profitierte auf der Fläche offensichtlich, vor allem der Kleine Sauerampfer (*Rumex acetosella*).

Die Anzahl der Borstgras-Horste (*Nardus stricta*, RL NRW 3, NRTL 3, BRG 1) blieb mit einer Summe von 186 hinter den Vorjahren zurück, was aber auch auf methodische Schwächen des Verfahrens (vgl. Kap. 8.4) zurückzuführen sein könnte. Die von der Art besiedelte Fläche änderte sich nicht und die Deckung innerhalb der entsprechenden Vegetationsaufnahme nahm nur geringfügig ab.

8.3.2 Maßnahmen

Zur Erhaltung des Offenlandcharakters wurden die drei Naturraumparzellen von Sterkrader Heide und Reinersbachtal (Kapitel 8.4) in mehreren Durchgängen mit Schafen beweidet. Die letzten beiden trockenen Sommer 2018 und 2019 boten dem Schäfer allerdings keine ausreichende Versorgungsperspektive, die Beweidungszeit war daher sehr kurz. Im Vergleich zu den Vorjahren zeigten die Heidevegetation und die Trockenrasengesellschaft deutlich weniger Zuwachs. Dem gegenüber entwickelten sich die Neophyten zwar auch spärlich, aber ausreichend um eine Pflege nötig zu machen. Im Winter hat es sich bisher bewährt, die gebietsfremden Gehölze ebenerdig von Hand zu schneiden. Der NABU Oberhausen hat hierfür die maßgebliche Vorarbeit geleistet. Die Koordinierung, die Aufnahme und die Entsorgung übernahm die BSWR.

8.4 Reinersbachtal

Das Reinersbachtal als westlichster Teilbereich der Heideflächen in Oberhausen-Tackenberg, die insgesamt als LSG Reinersbachtal geschützt sind (s. Kapitel 8.3) besteht aus strukturreichen, waldähnlichen Gehölzgruppen mit Lichtungsfreiräumen und einer trockenen Wiesenlandschaft. Im topografischen Einschnitt befinden sich temporäre Fließ- und Stillgewässer mit Feuchvegetation. Im nördlichen Bereich des Reinersbachtals fielen durch die Verkleinerung von Grundstückspartellen mehrere Selbstversorgergärten brach. Ansonsten ist das Gebiet umgeben von angrenzenden, intensiv genutzten Gärten. Neben zahlreichen

Gartenabfällen konnten auffällig viele gebietsfremde Arten, sogenannte „Gartenflüchtlinge“, im Randbereich des Schutzgebietes nachgewiesen werden, darunter auch dominierende Neophyten wie die Armenische Brombeere (*Rubus armeniacus*) und der Japanische Staudenknöterich (*Fallopia japonica*). Vor allem führen die invasiven Arten zur Verdrängung der ursprünglichen Trockenrasengesellschaft und zur Störung der Feuchtgebietsvegetation.

Das Gebiet ist stark durch Hundekot beeinträchtigt, der auch jenseits der Wege und Trampelpfade allgegenwärtig ist. Auch innerhalb der kleinzelligen Waldbereiche deuten tiefgründige Bodeneingriffe auf Hunde hin. Zudem leidet das Gebiet nach wie vor unter allgemeiner Vermüllung.

Die Umsetzung der 2016 formulierten Pflege- und Entwicklungsziele scheint vor allem im Reinersbachtal dringend geboten, wobei einige Maßnahmen bereits erfolgreich greifen. Seit letztem Jahr wurden verstärkt Ordnungswidrigkeiten festgestellt, die zu kurzfristigen aber auch zur nachhaltigen Schädigung des Schutzgebietes und der Pflegeumsetzung führen.

8.4.1 Flora und Vegetation

Im Reinersbachtal fand das floristisch-vegetationskundliche Monitoring der beiden Borstgras-Bestände (*Nardus stricta*, RL NRW 3, NRTL 3, BRG 1) südlich und westlich des Reinersbaches statt (Abbildung 66).

Dabei erfolgte die Zählung der Horste, die jedoch für sich alleine gestellt nur eine geringe Aussagekraft besitzt und daher als unterstützende Erfassung hinzugezogen wird. Bei großer Trockenheit teilen sich nämlich ehemals große Horste, indem sie von innen heraus absterben oder ausdünnen. Somit kann es passieren, dass im subvitalen Zustand mehr Horste gezählt werden, als es bei einem guten Erhaltungszustand der Fall wäre. Zudem schwanken die Zahlen jährlich so stark, dass nur schlecht eine langfristige Tendenz abzuleiten ist. Im Juli 2019 wurden westlich des Reinersbaches 218 und südlich des Reinersbaches 79 Horste gezählt.

Besser für ein langfristiges Monitoring anzuwenden sind Vegetationsaufnahmen nach Braun-Blanquet (1964). Das vegetationskundliche Dauermonitoring ergab eine stabile Deckung des Borstgrases von der Klasse 4 (50–75%), jedoch bei gleichzeitiger Zunahme begleitender Pflanzenarten wie Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Rotem Straußgras (*Agrostis tenuis*). Diese typischen Wiesengräser deuten auf eine Eutrophierung und somit eine Verschlechterung des Zustandes des Borstgrasrasens hin.

Zusätzlich erfolgte ein floristisches Monitoring der Biotopmonitoringfläche BM-6410-025, einer Feuchtwiesenbrache südlich des Reinersbaches. Diese war zwar durch die Trockenheit des Sommers etwas beeinträchtigt, die wertgebenden und charakteristischen Arten wie



Abbildung 66: Borstgrasbestand im Reinersbachtal

Zweizeilige Segge (*Carex disticha*) oder Pfeifengras (*Molinia caerulea*) sowie eine Reihe von feuchtezeitenden Hochstaudenarten konnten dennoch erfasst werden. Die Daten wurden dem LANUV übermittelt.

8.4.2 Maßnahmen

Die regelmäßige Beweidung fand im Wechsel mit den Flächen der Sterkrader Heide (s. Kapitel 8.3) statt. Im Frühjahr wurde an unzugänglichen Stellen vor allem die Armenische Brombeere von den BSWR-Bufdis mit dem Freischneider entfernt, abgeräumt und entsorgt.

Offenbar wurde die größere Wiesenfläche im Reinersbachtal im Sommer mehrfach als Veranstaltungsort für Hochzeitsgesellschaften zweckentfremdet. Das großflächig verteilte Metallkonfetti (Abbildung 67), welches sich auch in den Bäumen verfangt, stellt eine große Gefahr für die Weidetiere dar und musste aufwändig und kostspielig entfernt werden. Die Stadt hat hier vorbild-



Abbildung 67: Lebensgefahr für Weidetiere durch Metallkonfetti



lich und schnell reagiert und gegen einen fünfstelligen Betrag diesen Sondermüll von einer Entsorgungsfirma entfernen lassen. Schlecht nachvollziehbar ist auch die illegale Aufstellung von selbst konstruierten Parkbänken in der freien Landschaft, die dem Anschein nach im Sommer von regelmäßigen Besuchern errichtet wurden. Die schweren Betonblockstufen sind mit hoher Wahrscheinlichkeit mit einem Fahrzeug angefahren worden. Die Entfernung der illegalen Einbauten wurde von der UNB beauftragt, die Umsetzung ist zeitnah geplant. Vermehrt kann dort ein respektloser Umgang mit der freien Landschaft festgestellt werden sowie ein offensichtliches Eigentumsdenken gegenüber dem frei zugänglichen Gelände.

8.5 Waldteichgelände

Das sogenannte Waldteichgelände ist eine ehemals offene Industriebache in Oberhausen-Sterkrade und wird von der A3 in zwei Teile getrennt. In beiden Teilbereichen haben jedoch in den letzten Jahren großflächige Erschließungs- und Baumaßnahmen zur Gewerbeansiedlung stattgefunden. Von den ehemals prägenden ruderalen Brachestandorten des westlichen Teilbereichs ist fast nur noch eine kleine Restfläche von etwa 6 ha im Nordwesten übrig geblieben. Teile dieser Fläche sind nach §42 des Landesnaturschutzgesetzes NRW als Biotop geschützt. Hier stellte über viele Jahre ein großes temporäres Flachgewässer einen wertvollen Lebensraum, vor allem für verschiedene gefährdete Libellenarten, dar. Seit 2013 hatte sich die hydrologische Situation zunehmend verschlechtert. Das Gewässer lag teilweise viele Monate des Jahres komplett trocken und erreichte auch im Winter und Frühjahr nur noch sehr niedrige Pegelstände von maximal 35 cm. Unter dem erneut extrem trockenen und warmen Sommer 2019 litten somit erneut vor allem die wassergebundenen Organismengruppen, wie Amphibien und Libellen.

8.5.1 Flora und Vegetation

Auf dem Waldteichgelände wurde die abgeschobene Teilfläche floristisch untersucht. Die Maßnahme, die zum Ziel hatte, die durch zunehmende Humusbildung verursachte Nährstoffanreicherung zurückzusetzen, erwies sich unmittelbar als sehr erfolgreich. Ehemals im Gebiet häufig vorkommende Zielarten, die jedoch in den letzten Jahren immer seltener auftraten, konnten sich sofort aus der Samenbank reaktivieren. Diese sind beispielsweise Klebriger Alant (*Dittrichia graveolens*), Rauer Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Kleines Filzkraut (*Filago minima*), Niederliegendes Fingerkraut (*Potentilla supina*, RL BRG 3), Echtes Tausendgüldenkraut (*Centaureum erythraea*, RL NRW V, BRG 3) oder Sumpf-Ruhrkraut (*Gnaphalium uliginosum*)

Auf der Fläche wurde folgende Vegetationsaufnahme angefertigt:

Flächengröße: 200 m², Deckung 30 %, Pflanzenarten (alphabetisch): *Agrostis stolonifera* +, *Anagallis arvensis* +, *Arenaria serpyllifolia* +, *Betula pendula* +, *Buddleja davidii* +, *Centaureum erythraea* + *Chenopodium polyspermum* +, *Chenopodium rubrum* +, *Cirsium arvense* 1, *Dittrichia graveolens* +, *Epilobium hirsutum* +, *Epilobium tetragonum* +, *Filago minima* +, *Gnaphalium uliginosum* +, *Hypericum perforatum* +, *Juncus tenuis* + *Leontodon hispidus* +, *Lycopus europaeus* 1, *Lythrum salicaria* 1, *Persicaria lapathifolia* s. str. 1, *Persicaria maculosa* +, *Persicaria pallida* +, *Phragmites australis* +, *Plantago uliginosa* 1, *Potentilla norvegica* +, *Rumex maritimus* +, *Salix alba* +, *Senecio inaequidens* +, *Solanum decipiens* +, *Taraxacum spec.* +, *Tripleurospermum perforatum* +

Trockenheits- und Feuchtezeiger sind hier durch die wechselhaften Standortbedingungen noch heterogen vertreten. Viele Arten gehören entweder zu den typischen Pionierbesiedlern von Industriebrachen oder aber zu den Bildnern von Röhrichten und feuchten Hochstaudengesellschaften, wie sie am ehemaligen Gewässer auf dem Waldteichgelände vorhanden waren. Mit 31 Arten ist die Vegetationsaufnahme – ebenfalls typisch für Pioniervegetation auf Industriebrachen – ausgesprochen artenreich.



Abbildung 68: Abgeschobene und nicht abgeschobene Fläche auf dem Waldteichgelände am 26.08.

8.5.2 Fauna

Die geplante Untersuchung der Amphibien- und Libellenbestände war nicht wie vorgesehen möglich. Das Hauptgewässer, aber auch die mit Folie abgedichteten Lachen waren während der gesamten Zeit ausgetrocknet. Unter einem Versteckplatz am Rande der Fläche wurde im späten Frühling dennoch eine einzelne Kreuzkröte gefunden. Die ehemaligen Bestände der Wasserfrösche sind inzwischen stark bedroht. Bei den Kontrollen wurden auch einzelne Libellen beobachtet, darunter im frühen Sommer die Große Königslibelle (*Anax im-*

perator), der Vierfleck (*Libellula quadrimaculata*) und im Spätsommer die Blutrote Heidelibelle (*Sympetrum sanguineum*) sowie die Große Heidelibelle (*Sympetrum striolatum*). Eine Reproduktion der Amphibien und Libellen war 2019 auszuschließen.

8.5.3 Maßnahmen

Zu Beginn des Jahres wurde auf einer Fläche von ca. 10.000 m² die oberste Bodenkrume inklusive Vegetationsschicht, bei einer mittleren Schichtstärke von ca. 10 cm, bis zum industriegeprägten Rohboden abgetragen (Abbildung 68). Das Material wurde auf Mieten im Randbereich des Waldteichgeländes zwischengelagert und z.T. an die umgebende Böschung bis ca. 50 cm angedeckt. Die Maßnahme ist Bestandteil eines Pflege- und Entwicklungsplans, welcher eine zeitversetzte Abschiebung im Zeitraum von drei Jahren vorsieht. Insgesamt umfasst die abzuschiebende Fläche 30.000 m². Die rechteckigen Flächen durchstreifen jeweils das temporäre Gewässer im Westen des Waldteichgeländes.

Aufgrund von umfangreichen Kanalbauarbeiten der Emschergenossenschaft im westlichen Dammbereich und durch ungeklärte Kampfmittelvorkommen muss die für 2020 geplante Fortsetzung der Abschiebung bis zur Klärung zurückgestellt werden. Unabhängig davon ist die Beweidung der Fläche weiterhin vorgesehen.

8.6 Kleingewässer an der Waldteichstraße

Direkt angrenzend an den Teil des Waldteichgeländes, der sich östlichen der A3 erstreckt (Kapitel 8.5), befindet sich an der Böschung der A3 ein Kleingewässer, dessen Entstehung mit Bergsenkungen und wohl auch der Spundwand an der Autobahn zusammenhängt. Wie fast alle Gewässer in unserer Landschaft ist es demnach anthropogenen Ursprungs. Nichtsdestotrotz hat sich hier ein naturnahe Zustand eingestellt (Abbildung 69), der das Gewässer für Landschaft und Natur wertvoll macht. Im Jahr 2018 war die Untersuchung wegen der Trockenheit nur eingeschränkt möglich, sodass sie 2019 wiederholt wurde.

8.6.1 Flora und Vegetation

Das Kleingewässer wurde wie im Vorjahr floristisch untersucht. Da hier jedoch keine Maßnahmen stattfanden und das Gewässer aus einem Rohkolben-Röhricht mit vorgelegter Hochstaudenflur besteht, wurden keine Veränderungen dokumentiert. Das Gelände ist zur Waldteichstraße hin relativ zugewachsen und besteht aus einem kleinen Gehölz mit Unterwuchs von Brombeeren. Ein interessanter Neufund ist das Niederliegende Fingerkraut (*Potentilla supina*; RL BRG 3) auf der verdichteten und daher temporär wasser-



Abbildung 69: Hochstaudenflur am Kleingewässer an der Waldteichstraße

stauenden Zuwegung zum Gewässer. Die Art besiedelt ursprünglich offene Schlammufer von Gewässern, schwerpunktmäßig am Niederrhein. Da sich Funde auf Brachflächen häufen, ist davon auszugehen, dass sich die heimische Art derzeit leicht in Ausbreitung befindet und auf anthropogenen Sekundärstandorten Fuß fasst. Eine weitere bemerkenswerte Art auf dem Zuweg ist der Argentinische Nachtschatten (*Solanum physalifolium*). Der Neophyt wächst hauptsächlich auf Kiesufern des Rheins und nur selten gelingen Funde der Art auf Ruderalflächen außerhalb der Rheinaue.

8.6.2 Fauna

Bei einer Reusenfallen-Untersuchung vom 16. auf den 17.05. (Tabelle 22) wurden viele Teichmolche sowie einzelne Kaulquappen von Erdkröten und Gras-

Tabelle 22: Ergebnisse der Reusenfallen-Untersuchungen vom 16. auf den 17.05.2019 im Kleingewässer an der Waldteichstraße, Anz. = Anzahl der Reusen mit Nachweisen.

	Anz.	Summe	Aktivitätsdichte
Flaschenreuse	33		
Eimerreuse 6 Öffnungen	3		
Eimerreuse 5 Öffnungen	19		
Reusenöffnungen	146		
Teichmolch (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	32	229	156,8
Teichmolch-Lv. (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	2	2	1,4
Erdkröten-Lv. (<i>Bufo bufo</i>)	3	11	7,5
Grasfrosch-Lv. (<i>Rana temporaria</i>)	4	7	4,8
Furchenschwimmer (<i>Acilius sulcatus</i>)	1	1	0,7
Furchenschwimmer-Lv. (<i>Acilius sulcatus</i>)	1	1	0,7
Schwimmkäfer (Dytiscidae)	28	45	30,8
Schwimmkäfer-Lv. (Dytiscidae)	5	5	3,4
Stachelwasserkäfer (<i>Hydrochara caraboides</i>)	3	5	3,4
Büschelmücken-Lv. (Chaoboridae)	1	1	0,7
Wasserassel (<i>Asellus aquaticus</i>)	1	1	0,7



fröschen festgestellt. Die als Vergleichswert geeignete Aktivitätsdichte zeigt, dass der Teichmolch hier tatsächlich in sehr großer, überdurchschnittlicher Population vertreten ist. Damit wird die Bedeutung des isolierten Gewässers unterstrichen.

Im Sommer war das Gewässer erneut ausgetrocknet, so dass wie schon im Vorjahr nur einzelne Libellen beobachtet wurden, deren erfolgreiche Fortpflanzung in den letzten beiden Jahren aber eher unwahrscheinlich ist: Große Pechlibelle, Blutrote Heidelibelle, Große Heidelibelle. Im Bereich der Bergsenkung und ihrem Umfeld konnte 2019 auch ein Revier des Gartenrotschwanzes ausgemacht werden.



Abbildung 70: Teile des Grabensystems und der Röhrichtflächen auf der „Brache Nassenkampgraben“ am Rande der Hühnerheide (09.04.)

8.7 Brache Nassenkampgraben

Im Nordwesten von Oberhausen, zwischen Hühnerheide und Nassenkampstraße, befindet sich eine rund 5 ha große Brachfläche, die von kleineren Gehölzinseln, feuchten Hochstaudenfluren, Röhrichten und einem Grabensystem geprägt wird (Abbildung 70). Nach Westen wird die Fläche von altem Laubmischwald der Hühnerheide begrenzt, im Norden und Nordosten dominieren Anliegergrundstücke mit Wohnbebauung und Gärten, während im Osten und Süden überwiegend landwirtschaftliche Flächen angrenzen. Um einen ersten Eindruck über die bisher dort vorkommenden Arten zu erhalten und mögliche Entwicklungspotenziale zu identifizieren, wurden in den letzten Jahren für einige taxonomische Gruppen Übersichtskartierungen durchgeführt.

8.7.1 Flora und Vegetation

Bei der floristischen Kartierung der Brache wurde die bereits im Vorjahr angelegte Gesamtartenliste um einige Arten ergänzt. Durch die Sukzession und den Ge-

hölzaufwuchs sind Teile des Gebietes jedoch schlecht zugänglich und relativ artenarm.

Im Röhricht konnten einige Exemplare der Sumpfschafgarbe (*Achillea ptarmica*) gefunden werden. Sie zeugen von der ehemals vorhandenen ausgedehnten Feuchtwiese im Gebiet. Weitere typische Feuchtwiesenarten könnten durch eine wiederaufgenommene Pflege der Brache reaktiviert werden. Das Gebiet birgt aus botanischer Sicht ein großes Potenzial für die Entwicklung von feuchten Säumen, Feuchtwiesen sowie trockeneren Grünlandbeständen.

8.7.2 Fauna

Vögel

Insgesamt konnten 22 Vogelarten beobachtet werden, von denen mindestens 15 als Brutvögel auf der Fläche anzusehen sind (Tabelle 23). Darunter sind neben vielen Ubiquisten auch mit jeweils einem Revier Buntspecht, Gartenbaumläufer, Gartengrasmücke und Schwanzmeise zu nennen. Als Charakterart kann der inzwischen auf der Vorwarnliste für NRW geführte Sumpfrohrsänger mit drei Revieren gelten. Mit Dorngrasmücke und Singdrossel kommen zwei weitere Arten als potenzielle Brutvögel hinzu. Aus der benach-

Tabelle 23: Übersicht mit Status aller während der Kartierungen 2019 im Gebiet „Brache Nassenkampgraben“ nachgewiesenen Vogelarten (Zahl = sichere bis + 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	*	*	*	*	1			
Dorngrasmücke	*	*	*	*	0-1			
Eichelhäher	*	*	*	*		X		X
Fitis	V	V	V	V			X	
Gartenbaumläufer	*	*	*	*	1			
Gartengrasmücke	*	*	*	*	1			
Gebirgsstelze	*	*	*	*		X		
Grünspecht	*	*	*	*		X		X
Heckenbraunelle	*	*	*	*	X			
Kohlmeise	*	*	*	*	X			
Mönchsgrasmücke	*	*	*	*	X			
Ringeltaube	*	*	*	*	X			
Rotkehlchen	*	*	*	*	X			
Schwanzmeise	*	*	*	*	1			
Singdrossel	*	*	*	*	0-1			
Star	3	3	3	3		X		X
Sumpfrohrsänger	V	V	V	V	3			
Zaunkönig	*	*	*	*	X			
Zilpzalp	*	*	*	*	X			
Artenzahl: 22					15-17	4	1	3

barten Hühnerheide kamen Grünspecht, Eichelhäher und Star als Nahrungsgäste ins Gebiet, während die Gebirgsstelze eventuell südöstlich am Tüsselbeckbach brütet und regelmäßig zu Gast war. Obwohl durchaus geeignete Gehölbereiche vorhanden waren, konnte der Fitis nur als Durchzügler nachgewiesen werden.

Libellen

Bedingt durch eine leider relativ intensive „Grabenpflege“ und die große Trockenheit der letzten beiden Jahre sind die Bedingungen für Libellen derzeit schlecht. Obwohl das Gebiet durch naturnahe Strukturen eigentlich ideale Voraussetzungen für eine relativ artenreiche Libellenfauna aufweist, konnten bisher nur sechs häufige und wenig anspruchsvolle Arten in sehr geringer Dichte festgestellt werden. Ob irgendeine dieser Arten auch wirklich dort bodenständig ist oder es sich ausschließlich um zugewanderte Tiere handelt, ist dabei jedoch unklar.

Bei den Heuschrecken müssen für belastbare Aussagen noch weitere Untersuchungen erfolgen, denn die bisher erst vier festgestellten Arten sind mit hoher Wahrscheinlichkeit nur ein (Bruch-)Teil der dort zu erwartenden Artengemeinschaft.

8.7.3 Beratung

Auf Wunsch der UNB wurde Anfang 2018 ein erster Ortstermin mit dem Eigentümer und der BSWR vereinbart. Bei diesem Gespräch wurde geklärt, wie und ob die strukturreiche Freifläche im Sinne des Naturschutzes erhalten bzw. aufgewertet werden kann. Während der Laichzeit der Amphibien fand 2018 eine interdisziplinäre Begehung statt, um mögliche Potenziale zu erkunden. In einem anschließend von der BSWR erarbeiteten Maßnahmenkonzept (Abbildung 71) wurden dem Grundstückseigentümer Umsetzungsarbeiten empfohlen. Im Vorfeld signalisierten auch die für die Wasserunterhaltung zuständigen Wirtschaftsbetriebe Oberhausen (WBO) Kooperationsbereitschaft zur Mitwirkung bei verschiedenen Maßnahmen. Im Einzugsbereich des Fließgewässers wurden von der BSWR sukzessive Maßnahmen empfohlen, welche im Umfang der Gewässerunterhaltung abgewickelt werden können. Zum Jahresende 2019 wurde das weitere Vorgehen für 2020 zwischen Vertretern der Wirtschaftsbetriebe Oberhausen, der UNB, der Eigentümerin und der BSWR bei einem Ortstermin vereinbart. Erste Freistellungsmaßnahmen von Gehölzen sollen im Winterhalbjahr 2019/2020 von den WBO durchgeführt werden.

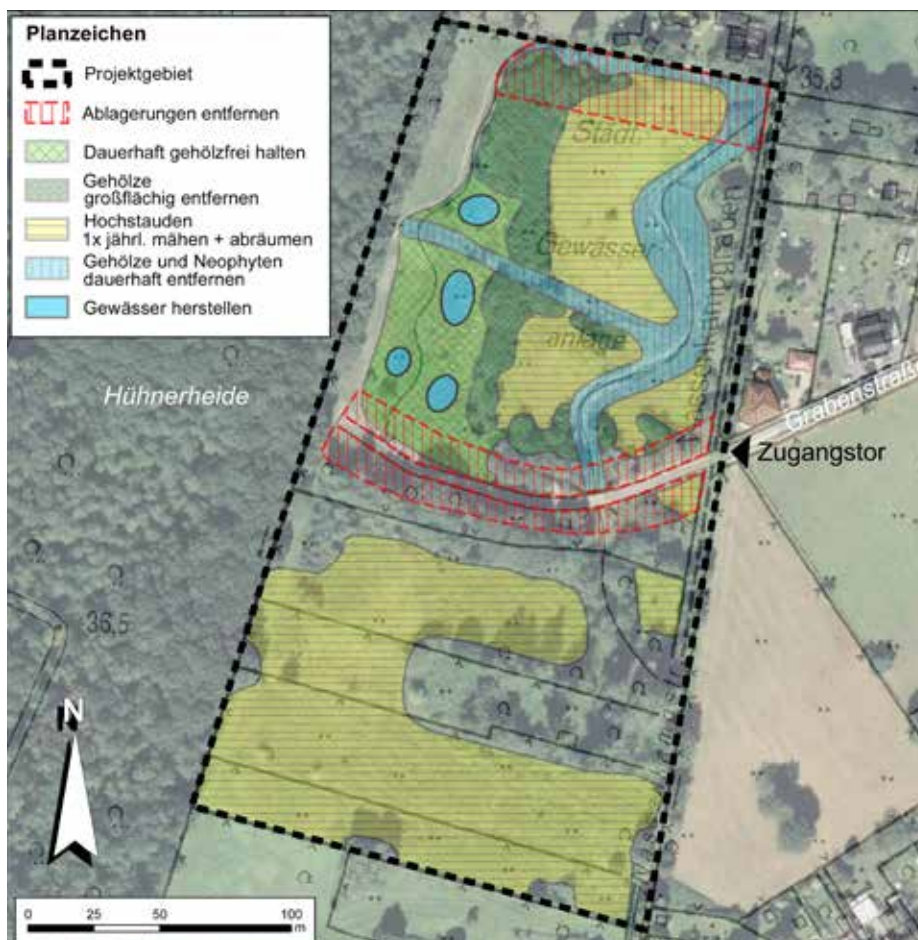


Abbildung 71: BSWR Maßnahmenkonzept für die Brachfläche Nassenkampgraben

8.8 Brache Vondern

Moorvegetation

Zwischen der A42 und der Emscher liegt in Höhe von Haus Ripshorst die Brache Vondern, die sich in unterschiedlich strukturierte Bereiche untergliedert. Auf dem ehemaligen Gelände des zurückgebauten Steinkohlebergwerks Vondern und der ehemaligen Gleisanlage hat sich auf dem montanbeeinflussten Bodensubstrat ein Industriebwald aus Pioniergehölzen angesiedelt. Inmitten der Gehölzfläche liegt eine ca. 2.000 m² große Lichtung mit stark verdichtetem Materialgefüge und einer eingelagerten Wassersperrschicht aus bindigem Material. Niederschläge führen dort immer wieder zu starken Vernässungen, die zu vergleichbaren Vegetationsbedingungen wie bei einem Hochmoor führen. Charakteristisch dafür ist das Vorkommen von Torfmoos und anderen feuchtigkeitsliebenden Arten, die mit dem temporären



Wasseranstau zurecht kommen. Durch die anthropogene Überformung sind aber auch starkwüchsige, gebietsfremde Pflanzenarten eingewandert, welche die vegetationskundlich bedeutsamen Arten bedrängen und bei der Wasserversorgung in Konkurrenz stehen. Um die dünne Sperrschicht und die damit verbundenen außergewöhnlichen Standortbedingungen nicht zu gefährden, ist ein Roden der eingewanderten Gehölzarten ausgeschlossen. Als einzige Möglichkeit für die notwendige Gehölzfreistellung bleibt das regelmäßige „auf-Stock-setzen“. 2018 wurde die Lichtung von der BSWR vollkommen freigestellt, der außergewöhnlich trockene Frühsommer 2019 führte zur Abwägung, die standortfremden Gehölze dem Trockenheitsstress zu überlassen und die jährliche Freistellung auszusetzen. Ab 2020 sollen die Erkenntnisse aus dem Jahr 2019 bei der weiteren Pflege berücksichtigt werden.

Hochstaudenflur

Im westlichen Teil der Brache Vondern befindet sich linksseitig des Verbindungswegs „Das Blaue Band“ eine trockene Hochstaudenflur auf einem aufgeschütteten Gelände. Um die Verbuschung der Hochstaudenflur durch einwandernde Gehölze zu unterbinden und eine Rohbodensituation zu schaffen, wurde die Fläche in den Schwerpunktbereichen maschinell gegrubbert (Abbildung 72). Im südwestlichen Randbereich wurden zwei Blänken als Kreuzkrötenhabitat nach den Mustervorgaben im Gleispark Frintrop geschaffen. Ebenso wie dort wurden auch hier deutliche Nutzungsspuren in Form von diversen Trampelpfaden festgestellt. Die Blänken wurden bewusst abseits des Trampelpfades angelegt, um auf eine Einfriedung mit einem Weidezaun verzichten zu können. Es zeigte sich aber sehr schnell, dass Hunde bei entsprechendem Wasserstand die Blänke als Badegewässer aufsuchen.



Abbildung 72: Gegrubberte Hochstaudenflur auf der Brache Vondern

Im Sommer fand eine Begehung des Geländes durch Vertreter von UNB, RVR und BSWR statt, um gemeinsam die weiteren Pflege- und Entwicklungsziele zu koordinieren. Im Ergebnis sollen die Pflegemaßnahmen auch 2020 sukzessiv fortgesetzt werden. Um die Kreuzkrötengewässer nicht aufgeben zu müssen, hat die Untere Naturschutzbehörde die nachträgliche Einfriedung gegen Ende 2019 beauftragt, sodass die Umsetzung noch vor der Kreuzkrötenzeit im Frühjahr 2020 erfolgen soll. In diesem Zusammenhang wurde die BSWR mit der Beschilderung beauftragt, auch hier dienen die bereits im Gleispark Frintrop aufgestellten Infotafeln als Referenz.

8.9 Lämpkes Mühlenbach

Der Lämpkes Mühlenbach im Osten von Oberhausen, fast an der Stadtgrenze zu Essen, war lange Zeit ein für das Ruhrgebiet typischer, offener Abwasserkanal. Im Zuge des Emscherumbaus wurde er bereits auf großer Strecke renaturiert, so auch auf der hier betrachteten Fläche östlich des „Gewerbegebiets am Brammenring“, auch als „Neue Mitte 2“ bezeichnet. In einem Langzeitmonitoring soll nun die Entwicklung der Auenlandschaft auf dem Gelände des ehemaligen Elektrostahlwerks, einem Teil der ehemaligen Gutehoffnungshütte, dokumentiert werden. Hierfür hat sich eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe aus Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Geographischen Institutes der Ruhr-Universität Bochum, der TU Dortmund, der Abteilung Aquatische Ökologie der Universität Duisburg-Essen, der Emschergenossenschaft und des Regionalverbandes Ruhr sowie der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet zum „Netzwerk Urbane Biodiversität Ruhrgebiet“ zusammengetan.

Nach drei Jahren der Vegetationsentwicklung hat sich das Erscheinungsbild des Untersuchungsgebietes im Vergleich zum Ausgangszustand im Herbst 2016 bereits deutlich verändert. Die anfänglich dominierenden Rohboden- und Pionierstandorte wurden inzwischen in vielen Teilbereichen im Zuge der Sukzession von Hochstauden (Abbildung 74) und einer beginnenden Gehölzentwicklung (v. a. Birke, Erle, Weide, Robinie) abgelöst.

8.9.1 Flora und Vegetation

Auf der Forschungsprojektfläche am Lämpkes Mühlenbach wurde das floristische und vegetationskundliche Monitoring fortgeführt. Im Jahr 2019 konnten insgesamt 255 Pflanzensippen im Gebiet nachgewiesen werden. Damit setzt sich der zunehmende Trend der letzten Jahre weiter fort, wobei die Kurve nun abflacht (Abbildung 73), d. h. die Artenzahl nähert sich einer gewissen Sättigungsgröße an.

Ein wesentlicher Bestandteil des Projektes ist die Erforschung, wie sich die Biodiversität einer nahezu ve-

getationsfreien Fläche entwickelt. Dabei stellt sich die Frage, wann sich eine relativ stabile Artenzahl ergibt, wie lange diese stabil bleibt und oder ob die Artenzahl später wieder sinkt. Erfahrungsgemäß ist dies auf vergleichbaren Flächen der Fall, wenn sukzessionsbedingt die artenreiche Pioniervegetation verschwindet.

Ein ausschlaggebender Faktor beim Läppkes Mühlenbach ist sicher die bislang noch nicht erfolgte Flutung des Bachbetts, durch welche weitere wassergebundene Arten im Gelände Fuß fassen werden.

Unter den Neuzugängen innerhalb der Flora befinden sich eine Reihe von Arten, die höchstwahrscheinlich von alleine oder zumindest unbeabsichtigt ins Gebiet gelangt sind.

Die Golddistel (*Carlina vulgaris*, RL NRTL 2, WB 3, BRG 2), ursprünglich eine Art der Kalkmagerrasen, ist sicher vom Gleispark Frintrop eingewandert, wo größere Bestände der Art auf der Gleisharfe existieren.

Der Klebrige Alant (*Dittrichia graveolens*) aus dem Mittelmeerraum wurde im Herbst 2018 erstmals vereinzelt am Rande der Projektfläche nachgewiesen. Im Jahr 2019 bildete die Art bereits einen größeren Bestand am Fuß der Scholle unterhalb der Ripshorster Brücke.

Allgemein in Stadtbiotopen, auf Ruderalstellen und Flussufern in Ausbreitung befindet sich der Portulak (*Portulaca oleracea* agg.), der von den trocken-warmen Sommern profitiert. Im Jahr 2019 konnte er erstmals auch am Läppkes Mühlenbach nachgewiesen werden.

Eine in Naturgärten beliebte Zierpflanze, die häufiger verwildert an Straßenrändern zu beobachten ist, ist die Stockrose (*Alcea rosea*). Auch diese Art konnte aktuell erstmals am Saum der Forschungsfläche erfasst werden.

Erstmals im Gebiet vorgefundene Gehölze sind Keimlinge oder Jungwuchs von Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Linde (*Tilia spec.*) sowie Walnuss (*Juglans regia*).

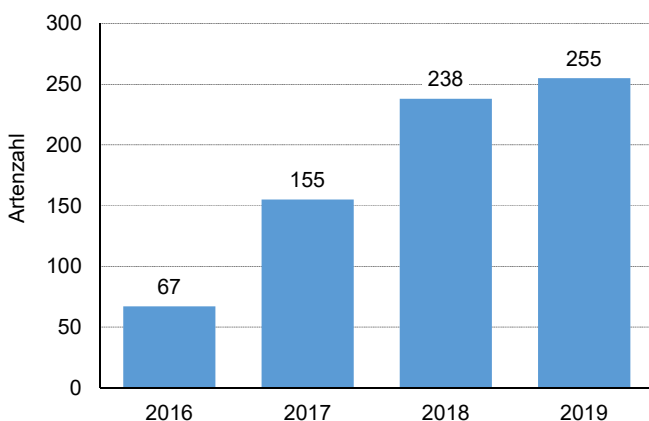


Abbildung 73: Entwicklung der Anzahl an Pflanzen im Bereich des Läppkes Mühlenbach seit Beginn der Untersuchungen im Jahr 2016



Abbildung 74: Die Ruderalflächen am Läppkes Mühlenbach werden durch das Echte Johanniskraut dominiert.

Bei der Frühjahrskartierung im April wurden auf der Projektfläche erneut Pflanzen vorgefunden, die mit Sicherheit aus einer gezielten Ansaat stammen, weil ihr spontanes Auftreten vor Ort äußerst unwahrscheinlich bis ausgeschlossen ist.

Erstmals im Jahr 2019 aufgefunden worden sind Nordischer Mannsschild (*Androsace septentrionalis*), Glatte Brillenschötchen (*Biscutella laevigata*), Silbergras (*Corynephorus canescens*), Immergrünes Felsenblümchen (*Draba aizoides*), Garten-Rittersporn (*Consolida ajacis*) und Acker-Hahnenfuß (*Ranunculus arvensis*).

Auch in den vergangenen Jahren wurden immer wieder völlig unerwartete Pflanzenarten im Gebiet kartiert, die mit Sicherheit durch eine Person absichtlich in der Fläche ausgebracht wurden. Der Zweck ist unklar, da es sich bei einem Großteil der Arten nicht um „klassische“ Ansaatarten handelt, die im Baumarkt zu erwerben sind, sondern um in Deutschland selten auftretende, im Ruhrgebiet völlig gebietsfremde Arten. In der Regel sind solche Arten nur kurzlebig und treten im kommenden Jahr nicht wieder auf. Nur wenige Arten wie der Heide-Günsel (*Ajuga chamaepitys*), der im Jahr 2018 bereits vorgefunden wurde, trat im kommenden Sommer noch einmal auf. Jedoch ist hierbei natürlich unklar, ob die Art nicht auch erneut eingesät worden ist.

Weitere im Gebiet mit Sicherheit eingesäte Arten stammen aus dem üblichen Baumarkt-Repertoire und entstammen wohl ungeschickten Versuchen zur „ökologischen Aufwertung“ des Gebiets. Diese sind Kalifornischer Kappenmohn (*Eschscholzia californica*) und auch Bittere Schleifenblume (*Iberis amara*), die bereits seit 2017 im Gebiet auftritt. Auch bei dieser Art ist unklar, ob sie immer wieder neu eingeschleppt wird oder ob sich die Art im Gebiet selber vermehrt.

Das Problem der Einsaaten wurde bereits in den vergangenen Jahren ausführlich diskutiert. Die geringe Be-



ständigkeitsquote belegt jedoch, dass diese Einsaaten für die ökologische Funktion der Fläche kaum von Bedeutung sind. Aus wissenschaftlichen Gesichtspunkten sind diese Einsaaten jedoch ärgerlich, da durch sie der Status vieler weiterer bemerkenswerter Wildpflanzen in Frage gestellt werden muss.

Insgesamt setzt sich die Flora, wie auch schon in den Jahren zuvor, aus einer hohen Anzahl von seltenen, geschützten und bemerkenswerten Pflanzenarten zusammen. Durch die angrenzenden Brachflächen des Gleisparks Frintrop und des ehemaligen Stahlwerksgeländes am Brammenring wurde das Gebiet rasch durch zahlreiche typische Arten der Industriebrachen besiedelt. Die auf den höher gelegenen Geländeteilen befindlichen ursprünglichen Industriematerialien bieten ihnen geeignete Standortbedingungen. In der Aue selber wachsen trotz der noch fehlenden Flutung des Baches einige charakteristische Pflanzen der Gewässer, welche jedoch staunasse Standorte in der Bachaue besiedeln, vor allem nördlich der Eisenbahnbrücke (Abbildung 75).



Abbildung 75: An staunassen Stellen siedeln einige Feuchte- und Nässezeiger.

Auch das vegetationskundliche Dauermonitoring auf den eingerichteten 18 Monitoringflächen wurde fortgeführt. Interessant ist, dass die Auswirkungen des extrem trockenen vorherigen Sommers im aktuellen Berichtsjahr schon nicht mehr sichtbar waren. Auf der Mehrzahl der Flächen ist eine Verdichtung der jeweilig vorherrschenden Dominanzbestände zu beobachten, vor allem aus Echtem Johanniskraut (*Hypericum perforatum*, Abbildung 74) mit Anteil von Schmalblättrigem Greiskraut (*Senecio inaequidens*) oder Natternkopf (*Echium vulgare*). Auch die Hochstaudenfluren aus Nachtkerzen (*Oenothera* spp.) und Königskerzen (*Verbascum* spec.) bleiben hinsichtlich des floristischen Inventars relativ stabil, wobei eine Zunahme der Ab-

undanzen zu verzeichnen ist. In der chronologischen Reihe der Dauermonitoringaufnahmen muss das Jahr 2018 wahrscheinlich ausgespart werden, da hier die Deckung und das Arteninventar durch die größtenteils abgestorbene Vegetation stark beeinträchtigt bzw. kaum wissenschaftlich zu erfassen war.

8.9.2 Vögel

Die Vegetationsentwicklung, v. a. die Sukzession von Hochstauden und eine beginnende Gehölzentwicklung, zeigt auch Auswirkungen auf die Avifauna. Vogelarten, die generell sehr offene Lebensraumtypen bevorzugen, sind inzwischen sehr viel seltener oder auch gar nicht mehr zu finden. Ein Beispiel hierfür ist der Flussregenpfeifer, der hier im ersten Frühjahr (2017) nach der Neugestaltung noch Brutvogel war und inzwischen nicht mehr beobachtet werden kann, da für ihn keine ausreichend offenen Flächen mehr vorhanden sind.

Wie bereits in den beiden Vorjahren wurden die Daten zu den Brutvögeln, Nahrungsgästen und Durchzüglerstichprobenartig im Rahmen mehrerer Kartierungsgänge ermittelt, wobei die Erfassung methodisch an eine Revierkartierung angelehnt war. Erfasst wurden dabei alle Revier anzeigenden Vögel innerhalb des Untersuchungsgebietes sowie alle Arten, die sich in einem rund 50 m breiten Randstreifen zeigten. Außerdem wurden alle Nahrungsgäste sowie Durchzügler und Rastvögel mit entsprechender Teilgebietszuordnung vermerkt. Neben Mitarbeitern der BSWR waren daran maßgeblich Julian Sattler (Oberhausen) und Gunnar Jacobs (Emschergenossenschaft) beteiligt. Darüber hinaus wurden Beobachtungen weiterer Ehrenamtler durch eine Datenbankauswertung (Meldeportale: Ornitho.de und Observation.org) mit einbezogen.

Für Gehölzbrüter wiederum ist die Vegetation aber noch zu niedrig, sodass auch im Jahr 2019 die Besiedlungsdichte der Brutvögel gering war. Einzig die Dorngrasmücke und die Gartengrasmücke waren mit zwei bzw. einem Revier in der Kernzone des Untersuchungsraumes vertreten, da sie die bereits vorhandenen Cluster des Japanischen Staudenknöterichs besiedeln.

Viele von diesen Brutvögeln der Randbereiche sowie weitere Arten nutzten das Gebiet zur Nahrungssuche oder als Durchzügler zur Rast. So konnten beispielsweise Bluthänfling und Gebirgsstelze regelmäßig bei der Nahrungssuche beobachtet werden, während die inzwischen als Brutvogel in NRW stark gefährdeten Baum- und Wiesenpieper als regelmäßige Rastvögel auf dem Durchzug auftraten. Insbesondere Brachflächen und junge Sukzessionsflächen, wie man sie im Untersuchungsgebiet vorfindet, sind für beide Arten typische Rasthabitate. Eine Besonderheit stellte ein Familienverband der Heidelerche mit zwei frisch flüggen Jungvögeln am 08.05. dar. Dabei handelte es sich um Brutvögel der benachbarten „Brache Neue Mitte 2“.

Die von Industriebwald und Gebüsch dominierten Randbereiche zeigten sich wie in den Vorjahren mit insgesamt 16 Brutvogelarten deutlich artenreicher als die in ihrer Entwicklung noch junge Kernzone der Monitoringfläche. Abgesehen von den auf der Vorwarnliste für NRW geführten Arten Fitis und Klappergrasmücke handelt es sich dabei aber um vorwiegend häufige und weit verbreitete Arten. Weitere Vogelarten nutzten das Gebiet als Nahrungsgast oder als Durchzügler zur Rast. So konnten beispielweise Bluthänfling und Gebirgsstelze regelmäßig bei der Nahrungssuche beobachtet werden, während die inzwischen als Brutvögel in NRW stark gefährdeten Baum- und Wiesenpieper als regelmäßige Rastvögel auf dem Durchzug auftraten. Insbesondere Brachflächen und junge Sukzessionsflächen, wie man sie im Untersuchungsgebiet vorfindet, sind für beide Arten typische Rasthabitate.

8.9.3 Herpetofauna

Im Untersuchungsgebiet hat sich die Mauereidechse (*Podarcis muralis*) angesiedelt, von der einzelne Tiere zwischen dem 30.04. und 31.08. beobachtet wurden.

Im unteren Bereich des Lämpkes Mühlenbaches vor der Bahnlinie wurden im langsam durchströmten Wasser am 11.06. vier adulte und am 07.08. eine Larve des Teichmolches (*Lissotriton vulgaris*) sowie am 07.08. eine Larve des Bergmolches (*Mesotriton alpestris*) beobachtet. Solange das Wasser hier nur aus Quellen mit geringer Schüttung stammt und das Gewässer einem sehr schwach durchströmten Graben ähnelt, wird sich der kleine Molchbestand im Lämpkes Mühlenbach halten können.

Kreuzkröten wurden zwischen dem 08.05. und 06.09. beobachtet. Die zeitliche Verteilung von Laichschnüren und Larven lässt auf drei Laichphasen schließen: Anfang bis Mitte Mai, Anfang Juli bis Mitte Juli sowie Anfang August. Die Tiere laichten in den Wasserlachen



Abbildung 76: Südlicher Blaupfeil am Lämpkes Mühlenbach am 04.07.

in den Bermen am Brammenring sowie einzelne auch im gering wasserführenden Gerinne des zukünftigen Lämpkes Mühlenbaches vor der Bahnlinie. Wegen der starken Trockenheit trockneten die meisten Lachen wohl zumeist vor der vollständigen Entwicklung aus. Der Nachweis von adulten und juvenilen Kreuzkröten zeigt aber, dass in den letzten Jahren eine erfolgreiche Reproduktion dennoch möglich war.

8.9.4 Libellen

Die Liste der im Jahr 2019 beobachteten Libellen umfasst 15 Arten (Tabelle 24), von denen fünf als bodenständig einzustufen sind, zwei als wahrscheinlich und fünf möglicherweise. Für drei Arten ist keine Aussage möglich, da nur Einzeltiere beobachtet wurden. Beachtenswert ist das Auftreten einiger sehr seltener Arten, darunter der Südliche Blaupfeil (Abbildung 76) und der

Tabelle 24: Libellenbeobachtungen auf der Monitoringfläche am Lämpkes Mühlenbach im Jahr 2019, Abkürzungen: s. 3. Umschlagseite

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste NRW	Erste Beobachtung	Letzte Beobachtung	Beobachtungen	Anzahl	Aktivität	Indigenität
<i>Chalcolestes viridis</i>	Gemeine Weidenjungfer		30.07.	31.08.	6	16		w
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer		29.06.	09.08.	6	89	E	b
<i>Ischnura elegans</i>	Große Pechlibelle		29.06.	09.06.	11	33	J	b
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Frühe Adonislibelle		29.06.	02.07.	2	2		m
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer		09.08.	05.10.	3	4	t E	m
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer		06.09.	05.10.	2	5	t E	m
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle		29.06.	02.07.	2	3	t E	m
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck		29.06.	02.07.	2	5	t E	m
<i>Orthetrum brunneum</i>	Südlicher Blaupfeil		29.06.	09.08.	4	9	t E	w
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil		07.08.		1	1	t	
<i>Orthetrum coerulescens</i>	Kleiner Blaupfeil	VS	29.06.	06.09.	8	17	t K E	b
<i>Sympetrum danae</i>	Schwarze Heidelibelle	V	31.08.		1	1	t	
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Frühe Heidelibelle		28.06.	09.11.	5	5	J	b
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle		30.07.		1	1	t	
<i>Sympetrum striolatum</i>	Große Heidelibelle		20.07.	05.10.	12	31	t E	b



Tabelle 25: Heuschreckenbeobachtungen im Bereich der Monitoringfläche am Lämpkes Mühlenbach im Jahr 2019, Rote Liste: siehe 3. Umschlagseite

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste NRW	Erste Beobachtung	Letzte Beobachtung	Beobachtungen	Anzahl
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Nachtigall-Grashüpfer		02.07.	07.08.	15	33
<i>Chorthippus brunneus</i>	Brauner Grashüpfer		02.07.	09.08.	12	30
<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Gemeiner Grashüpfer		30.07.	07.08.	2	3
<i>Oedipoda caerulescens</i>	Blaufügelige Ödlandschrecke	2	02.07.	09.08.	17	53
<i>Sphingonotus caerulans</i>	Blaufügelige Sandschrecke	2	22.07.	11.09.	16	39
<i>Tetrix subulata</i>	Säbel-Dornschrecke		24.05.	24.05.	1	1
<i>Tetrix undulata</i>	Gemeine Dornschrecke		22.07.	22.07.	1	1
<i>Oecanthus pellucens</i>	Weinhähnchen		03.08.	03.08.	1	1
<i>Phaneroptera falcata</i>	Gemeine Sichelschrecke		22.07.	03.08.	3	4
<i>Conocephalus fuscus</i>	Langflügelige Schwertschrecke		22.07.	09.08.	4	7
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grünes Heupferd		02.07.	22.07.	2	8

Die Beschattung der Wasserflächen durch die Weichhölzer hat in den letzten 15 Jahren die Bedeutung des Gewässers für Flora und Fauna deutlich eingeschränkt. Daher sind Maßnahmen zur Freistellung empfehlenswert. Zum Ende des Jahres 2019 gab es dazu mehrere Ortstermine von der UNB und der BSWR. Von der BSWR wurde eine Planskizze sowie ein Leistungsverzeichnis für die Gehölzfreistellung im Gewässerbereich er-

arbeitet (Abbildung 77) und erste Kostenschätzungen ermittelt. Die Umsetzung für die Gewässerfreistellung ist für den Herbst 2020 über ein Fachunternehmen geplant, die BSWR übernimmt die ökologische Bauleitung im Auftrag der UNB.

Kleine Blaupfeil, beide wohl auch im langsam durchströmten Graben des zukünftigen Lämpkes Mühlenbaches bodenständig. Aufgrund von frisch geschlüpften Imagines ist die Bodenständigkeit bei der Frühen Heidelibelle im Gebiet konkret nachgewiesen, wobei das eigentliche Fortpflanzungsgewässer aber nicht bekannt ist. Leider wurde von der inzwischen extrem seltenen Schwarzen Heidelibelle nur ein Tier beobachtet.

8.9.5 Heuschrecken

Immerhin 15 Heuschreckenarten waren 2019 nachweisbar (Tabelle 25), darunter die beiden für Industriebrachen typischen Arten: Blaufügelige Ödlandschrecke und Blaufügelige Sandschrecke. Beide Arten traten in großer Zahl auf. Gleichfalls in guten Beständen waren der Nachtigall- und der Braune Grashüpfer feststellbar. Von den Weinhähnchen, die auf der anschließenden großen Brachfläche gut bekannt sind, konnte nur ein einzelnes Tier festgestellt werden. Erfreulicherweise wurde auch die Gemeine Sichelschrecke mehrfach beobachtet.

8.10 Koppenburgs Mühlenbach

Zwischen der Kleingartenanlage „Am Mühlenbach“ im Süden, der Ripsdörnestraße im Norden und ihren Verlängerungen nach Südwesten und Südosten sowie einer alten Bahnlinie im Osten, liegt das hier betrachtete Wald- und Feuchtgebiet. Im Westen verläuft der Koppenburgs Mühlenbach. Im Süden ist das Wasser zu einem Feuchtgebiet mit offenen Wasserflächen, verschilften Zonen und solchen mit z.T. sehr dichtem Weidengebüsch angestaut. Das übrige Gebiet ist von Laubwald geprägt.

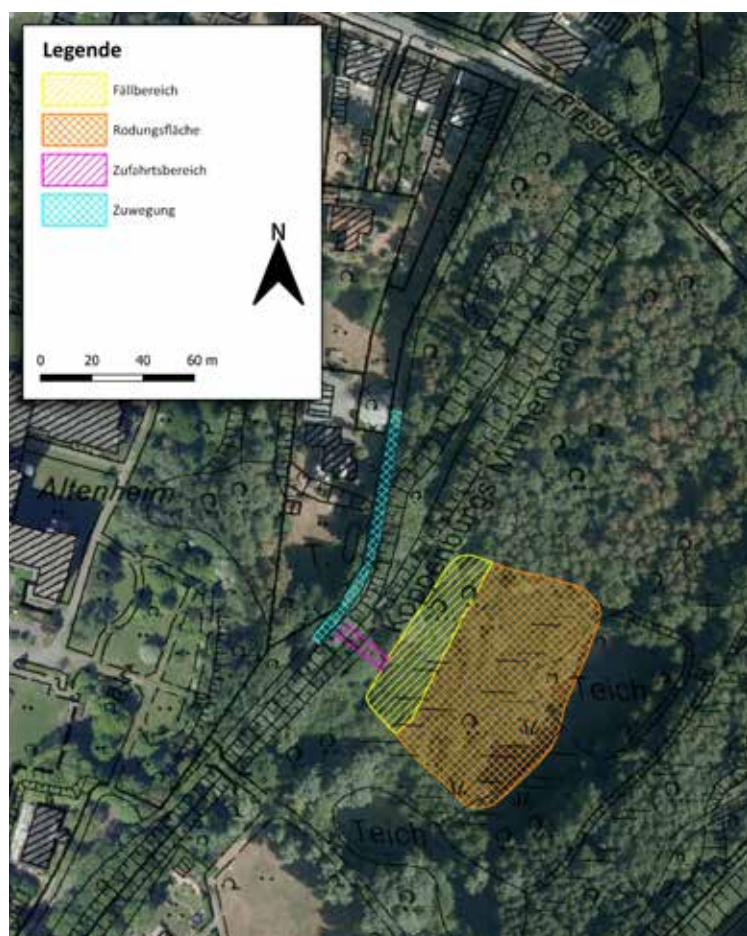


Abbildung 77: Geplante Freistellungsarbeiten am Koppenburgs Mühlenbach

9 Städteübergreifende Projekte

9.1 Ruhrbogen

Der Ruhrbogen befindet sich im Städtedreieck von Duisburg, Mülheim an der Ruhr und Oberhausen und erstreckt sich zwischen der Autobahn A3 im Westen (DU) und der Raffelbergbrücke im Südosten (MH). Im Süden bilden die Straßen Schwiesenkamp (DU) und Kölkerhofweg (MH) die Grenze, im Norden der Ortsteil Oberhausen-Alstaden.

Im Gebiet fließt die Ruhr in großem Bogen nach Norden, im Süden verläuft der Schifffahrtskanal zur Schleuse Raffelberg und weiter zum Mülheimer Hafen. Im zentralen Bereich zerschneiden mehrere Bahnlinien das Gebiet und im Südosten quert die A40 den Rhein-Herne-Kanal und die Ruhr. Während im Innenbogen vor allem Rinderbeweidung und mehrere Ackerflächen prägend sind, befinden sich im Außenbogen einige Aufforstungen und die Grünländer werden teilweise mit Schafen beweidet, überwiegend jedoch gemäht.

Auf Oberhausener Seite im Norden wurde eine ehemalige, abgetragene Halde („Halde Alstaden“) zu einem Feuchtgebiet entwickelt. Außerdem befindet sich an der Ruhr eine Ausbuchtung, der sogenannte Ruhrkolk. Im Ruhrinnenbogen liegen sowohl mehrere natür-

liche als auch künstliche Gewässer, die unterschiedlich stark verlandet sind. Während der Innenbogen für den regulären Besucherverkehr nicht zugänglich ist, wird der Außenbogen stark von Erholungssuchenden frequentiert. Dies führt leider zu allen damit verbundenen Problemen wie freilaufenden Hunden, Wildcampen, Vermüllung, Beschädigung der Uferböschungen sowie Beeinträchtigungen von Flora und Fauna.

9.1.1 Brutvögel

Nachdem die Brutvögel des Innenbogens in den beiden Vorjahren kartiert wurden, wurde diese Erfassung 2019 auf der anderen Ruhrseite im Außenbogen fortgesetzt. Dabei wurde eine Fläche von knapp 80 ha untersucht, rund 15 ha davon auf dem Stadtgebiet von Oberhausen, der Rest in Duisburg gelegen (Abbildung 78). Von den insgesamt 63 nachgewiesenen Vogelarten (Tabelle 26) können nach den fachlichen Wertungskriterien 31 als sichere und fünf weitere als mögliche Brutvögel angesehen werden. 13 Arten waren Nahrungsgäste im Gebiet und 17 nutzten es auf dem Frühjahrsdurchzug. Die Nilgans sowie Habicht und Turmfalke waren Brutvögel der unmittelbaren Umgebung.

Als Charakterarten des Gebiets können Dorngrasmücke (8 Reviere) und Gartengrasmücke (5–8 Reviere) gelten, die in den Heckenreihen, Gebüschkomplexen und entlang der Waldsäume zu finden sind. Auch der

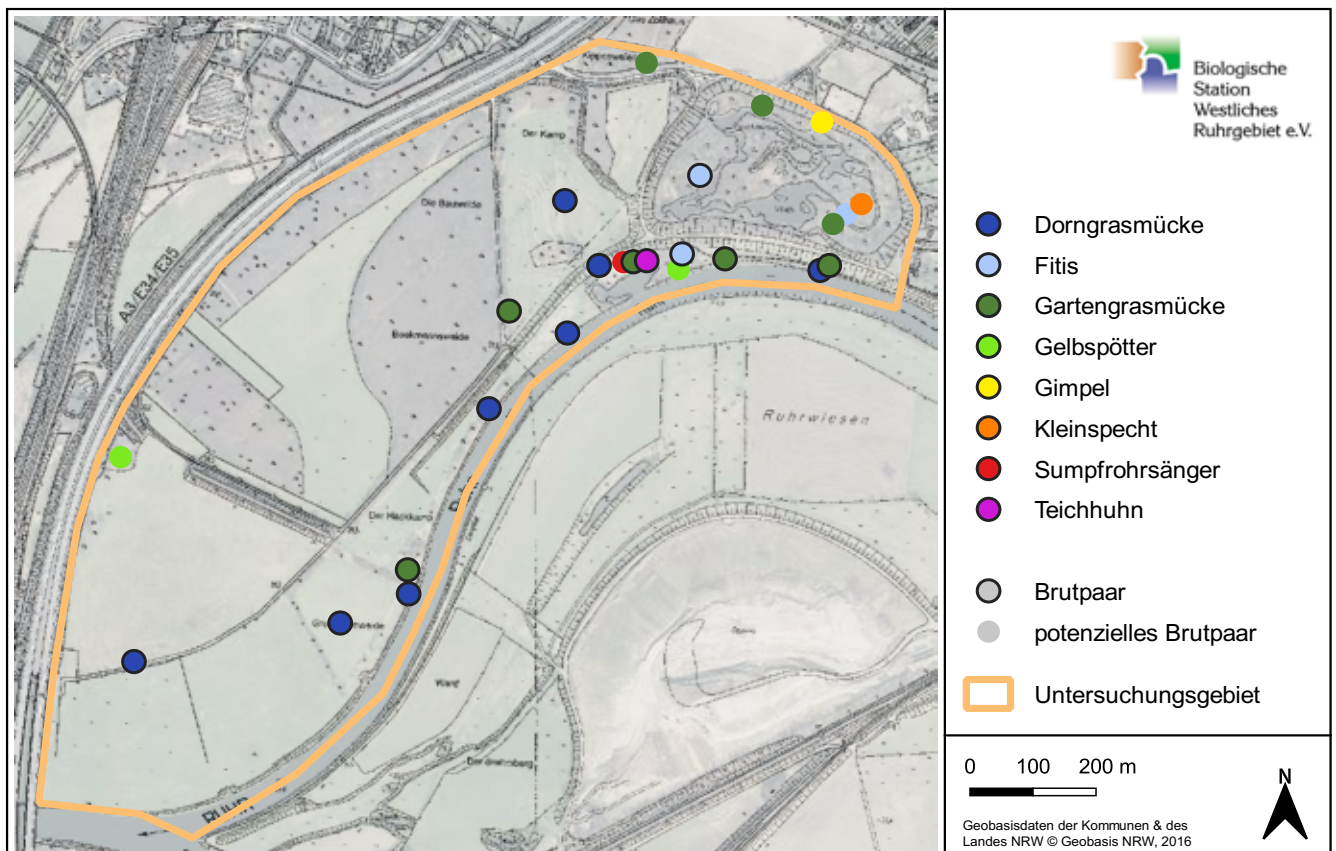


Abbildung 78: Gefährdete und bemerkenswerte Brutvögel im Ruhraußenbogen 2019



Tabelle 26: Übersicht mit Status aller während der Kartierungen 2019 im Gebiet „Ruhraußenbogen“ nachgewiesenen Vogelarten (Zahl = sichere bis + potenzielle Brutpaare); Abkürzungen und Rote-Liste-Status: siehe 3. Umschlagseite

Art	Rote Liste				Brutpaare	Nahrungsgast	Durchzügler	Umgebung	Art	Rote Liste				Brutpaare	Nahrungsgast	Durchzügler	Umgebung
	NRW	NRTL	SÜBL	WB						NRW	NRTL	SÜBL	WB				
Amsel	*	*	*	*	X				Knäkente	1S	1	0	1			X	
Bachstelze	V	V	*	V		X			Kohlmeise	*	*	*	*	X			
Blässhuhn	*	*	*	*	5				Kormoran	*	*	*	*		X		
Blaumeise	*	*	*	*	X				Mauersegler	*	*	*	*		X	X	
Buchfink	*	*	*	*	X				Mäusebussard	*	*	*	*	1			
Buntspecht	*	*	*	*	1				Mehlschwalbe	3S	3	3	3		X		
Dohle	*	*	*	*		X			Misteldrossel	*	*	*	*			X	
Dorngrasmücke	*	*	*	*	8		X		Mönchgrasmücke	*	*	*	*	X			
Eichelhäher	*	*	*	*	1				Nilgans					1		1	
Eisvogel	*	*	3	*		X			Pirol	1	1	1	1			X	
Elster	*	*	*	*	4				Rabenkrähe	*	*	*	*	2			
Feldschwirl	3	2	1	3			X		Rauchschwalbe	3	3	3	3		X		
Feldsperling	3	3	V	3			X		Reiherente	*	*	*	*	1			
Fitis	V	V	V	V	2-3		X		Ringeltaube	*	*	*	*	X			
Flussuferläufer	0	0	0	0			X		Rotdrossel	-	-	-	-			X	
Gartenbaumläufer	*	*	*	*	1-2				Rotkehlchen	*	*	*	*	X			
Gartengrasmücke	*	*	*	*	5-8		X		Schnatterente	*	*	-	*			X	
Gelbspötter	*	3	*	*	0-2				Schwanzmeise	*	*	*	*	3			
Gimpel	*	V	*	*	0-1				Singdrossel	*	*	*	*	4			
Graugans	*	*	*	*	2-3		X		Sommergoldhähnchen	*	*	*	*			X	
Graureiher	*	*	*	*		X			Sperber	*	*	*	*	1			
Grünfink	*	*	*	*			X		Star	3	3	3	3		X		
Habicht	3	3	3	3				1	Stockente	*	V	V	*	4			
Haubentaucher	*	*	*	*	0-1				Sumpfrohrsänger	V	V	V	V	0-1			
Haussperling	V	V	*	V		X			Teichhuhn	V	3	V	V	1			
Heckenbraunelle	*	*	*	*	X				Turmfalke	V	V	*	V			1	
Heringsmöwe	*	*	-	-			X		Wanderfalke	*S	*	*	*		X		
Höckerschwan	*	*	*	*	1				Wiesenpieper	2S	1	1	2			X	
Kanadagans					3				Wiesenschafstelze	*	*	3	*			X	
Kernbeißer	*	*	*	*	1				Zaunkönig	*	*	*	*	X			
Klappergrasmücke	V	V	V	3			X		Zilpzalp	*	*	*	*	X			
Kleinspecht	3	3	V	3	0-1												
Artenzahl: 63									31-36 13 17 3								

Fitis konnte mit zwei bis drei Revieren angetroffen werden, wobei hier die für die Art so typische Bindung an lichte Birkenbestände augenscheinlich war. Obwohl das Gebiet von den Habitatstrukturen her durchaus erhebliches Potenzial für gute Bestände von Gelbspötter und Sumpfrohrsänger aufweist, waren beide Arten lediglich mit zwei bzw. einem potenziellen Revier vertreten.

Der Haubentaucher hätte gerne im Bereich des Ruhrkolk gebrütet, wurde davon aber durch die erheblichen Störungen im Rahmen der intensiven Freizeitnutzung des Ruhrufers abgehalten. Über ein frühes Anfangsstadium kam der Nestbau nicht hinaus. Das Teichhuhn zeigte sich etwas robuster und brütete am Ruhrkolk.

Der Kleinspecht bevorzugt feuchte Wälder mit hohem Totholzanteil und Weichholzlauen. Generell ist er nicht nur auf Grund seiner geringen Größe, sondern auch wegen seines wenig auffälligen Verhaltens die am schwierigsten nachweisbare Spechtart unserer Region. Im Bereich des „Feuchtgebietes Alstaden“ gelang

immerhin ein Rufnachweis, was für die Einstufung als potenzieller Brutvogel ausreichte.

In der historischen Rückschau fällt vor allem auf, dass einige naturschutzfachlich wertgebende Arten von strukturreichen Stillgewässern inzwischen aufgrund der Sukzession im Feuchtgebiet nicht mehr vorkommen. Dies sind u. a. Wasserralle, Zwergtaucher, Teichrohrsänger und Rohrammer. Seitens der BSWR und der UNB Oberhausen gibt es Bestrebungen, diesen Bereich durch Pflegemaßnahmen wieder zu verbessern, um Röhricht- und Uferarten zu fördern.

Neben den Brutvögeln sollen auch einige bemerkenswerte Durchzügler erwähnt werden. So war ein Feldschwirl am 07.05. am Ruhrkolk (Abbildung 79) der erste dokumentierte Nachweis dieser Art für Oberhausen, seit solche Daten bei ornitho.de gesammelt werden (seit 10/2011 online). Gleiches gilt für die Knäkente, von der ein Paar am 21.03. auf der Ruhr rastete. Vom Pirol, der im westlichen Ruhrgebiet leider kein regelmäßiger

Brutvogel mehr ist, gelingen selbst Durchzugsbeobachtungen nicht mehr alljährlich, sodass eine Sichtung am 23.05. inzwischen eine Besonderheit darstellt.

Sowohl die großflächigen Grünlandbereiche als auch viele der Aufforstungen und weite Teile des Ruhrufers waren, abgesehen von einigen Ubiquisten, nahezu frei von Brutvögeln. Beim Grünland macht wohl eine Kombination aus teilweise zu früher Mahd, Gülledüngung mitten in der Brutzeit und eine durchgehend intensive Erholungsnutzung (Netz aus Trampelpfaden, freilaufende Hunde) die Flächen für Bodenbrüter ungeeignet. Die meisten Aufforstungsflächen zeigen sich derzeit in einem äußerst strukturarmen Stangenholzstadium (Abbildung 80), das ebenfalls kaum Brutvogelarten beherbergt. Das Ruhrufer (inklusive Ruhrkolk) war in den allermeisten Bereichen sehr stark von Menschen frequentiert und vor allem nach sonnigen Wochenenden von Grillplätzen und Müll übersät. Bei drei von sechs Begehungen wurden am Ruhrufer sogar illegale Übernachtungen in Zelten beobachtet. Ein konsequentes Vorgehen dagegen durch die zuständigen Ordnungsbehörden wäre hier wünschenswert.

9.1.2 Maßnahmen

Entlang der nördlichen Seite des Ruhrbogens haben mehrere Ortstermine und Beratungsgespräche mit RVR, UNB Oberhausen und BSWR stattgefunden. Im Randbereich des Ruhrkolks wurden Setzstangen aus Weidenruten platziert, um die Herkulesstauden durch Schattendruck zurückzudrängen. Für das weitere Vorgehen hat die BSWR Kalkulationsmodelle für die maschinelle Pflege ermittelt, die derzeit von der UNB Oberhausen abgewogen werden. Erfahrungen zeigen, dass nur ein mehrmaliges Mähen und Abräumen im Jahr über mindestens drei Jahre zu langfristigen Erfolgen führt.



Abbildung 79: Dieser Feldschwirl war der erste Nachweis seit vielen Jahren für das Stadtgebiet von Oberhausen (07.05.).



Abbildung 80: Solche äußerst strukturarmen Aufforstungsflächen bieten nahezu keinen Lebensraum für Vögel.

9.2 Obstwiesen

Da Streuobstwiesen sowohl aus kulturhistorischer Perspektive als auch aus Sicht der Biodiversität einen wertvollen Lebensraum für viele Artengruppen darstellen, sollen die Bestände landesweit vollständig erfasst werden. Die Kartierung erfolgt im Rahmen des Netzwerks Streuobstwiesenschutz.NRW, dem sowohl Naturschutzverbände als auch die Landwirtschaftsverbände angehören. Die Biologischen Stationen übernehmen dabei die Koordination und Qualitätssicherung, während die Erfassung im Gelände vornehmlich von den Ehrenamtlichen geleistet wird.

Die im Jahr 2018 gestartete Kartierung wurde 2019 fortgesetzt und wird auch in den kommenden Jahren weiter fortgeführt. Die Bearbeitung der Stadtgebiete von Bottrop mit knapp 70 und Oberhausen mit 13 Obstwiesen konnte 2019 abgeschlossen werden. In Essen wurde mit der Erfassung der Streuobstwiesen begonnen. Von Mülheim wurden bereits 2018 rund die Hälfte der Flächen bearbeitet. Für die Stadt Duisburg hat die BSWR über die landesweite Kartierung hinaus eine Untersuchung der Streuobstwiesen mit größerer Detailtiefe erstellt. Die Kartierung wurde 2019 abgeschlossen, eine detaillierte Gesamtauswertung folgt jedoch erst 2020.

Insgesamt waren in Duisburg 99 Streuobstwiesen zu finden. Auf diesen wachsen bis zu acht Obstbaumarten: Apfel, Birne, Kirsche, Pflaume, Mispel, Quitte, Walnuss und Esskastanie. Die Fläche mit den meisten Bäumen umfasst 288 Obstbäume. In diesem Projekt, das im vorigen Bericht ausführlicher vorgestellt wurde, lag der Schwerpunkt neben den Obstgehölzen auf der Flora und Vegetation des Grünlands unter den Bäumen. Von den Wiesen genügen 27 den Kriterien für ein „Mesophiles Wirtschaftsgrünland inklusive Brachen (NE00)“ des Biotop- und Lebensraumtypenkatalogs NRW. Bis zu 82



verschiedene Pflanzenarten wurden auf einer Wiese kartiert, insgesamt siedeln 299 Pflanzenarten auf allen Duisburger Obstwiesen.

9.3 NSG Bissingheimer Wäldchen und Holzenbergsbruch

Im Westen des Duisburg-Mülheimer Waldes sind lokal noch Reste von Moorwäldern zu finden, deren Zustand in den letzten Jahrzehnten trotz Ausweisung von Schutzgebieten sehr gelitten hat. Das Bissingheimer Wäldchen ist als NSG ausgewiesen und liegt im Osten der Stadt Duisburg zwischen der Bissingheimer Straße und der Stadtgrenze zu Mülheim. Nicht weit entfernt, östlich der A3, auf Mülheimer Stadtgebiet, liegt Holzenbergs Bruch (Abbildung 81), der als Teil des NSG Wambachtal und Oembergmoor gleichfalls geschützt ist.

Angesichts der Bedrohung solcher Moorwälder war es erfreulich, die beiden Gebiete mit in das integrierte EU-Life-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“ der Länder Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen einbeziehen zu können. Allerdings musste zunächst geprüft werden, welche Maßnahmen hier zielführend sein können. Im Rahmen des integrierten Life-Projektes wurden daher für das Bissingheimer Wäldchen und den Holzenbergsbruch im ersten Schritt hydrogeologische und vegetationskundliche Gutachten erstellt, die mehr Klarheit über die komplexe hydrologische und ökologische Situation erbringen sollten. Nach Vorliegen der Gutachten im Laufe des Jahres konnte zunächst mit den Gutachtern (Dr. Johannes Meßer, Lippe Wassertechnik GmbH und Dr. Renate Fuchs) sowie den UNBs der Städte das weitere Vorgehen besprochen werden. Am 12.12. wurden die sich aus den Gutachten abzuleitenden Maßnahmen dann auch mit der federführenden Bezirksregierung Münster ausführlich besprochen.

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass das Wasserspeichervermögen des Untergrundes zu fördern ist. Dabei ist die Frage, wie wiedervernässt wird, von erheblicher Bedeutung. Eine dauerhafte Überstauung wäre für das Ökosystem Moorwald eher schädlich und muss daher verhindert werden. Stattdessen sollte über eine Anhebung des Grundwasserspiegels ohne andauernde Überstauung die Nässe im Moorwald gefördert werden.

Der Bestockungsgrad ist im Kernraum der beiden Gebiete deutlich zu senken. Moorwälder sind natürlicherweise ausgesprochen licht. Speziell Schwarzerlen und Roteichen müssen aus dem Bestand genommen werden. Sie entziehen nicht nur viel Wasser, sondern reichern den Boden auch mit Nährstoffen an. Verschlüsse von Gräben und Sohlerhöhungen sind mit dem vor Ort vorhandenen Material durchzuführen.

Die Förderung der moortypischen Vegetation soll kleinflächig versucht werden. Die oberen Deckschichten sind abzutragen, Material aus tieferen Schichten mit Samen kann ausgebracht und ggf. mit etwas Sand

abgedeckt werden. Das Potenzial dafür wird beim Holzenbergs Bruch als besser eingeschätzt. Gegebenenfalls wird daher nur hier das auszubringende Material gewonnen.

Die notwendigen Maßnahmen sollen in die dritte Projektphase des Life-Projektes ab Oktober 2021 aufgenommen werden. Seitens der BR Münster wurde signalisiert, dass beide Gebiete berücksichtigt werden können. Die Maßnahmen müssen im Sommer 2020 konkreter geplant und in den Antrag eingebracht werden.



Abbildung 81: Im Holzenbergs Bruch existiert zentral noch ein Moorkörper, auf dem Reste eines Moorwaldes zu finden sind.

9.4 Pflege- und Entwicklungsplan Rotbachau

Im Jahr 2016 legte die BSWR einen Pflege- und Entwicklungsplan für das Rotbachtal auf der Grenze von Oberhausen und Bottrop (Kap. 4.1, 8.1) vor. Darin wurde auch ein Besucherlenkungskonzept empfohlen (Abbildung 82). Seitdem haben verschiedene öffentliche Veranstaltungen und Vorstellungen in politischen Gremien und mit anderen Beteiligten stattgefunden. Zahlreiche Ortstermine zwischen den Hauptakteuren Wald & Holz NRW, RVR, UNB bzw. Umweltamt der Stadt Bottrop, UNB der Stadt Oberhausen und der BSWR dienten der Vorbereitung für die geplante Umsetzung des PEPL 2016. Von Wald & Holz NRW wurden zwischenzeitlich die mit der BSWR ermittelten Gefahrenbäume entlang der geplanten Besucherlenkungstrassen entfernt. Bedingt durch die trockenen Sommer 2018 und 2019 entfielen die Nadelholz-Monokulturen, deren Schadholz mittlerweile von den gebietsrelevanten Flächen im Sinne des PEPL 2016 entfernt wurde.

Zu Beginn des Jahres 2019 wurde der Arbeitskreis um die Unteren Wasserbehörden Oberhausen und Bottrop erweitert. In der zweiten Jahreshälfte wurde das Thema durch eine Anfrage vom RVR Referat Regionalentwicklung neu belebt, welches zusam-

men mit den Planern vom Naturpark Hohe Mark das überregionale „Projekt WALDBand“ entwickelt. Überschneidungen bzw. gemeinsame oder gegenläufige Interessen der beiden Konzepte wurden bei mehreren Ortsterminen, Gesprächsrunden und Präsentationen im erweiterten Kreis der neu beteiligten Akteure erkundet und verhandelt. Ein moderat abgestimmter Kompromiss für den Tourismus ist nach den Gesprächen für das FFH-Gebiet Hiesfelder Wald vereinbart worden. Einerseits können so über eine breiter aufgestellte Öffentlichkeitsarbeit (Regionale 2016) die Besucher auf die Sensibilität des Rotbachtals hingewiesen werden. Andererseits ist eine Finanzierung, z. B. an der Schnittstelle „Neue Brücke“ als mögliche Option über den Tourismus in Aussicht gestellt worden.

Bei weiteren Zusammentreffen stellte die BSWR einen detaillierten Vorentwurf und eine Kostenschätzung für die gesamte Umsetzung des Besucherlenkungskonzeptes vor. Um eine belastbare Kostenkalkulation ermitteln zu können, schlug die BSWR die Beauftragung eines Planungsbüros vor, welches die Leistungsphasen 1 „Entwurfsphase“ bis 5 „Ausführungsplanung“ (HOAI) ausarbeiten soll. Diese Planung soll gegen Ende 2020 vorliegen, sodass anschließend Gelder für die Umsetzung akquiriert werden können. Die Pla-

nungskosten werden von den Städten Bottrop und Oberhausen, dem RVR und dem Naturpark Hohe Mark gemeinsam getragen.

9.5 Floristische Kartierung NRW

Für die Floristische Kartierung in NRW betreibt die BSWR die Regionalstelle für das Ruhrgebiet und den benachbarten Niederrhein. Ende 2019 lag der Datenbestand für die Regionalstelle bei ca. 39.000 Einträgen. Im zurückliegenden Jahr wurde insbesondere der gesamte Datensatz gesichtet und hinsichtlich der Vorbereitung für die neue Rote Liste der in NRW gefährdeten Pflanzen ausgewertet. Dazu fand auch eine Reihe Expertengespräche statt. Im Ergebnis wurde von der Regionalstelle ein Vorschlag für die regionale Gefährdungseinschätzung der Pflanzenarten im Bereich des Niederrheins und im Ruhrgebiet erarbeitet.

9.6 Biodiversität im Ruhrgebiet

Neben den in diesem Bericht beschriebenen größeren und kleineren Projekten sammelt die BSWR auch Daten zu vielen Artengruppen im ganzen westlichen Ruhrgebiet. Dabei handelt es sich zum einen um Be-

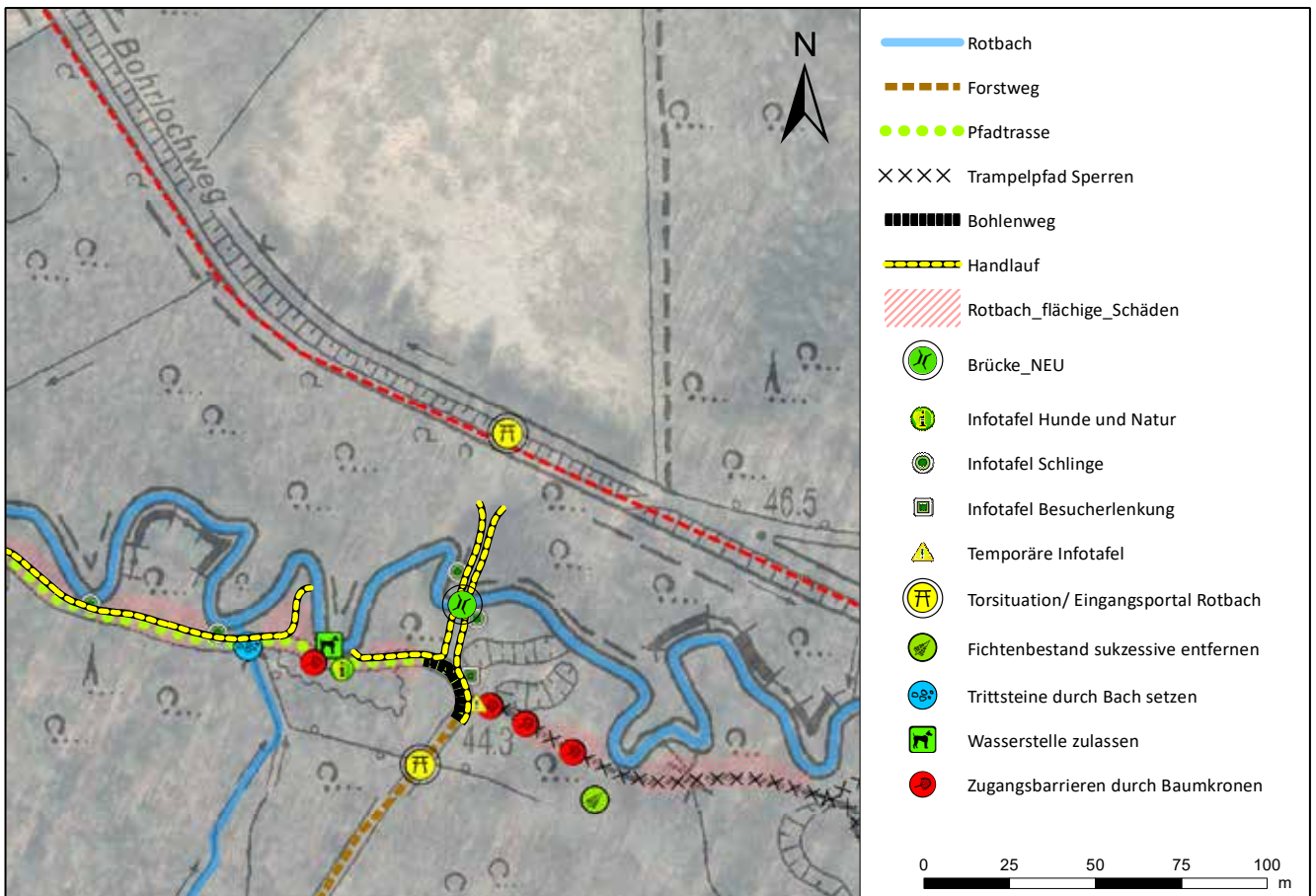


Abbildung 82: Auszug aus dem Besucherlenkungskonzept zur Rotbachaue



obachtungen der eigenen Mitarbeiter, die teils aus speziellen Anlässen (z. B. Kap. 9.6.3), teils ohne Projektbezug gemacht wurden. Zum anderen werden Informationen aus dem Ehrenamt und der Bürgerschaft gesammelt und verwaltet (s. u.). Auch diese reichen von zufälligen Einzelbeobachtungen bis hin zu stellenweise umfassenden Erhebungen.

9.6.1 Kataster planungsrelevanter Arten

Im Bundesnaturschutzgesetz ist für Vorhaben wie Abriss oder Neubau von Gebäuden oder die Umgestaltung von Flächen eine artenschutzrechtliche Prüfung vorgeschrieben. Dabei wird vor der Umsetzung der Vorhaben geprüft, ob sogenannte planungsrelevante oder sonstige bemerkenswerte Arten beeinträchtigt werden und wie diese Beeinträchtigungen zu minimieren oder zu kompensieren sind. Im ersten Schritt werden hierfür vorhandene Daten gesichtet, sodass Potenziale und Konfliktpunkte erkennbar werden und ggf. notwendige Erfassungen abgeleitet werden können.

Die BSWR führt ein Kataster aller Daten über die relevanten Arten, um im Falle von Planungen zeitnah Informationen zur Verfügung stellen zu können. Dies sind neben den landesweit als planungsrelevant eingestuft auch lokal oder regional gefährdete oder bemerkenswerte Arten. Hier fließen sowohl die eigenen Kartierdaten als auch vor allem Beobachtungen von Ehrenamtlichen ein, denen die BSWR nach Rücksprache auf diese Weise die Zusammenstellung ihrer Daten für Anfragen abnimmt.

Für das Umweltamt der Stadt Bottrop stellt die BSWR zudem die selbst erfassten Daten zu einem kleinen Kataster zusammen. So können diese im Amt bei Stellungnahmen schnell gesichtet und genutzt werden.

Obwohl die Mehrzahl der vom Land als planungsrelevant eingestuften Arten Fledermäuse, Vögel, Amphibien und Reptilien sind, werden auch Daten von weiteren Tiergruppen gesammelt (s. u.). Damit ergibt sich auch über deren Verbreitung im westlichen Ruhrgebiet ein immer besseres Bild.

9.6.2 Online-Datenerfassung

Die Möglichkeiten der Erfassung von Funden über Online-Foren wird von der BSWR intensiv genutzt. Damit besteht die Möglichkeit, wichtige Funde aus der interessierten Bürgerschaft zu generieren und zugleich an überregionalen Projekten mitzuarbeiten. Für die Erfassung der Vögel steht das System von Ornitho.de des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten (DDA) zur Verfügung, das von den BSWR-Ornithologen intensiv genutzt wird. Für die Florenkartierung wird an erster Stelle das System der Floristischen Kartierung des LANUV genutzt (s. Kap. 9.5). Für alle anderen Artengruppen steht das internationale System von Observation.org zur Verfügung, das seit 2019 auch vom LWL-Museum für Naturkunde als

Kooperationspartner unterstützt wird und an dem sich inzwischen die Mitarbeiter der meisten faunistischen Arbeitsgruppen des Landes beteiligen. Allein hier wurden 2019 für das BSWR-Gebiet 8.556 Funde gemeldet. Für Amphibien und Reptilien wird zusätzlich noch das Meldesystem des Arbeitskreises Amphibien und Reptilien unter www.herpetofauna-nrw.de genutzt. Für die drei erstgenannten Systeme stehen auch Apps zur Verfügung, so dass die Meldungen rasch und ohne Zeitverlust direkt im Gelände generiert werden können. Zahlreiche fachspezifische Validatoren kümmern sich um die Richtigkeit und Qualität der Daten. Viele tausend Datensätze werden auf diese Weise jedes Jahr gesammelt und stehen auch der Arbeit der BSWR zur Verfügung. Die Arbeit mit den Systemen ist aber nicht nur passiv, vielmehr bringen sich Mitarbeiter der BSWR u. a. auch als Validatoren oder Regionalbetreuer ein.

9.6.3 Brache Stepelsche Straße

Auf einer Brachfläche an der Stepelschen Straße in Duisburg fand auf Hinweis von Dr. Johannes Meßer, dass sich hier ein Vorkommen der Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*, RL NRW 3S, NRTL -, BRG *, Abbildung 83) befindet, eine Begehung zur floristischen Kartierung statt. Dieses Vorkommen konnte bei der Kartierung dokumentiert werden, zudem gelang ein Nachweis des Gelbweißen Ruhrkrauts (*Helichrysum luteolalbum*, RL NRW 2, NRTL 2, BRG 2).

Für die Fläche wurde eine Gesamtartenliste angelegt. Neben den genannten Arten siedeln hier viele typische, wertvolle Arten der offenen Brachen. Für das kommende Jahr wird die Fläche als Projektfläche in den Arbeits- und Maßnahmenplan der BSWR aufgenommen und das Monitoring sowie die Artenliste fortgeführt.



Abbildung 83: Verblühtes Exemplar der Bienen-Ragwurz auf der Brachfläche an der Stepelschen Straße in Duisburg

10 Projekte im Emscher Landschaftspark

10.1 Landschaftspark Duisburg-Nord

Der Landschaftspark Duisburg-Nord liegt im Stadtteil Meiderich und umfasst eine Fläche von 180 ha. Seit der Stilllegung des ehemaligen Hüttenwerks Mitte der 1980er Jahre hat sich in weiten Teilen des Parks, unterstützt durch eine angepasste Pflege, eine ausgesprochen artenreiche, industrietypische Flora und Fauna entwickelt.

Die Alte Emscher durchzieht den gesamten Park von Ost nach West. Sie beginnt im Osten mit dem Emscherbach, der das Gelände des (Lehr-)Bauernhofs Ingenhammshof nördlich begrenzt. Es folgen der Emscherdurchbruch und die Emscherschlucht, die das Manganerzlager östlich bzw. nördlich umfließen. Westlich der Emscherstraße schließt sich der Klarwasserkanal an, der den zentralen Bereich des Landschaftsparks mit den Hochöfen und anschließend die Gleisharfe durchzieht. Die Gleisharfe ist durch mehrere ehemalige Gleisstränge gekennzeichnet, die abwechselnd auf zwei Ebenen liegen. Die meisten davon sind als Spazierwege zwischen niedriger, blütenreicher Vegetation ausgebaut, einer jedoch ist noch mit alten Gleisen und Schotter belegt und von besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung.

Südlich der aktiven Bahntrasse setzt sich die Klarwasserrinne fort, an die südlich das Zeusgelände angrenzt, eine zur Bebauung vorgesehene Brachfläche. Den westlichsten Abschnitt bildet der Emschergraben zwischen dem Gelände des Emstermannshof im Süden und dem Schachtgelände im Norden. Letzteres ist eine überwiegend offene Industriebrache, auf der unter Federführung der BSWR sowohl die Pionierstandorte der Vegetation gepflegt werden als auch Gewässer insbesondere für die Kreuzkröte angelegt wurden. Nördlich bis zum Parkplatz von IKEA schließt sich die „Dreiecksfläche“ an, eine kaum von Besuchern begangene blütenreiche Magerwiese.

10.1.1 Flora und Vegetation

Schachtgelände

Auf dem Schachtgelände wurde das Dauermonitoring fortgeführt. Um einer möglichen Austrocknung im Sommer, wie sie im Jahr 2018 vorherrschte, zuvorzukommen, fand die Kartierung bereits im Juli statt. Auch zu diesem Zeitpunkt hatten die Flächen bereits stark unter der erneuten Trockenheit gelitten (Abbildung 84).

Auf allen Bereichen waren die Auswirkungen des Sommers 2018 sowohl in der Fläche als auch in den Vegetationsaufnahmen deutlich sichtbar. Die durch die Dauermonitoringflächen erfassbaren Veränderungen erlauben nun eine Prognose darüber, wie sich zukünftige, durch den Klimawandel verursachte Veränderun-



Abbildung 84: Im Sommer 2019 litt die Vegetation des Schachtgeländes erneut unter Hitze und Trockenheit.

gen auf verschiedene Biotoptypen auswirken. Dies gilt sowohl für das Schachtgelände als auch für viele weitere Flächen der Biologischen Station, die durch ein Dauermonitoring wissenschaftlich betreut werden.

Hierbei spielt die Ruderalvegetation auf Industriebrachen eine besondere Rolle, weil es hierzu nur wenige Untersuchungen gibt und die Auswirkungen, im Gegensatz zu anderen Lebensräumen wie Mooren oder Feuchtgrünland, kaum vorhersagbar sind.

Deutlich profitiert haben insgesamt einjährige Pflanzenarten und Trockenheitszeiger. In vielen der Vegetationsaufnahmen konnte eine Abnahme der Gesamtartenzahl verzeichnet werden. Unter die Profiteure fallen insbesondere die Grasarten Mäuseschwanz-Federwingel (*Vulpia myuros*) und Unterbrochener Windhalm (*Apera interrupta*). Bei letzterem handelt es sich um einen Neophyten aus dem Mittelmeerraum, der aus seiner Heimat eine hohe Toleranz gegenüber Hitze und Trockenheit mitbringt. *Apera interrupta* gilt als typische Art der offenen Standorte auf Industriebrachen im Ruhrgebiet und zeichnet auf seiner Verbreitungskarte deutlich das Ruhrgebiet ab (Haeupler et al. 2003).

Auffällig ist, dass beide genannten Arten insbesondere typische Wiesengräser ersetzen, die auf dem Schachtgelände ausgedehnte artenreiche ruderaler Glatthaferwiesen prägen. Das betrifft in erster Linie den Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), aber auch weitere Gräser wie Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*) oder Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*).

Bei fast allen Arten aus der Gruppe der Magerwiesen war im Jahr 2019 eine Abnahme zu verzeichnen. Dies führt so weit, dass eine ausgeprägte ruderaler Magerwiesenvegetation auf dem Schachtgelände aktuell so gut wie nicht mehr vorhanden ist. Auffällig ist, dass der Block mit feuchter und wechselfeuchter Vegetation in



den Dauermonitoringaufnahmen in allen Vegetationsaufnahmen weitgehend ausfällt.

Ein weiteres, sehr bemerkenswertes und überraschendes Phänomen ist die drastische Abnahme des Schmalblättrigen Greiskrauts (*Senecio inaequidens*), vermutlich ebenfalls durch die Trockenheit. Die Art stammt aus Südafrika und gilt als wärmeliebend und äußerst anspruchslos hinsichtlich Hitze und Trockenheit am Standort. Über die Ursachen des Rückgangs lässt sich nur spekulieren. Eventuell liegt der Zeitpunkt der Keimung im Hochsommer, genau zu der Zeit, als es im Jahr 2018 so extrem trocken und heiß war. Die Art zeigt phänologisch zwei Blühphasen, eine vom Spätsommer bis Spätherbst, die zweite, jedoch schwächere, liegt im Frühling. Über den Zeitpunkt und die Keimungsbedingungen der Art in Mitteleuropa ist noch wenig bekannt. Es wird aber davon ausgegangen, dass sich seit der Einbürgerung in den 1980er Jahren eine genetische und ökologische Abspaltung von der Ausgangspopulation in der Heimat ergeben hat (Einwanderungsgeschichte und weiteres in Buch 2018). Aktuell ergibt sich der Eindruck, dass der Rückgang des Schmalblättrigen Greiskrauts vom Echten Johanniskraut am Standort kompensiert wird (Abbildung 85). Die Beständigkeit dieser Entwicklung muss in den kommenden Jahren überprüft werden.



Abbildung 85: Das Echte Johanniskraut gedeiht gut und übernimmt die Wuchsorte vom Schmalblättrigen Greiskraut.

Wie in vielen Fällen gibt es jedoch auch positive Aspekte. So hat sich das Spießblättrige Tännelkraut (*Kickxia elatine*, RL NRW 3, NRTL 2, BRG 3) seit dem letzten Jahr stark ausgebreitet. Die Art gehört ursprünglich zur Ackerbegleitflora, ist aber dort landesweit bis auf wenige Ackerflächen in Schutzprogrammen weitgehend verschwunden. Industriebrachen besiedelt *Kickxia elatine* gelegentlich als Sekundärstandort. Die einjährige Art wurde in den Jahren zuvor in geringen Individuenzahlen auf dem Schachtgelände nachgewiesen, im Sommer 2019 jedoch stellenweise massenhaft.

Möglicherweise profitiert sie gemäß ihrer ursprünglichen Ökologie von ihrer Schnelllebigkeit als Annuelle und vermag bei widrigen Bedingungen, unter denen andere Pflanzen leiden, die frei werdenden Standorte durch die gute und langlebige Keimfähigkeit ihrer Samen rasch zu besiedeln.

Zugenommen haben ebenfalls Bestände des Zweiknotigen Krähenfußes (*Coronopus didymus*). Es handelt sich um einen eingebürgerten Neophyten, der sich derzeit offensichtlich an vielen (Ruderal-)Standorten in Ausbreitung befindet. Er besiedelt Trittrasengesellschaften auf offenem, trockenem und voll besonnetem Boden und gehört wohl auch zu den allgemeinen Gewinnern des Klimawandels innerhalb unserer Flora.

Aus der Gruppe der Hochstauden ist eine starke Zunahme vom Gewöhnlichen Dost (*Origanum vulgare*) zu verzeichnen. Es handelt sich um eine einheimische Art, die zu den starken Trockenheitszeigern gehört. Jedoch war auch bereits in den Jahren vor 2018 eine Zunahme von Beständen dieser Art auf dem Schachtgelände bemerkt worden. Neben der reinen Trockentoleranz, bezogen auf den Sommer 2018, handelt es sich offenbar ohnehin um eine Art, die mit den trocken-mageren Standortbedingungen auf Industriebrachen gut zurechtkommt. Sie gehört zwar nicht zu den charakteristischen Arten der Industrieflora im engeren Sinne, bildet jedoch vitale Bestände an den Orten, an denen sie vorkommt. *Origanum vulgare* ist im Großraum Ruhrgebiet heimisch in der wärmebegünstigten Rheinaue, ist aber oft auch Bestandteil von Einsaatmischungen z. B. zur Befestigung von trockenen, sonnenexponierten Böschungen. Hier ist in der Regel völlig unklar, woher das Saatmaterial stammt – mit gewisser Wahrscheinlichkeit sogar direkt aus dem Mittelmeerraum, wo eine inner-spezifische, ökologische Anpassung an die extremen Klimabedingungen förderlich wäre.

Die Bestände der Golddistel (*Carlina vulgaris*, RL NRTL 2, BRG 2) wurden nicht durch die Trockenheit beeinträchtigt und sind weiterhin konstant vorhanden. Die Art siedelt ursprünglich in Kalkmagerrasen und bildet im ersten Herbst Rosetten, welche überwintern. Sie blüht im Hochsommer des Folgejahres. Zu diesem Zeitpunkt hat die Pflanze ausreichend Reservestoffe gebildet, um kritische Phasen zu überstehen. Somit ist sie gemäß ihres Primärstandortes bereits gut an trocken-warme Lebensräume angepasst.

Überraschenderweise wurden noch mehrere Exemplare des Echten Tausendgüldenkrauts (*Centaureum erythraea*, RL NRW V, BRG 3) an verschiedenen Orten des Schachtgeländes gefunden. Die Art charakterisiert wechselfeuchte Standorte, kommt aber offensichtlich auch mit temporär starker Austrocknung zurecht. Eventuell sind auch bei dieser Art Faktoren wie die Witterung zum Zeitpunkt der Keimung und Rosettenbildung im Herbst und Winter entscheidender als die Trockenheit in den Sommermonaten.



Abbildung 86: Mit der Taglilie ist ein Neufund eines offensichtlichen Gartenflüchters auf dem Schachtgelände gelungen.

Trotz der intensiven und langjährigen Untersuchung des Schachtgeländes ergeben sich erstaunlicherweise beinahe jährlich Neufunde innerhalb der Flora. Im Jahr 2019 war dies ein kleiner Bestand der Taglilie (*Hemerocallis spec.*, Abbildung 86). Es handelt sich dabei ganz eindeutig um einen Gartenflüchter, der, wenn man die Möglichkeit außer Acht lässt, dass die Art auf dem Gelände gezielt gepflanzt worden ist, höchstwahrscheinlich durch Gartenabfall oder durch Verschleppung vegetativer Pflanzenteile ins Gelände gelangte. Dass sie am Standort überdauern wird, ist eher unwahrscheinlich. Eine ökologische Aussage besitzt dieser Fund daher nicht.

Die Übersicht der gesammelten Daten lässt Rückschlüsse darauf zu, welche Arten bei einer Klimaänderung am Standort zukunftsfähig sind und in welche Richtung sich die Vegetation tendenziell langfristig entwickeln könnte. Besonders interessant ist dabei, dass nicht nur die reinen ökologischen Standortansprüche von Arten (Zeigerwerte, Primärlebensraum etc.) für ein weiteres Vorkommen und stabile Bestände entscheidend sind, sondern viele unterschiedliche Einzel-faktoren. Diese sind beispielsweise der Zeitpunkt der Samenreife, die Überdauerungsfähigkeit der Samenbank im Boden, vor allem aber auch der Zeitpunkt der Keimung, die Lebensform (einjährige oder mehrjährige Arten), Art und Funktion der Speicherorgane und die Durchwurzelungstiefe. All diese Faktoren entscheiden möglicherweise gravierender über das Vorkommen einer Art, als die reinen Standortansprüche oder der Blühtermin.

Dieses Zusammenspiel muss in den kommenden Jahren weiter untersucht werden. Die Rolle von industriell geprägten Standorten und den jeweiligen vorhandenen Ausgangsmaterialien muss dabei ebenfalls beleuchtet werden.

Nicht alle Veränderungen lassen sich ausschließlich auf die Trockenheit zurückführen. Insgesamt lässt sich eine Homogenisierung des ehemaligen Gleisbereiches östlich des Hauptweges feststellen, die wohl aus den vereinheitlichten Pflegemaßnahmen resultiert. Dies ist jedoch hier nicht von Nachteil, da das gesamte Schachtgelände an sich relativ heterogen geprägt ist und sich zudem auch auf der Gleisharfe unterschiedliche Bereiche mit verschiedenen Ausgangssubstraten, Verdichtungsgraden und Feuchtestufen befinden.

Das intensive Management der Staudenknöterich-Bestände ist im Jahr 2018 gut gelungen und zeigt langsame, aber positive Effekte. Selbstverständlich ist diese auch weiterhin in diesem intensiven Turnus nötig, um die Bestände langfristig zu dezimieren.

Die Ergebnisse belegen erneut die ökologische Bedeutung von Industriebrachen für den Natur- und Artenschutz im Ballungsraum sowie für zahlreiche weitere Ökosystemleistungen. Durch die vielfältigen Standortbedingungen und die hohe Biodiversität, den hohen Anteil an Arten aus wärmeren Klimazonen, besitzen sie, zumindest im Bereich der Flora und Vegetation, eine hohe und schnell reagierende ökologische Plastizität. Somit sind sie in der Lage, gut und flexibel auf Klimaveränderungen zu reagieren, wobei wichtige ökologische Funktionen unter Verschiebungen des Arteninventars beibehalten werden.

Ingenhammshof: Acker

Auf dem Ingenhammshof fand ab Januar regelmäßig die Kontrolle der eingesäten Ackerbeikräuter statt. Als winterannuelle Arten wurden sie im Herbst 2018 unmit-



Abbildung 87: Keimender Mohn auf dem Acker am Ingenhammshof



telbar nach der Getreideeinsaat manuell eingesät und keimten bereits wenige Wochen später. Im Frühling wurde das weitere Wachstum der Zielarten beobachtet, im Frühsommer wurden zahlreiche blühende Exemplare von Echter Kamille (*Matricaria recutita*), Kornblume (*Centaurea cyanus*) und Saat-Mohn (*Papaver dubium*, Abbildung 87) auf dem Acker gesichtet.

Deutlich wurde aber auch wieder ein sehr starker Aufwuchs mit Ackerkratzdisteln (*Cirsium arvense*) und Stumpfbältrigem Ampfer (*Rumex obtusifolius*). Gerade Disteln sind ökologisch nicht unbedingt von Nachteil, da sie Futterpflanzen für zahlreiche Wildbienen und Schmetterlinge sind. Für die Ackernutzung sind sie jedoch unerwünscht, sodass hier eine spezielle Pflege erfolgen muss, um ihre Anzahl in der Fläche zu dezimieren.

10.1.2 Fledermäuse in der Auftauhalle

Die Auftauhalle befindet sich im zentralen Landschaftspark zwischen den Hochofenanlagen und der Gleisharfe. Sie ist seit einigen Jahren so baufällig, dass sie für die Besucher abgesperrt werden musste und eine Sanierung des Betons dringend nötig war. Durch vielfach aufgeplatzte Betonteile an den Wänden und insbesondere den Querträgern im Dach bot das Gebäude eine Vielzahl an Versteckmöglichkeiten für Fledermäuse. Löcher im Dach erweiterten die ohnehin am Haupttor vorhandenen Einflugmöglichkeiten und führten zu einem feuchten Klima in der Halle, welches den Tieren ebenfalls zu Gute kommt. Der Keller bot zudem Möglichkeiten für unterirdische Winterquartiere.

Da im Zuge der Sanierungsmaßnahmen sowohl mit einer akuten Gefährdung einzelner Fledermäuse als auch mit der Zerstörung von Quartieren zu rechnen war, untersuchte die BSWR die Situation von Herbst 2018 bis zum Baubeginn im Sommer 2019 (Kowallik

et al. 2019). Das Bild, das sich bereits im Herbst 2018 abgezeichnet hatte und im vorigen Bericht beschrieben ist, blieb über Frühjahr und Sommer ähnlich: fast täglich waren einzelne Zwergfledermäuse in der Halle aktiv, regelmäßig Braune Langohren und vereinzelt Rauhauffledermäuse.

Die Grafiken (Abbildung 88) zeigen für die gesamte Untersuchungsdauer für jede Nacht den ersten und letzten Ruf der jeweiligen Art, der von den Horchboxen in der Halle aufgezeichnet wurde. Darin ist keine Aussage enthalten, wie viel Aktivität dazwischen im Laufe der jeweiligen Nacht aufgenommen wurde.

Zwergfledermäuse waren in allen Untersuchungswochen zu hören, in den meisten sogar täglich. Die erste Aktivität folgt in etwa dem Sonnenuntergang. Im Winter waren die Tiere teils schon am Nachmittag aktiv, im Februar sogar für einige Tage über Mittag. Bis ins Frühjahr hinein gab es aber auch immer wieder Nächte, in denen die ersten Zwergfledermäuse erst in der zweiten Nachthälfte zu hören waren. Die letzten Kontakte schwanken dagegen zeitlich weit stärker. Von Oktober bis Mai waren in rund der Hälfte der Nächte keine Tiere mehr nach Mitternacht zu hören. Zum Sommer hin verdichtet sich das Muster immer mehr zu einer Aktivität von Sonnenunter- bis -aufgang, welches sich im August wieder aufzulösen begann.

Während der gesamten Untersuchung waren zudem Soziallaute der Zwergfledermaus zu hören. Die Art verwendet jedoch denselben Triller zur Balz wie zur innerartlichen Kommunikation im Jagdgebiet. Insbesondere im Herbst kann aber bei intensiven Rufen von einer Balz und damit einem Paarungsquartier in der Umgebung ausgegangen werden. Von November bis März wurde darüber hinaus ein weiterer Ruftyp aufgezeichnet, der insbesondere zur Kommunikation im oder am Quartier dient.

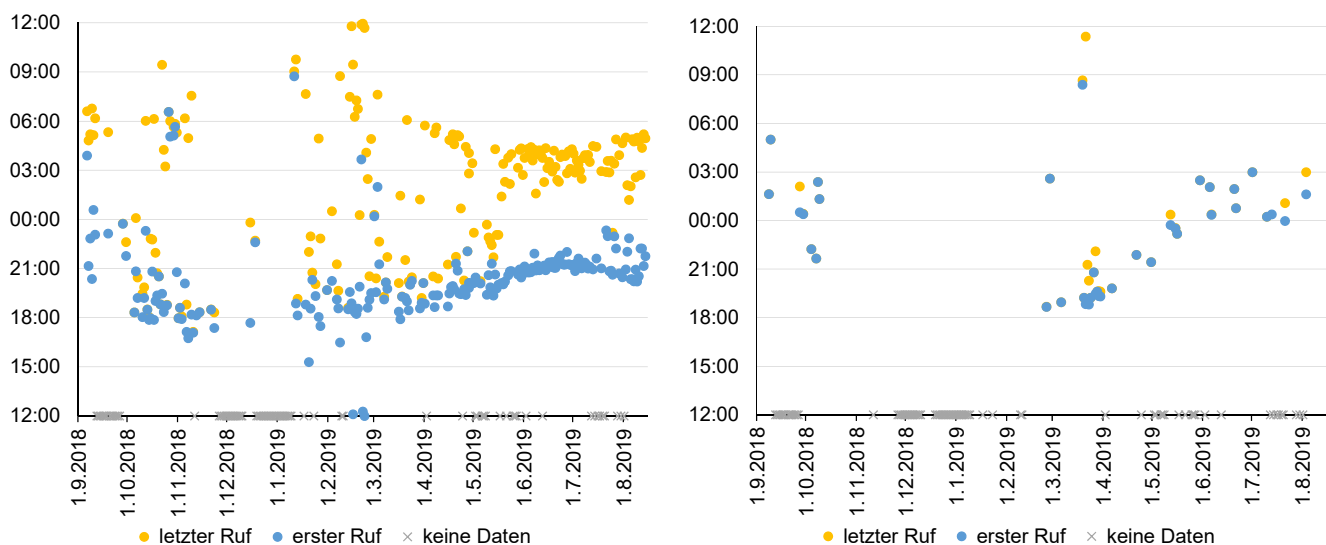


Abbildung 88: Erste und letzte Aufnahme von Zwergfledermäusen (links) und Braunen Langohren (rechts) in der Auftauhalle (alle Uhrzeiten MEZ)



Abbildung 89: Mitarbeiterin der BSWR auf dem Gerüst in der Auftauhalle bei der Kontrolle von Betonspalten

Im Herbst, Frühjahr und Sommer waren regelmäßig (mindestens alle 2 Wochen) Braune Langohren zu hören, während Nachweise aus dem Winter fehlen. In der Mehrzahl der Nächte handelte es sich nur um einzelne Rufreihen bzw. wenige aufeinanderfolgende, sodass der letzte mit dem ersten Ruf zusammenfällt. Nur vereinzelt waren die Tiere über einen längeren Zeitraum in der Halle zu hören. Die meisten Aufnahmen gelangen in den späten Abend- und Nachtstunden.

Neben den leisen Ortungsrufen waren dabei fast immer auch Sozialrufe festzustellen. Anfang Oktober waren einmalig Rufe enthalten, die auf Streit am Quartier hindeuteten.

Auf dem Boden der Auftauhalle wurden über die gesamte Zeit immer wieder Kotkrümel von kleinen und mittleren Fledermausarten gefunden, insbesondere im hinteren Teil. Dies ergänzt sich mit den akustischen Nachweisen zu der Interpretation, dass einzelne Zwergfledermäuse regelmäßig und Braune Langohren gelegentlich in der Halle Quartier bezogen haben. Hinweise auf größere Ansammlungen oder Wochenstuben fanden sich jedoch keine. Die Untersuchung der Kellerräume ergab keine Anzeichen von Aktivitäten von Fledermäusen.

Ende August wurde dann das Gerüst für die Sanierung der ersten, vorderen Hälfte der Halle aufgestellt. Vor Beginn der Sanierungsarbeiten nutzten die Mitarbeiterinnen der BSWR die Zugänglichkeit der Deckenbalken, um dort in allen sichtbaren Ritzen und Spalten nach möglichen Fledermausquartieren zu suchen (Abbildung 89). Es wurden erstaunliche Mengen und Größen von Spalten entdeckt, jedoch keine Hinweise auf einen aktuellen Besatz durch Fledermäuse. Zum einen hielten sich diese nach den vorangegangenen Untersuchungsergebnissen vermehrt im hinteren Bereich auf. Zum anderen können sie auch durch die Störung

durch den Aufbau des Gerüsts aus der Halle vertrieben worden sein. In jedem Fall konnte ein Start der Sanierungsarbeiten freigegeben werden, ohne dass eine Umsiedlung von Fledermäusen nötig gewesen wäre.

10.1.3 Vögel

Die Beobachtung von intensiver Balz der Eisvögel an der Alten Emscher Mitte März schürte zunächst die Hoffnung, dass es zu einer Brutansiedlung kommen könnte, was sich im Laufe des Jahres jedoch nicht bestätigte. Zwar ist die Alte Emscher als Nahrungshabitat auf Grund des Reichtums an Kleinfischen gut geeignet, aber der Mangel an einem geeigneten Brutplatz scheint der limitierende Faktor für eine Brutansiedlung zu sein. Hierfür soll zukünftig durch das Angebot einer künstlichen Nistgelegenheit Abhilfe geschaffen werden.

Gebirgsstelzen konnten nur auf dem Durchzug im April und Oktober beobachtet werden, sodass es in diesem Jahr keine Hinweise auf ein Brutvorkommen gab. Am Senkungsgewässer in der „Wildnis“ hatte sich der bereits im Jahr 2018 stark abgesunkene Wasserstand nur teilweise bis zum Frühjahr wieder erholt. So kam es 2019 dort zu keinerlei Brutversuchen von Graugänsen und auch der Graureiher brütete nicht erneut. Der im Vorwinter entdeckte kleine Schlafplatz der Waldohreule blieb im Winter 2018/19 leider verwaist und auch vom Uhu gelangen keine weiteren Feststellungen.

Sehr erfreulich und überraschend zugleich war der Nachweis einer neuen Brutvogelart für den Landschaftspark. Nachdem zunächst am 27.02. erstmals ein Heidelerchenpaar beobachtet werden konnte, bestand die Hoffnung, dass es zu einer Ansiedlung kommen könnte. Da bei Begehungen in den folgenden Monaten aber keine weiteren Nachweise gelangen, war es umso erstaunlicher, als am 23.05. plötzlich erneut ein Paar Altvögel in Begleitung zweier frisch flügger Jungvögel entdeckt wurde. Dies zeigt eindrucksvoll, wie heimlich die Art auf einer relativ kleinen Fläche während der Brutzeit sein kann.

Hohltauben balzten abermals im Umfeld der Auftauhalle. Da auf Grund der Sanierung ein Brüten dort nicht möglich war, sind in direkter Nachbarschaft im November 2018 zwei Nistkästen aufgehängt worden, deren Nutzung aber nicht nachgewiesen werden konnte. Es hat somit vermutlich eine Brut in der Nähe stattgefunden.

Auch der Durchzug führte zu einigen bemerkenswerten Beobachtungen. So bot die leider in Kürze von Bebauung betroffene „Brache Zeusgelände“ im April und Mai sehr attraktive Rastbedingungen, so dass Braunkehlchen und Steinschmätzer mehrfach zu beobachten waren. Im Herbst war der 15.10. ein Tag mit herausragendem Kleinvogelzug über dem gesamten Landschaftspark. Tausende ziehende Individuen konnten beobachtet werden, vor allem Drosseln (Rot- und Singdrosseln), Finken (Buch- und Bergfinken) und Stel-

zen (Bach- und Gebirgsstelzen), aber mehrfach auch Feldlerchen, die hier nie zuvor festgestellt worden waren.

10.1.4 Reptilien und Amphibien

Wie bereits das Vorjahr war auch das Jahr 2019 auf Grund des monatelangen und extrem heißen Sommers für die Kreuzkröte sehr schwierig. Vier der extra angelegten Laichgewässer trockneten erneut früh von Mitte Juni durchgehend bis in den Oktober aus. Konnte dort Ende April zunächst noch Laichaktivität und bis Ende Mai in zwei Gewässern auch Larven nachgewiesen werden, ist eine erfolgreiche Metamorphose zu Jungkröten sehr unwahrscheinlich. Auch in potenziellen Verstecken konnten zu keinem späteren Zeitpunkt des Jahres diesjährige Jungkröten gefunden werden.

Im zentralen Bereich des Parks war es hingegen besser, denn hier waren von Mitte Mai bis Anfang September immer Larven und zeitweise auch frische Metamorphlinge zu beobachten, sodass hier mehrere Laichereignisse und eine erfolgreiche Metamorphose stattgefunden haben. Zwar erreichten auch dort im Hochsommer die Gewässer zeitweise kritisch niedrige Wasserstände, eine vollständige Austrocknung blieb jedoch aus.

Bedingt durch die jahreszeitlich extrem hohen Temperaturen von fast 20 Grad Ende Februar konnten die ersten aktiven Mauereidechsen bereits am 27.02. beobachtet werden. Die Ausbreitung innerhalb des Landschaftsparks hält weiter an und die Art konnte an weiteren Stellen im Park nachgewiesen werden. An allen Standorten profitiert die wärmeliebende Art von der dauerhaften Offenhaltung durch entsprechende Pflege der Lebensräume, die den Fortbestand und die Vitalität der Population sichert.

10.1.5 Libellen

Nachdem 2018 kein Erstnachweis gelungen war, konnte die Reihe der Neufunde nun wieder fortgesetzt werden, womit die Gesamtartenzahl der nachgewiesenen Arten auf 36 ansteigt. Mit 26 beobachteten Arten lag die Anzahl auf dem Niveau des Vorjahres, aber niedriger als in den Jahren 2015 bis 2017.

Ende April kam es durch die Einleitung von Fremdwasser aus einer Baugrube zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Alten Emscher durch Sedimentaufwirbelung und Verockerung. Genau zu dieser Jahreszeit standen viele Libellenlarven unmittelbar vor dem Schlupf. Auch wenn die Einleitung schnell wieder gestoppt werden konnte, deuteten die Beobachtungen von auffällig wenigen frisch geschlüpften Libellen in den folgenden Wochen und Monaten auf eine erhebliche Schädigung der aquatischen Lebensgemeinschaft hin. Die Zahl bodenständiger Arten lag mit nur 19 auf dem niedrigsten Niveau seit 2013.



Abbildung 90: Paarungsräder der Keilflecklibelle (*Aeshna isoceles*) (03.06.)

Bei der Blauflügel-Prachtlibelle hatte sich seit dem Erstnachweis 2017 durch mehrere Nachweise in kleiner Anzahl im Folgejahr eine Tendenz zu einer möglichen Etablierung angedeutet. Diese war jedoch 2019 nicht weiter zu bestätigen, denn es wurde nur ein einziges Männchen nachgewiesen. Die positive Bestandsentwicklung der Keilflecklibelle (RL NRW 1, Abbildung 90) hielt an. In der Hauptflugzeit Anfang Juni waren wiederum mehrere Dutzend Individuen zu beobachten. Erneut konnten mehrere Paarungsräder sowie erstmals auch Weibchen bei der Eiablage festgestellt werden. Abundanz und Verhalten deuten auf eine inzwischen etablierte Population, auch wenn ein Schlupfnachweis oder Exuvienfund noch aussteht.

Die Serie der Nachweise des Spitzenflecks setzte sich fort. Insgesamt konnten im Juni mindestens drei territoriale Männchen beobachtet werden. Im Hochsommer kam es ab Mitte Juli in Mitteleuropa zum vermutlich bisher größten Einflug der Südlichen Mosaikjungfer, deren Kernareal eigentlich im Mittelmeerraum und in Nordafrika liegt. Im Zuge dieses Einwanderungsereignisses wurde nach der Art auch gezielt im Landschaftspark gesucht, sodass dort am 08.08. der Erstnachweis eines patrouillierenden Männchens gelang.

Bei den drei wertgebenden Indikatorarten für naturschutzfachlich wertvolle Gewässer zeigten sich erstmal seit Jahren negative Trends. Der Frühe Schilfjäger (RL NRW 3) war so selten wie noch nie seit der Etablierung der Art. Da die Hauptschlupfzeit Ende April ist, liegt es nahe, dass die schlupfbereiten Larven unmittelbar negativ auf das Einleitungsereignis zu diesem Zeitpunkt reagiert haben. Auch der Kleine Blaupfeil (RL NRW VS) konnte ab Anfang Juni zwar schlüpfend und beim Jungfernflug festgestellt werden, aber Massenschlupf wurde nicht bemerkt und auch die Abundanz territorialer Männchen lag deutlich unterhalb derjenigen der

Vorjahre. Für die Späte Adonislibelle (RL NRW 3) gilt das Gleiche.

Insgesamt war zu beobachten, dass insbesondere die aufgelichteten Röhrichtbereiche an der Alten Emischer auf Höhe des Zeusgeländes für Libellen eine erhöhte Attraktivität aufwiesen. Hier waren höhere Individuendichten und eine größere Artenvielfalt anzutreffen als an Abschnitten ohne durchgeführte Pflegemaßnahmen.

10.1.6 Heuschrecken

Insgesamt sind im Rahmen von Kartierungen auf Stichprobenflächen und durch Zufallsbeobachtungen im Landschaftspark zwischen 2012 und 2018 insgesamt 17 Heuschreckenarten nachgewiesen worden. Ebenfalls durch Zufall gelang am 01.08. der Nachweis einer neuen Art für den Park. Dabei handelte es sich um ein „singendes“ männliches Heimchen, welches in Mitteleuropa nur in den warmen Sommermonaten außerhalb von Gebäuden angetroffen werden kann. Somit steigt die Gesamtzahl der Heuschrecken auf nun 18 Arten.

Nachdem die ursprünglich mediterran verbreitete Südliche Eichenschrecke erstmals im Vorjahr nachgewiesen wurde, konnte sie erneut bestätigt werden. Dass nun bereits drei Nachweise innerhalb von nur 14 Monaten gelangen und davor viele Jahre überhaupt keiner, deutet darauf hin, dass die Art zuvor nicht nur auf Grund ihrer versteckten Lebensweise übersehen wurde, sondern tatsächlich häufiger geworden ist. Die Wahrscheinlichkeit von Zufallsfunden hat sich somit erhöht und die Art wurde auch ohne gezielte nächtliche Erfassungen „sichtbar“. Zwei der drei Nachweise gelangen auf/an Autos, was für die Art äußerst typisch ist, denn auf diesem Weg werden die flugunfähigen Tiere über kurze und lange Strecken verschleppt und breiten sich somit mit Hilfe des Menschen (Anthropochorie) in Kombination mit einem zunehmend für die Art geeigneten Klima immer weiter nach Norden aus.

10.1.7 Tagfalter

Das systematische Monitoring der Tagfalter auf der Gleisharfe wurde auch 2019 fortgesetzt. Die Gesamtartenzahl von Tagfaltern, die auf dem Transekt nachgewiesen werden konnten, ist um zwei auf 19 Arten gestiegen, wovon 15 im Jahr 2019 zu beobachten waren (Tabelle 27). Neu war zum einen der Kleine Perlmutterfalter, eine Art, die in Duisburg nur unregelmäßig beobachtet wird, aber insgesamt in NRW im Jahr 2019 vermehrt auftrat. Zum anderen wurden erstmals Aurorafalter auf dem Transekt beobachtet. Die Art ist generell im Landschaftspark bekannt und war in ganz NRW 2019 ausgesprochen zahlreich.

Abbildung 91 zeigt die jahreszeitliche Verteilung der Tagfalterfamilien aus den Transektzählungen. Im April

flogen relativ wenige Individuen von den überwinterten Arten wie Tagpfauenauge, Zitronenfalter oder in anderen Jahren dem Kleinen Fuchs. Dagegen erschienen erstmals drei Aurorafalter, eine der Arten, die im Frühjahr als erstes schlüpfen. Zur Mitte des Monats flogen bei überdurchschnittlichen Temperaturen bereits ungewöhnlich zahlreiche Weißlinge. Der Mai dagegen war insgesamt ungewöhnlich kalt und entsprechend falterarm.

Mit schnell steigenden Temperaturen stieg auch die Anzahl an Faltern im Juni sprunghaft an. Insbesondere das Große Ochsenauge war in ungewohnt hoher Anzahl im Juni und Juli zu beobachten, während 2019 überhaupt keine Kleinen Wiesenvögelchen auf der Gleisharfe zu sehen waren. Im Juni gab es einen starken Einflug von Distelfaltern, die sich dann regional fortpflanzten, so dass die anschließende Generation im August noch individuenreicher war. Bis in den September hinein herrschte Sommerwetter vor, was offensichtlich die Weißlinge zu einer dritten Generation nutzen, die im September massenhaft flog.

Im Mittel aller Erfassungen wurden 2019 die meisten Tagfalter von allen Jahren gezählt, obwohl das Jahr

Tabelle 27: Übersicht der in den Jahren 2015 bis 2019 auf dem Transekt nachgewiesenen Tagfalterarten

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

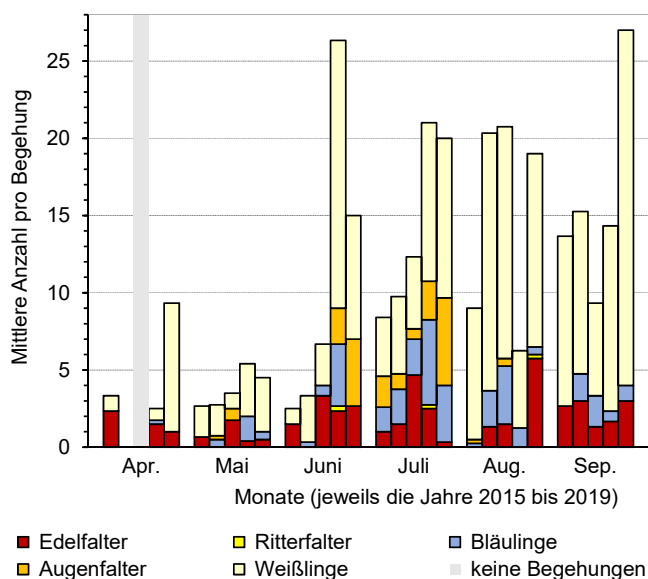


Abbildung 91: Phänologie der Tagfalter (gruppiert nach Familien, s. Tabelle 27) auf dem Transekt im Vergleich der Jahre 2015 bis 2019

vom subjektiven Eindruck her nicht an den falterreichen Ausnahmesommer 2018 heranreichte. Dies mag zum Teil methodisch bedingt sein, weil die 17 Begehungen 2019 mehr auf die optimalen Wetterverhältnisse konzentriert waren als die 23 des Vorjahres. Ein Vorteil gegenüber dem extrem trockenen Sommer 2018 war aber, dass die Trockenheit nicht ganz so lange anhielt, so dass sich der Einbruch vom August des Vorjahres nicht wiederholte.

Der Eindruck von einer geringeren Aktivität 2019 ist möglicherweise durch das unterschiedliche Artenspektrum in den beiden Jahre bedingt. Der auffällige Große Kohlweißling, der 2018 nicht nur in Duisburg ausgesprochen häufig flog, fehlte 2019 fast ganz. Die Bläulinge waren 2019 generell nur sehr schwach vertreten, sowohl von den Individuenzahlen als auch von der Artenzahl her. Es fehlten sowohl der Kleine Sonnenröschenbläuling, der aber knapp neben dem Transekt mehrfach beobachtet wurde, als auch der Kurzschwänzige Bläuling, der 2019 im ganzen Landschaftspark fehlte. Auch die Edelfalter waren fast nur durch die Distelfalter vertreten. Die hohen Gesamtzahlen entstanden vor allem durch die großen Mengen von kleinen Weißlingen, vermutlich überwiegend Kleinen Kohlweißlingen.

Deutschlandweit war befürchtet worden, dass die Falterbestände nach der Trockenheit des Sommers 2018 im Jahr 2019 großräumig zusammenbrechen könnten. Dies ist zumindest in Duisburg deutlich nicht eingetreten, bzw. nur auf einzelne Arten begrenzt, während sich andere gut entwickelt haben.

Die Vegetationsentwicklung der Gleisharfe hat in den letzten Jahren durch eine Kombination aus intensiver Pflege (Entbuschung) und Trockenheit deutlich

profitiert. Die Gehölze, die in den vorigen Jahren den offenen Charakter bedrohten, konnten erfolgreich zurückgedrängt werden. Davon profitieren nicht nur die Tagfalter durch ein höheres Angebot an blühenden krautigen Pflanzen, sondern auch andere wärmeliebende Arten.

10.1.8 Maßnahmen und beratende Tätigkeiten

Ingenhammshof

Acker

Bedauerlicherweise wurde der Acker im Sommer nicht geerntet, sondern der Aufwuchs stehen gelassen. Somit wurde die Fläche im Herbst nicht umgebrochen und kein Wintergetreide neu eingesät, wie es ursprünglich geplant war. Hieraus ergibt sich nicht unbedingt ein ökologischer Nachteil, da die Halme der Überwinterung von Insekten dienen und die Distelsamen Futter für Vögel bieten. Dennoch wurde natürlich damit das Ziel der Ackernutzung verfehlt. Aus der Situation ergeben sich folgende Maßnahmen:

- Abmähen des Bestandes im Frühjahr auf 20–30 cm Höhe, um möglichst viel Material zu entfernen und den erneuten Aufwuchs der lichtliebenden Beikräuter zu fördern,
- anschließend kein Umbruch des Bodens bis zum Sommer,
- manuelles Entfernen von Disteln und Ampfer, ggf. unter fachlicher Einweisung durch die BSWR,
- erneutes Monitoring der Ackerbeikräuter zwischen Frühjahr und Sommer durch die BSWR,
- im Herbst Pflügen des Ackers und Einsaat von Wintergetreide mit lückigem Saatabstand.

Für die Entwicklung der Beikräuter ist die Wahl der Getreideart nachrangig, bedeutender ist ein ausreichender Saatabstand.

Wiese

Auf der Wiese am Ingenhammshof wurden planmäßig eigens zusammengestellte Wiesenbeikräuter eingesät. Dazu wurden Ende März zwei Streifen in die Wiese gefräst und anschließend das Saatgut manuell ausgebracht.

Als zukünftige Maßnahmen sind eine weiterhin zweischürige Mahd im Juni und im Spätsommer sowie das Monitoring der Einsaat vorgesehen.

Eine weitere Maßnahme wäre ggf. eine erneute Einsaat von Sonnenblumen als Winterfutter für Vögel und als optisches Element für Besucher gemäß vorliegender Planung.

„Dreiecksfläche“

Für die Dreiecksfläche gilt ein alternierendes Pflegekonzept mit einer bedarfsweisen Anpassung nach jährlicher Prüfung durch die BSWR. In diesem Rahmen

wurde im Spätherbst der Bereich zwischen Entwässerungsgraben und Fußgängerweg durch Mitarbeiter der GfB gemäht und das Schnittgut abgetragen. Außerdem wurden die aufkommenden Junggehölze und selektiv Brombeeren auf der gesamten Fläche im Winter 2019/20 entfernt.

Gleisharfe

Da ein Offenhalten der Gleisharfe zur Förderung der industrietypischen wärmeliebenden Tier- und Pflanzenarten das Pflegeziel ist, wurde sowohl die kontinuierliche Gehölzentnahme als auch die spätherbstliche Mahd mit anschließender Entnahme der Biomasse fortgesetzt.

Alte Emscher

Um sowohl vielen Tier- und Pflanzenarten durch eine abwechslungsreiche Gestaltung der Alten Emscher ein Dasein zu ermöglichen, als auch den Besuchern ein vielfältiges und erlebbares Gewässer zu bieten, ist eine speziell angepasste Gewässerpflege notwendig. Ein mosaikartig strukturiertes Gewässer, bestehend aus offenen Wasserflächen, Röhrichten und weitgehend offenen Ufern mit Ruderalvegetation ist der Idealzustand. Auch Abschnitte mit Ufergehölzen sind partiell zu dulden. Im Hinblick auf die Ansprüche vieler naturschutzfachlich wertgebenden Arten (Libellen, Amphibien) ebenso wie die Interessen der Parkbesucher, das Gewässer als solches wahrnehmen zu können, sollten diese Bereiche aber nicht überhand nehmen. Um eine Beschattung der Wasserflächen zu vermeiden, sind die Gehölze auf der Nordseite zu konzentrieren.

Seit einigen Jahren besteht ein enger fachlicher Austausch zwischen dem Netzwerk Weg & Raum, der Emschergenossenschaft und der BSWR, um Pflegemaßnahmen jahreszeitlich und räumlich angepasst durchzuführen. Die bereits Ende Oktober 2018 durchgeführte Maßnahme an drei Teilabschnitten, probeweise einen Schnitt des Rohrkolbens unterhalb der Wasseroberfläche durchzuführen, entfaltet die erhoffte Wirkung, denn im Jahresverlauf waren über die gesamte Vegetationsperiode hinweg deutliche Unterschiede hinsichtlich des Deckungsgrades zu erkennen. Daher wurde entschieden, die Maßnahme an denselben und sieben weiteren Abschnitten zu Beginn des Jahres 2020 fortzusetzen.

Über das Frühjahr und den Sommer wurde die Pflege der Böschungen aus ökologischen Gründen auf das notwendige Mindestmaß reduziert (Bankettmahd und selektive Mahd von Brombeer- und Junggehölzaufwuchs). Die Böschungen der Emscher westlich und östlich der A59 wurden erst Mitte/Ende September großflächig gemäht. Am Oberlauf der Alten Emscher wurden die Junggehölze abermals vor der Mahd selektiv entnommen, um diese weiter zurückzudrängen und erneute Stockausschläge zu verhindern.

10.2 Gleispark Frintrop

Als einer der ersten Sammelbahnhöfe im Ruhrgebiet wurde der Gleispark Frintrop bereits 1885 in Betrieb genommen. Zwischen wichtigen Fernzugverbindungen lag der Verteilungspunkt an zentraler Stelle für die regional umgebende Schwerindustrie, deren Bedeutung ab den 1960er Jahren gravierend abnahm, was schließlich zur Aufgabe der Anlage führte. Mit der IBA Emscher entstanden in den 1990er Jahren ortsbezogene Planungskonzepte für den Gleispark Frintrop, der zu einem wichtigen Ankerpunkt der „Route der Industriekultur“ (RVR) aufgewertet werden sollte. 1999 übernahm der RVR die Flächen und realisierte die IBA Planung.

Neu geschaffene Rund- und Verbindungswege verknüpfen die ehemals getrennten Stadtbezirke und bieten seitdem Erholungsflächen in der stark bebauten Umgebung. An der Grenze zwischen Essen und Oberhausen entwickelte sich das weitläufige Gelände zum beliebten Bürgerpark. Im Norden und im Süden begrenzen von Ost nach West verlaufende Hauptgleistrassen der Bahn den Gleispark Frintrop. Im Westen endet seine Ausdehnung auf Oberhausener Gebiet am naturnah umgestalteten Bachprofil des Lämpkes Mühlenbachs (s. Kap. 8.9). Nach Osten verjüngt sich das Areal im Essener Stadtteil Dellwig zwischen einem angrenzenden Gewerbegebiet und der südlichen Bahn-Magistrale.

2009 und zuletzt aktualisiert 2017 erarbeitete die BSWR im Auftrag des Flächeneigners RVR den „Pflege- und Entwicklungsplan Gleispark Frintrop“. Neben der Unterhaltung der IBA-Planungsidee wurde die Industrienatur und das ermittelte Artenspektrum in den erweiterten Fokus der Parkpflege gerückt. Durch den interdisziplinären Austausch zwischen RVR, den Unteren Naturschutzbehörden Essen und Oberhausen und der BSWR wurde der Gleispark zu einem wichtigen Bindeglied im Biotopverbund im Vereinsgebiet.



Abbildung 92: Gleispark Frintrop, Kreuzkrötenhabitat II im Spätsommer



Auf insgesamt rund 1,5km² bilden die Freiräume zwischen Lämpkes Mühlenbach und naturnah umgebauter Emscher, die weitläufigen Wiesenflächen um Haus Ripshorst und die strukturreiche Brache Vondern zusammen mit dem Gleispark Frintrop ein breites Spektrum der industriegeprägten Biodiversität.

Maßnahmen

In den letzten Jahren wurden zwei Laichgewässer für Kreuzkröten in der Nähe der alten Gleisharfe angelegt, die wegen Störungen durch Hunde nachträglich mit einem Weidezaun eingefriedet werden mussten (Abbildung 92). In den Frühjahren konnten zwar Laichschnüre der Kreuzkröte immer wieder festgestellt werden, doch wurde die erfolgreiche Metamorphose durch die extreme Trockenheit unterbrochen. Innerhalb der eingezäunten Kreuzkrötenhabitate wurden aufkommende Junggehölze von den BSWR-Bufdis gerodet und die Hochstaudenflur tiefgründig gemäht. Die Biomasse wurde anschließend ordnungsgemäß entsorgt. Auf einer aus der üblichen Parkpflege herausgenommenen und mit der Frühen Segge (*Carex praecox*) bewachsenen Fläche wurden einwachsende Brombeeren tiefgründig gemäht und abgeräumt.

10.3 Industriebwaldprojekt

Die ökologische Begleitforschung im Projekt „Industriebwald Ruhrgebiet“ begann 1995 unter dem Namen „Restflächen der Industrienatur“. Ziel des Projektes ist der fachübergreifende Erkenntnisgewinn über die Prozesse von Sukzession auf Industriestandorten des Ruhrgebiets sowie die Prognose einer möglichen Klimaxgesellschaft auf diesem Sonderstandort.

Biologische Untersuchungen begannen 1997 und wurden bis 2009 weitergeführt. Danach ruhte das Projekt. Im Jahr 2016 wurde durch die Biologische Station Westliches Ruhrgebiet eine Analyse erstellt, welche die vorliegenden Ergebnisse bis 2009 zusammenstellte und basierend darauf die Weiterführung des Projektes empfahl. Im Jahr 2017 begann die zweite Projektphase des „Industriebwaldprojektes“, die bis zum Jahr 2029 vorgesehen ist. Dabei werden vier Module bearbeitet: „Boden“, Waldstruktur“, „Fauna“ und „Flora und Vegetation“.

Aktuelle Tätigkeiten

Am Anfang des Jahres wurde der erste Synthesebericht (Buch & Keil 2019) zur laufenden Projektphase erstellt und mit den Projektpartnern abgestimmt. Zudem wurde das Industriebwaldprojekt auf der Tagung „European Forum on Urban Forestry“ in Köln mit einem Poster und einem Kurzvortrag präsentiert (Kap. 13.3; Buch et al. 2019a).

Im Rahmen des Flora & Vegetations-Moduls fand im Jahr 2019 zum zweiten Mal in der aktuellen Projektphase das Monitoring auf den Dauerbeobachtungsflä-



Abbildung 93: In jungen Waldstadien werden Pioniergehölze zunehmend durch typische Waldgehölze ersetzt.

chen statt. Nennenswerte Veränderungen im Bereich der Flora und Vegetation ergaben sich ausschließlich auf den beiden Pionierflächen Alma I und Zollverein I.

Im Vergleich zur ersten Untersuchung im Jahr 2017 hat auf beiden Pionierflächen das Spießblättrige Tännelkraut (*Kickxia elatine*, RL NRW 3, WB 3, BRG 3) bemerkenswert zugenommen bzw. ist es auf Alma I in der Dauermonitoringfläche erstmals aufgetreten. Auch bei den Untersuchungen im Landschaftspark Duisburg-Nord konnte eine massive Zunahme der Art beobachtet werden. Höchstwahrscheinlich hat *Kickxia elatine*, wie viele trockenheitsliebende Einjährige, vom Extremsommer 2018 profitiert. Dazugekommen sind auf der Fläche Alma I zudem der Nickende Löwenzahn (*Leontodon saxatilis*) und das Niederliegende Fingerkraut (*Potentilla supina*, RL WB 2, BRG 3). Letzteres breitet sich derzeit auf Ruderalstellen und Industriebrachen im Ruhrgebiet aus. Möglicherweise schafft die Art derzeit den Sprung von offenen Schlammbänken des Niederrheins in städtische Lebensräume. Auf der Untersuchungsfläche Zollverein I konnte im Jahr 2019 erstmals der Klebrige Alant (*Dittrichia graveolens*) verzeichnet werden. Angrenzend, aber auf derselben Rohbodenfläche aus Bergematerial wie die Dauermonitoringfläche, besteht seit vielen Jahren ein individuenreiches Vorkommen der Art. Nennenswerte Veränderungen im Bereich der Flora und Vegetation ergaben sich ausschließlich auf den beiden Pionierflächen.

Die Vorwälder und Wälder haben sich in den letzten beiden Jahren erwartungsgemäß kaum verändert. Sichtbar ist, dass einige Gehölze wie Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) oder Birke (*Betula pendula*) vermehrt in die nächst höhere Schicht vordringen (z. B. auf Rheinelbe II, Abbildung 93). Durch die zunehmende Beschattung verarmt außerdem die Krautschicht insgesamt (z. B. auf Alma II und Zollverein III).

11 Artenschutzprojekte

11.1 Fledermäuse

Fledermäuse leben an unterschiedlichen Stellen in den Städten des westlichen Ruhrgebiets. Ihre Quartiere befinden sich insbesondere in Spalten an Gebäuden aller Art sowie in Baumhöhlen in Wäldern und Parks. All diese Quartiere sind durch menschliche Aktivitäten gefährdet, wenn Gebäude saniert oder Bäume gefällt werden.

Die BSWR betreibt einige Projekte zum Schutz von Fledermäusen. Drei davon werden im Folgenden vorgestellt. Hinzu kommt das Gebäudebewohnerprojekt (Kap. 11.3) sowie die Sicherung der Quartiere an der Auftauhalle im Landschaftspark Duisburg-Nord (Kap. 10.1.2).

11.1.1 Regattabahn

Das Jahr 2019 war das 13. Monitoring-Jahr für die Fledermäuse am Parallelkanal im Sportpark Duisburg (Kowallik 2019b). In diesem Jahr wurde der Besatz der insgesamt 85 Vogel- und Fledermauskästen im Spätsommer/Herbst kontrolliert und einzelne Reparaturen vorgenommen. Dabei wurde ein adultes Männchen einer Zwergfledermaus gefunden. Das Tier hatte den Kasten offenbar für wenige Tage aufgesucht, um dort Weibchen zur Paarung anzulocken. In drei weiteren Kästen wurden zudem jeweils kleine Mengen an Fledermauskot vorgefunden, also hatten vermutlich auch dort einzelne Tiere oder Kleingruppen wenige Tage verbracht.

In allen 13 Jahren waren kleine Anzahlen von Zwergfledermäusen nachweisbar. In den ersten Jahren zeigte sich eine kurzfristige Steigerung bis zu sechs besetzten Kästen, dann wieder ein Abfall bis zum Minimalwert von nur zwei besetzten Kästen im Jahr 2017. 2018 schien u. a. mit dem ersten Nachweis einer Gruppe von Raufhautfledermäusen der Durchbruch geschafft zu sein, was sich aber 2019 nicht fortsetzte. Somit muss das Vorjahr als Ausnahme und nicht als Trendwende betrachtet werden. Die Nutzung der als Kompensation für den Verlust von Baumhöhlen aufgehängten Kästen ist weiterhin nicht zufriedenstellend. Dies gilt umso mehr für den Großen Abendsegler, der Hauptgegenstand der Kompensation war, die Kästen aber zu keinem Zeitpunkt aufgesucht hat.

11.1.2 Grafenbusch

Das Waldgebiet Grafenbusch liegt zentral in Oberhausen und grenzt nördlich an die Emscher sowie westlich an die A516/B223. Durchzogen wird es von der A42 und mehreren Bahnlinien. Mit 63 ha ist der überwiegende Teil als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen. Die unten beschriebenen Maßnahmen be-

schränken 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 Bäume am Rande des Grafenbuschs gefällt. Zur Kompensation der dabei verloren gegangenen Baumhöhlen wurden im Jahr 2018 durch den RVR Ersatzquartiere für Fledermäuse angelegt, deren Monitoring die BSWR übernommen hat. Dabei handelt es sich neben 20 konventionellen Fledermauskästen unterschiedlicher Bauart auch um 20 Initialbohrungen in lebenden Baumstämmen zur Weiterentwicklung von Baumhöhlen.

Die Kontrolle der Kästen und Höhlen fand 2019 zweimalig im Mai und August statt (Kowallik 2019a). Dabei wurden alle Quartiere vor Ort optisch untersucht, ob Fledermäuse anwesend waren oder Kot eine frühere Anwesenheit belegte. Da der Kot in Baumhöhlen durch die teils hohe Feuchtigkeit schnell zur Unkenntlichkeit zerfallen kann, wurden hier zudem Proben entnommen, die anschließend unter Binokular und Mikroskop untersucht wurden. Fledermäuse nehmen bei der Fellpflege immer einzelne Haare mit auf, die sie dann mit dem Kot ausscheiden, ebenso bleiben Fledermaushaare an den Wänden der Höhlen hängen. Da sich Haare nicht schnell zersetzen, können sie mit hoher Sicherheit über Monate in den Mulmproben aus den Baumhöhlen nachgewiesen werden.

An einzelnen Kästen waren Schäden festzustellen sowie das langsame Zuwachsen einiger Höhleneingänge (Abbildung 94). Beides wird im Laufe des Winters behoben, damit die Quartiere ihre Eignung und Erreichbarkeit nicht verlieren.

In den Kästen wurden keine Spuren von Fledermäusen gefunden, sondern vor allem Wirbellose sowie Kot und Federn von Vögeln, aber nur vereinzelt Nester. In einer Baumhöhle konnten durch die mikroskopische



Abbildung 94: Die Zugänge einiger gebohrter Höhlen beginnen seitlich zuzuwachsen (hier noch 2,5 statt 4 cm).



Analyse einer Mulmprobe einzelne Fledermaushaare festgestellt werden (Abbildung 95). Da es sich nur um relativ kleine Bruchstücke handelte, war keine Artbestimmung möglich. Der Nachweis, dass nach einem Jahr mindestens eine Fledermaus eine der Höhlen gefunden und aufgesucht hat, ist damit aber erbracht.

Das Monitoring wird in den kommenden Jahren fortgeführt. Dabei wird sich zeigen, ob die Fledermäuse die Höhlen, die wegen ihres Spechthöhlen-artigen Einfluglochs leicht zu finden sind, trotz der noch geringen Größe bereits als Zwischenquartiere nutzen. Bei den Kästen ist abzuwarten, wann die Tiere diese Struktur, die keinem natürlichen Suchschema entspricht, entdecken und nutzen.



Abbildung 95: Bruchstück eines Fledermaushaars aus der Mulmprobe einer Höhleninitiale im Grafenbusch (Mikroskop)

11.1.3 Fledermaushilfe

Neben diesen konkreten Projekten steht die BSWR dauerhaft für Fragen zu Fledermäusen aus Bevölkerung und Verwaltung zur Verfügung. Auch 2019 meldete sich wieder eine Reihe von Bürgern mit ihren Fragen, der Schwerpunkt lag hierbei in den Sommermonaten. Meist ging es um Tiere, die sich in Wohnungen verfliegen hatten oder die offenbar flugunfähig am Boden aufgefunden wurden. Jungtiere, die ihr Quartier zu früh verlassen haben, also noch nicht selbständig fliegen können, werden abends an einem geeigneten Ort ausgesetzt, von ihren Müttern wieder abgeholt und ins Quartier zurückgebracht. Verfliegene Tiere können, sofern sie nicht verletzt sind, entweder durch geöffnete Fenster selbst herausfliegen oder draußen an erhöhten Stellen ausgesetzt werden.

Ein weiterer Schwerpunkt der Fragen bezog sich auf den Erhalt und die Förderung von vorhandenen Quartieren an Gebäuden oder Gehölzen. Hier konnten ebenfalls Hilfestellungen zur Anbringung von geeigneten Fledermauskästen, -brettern etc. gegeben werden. Generell war der überwiegende Teil der Anfragen

auf Schutz und Hilfe für die Fledermaus bezogen. Nur in Einzelfällen wurden die Tiere als störend empfunden, z. B. weil Anwohner Angst davor hatten oder weil ein Bewegungsmelder regelmäßig nächtliche Einbruchalarme auslöste.

11.2 Vögel

11.2.1 Rebhuhn und Steinkauz in Bottrop

Die Kartierungen von Rebhuhn und Steinkauz im Bottroper Norden wurden im inzwischen fünften Jahr auf zwei Teilflächen fortgesetzt. Dabei wurden alle Bereiche außerhalb größerer Wälder zwischen „Zum Heidhof/Lehmschlenke/Brabecker Weg“ im Norden und „Zur Grafenmühle/Vossundern/Ruhehorst“ im Süden sowie zwischen A31 im Osten und Kirchheller Heide im Westen kartiert. Insgesamt umfassten beide Untersuchungsgebiete (425 ha + 392 ha) rund 8,2 km².

Bei vier Abendbegehungen zwischen dem 25.02. und 21.03. wurde jeder Bereich für jede Art zweimal kontrolliert. Wie bei den Kartierungen im Vorjahr konnte das Rebhuhn auch auf diesen Teilflächen nicht mehr nachgewiesen werden, während vier Reviere des Steinkauzes abgegrenzt werden konnten. Darunter befanden sich auch zwei Brutpaare im Umfeld des Hof Stratmann nördlich der Straße „Im Spring“. Dieses Vorkommen ist schon seit mindestens 15 Jahren bekannt und konnte schon während der Erfassungen im Rahmen des deutschen Brutvogelatlas (ADEBAR) Mitte der 2000er Jahre festgestellt und 2012 abermals bestätigt werden.

11.2.2 Kiebitzschutz

Die Betreuung der letzten verbliebenen Kiebitzvorkommen im Bottroper Norden wurde weiter intensiviert. Zu den Flächen aus den Vorjahren „Dorfheide und Umgebung“, „Wiedau“, „RRB Boye“, an der Straße „Zum Kletterpoth“, „Abgrabung Schwarze Heide“ und „Lohbraucksweg“ kamen mit „Christfurth“, „In der Miere“, „Brackbecker Feld“ und „Kaukamp“ weitere hinzu.

Auf dem Brachstreifen, angrenzend zur „Baustelle Dorfheide“, war ein Kiebitzpaar anwesend, während auf der gegenüberliegenden Seite der Rentforter Straße auf einem Erdbeerfeld und dem direkt nördlich angrenzenden Kartoffel- und Maisacker vier Revierpaare vertreten waren. Betrachtet man alle vier Flächen als gemeinsame Brutkolonie („Dorfheide und Umgebung“), kann hier also von fünf Revierpaaren ausgegangen werden, von denen mindestens drei auch Schlupferfolg hatten. Mindestens zwei Familien wanderten daraufhin über die Rentforter Straße zu zwei naturnahen Regenrückhaltebecken in die „Baustelle Dorfheide“ ein. Dort fanden sie gute Nahrungsbedingungen vor und mindestens drei

Jungvögel wurden flügge. Bei fünf Paaren macht dies einen Bruterfolg von 0,6 flüggen Jungvögeln pro Brutpaar, was knapp unter dem mindestens notwendigen Wert von rund 0,7 flüggen Jungvögeln pro Brutpaar für die Erhaltung eines stabilen Bestands liegt.

An der Wiedau wurde abermals rund die Hälfte der Fläche als Feldvogelinsel zur Verfügung gestellt. Auf dieser und in deren Umgebung fanden sowohl Erst- als auch Nachgelege statt. Nachdem am 12.04. eine Familie und zwei Nester vorhanden waren, wurden Anfang Mai maximal vier Nester gleichzeitig bebrütet, jedoch keine Familien mehr angetroffen. Von diesen Nestern lagen zwei außerhalb der Feldvogelinsel und wurden zum Schutz vor dem Überfahren im Zuge der Bewirtschaftung am 24.05. markiert. Über das genaue Schicksal ist nichts bekannt, da die Fläche durch den Aufwuchs nicht mehr überblickt werden konnte. Da hier Mitte Juni aber noch mindestens sechs Kiebitze anwesend waren, die ausgiebiges Warnverhalten zeigten, deutet dies zumindest auf zu diesem Zeitpunkt vorhandene Jungvögel hin.

Direkt benachbart zum „RRB Boye“ liegt das neu ins Projekt aufgenommene Vorkommen auf einer Ackerfläche an der Christfurth. Innerhalb des umzäunten Regenrückhaltebeckens haben die Kiebitze gut geschützt vor Störungen und mit Zugang zum Wasser gute Voraussetzungen zum Brüten, solange die Vegetation im Frühjahr entsprechend niedrig ist. Mitte April brüteten zwei Paare und ein weiteres führte bereits kleine Jungvögel. Im Mai war die aufkommende Vegetation dann zu hoch und dicht, sodass lediglich warnende Altvögel auf ein weiteres Vorhandensein von Jungvögeln hinwiesen. Da die Brutaktivitäten auf dem Acker an der Christfurth deutlich später begannen, ist nicht ganz klar, ob eines der dortigen Revierpaare möglicherweise auf ein Nachgelege eines zuvor im Regenrückhaltebecken gescheiterten Paares zurückgeht. Konservativ kann für beide Flächen zusammen von vier bis fünf Revierpaaren ausgegangen werden.

Im Bereich der Straße „Zum Kletterpoth“ waren die Voraussetzungen leider zunächst ungünstig, denn die Fläche war im März mit höherer Vegetation bedeckt. Auf Grund der feuchten Witterung war ein Befahren und maschinelles Vorbereiten der Fläche nicht möglich, sodass erst um die Monatswende März/April durch Schafbeweidung eine entsprechende Offenheit der Fläche erreicht werden konnte. Im gleichen Teilbereich wie im Vorjahr wurde eine Feldvogelinsel angelegt und auf der übrigen Fläche Mais eingesät. Vier Paare nutzten das Gebiet, fingen aber allesamt erst Anfang Mai an zu brüten (Abbildung 96). Daher ergab sich das Problem, dass etwaige Jungvögel auf Grund der aufwachsenden Feldfrucht nicht mehr ohne weiteres vom Feldrand aus gesehen werden konnten. Da am 07.06. jedoch Warnverhalten zu beobachten war, schienen zumindest zu diesem Zeitpunkt Jungvögel vorhanden gewesen zu sein.

In der Abgrabung am Flugplatz Schwarze Heide besetzten drei bis vier Kiebitzpaare ihre Reviere in einem Bereich, der zur baldigen Verfüllung und Vorbereitung einer späteren gewerblichen Nutzung vorgesehen war. Mit der UNB Bottrop und dem Betreiber konnte eine Lösung gefunden werden, die die betroffenen Bereiche bis zum 30.06. von den Arbeiten ausspartete. Zudem wurde eine Freigabe erst nach Kontrolle durch die BSWR vereinbart, um eine Gefährdung von späten Nachgelegen auszuschließen. So konnten die Tiere die Fläche bis dahin nutzen. Da bei der Kontrolle keine brutverdächtigen Individuen mehr angetroffen wurden, wurde die Fläche zum vereinbarten Zeitpunkt freigegeben. Ende April konnten maximal zwei Nester und eine Familie beobachtet werden. Danach schränkte der Aufwuchs der Ruderalvegetation die Sicht von außerhalb zunehmend ein, jedoch wiesen warnende Altvögel im Mai auf Jungvögel hin.

Auf den übrigen vier Flächen (Lohbraucksweg, In der Miere, Brackbecker Feld und Kaukamp) konnten keine Revierpaare kartiert werden. Hier waren entweder nie Kiebitze festgestellt worden, oder nur sporadisch ohne sichere Hinweise auf Territorien und Bruten. In der Summe aller untersuchten Gebiete ergab sich somit ein Gesamtbestand von 20 bis 22 Kiebitzpaaren.



Abbildung 96: Markiertes Kiebitznest auf der Fläche an der Straße „Zum Kletterpoth“ (02.05.)

11.2.3 Wespenbussard

Innerhalb der brütezeitlichen Wertungsgrenzen zwischen Mitte Mai und Anfang August wurden im Stadtgebiet von Bottrop mehrfach ehemalige und potenzielle Brutplätze aufgesucht. Während das Brutrevier im Bereich der Postwegmoore seit dem Bau einer Windenergieanlage in der Nähe weiterhin verwaist scheint, deuteten mehrere Beobachtungen zwischen Mitte Mai und Anfang Juni auf ein besetztes Revier im Großraum Zieroth hin.



Über der südlichen Kirchheller Heide und dem Kölnischen Wald wurde der Luftraum regelmäßig von der Halde Haniel aus kontrolliert, dennoch gelang hier nur Anfang Juli eine Einzelbeobachtung. Da diese mitten in der Brutzeit lag, kann im Großraum ein Revier vermutet werden. Eventuell befindet sich der Brutplatz eher im Hiesfelder Wald auf dem Stadtgebiet von Oberhausen. Die Beobachtung eines Familienverbandes, bestehend aus zwei Altvögeln und zwei frisch flüggen Jungvögeln am 01.08. im Bereich des Weihnachtssees, beweist, dass Wespenbussarde sich während der Brutzeit sehr unauffällig verhalten können, denn andere Beobachtungen existieren aus diesem Raum nicht. Da dort ein Revier bereits im Vorjahr besetzt war, kann davon ausgegangen werden, dass die Familie diesem zuzuordnen ist.

11.2.4 Uhu, Uferschwalbe, Flussregenpfeifer

Des Weiteren war die BSWR bei diversen konkreten artenschutzrelevanten Fragestellungen beratend und aktiv vor Ort tätig. Dies war vor allem in Bereichen der Fall, wo betriebswirtschaftliche Abläufe und artenschutzrechtliche Belange in unmittelbaren Konflikt gekommen waren. So meldete der Betreiber einer Bottroper Abgrabung, dass am dortigen langjährig bekannten Uhubrutplatz einer der Jungvögel offensichtlich krank und stark geschwächt im Nest verblieben war, während die übrigen Jungvögel bereits flügge waren. Gemeinsam mit der UNB Bottrop konnte der Vogel am 23.05. geborgen werden und in eine Pflegeeinrichtung in Wesel vermittelt werden.

Im Bereich einer anderen Bottroper Abgrabung konnte eine Brutfläche des Flussregenpfeifers und eine Brutkolonie der Uferschwalbe (Abbildung 97) in Absprache mit dem Betreiber während der Brutzeit aus der unmittelbaren betrieblichen Nutzung ausgespart



Abbildung 97: Uferschwalbenkolonie in einer Abgrabung

werden, sodass beide Arten hier im Frühjahr und Sommer ungestört brüten konnten.



Abbildung 98: In der Spitze des Giebels wurden bei diesem Gebäude im Essener Südostviertel drei Mauerseglerkästen in die Wärmedämmung integriert. (Foto: F. Cassese)

11.3 Gebäudebewohnende Arten

Das Ruhrgebiet ist geprägt von einem dichten Bestand an Gebäuden und beherbergt traditionell eine Vielzahl von Tierarten, die an das Leben in und an menschlichen Gebäuden angepasst sind. Durch Modernisierungsmaßnahmen, insbesondere zur Wärmedämmung, werden jedoch viele der vormals verfügbaren Zugänge und Spalten verschlossen, sodass diese Arten ihre Quartiere verlieren. Dies betrifft insbesondere den Mauersegler, der in NRW fast ausschließlich an Bauwerken brütet. Da er im Ruhrgebiet einen Verbreitungsschwerpunkt für ganz Deutschland hat, besteht hier eine besondere Verantwortung für den Erhalt der Art. Aber auch Fledermäuse sind oftmals von denselben Maßnahmen betroffen.

Zum Schutz der gebäudebewohnenden Arten im Großraum Ruhrgebiet betreiben die Biologischen Stationen Hagen sowie Östliches und Westliches Ruhrgebiet seit 2016 ein gemeinsames Projekt. Dieses richtet sich insbesondere an die großen Wohnungsbaugesellschaften. Sie werden beraten, wie im Zuge von Sanierungsmaßnahmen mit geringem Aufwand Ersatzquartiere für die unterschiedlichen Arten eingerichtet werden können.

Im Jahr 2016 begann die Allbau GmbH mit der Sanierung von zahlreichen Wohngebäuden in ganzen Straßenzügen im Essener Südostviertel. Der Fortgang dieses Projekts wurde bereits in den Jahresberichten für 2016 und 2017 vorgestellt. Im Jahr 2019 wurde dieses Großvorhaben mit Ausnahme von kleinen Restarbeiten und der Endabnahme, die für das Frühjahr 2020 geplant ist, abgeschlossen. Damit können alle installierten Ersatzquartiere in der Brutsaison 2020 von Vögeln und

Fledermäusen genutzt werden. Dabei handelt es sich vor allem um Mauersegler, die in diesen Gebäuden zahlreiche Brutplätze hatten und bereits in den vergangenen Jahren in einigen der neuen Nistkästen nachgewiesen werden konnten. Das Bild (Abbildung 98) macht deutlich, wie die Kästen bevorzugt vor unbeheizten Räumen wie Treppenhäusern oder Winkeln von Giebeln platziert werden, damit sie keine Unterbrechung der Wärmedämmung verursachen.

11.4 Reptilien

11.4.1 Mauereidechsen am Pontwert

Im Duisburger Hafen lebt seit vielen Jahren eine große Mauereidechsen-Population. Am Pontwert südlich von Ruhrort ist ein wichtiger Teil der Population heimisch und kann dort vergleichsweise gut beobachtet werden (Abbildung 99).

Die BSWR hatte in den letzten Jahren, zusammen mit dem Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Duisburg-Meiderich und der Hafen AG, Maßnahmen zugunsten der Mauereidechsen durchgeführt. Wie Kontrollen der letzten Jahre zeigten, werden diese sehr gut angenommen. Bei drei Kontrollen im Jahr 2019 wurde die Situation erneut überprüft. Dabei wurden am 14.07. 110 Tiere (davon 2 subadulte) und am 13.08. 142 (davon 8 subadulte und 5 juvenile) im Bereich östlich der Karl-Lehr-Brücke gezählt.

Im Oktober begannen die Bauarbeiten an der Karl-Lehr-Brücke. In die artenschutzrechtlichen Gutachten und die ökologische Baubegleitung ist die BSWR nicht involviert. Bei einer letzten Kontrolle nach Baubeginn am 12.10. konnten 122 Tiere (davon 18 subadulte und 2 juvenile) beobachtet werden. Vier adulte und drei subadulte Mauereidechsen hatten bereits die im Rahmen



Abbildung 99: Mauereidechsen am Pontwert



Abbildung 100: Maßnahmen im Rahmen der Bauarbeiten am Pontwert (12.10.)

der Bauarbeiten angelegten, neuen Steinschüttungen angenommen (Abbildung 100).

11.4.2 Zauneidechsen an der Bodendeponie Kolkherhof

Die Zauneidechse (RL NRW 2, NRTL 2) ist streng geschützt und in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt. Daher ist sie auch als planungsrelevante Art gelistet. Erstmals wurden im Ruhrbogen (s. Kap. 9.1) am Kolkherhof im Jahr 2012 zwei Zauneidechsen beobachtet.

2016 hatte die BSWR eine spezifische Monitoring-Untersuchung durchgeführt (Schlupmann 2016). Dabei wurden auf einer Kontrollstecke von ca. 4,5 km bei fünf systematische Begehungen und zwei Zufallsbeobachtungen insgesamt 11 Tiere beobachtet, davon vier adulte, ein subadultes und sechs juvenile. Gefunden wurden die Tiere an der Wegböschung unterhalb des Bahndamms südlich der Deponie.

2019 führte die BSWR zum zweiten Mal ein Monitoring der Zauneidechsen-Population im Umfeld der Deponie durch. Insgesamt fanden im Zeitraum von Juli bis Oktober sieben Kontrollen von 6,5 bis 7 Stunden statt, meistens in den frühen Morgenstunden.

Am 28.08. wurde bei einer der systematischen Untersuchungen eine Zauneidechse beobachtet, ein juveniles Tier. Es hielt sich an der über Monate überfluteten Straße am Fuß der Eisenbahn-Brücke auf, am nordöstlichen Rand der Deponie.

Die Situation der Zauneidechse vor Ort ist insgesamt als schlecht einzustufen. Bei vergleichbarer Kontrollintensität wurden 2016 elf Tiere, 2019 aber nur ein Tier beobachtet. Ein Grund, dass 2019 keine adulten Tiere gesichtet wurden, kann auch an der früh einsetzenden und lange andauernden Hitze im Sommer 2019 gelegen haben. In dieser Zeit gelangen auch an anderen von der BSWR kontrollierten Standorten keine Sich-



tungen. Der Fund eines Jungtieres zeigt aber immerhin, dass sich die Zauneidechse in diesem Habitat noch erfolgreich reproduziert.

Vor allem die Sukzession durch Stauden, Brombeergestrüpp und Gehölzen schränkt die Qualität des Zauneidechsen-Lebensraumes ein. Dass die Art überhaupt noch vorkommt, liegt sicher auch daran, dass die Wegränder noch regelmäßig gemäht werden und der Herbizideinsatz die Bahnanlagen freihält. Die BSWR hatte 2016 eine Reihe von Maßnahmen vorgeschlagen, um die Lebensbedingungen zu verbessern. Deren Umsetzung kann weiterhin empfohlen werden.

11.5 Amphibien

11.5.1 Kreuzkröten

Der Schutz der Kreuzkröte (Abbildung 101) im Ruhrgebiet ist eine wichtige Aufgabe der Biologischen Stationen Östliches und Westliches Ruhrgebiet (BSÖR/BSWR), die hier gemeinsam arbeiten. Die Kreuzkröte genießt als FFH-Art besondere Aufmerksamkeit und Schutz (Schlöpman 2019). Sie ist eine wichtige Leitart der Industriebrachen und Bergehalden und in NRW liegt hier eines der Schwerpunktorkommen. Dem Ruhrgebiet kommt daher eine besondere Verantwortung zu.

Bei einem Treffen der Städte des westlichen und zentralen Ruhrgebietes am 10.01. zum regionalen Flächennutzungsplan (RFNP) konnten die beiden Stationen ihre Schutzkonzeption vorstellen und mit den Städten besprechen und abstimmen. Es wurde dabei beschlossen, das bereits vereinfachte Schutzkonzept weiter zu verfolgen und beispielhaft ein Kataster zu erarbeiten. Zu einem zweiten Termin sollen dann weitere Städte des Ruhrgebietes eingeladen werden, um das Thema ruhrgebietsweit zu behandeln.

Die beiden Biostationen erarbeiteten in der Folge ein vereinfachtes Kataster (vgl. Heuser & Schlöpman 2019). Für die recht gut untersuchten Städte Oberhausen und Mülheim an der Ruhr wurden die Kreuzkröten-Vorkommen beispielhaft im Kataster erfasst. Bei einem Treffen zusammen mit dem RVR im Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) am 27.03. wurde das weitere Vorgehen besprochen. Dabei signalisierte der RVR Bereitschaft, Träger des Katasters zu werden. Daraufhin wurden die formalen und inhaltlichen Aspekte des Katasters mit Herrn Dr. Bieker vom RVR bei mehreren Terminen bis in den Herbst abgestimmt. Am 27.06. wurde die Konzeption auf dem zweiten Treffen mit den Ruhrgebietsstädten vorgestellt.

Beschlossen wurde auch, Anfang 2020 einen Workshop zum Thema Kreuzkröte im Ruhrgebiet zu veranstalten, der dann für den 03.03.2020 im Programm der NUA in Recklinghausen als öffentliche Veranstaltung

eingestellt wurde. Die unerwartet aufwändigen Vorbereitungen zu dieser Veranstaltung begannen unter Beteiligung der Städte Oberhausen, Mülheim an der Ruhr, Essen und Herne sowie der Emschergenossenschaft im Herbst und sollten tatsächlich bis in den Februar andauern.

Neben den gemeinsamen organisatorischen Tätigkeiten war die BSWR auch konkret unterstützend bei der Beratung zur weiteren Entwicklung und Erhaltung der CEF-Maßnahmen in der Stadt Oberhausen tätig. Dazu gab es mehrere Ortstermine an verschiedenen Standorten. Zudem verfolgte die BSWR die Bestände der Kreuzkröte in verschiedenen Gebieten, darunter auch denen, wo bereits Maßnahmen zu ihrem Schutz umgesetzt worden waren (Landschaftspark Duisburg-Nord, Waldteichgelände West in Oberhausen, Gleis-park Frintrop in Essen, Zeche Carl-Funke in Essen). Aufgrund der Trockenheit der letzten beiden Jahre war die Wasserführung aber sehr problematisch und in den meisten Gebieten blieb der Fortpflanzungserfolg aufgrund des monatelangen Trockenfallens der Kleingewässer weitgehend aus.



Abbildung 101: Kreuzkröte im Landschaftspark Duisburg-Nord

11.5.2 Amphibienschutz an Straßen

Die Vonderorter Straße liegt auf bzw. an der Grenze der Städte Oberhausen und Bottrop. Hier wandern aus dem Wald auf Bottroper Seite zu dem großen Parkteich im Revierpark Vonderort in Oberhausen (Kap. 13.7) jedes Jahr Amphibien über die Straße und drohen bei der Laichwanderung überfahren zu werden. Es handelt sich um viele Erdkröten, einige Molche (Teich- und Bergmolche) sowie wenige Grasfrösche. Auf Initiative von Anwohnern wurden 2014 erstmals Maßnahmen zum Schutz der wandernden Tiere ergriffen. Seitdem stellt die BSWR jedes Jahr einen Amphibienschutzzaun auf, durch den die Hinwanderung erfasst wird. Anwohner und Helfer des BUND und NABU Bottrop

betreuen den Zaun ehrenamtlich. 2019 waren Diana Knorr, Astrid Müller, Christel Raape, Claudia Schadwinkel und Angelika Ullrich tätig. Allen, auch ungenannten Begleitern, sei herzlich gedankt.

2019 wurde der Zaun am 20.02. errichtet und am 02.04. abgebaut. Kontrolliert wurde je nach Situation abends und morgens. Mehrere Wanderschübe sind erkennbar (Abbildung 102). Bereits am 21. und 22.02 wanderten einige Tiere, vom 27.02.–07.03. folgte dann ein nicht unerheblicher Anteil, dann erneut gegen Mitte März und schließlich große Zahlen vom 20. bis 25.03. Ab dem 23.03. waren bis 03.04. an und auf der Straße zurückwandernde Erdkröten zu beobachten.

Nachdem bereits 2017 und 2018 deutlich mehr Tiere gezählt wurden als in den drei Jahren zuvor, wurde 2019 eine Rekordzahl an Amphibien auf ihrer Laichwanderung festgestellt (Abbildung 103). Mehr als doppelt so viele Tiere wie in den ersten drei Kontrolljahren wurden 2019 erfasst. Möglicherweise zeigt sich hier ein Erfolg der alljährlichen Rettungsaktion. Da Amphibienpopulationen von Natur aus sehr großen Schwankungen unterliegen, sind die Ursachen der Zunahme aber letztlich nur schwer zu beurteilen.

Durch die von der BSWR betreuten und unterstützten und von ehrenamtlichen Helfern praktizierten Maßnahmen können jedes Jahr erhebliche Zahlen vom Straßentod gerettet werden. Dennoch muss betont werden, dass immer nur einem Teil der Tiere geholfen werden kann. Für die Rückwanderung der Amphibien aber auch für die unauffällige Abwanderung der winzigen, metamorphosierten Jungtiere kann hier aufgrund der örtlichen Situation kein Zaun aufgestellt werden. Zudem würde eine mehrmonatige Betreuung von Zäunen ehrenamtlich nicht zu leisten sein. Die BSWR hatte daher bei Besprechungen zur anstehenden Moderni-

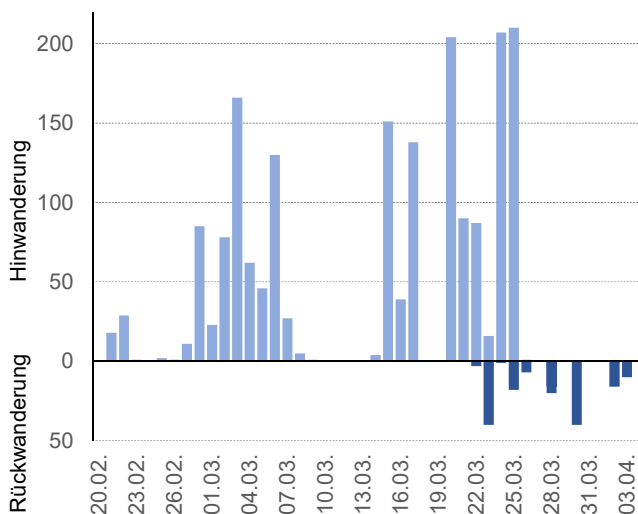


Abbildung 102: Verlauf der Erdkrötenwanderung an der Vonderorter Straße im Jahr 2019. Aufgetragen sind die Zahlen für die Nächte. Abend- und Morgenanzählungen wurden unter dem Datum des Abends zusammengezählt.

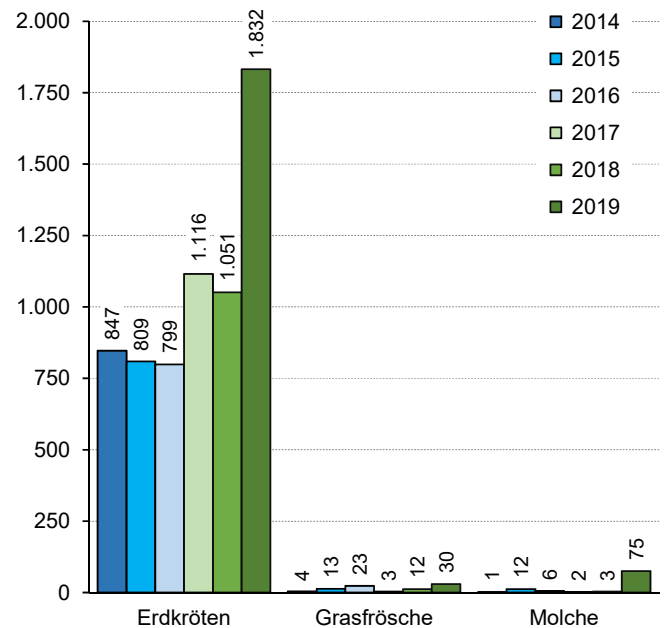


Abbildung 103: Entwicklung der Bestände in den Fangemern und am Zaun gesammelter und über die Straße getragener Amphibien an der Vonderorter Straße von 2014 bis 2019 (nur zum Laichgewässer hin wandernde Tiere)

sierung des Revierparks Vonderort einige schon früher angestrebte Möglichkeiten zur Verbesserung der Situation nochmal ins Gespräch gebracht. Allerdings liegt die Straße außerhalb des Revierparks und damit nicht in der Zuständigkeit des RVR.

Eine einfache, wenn auch teure Maßnahme wäre die streckenweise Absenkung der Bordsteinkanten, wodurch wandernden Amphibien die Überquerung der Straße erleichtert würde. Das gilt ganz besonders für die winzigen, millimetergroßen Metamorphlinge. Da ein Erfolg aber schwer nachweisbar wäre, andererseits die Kosten fünfstellig geschätzt wurden, war die zuständige Stadt Oberhausen davor zurückgeschreckt. Bessere Lösungen mit festen Leitzäunen und Tunneln wären allerdings aufgrund der Topographie und der bestehenden Versorgungsleitungen im Straßenkörper nur schwer realisierbar und noch deutlich teurer.

11.5.3 Feuersalamander

Erstmals wurde die Salamanderpest, eine Hautpilz-erkrankung verursacht durch *Batrachochytrium salamandrivorans*, kurz Bsai, Anfang 2017 im Ruhrgebiet (Essen-Stadtwald) bestätigt. Das Pathogen greift die überlebenswichtige Haut unserer Schwanzlurche (Salamander und Molche) an. Die Haut befallener Tiere weist sehr häufig Läsionen auf, die als schwarze Kringlel auf dem gelbem Untergrund gut zu erkennen sind. Feuersalamander sterben meist innerhalb von zwei Wochen. Die Krankheit betrifft aber auch Molche, wenn auch weniger hart.



Seit der Veröffentlichung in Natur in NRW (Schulz et al. 2018) hat sich die Situation noch einmal verschärft. In Essen waren bereits 2018 vier Nachweise bekannt, im Stadtwald, auf und am Südwestfriedhof sowie direkt an der Stadtgrenze zu Heiligenhaus (Kreis Mettmann). 2019 kamen drei neue Nachweise von Bsal weiter ruhrabwärts in den bewaldeten Abhängen zur Ruhr hinzu (Kruppwald, Ruthertal). Im Falle des Essener Kruppwaldes waren im Frühjahr und Herbst 2018 bei intensiven Kontrollen noch keine erkrankten Tiere gefunden worden, so dass die Krankheit hier tatsächlich 2019 neu ausgebrochen ist. Ebenso verhält es sich im Duisburg-Mülheimer Stadtwald an der Stadtgrenze von Mülheim nach Duisburg (Rottbachtal).

Die Nachsuche nach Feuersalamandern im Bereich des Essener Stadtwaldes und des Südwestfriedhofes 2018 und 2019 blieb nahezu erfolglos, so dass hier ein massiver Rückgang bzw. das Verschwinden desselben bestätigt wurde. Dazu kommt, dass in einigen Bereichen der Feuersalamander verschwunden ist, bevor überhaupt eine Probenahme erfolgen konnte (Essen-Fulerum: zuletzt 2016 beobachtet), wofür Bsal mutmaßlich verantwortlich gemacht werden kann. In anderen Bereichen (z. B. dem Rumbachtal in Mülheim an der Ruhr) sind die Feuersalamander inzwischen sehr selten geworden, ohne dass ein Bsal-Nachweis gelang.

Nachweise von Bsal liegen auch aus Bochum (seit 2018: 4), Velbert und Hattingen (seit 2019), Witten (seit 2019) und Dortmund (seit 2019: 2) vor. Alles deutet demnach auf eine rapide Ausbreitung des Erregers hin. 2019 wurden seitens der TU Braunschweig auch Bachelorarbeiten (Marine Klampke, Alina Schulz) vergeben, die auch mit Unterstützung der BSWR (sowie anderer Helfer) ein wissenschaftlich anspruchsvolles Monitoring adulter Tiere sowie der Larven an vier Standorten durchführen konnten (Südwestfriedhof und Stadtwald in Essen, Sterkrader und Hiesfelder Wald in Oberhausen).

Die BSWR arbeitet beim Thema Bsal eng mit der Technischen Universität Braunschweig (Prof. Dr. M. Vences) und der Universität Leipzig (Vanessa Schulz, Prof. Dr. S. Steinfartz, beide vormals TU Braunschweig) zusammen. Für das Ruhrgebiet koordiniert sie zusammen mit Vanessa Schulz die Tätigkeiten. Zwei Arbeitstreffen für das Ruhrgebiet wurden am 07.02. und 28.11. in Haus Ripshorst unter reger Beteiligung des LANUV, von Unteren Naturschutzbehörden aus dem gesamten Ruhrgebiet und seinen Randzonen, der Ruhr-Universität Bochum und zahlreichen ehrenamtlichen Helfern veranstaltet. Die Treffen dienen der aktuellen Wissensvermittlung, dem Erfahrungsaustausch sowie der Koordinierung der weiteren Tätigkeiten. Dadurch war auch 2019 ein abgestimmtes Vorgehen bei der Probenahme im Ruhrgebiet möglich. Neben den beiden Treffen nahm die BSWR auch an einem Treffen zum FuE-Projekt „Monitoring und Entwicklung von Vorsor-

maßnahmen zum Schutz vor der Ausbreitung des Chytridpilzes Bsal im Freiland“ beim Bundesamt für Naturschutz, BfN, am 28.10. in Bonn teil. Dort wurden Freiland- und Laborergebnisse aus der Eifel und dem Ruhrgebiet, das Larvenmonitoring und das weitere Vorgehen diskutiert.

Zudem wurde auch seitens der BSWR die Öffentlichkeitsarbeit intensiviert. Bereits im Februar wurde ein Flyer, der die Situation beschreibt, die Möglichkeiten der Desinfektion aufzeigt und Ansprechpartner benennt, gedruckt. Der Flyer wurde an vielen Stellen ausgelegt und vielen Interessierten mitgegeben. Inzwischen musste er bereits nachgedruckt werden. Populäre Beiträge erschienen im Mitteilungsblatt des Landesverbandes NRW der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald sowie im Oberhausener Stadtmagazin „Oh!“ (Schlüpmann & Schulz 2019a, b). Auch auf einer Feldherpetologen-Tagung in Linz/Österreich wurde das Thema durch die BSWR publik gemacht und intensiv mit den Kollegen diskutiert (Schlüpmann et al. 2019b).

11.5.4 Geburtshelferkröte

Im NSG Asey wurde erneut nach der Geburtshelferkröte gesucht. Bei den Begehungen gelangen aber keine Nachweise. Tatsächlich ist die Sukzession weit fortgeschritten (Abbildung 104) und es müssen zwingend Maßnahmen zur Freistellung ergriffen werden. Da es eine Mitteilung aus der Bürgerschaft gab, die auf ein Vorkommen im Randbereich der ehemaligen Abgrabung hindeutet, wären solche Maßnahmen vielleicht noch nicht zu spät und eine kleine Population könnte wieder entwickelt werden. Daneben dürften viele andere Pflanzen und Tiere von solchen Freistellungsmaßnahmen profitieren.



Abbildung 104: Die Sukzession im NSG Steinbruch Asey ist weit fortgeschritten.

12 Projekte mit dem LVR

Durch die finanzielle Unterstützung des Landschaftsverbandes Rheinland (LVR) können Projekte zum Thema Inklusion, Naturerlebnis und Umweltbildung sowie Natur- und Artenschutzmaßnahmen durchgeführt werden. Der LVR fördert das fortlaufende Umweltbildungsprojekt „Lernen ohne Grenzen – Integrativ, Inklusiv“. Das Projekt Natur – Licht – Kunst wurde 2019 zum Abschluss gebracht. Neu aufgenommen wurde das Projekt zur Anlage einer Glatthaferwiese auf dem Auberg.



Abbildung 105: Basteln mit Naturmaterialien auf der Brache am Peisberg

12.1 Lernen ohne Grenzen – Integrativ, Inklusiv

Die BSWR bietet seit 2003 kontinuierliche Umweltbildung an Schulen in Duisburg, Essen, Mülheim an der Ruhr und Oberhausen an. Dabei besucht ein/e Umweltbildner/in der BSWR wöchentlich eine Schule und untersucht mit einer Klasse oder AG das direkte naturnahe Umfeld der Schule. Im Fokus stehen dabei naturkundliche, naturwissenschaftliche und naturschutzfachliche Themenstellungen, die möglichst am außerschulischen Lernort, wie z. B. Schulgarten, Park, Brache oder Wald stattfinden. Die teilnehmenden Schülerinnen und Schüler erforschen dabei ihr eigenständig gewähltes Thema



Abbildung 106: Schülerinnen und Schüler der Grundschule am Dichterviertel probieren ihren selbst gepressten Apfelsaft.

über ein ganzes Schulhalbjahr in einer Lernwerkstatt, so dass die erarbeiteten Inhalte über die langfristige Präsenz nachhaltig verankert werden. Außerdem lernen die Kinder und Jugendlichen auf diese Weise ihr direktes Schul- und Wohnumfeld mit einem ganz anderen Blick kennen, wodurch die Identifikation und die Verbundenheit mit der Heimat gestärkt werden.

2019 nahmen insgesamt 41 Klassen oder AGs von 14 Schulen am Projekt teil (Tabelle 28). Damit konnten über 800 Schülerinnen und Schüler vom Projekt „Lernen ohne Grenzen – Integrativ, Inklusiv“ profitieren.

Während die meisten Schülerinnen und Schüler primär kleine Parkanlagen, ihren Schulgarten oder den naturnahen Schulhof erforschten, konnten einige aufgrund der günstigen Lage ihrer Schulen auch größere Lernorte aufsuchen. So besuchten die Kinder und Jugendlichen der Gesamtschule Meiderich regelmäßig den Landschaftspark Duisburg-Nord und die Schülerinnen und Schüler der Christoph-Schlingensief-Schule das Gelände der Zeche Sterkrade, um dort floristische, faunistische und bodenkundliche Besonderheiten von Industriebrachen kennenzulernen. Die Erich-Kästner-Schule liegt direkt angrenzend zum Horbachtal in Mülheim an der Ruhr, so dass die an der AG teilnehmenden Kinder wöchentlich das Horbachtal mit seinen

Tabelle 28: Teilnehmende Schulen 2019 im Projekt „Lernen ohne Grenzen – Integrativ, Inklusiv“

	Duisburg	Essen	Mülheim an der Ruhr	Oberhausen
Grundschulen	GGs am Hochfelder Markt	Schule am Wasserturm Schule am Steeler Tor	GGs Zunfmeisterstraße Grundschule am Dichterviertel Pestalozzischule Martin-von-Tours-Schule Erich-Kästner-Schule	Schule am Siedlerweg Wunderschule
Förderschule		Albert-Liebmann-Schule		Christoph-Schlingensief-Schule
Gesamtschule	Gesamtschule Meiderich			
Sekundarschule	Justus-von-Liebig-Schule			



umgebenden bewaldeten Hängen erforschen konnten. Außerdem wurden der Rheinpark Hochfeld (Duisburg) durch die GGS Hochfelder Markt, die Brache am Peisberg (Mülheim an der Ruhr) durch die Grundschule am Dichterviertel (Abbildung 105) und der Schlosspark Borbeck (Essen) durch die Albert-Liebmann-Schule untersucht.

Inhaltlich waren die Themen in den einzelnen Schulen breit gefächert. Es wurden sowohl Tiere als auch Pflanzen, Boden und Ökosysteme erforscht, aber auch aktuelle Themen wie Müllvermeidung und die Folgen durch Plastikmüllverschmutzung näher betrachtet. Zu den Highlights des Jahres gehörten sicherlich das Aufstellen von kleinen Terrarien oder Aquarien in den Klassen zur Beobachtung von Blindschleichen oder Molchen, der Besuch eines Igels und das gemeinsame Pressen von frischem Apfelsaft (Abbildung 106).

Das Projekt wurde öffentlichkeitswirksam über die einschlägigen Medien (Presse und Facebook) verbreitet.

12.2 Natur – Licht – Kunst

Das bereits 2018 gestartete Projekt „Natur – Licht – Kunst“ in Kooperation mit der Klimainitiative Mülheim an der Ruhr e.V. und den Künstlergruppen Kelbassa's Panoptikum und Synoptics wurde 2019 fortgeführt und abgeschlossen. Nachdem im Vorjahr bereits 26 Klassen von Förderschulen und inklusiven Schulen am Projekt teilnehmen konnten, erlebten nun sechs weitere Klassen die Natur im Witthausbusch in Mülheim an der Ruhr mit allen Sinnen und arbeiteten das Erlebte anschließend künstlerisch mit einem Künstlerduo auf. Die Inhalte wurden bereits im vorangegangenen Jahresbericht ausführlich beschrieben.

Am 27. Juni fand im Atelier von Synoptics die Abschlussveranstaltung zum Projekt statt. Gleichzeitig wurde eine kleine Ausstellung mit im Projekt entstandenen Werken im Atelier eröffnet. Neben den Projektpartnern kamen auch Sozialdezernent Marc Buchholz sowie Schülerinnen und Schüler der Realschule Stadtmitte, die am Projekt teilgenommen hatten. Sie präsentierten ihre Werke und konnten darüber hinaus noch einmal das Verfahren der Blaupause ausprobieren.

12.3 Anlage einer historischen Glatthaferwiese

Auf einer ca. 2ha großen Wiese im Norden des Aubergs (s. Kap. 7.5) sollte im Rahmen eines LVR-Projektes eine artenreiche Glatthaferwiese nach historischem Vorbild rekonstruiert werden. Als bedeutendes Element der Kulturlandschaft leisten artenreiche Wiesen den vielleicht prägendsten Beitrag zur Landschaftsästhetik. Eine blütenreiche Glatthaferwiese fördert zum einen erheblich die lokale Biodiversität, zum anderen dient sie der Bevölkerung zur Anschau-



Abbildung 107: Einsaat des Regiosaatgutes am Auberg durch den bewirtschaftenden Landwirt

ung und Wissensvermittlung. Der Auberg bietet hierfür optimale Bedingungen, jedoch fehlen hier einige ehemals vorkommende Arten, die offenbar nicht mehr in der Samenbank vorhanden sind. Daher ist die gezielte Einsaat mit Regiosaatgut sinnvoll.

Die Artenzusammensetzung basiert dabei auf einer wissenschaftlich fundierten Analyse, die den Standort im Kontext der biogeographischen und historischen Gegebenheiten berücksichtigt. Das Projekt wird eingebettet in ein Langzeitmonitoring durch die Biologische Station. Es leistet nicht nur einen Beitrag zur Biodiversität des Standortes, sondern ihm kommt zumindest ein Modellcharakter für das weitere Umfeld im Bereich der wissenschaftlich fundierten und naturschutzorientierten Grünlandaufwertung zu, da zur Einsaat nicht wie üb-



Abbildung 108: Erste Rosetten vom Ferkelkraut auf den Einsaatstreifen



Abbildung 109: Einsaatstreifen am Auberg im Oktober nach der zweiten Mahd im September

lich eine vorgegebene Standardmischung verwendet wurde.

Eine umfassende Literatur- und Datenrecherche zu historischen Wiesen im Süden von Mülheim an der Ruhr führte zur Erstellung einer entsprechenden Artenliste (Tabelle 29). Der Boden wurde im März vorbereitet und das zertifizierte Saatgut vom Landwirt, der die Fläche auch in Zukunft bewirtschaftet, ausgesät. Hierbei wurde der Boden in zwei Streifen von 6 m Breite aufgefräst, die quer zur Mahdrichtung liegen, damit die Samen in den Folgejahren besser über die Fläche verteilt werden (Abbildung 107). Im nachfolgenden Schritt wurde das Saatgut maschinell aufgebracht und angewalzt. Auf der gesamten Fläche (Wiese und Einsaatstreifen) findet eine naturschutzkonforme zweischürige Mahd statt. Das Mahdgut wird abtransportiert und als Futterheu genutzt.

Ende Mai wurden Dauermonitoringflächen auf den neu ein-

gesäten Streifen sowie innerhalb der bestehenden Wiese angelegt (Tabelle 30). Einige der eingesäten Arten keimten bereits auf, weitere werden in den nächsten Monaten, spätestens im nächsten Jahr folgen. Auch zeigten sich in den Streifen einige der ursprünglich vorhandenen Wiesengräser, was die schnelle Nutzung der Flächen als Wiesenheu für den Landwirt ermöglicht. Störzeiger wie Disteln oder Stumpfbältriger Ampfer waren nur ganz vereinzelt in den Streifen vorhanden und wurden manuell entfernt. Bei der Auswahl der Fläche war bereits darauf Wert gelegt worden, dass es sich um eine Wiese mit möglichst wenig der genannten Störzeiger handelt.

Planmäßig wurde die gesamte Wiese einschließlich des Einsaatstreifens Mitte Juni und Mitte September gemäht. Während des Sommers und zuletzt im Oktober fanden erneut botanische Erfassungen auf den Ansaatstreifen statt (Abbildung 109). Dabei zeigte sich ein weiterhin gutes Gedeihen der eingesäten Arten und Keimlinge von Knolligem Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Kleinem Wiesenknopf (*Sanguisorba minor* s. str.), Echtem Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*) und weiteren Arten. Einige Arten wie Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*, Abbildung 110), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*)

Tabelle 29: Artenliste der Einsaat der Glatthaferwiese am Auberg

Kräuter	Vorkommen		Umgebung / Bemerkungen
	aktuell	historisch	
<i>Achillea millefolium</i>	x		zerstreut im Gebiet vorhanden, aber Einsaat wegen vielerlei Funktionen für Insekten
<i>Campanula rapunculus</i>			zerstreut in der Umgebung vorhanden z. B. Mintarder Ruhrdeich, Magerkeitszeiger
<i>Campanula rotundifolia</i>	x		selten im Gebiet, Magerkeitszeiger
<i>Centaurea jacea</i>	x		zerstreut im Gebiet vorhanden, aber Einsaat wegen vielerlei Funktionen für Insekten
<i>Centaurea scabiosa</i>			Polscher: häufig
<i>Cerastium arvense</i>	x		selten im Gebiet, Magerkeitszeiger
<i>Crepis biennis</i>			zerstreut in der Umgebung vorhanden z. B. Mintarder Ruhrdeich
<i>Crepis capillaris</i>			zerstreut in der Umgebung vorhanden z. B. Mintarder Ruhrdeich
<i>Daucus carota</i>	x		zerstreut im Gebiet vorhanden, aber Einsaat wegen vielerlei Funktionen für Insekten
<i>Galium album</i>	x		zerstreut im Gebiet vorhanden, aber Einsaat wegen vielerlei Funktionen für Insekten
<i>Galium verum</i>			zerstreut in der Umgebung vorhanden z. B. Mintarder Ruhrdeich
<i>Hieracium caespitosum</i>	x		selten im Gebiet, Magerkeitszeiger
<i>Hypericum perforatum</i>	x		zerstreut im Gebiet vorhanden, aber Einsaat wegen vielerlei Funktionen für Insekten
<i>Hypochoeris radicata</i>	x		zerstreut im Gebiet vorhanden, aber Einsaat wegen vielerlei Funktionen für Insekten
<i>Knautia arvensis</i>	x		Ruhrdeich 2009
<i>Lathyrus pratensis</i>	x		zerstreut im Gebiet vorhanden, aber Einsaat wegen vielerlei Funktionen für Insekten
<i>Leontodon autumnalis</i>	x		selten im Gebiet, Magerkeitszeiger
<i>Leontodon hispidus</i>			Laubert: Forstbachtal, aktuell Steinbruch Rauen
<i>Leucanthemum vulgare</i>	x		zerstreut im Gebiet vorhanden, aber Einsaat wegen vielerlei Funktionen für Insekten
<i>Pimpinella major</i>			Pieper: Uhlenbuschwald (Broicher Waldweg) 8/1959
<i>Pimpinella saxifraga</i>	x		selten im Gebiet, Magerkeitszeiger
<i>Ranunculus bulbosus</i>	x		selten im Gebiet, Magerkeitszeiger
<i>Rhinanthus minor</i>			zwischen 1995 und 2000 im Forstbachtal nachgewiesen
<i>Rumex acetosella</i>	x		selten im Gebiet, Magerkeitszeiger
<i>Sanguisorba minor</i> s. str.			zerstreut in der Umgebung vorhanden z. B. Mintarder Ruhrdeich
<i>Stellaria graminea</i>	x		zerstreut im Gebiet vorhanden, aber Einsaat wegen vielerlei Funktionen für Insekten
<i>Tragopogon pratense</i>	x		zerstreut im Gebiet vorhanden, aber Einsaat wegen vielerlei Funktionen für Insekten
<i>Veronica chamaedrys</i>	x		zerstreut im Gebiet vorhanden, aber Einsaat wegen vielerlei Funktionen für Insekten
Gräser			
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	x		zerstreut im Gebiet vorhanden, Magerkeitszeiger
<i>Festuca brevipila</i>	x		zerstreut im Gebiet vorhanden, Magerkeitszeiger
<i>Festuca nigrescens</i>	x		zerstreut im Gebiet vorhanden, Magerkeitszeiger
<i>Helictotrichon pubescens</i>			zerstreut in der Umgebung vorhanden z. B. Mintarder Ruhrdeich, Magerkeitszeiger
<i>Trisetum flavescens</i>	x		zerstreut im Gebiet vorhanden



Abbildung 110: Blühende Wiesen-Flockenblume auf den Einsaatstreifen im Sommer

und Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*, Abbildung 108) gelangten sogar bereits im ersten Sommer zur Blüte, weitere wurden nur vegetativ beobachtet, wie es bei Neueinsaaten im ersten Jahr zu erwarten ist.

Auch der Anteil an Gräsern und gut wüchsigen Arten wie Spitzwegerich entspricht den Erwartungen. Somit kann die Wiese im kommenden Jahr bereits vollwertig für den Landwirt nutzbar sein, jedoch ist die Vegetationsdecke noch nicht so dominant, dass weitere Keimlinge verdrängt würden. Durch das Monitoring wird die



Abbildung 111: Beschilderung der LVR-Projektfläche

Entwicklung der Fläche sowie das Auftreten der Zielarten in den kommenden Jahren genau dokumentiert.

Ab dem Beginn der praktischen Durchführung wurde das Projekt durch Öffentlichkeitsarbeit begleitet. Priorität hatte hierbei eine Beschilderung vor Ort (Abbildung 111), da der Eingriff in die Wiese ohne zugehörige Informationen sonst möglicherweise Irritationen bei den Besuchern des Aubergs hervorgerufen hätte. Am 27.04. fand eine botanische und landschaftskundliche Exkursion zum Auberg statt, auf der die Projektfläche aufgesucht und das Vorhaben erläutert wurde. Mit über 40 Teilnehmern war die Exkursion trotz Regenwetters außergewöhnlich gut besucht.

Darüber hinaus wurde auf der Internetseite der BSWR regelmäßige über den Projektverlauf berichtet. Hier wurden zudem Steckbriefe einiger typischer Wiesenarten veröffentlicht sowie eine Liste der gesichteten Literatur bereitgestellt, die gleichzeitig einen guten Überblick über die historische botanische Literatur aus dem Vereinsgebiete darstellt. Ebenfalls für die Homepage zusammengestellt wurde eine Liste mit allgemeiner Literatur über Grünland und dessen ökologische Aufwertung.

Tabelle 30: Vegetationsaufnahmen auf der bestehenden Wiese und in den neu eingesäten Streifen am Auberg, Abkürzungen: siehe 3. Umschlagseite

	Wiese	Streifen 1	Streifen 2
Datum	05.06.19	05.06.19	05.06.19
Fläche [m ²]	20	20	20
Deckung [%]	100	90	80
<i>Achillea millefolium</i>		+	
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1	+	1
<i>Arrhenatherum elatius</i>	3		
<i>Barbarea vulgaris</i>			+
<i>Bromus hordeaceus</i>	+	1	
<i>Centaurea jacea</i>	1		
<i>Chenopodium album</i>		+	+
<i>Cynosurus cristatus</i>	1	1	2a
<i>Dactylis glomerata</i>	2a	1	
<i>Daucus carota</i>		1	
<i>Festuca nigrescens</i>			1
<i>Festuca pratensis</i>		1	
<i>Festuca rubra</i>			2a
<i>Galium album</i>	1		1
<i>Holcus lanatus</i>	1	+	
<i>Hypochaeris radicata</i>		+	1
<i>Leontodon autumnale</i>		+	1
<i>Leontodon saxatile</i>			+
<i>Lolium perenne</i>	1		
<i>Medicago lupulina</i>		+	
<i>Papaver dubium</i>		+	
<i>Plantago lanceolata</i>	2a	3	3
<i>Poa pratensis</i>	1		
<i>Poa trivialis</i>	1		
<i>Ranunculus acris</i>	1	1	1
<i>Ranunculus bulbosus</i>			+
<i>Rumex acetosa</i>	1	+	1
<i>Rumex obtusifolius</i>		+	
<i>Sanguisorba minor</i>			+
<i>Taraxacum spec.</i>	1	+	
<i>Trifolium pratense</i>	+	3	3
<i>Tripleurospermum perforatum</i>		+	

13 Umweltbildung und Öffentlichkeitsarbeit

13.1 Umweltbildung

13.1.1 Umweltbildung mit Schulen

Neben dem vom Landschaftsverband Rheinland (LVR) geförderten Projekt „Lernen ohne Grenzen – Inklusiv, Integrativ“ (Kapitel 12.1) wurden 2019 weitere Projekte von anderen Geldgebern gefördert.

Durch die Kooperationen mit den Städten Mülheim an der Ruhr und Oberhausen, dem Stadtteilbüro Eppinghofen MH und der Emscherogenossenschaft, konnte Umweltbildung mit Schulen im jeweiligen Stadtgebiet durchgeführt werden. Ein(e) Umweltbildner/in der Biologischen Station besuchte, wie im LVR-Projekt beschrieben, regelmäßig einmal pro Woche den Unterricht im Vor- oder Nachmittagsbereich und vermittelte 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 Mülheimer Waldpark Witthausbusch oder seit 2019 zur Alten Emscher im Landschaftspark Duisburg-Nord bzw. zum Borbecker Mühlenbach in Essen.

Wöchentliche Umweltbildung in Oberhausen

Wie im vergangenen Jahr nahmen die Grundschulen Am Siedlerweg, Postwegschule, Concordiaschule, Wunderschule und Marienschule mit acht Klassen am wöchentlichen Umweltbildungsunterricht teil. Schüler/innen der Concordia-Schule und Kindergartenkinder des angrenzenden AWO Kindergartens wurden mit einem durch die Stadt Oberhausen finanzierten Bus zum Haus Ripshorst gefahren, um auf dem Gelände rund



Abbildung 112: Geräusche-Spiel: Tierpartner finden

um die Biologische Station Umweltbildung am außerschulischen Lernort zu erleben. Kinder der Postwegschule und Marienschule untersuchten nachmittags während der Offenen Ganztagschule den angrenzenden Park oder Schulwald (Abbildung 112). Die Schüler/innen der Wunderschule nahmen im Rahmen des Sachunterrichts am Projekt teil und nutzten, wie auch die der Siedlerschule, den Schulgarten als Lernort.



Abbildung 113: Kinder erkunden das steile Gelände beim Bodenklassenzimmer.

Lernort Witthausbusch in Mülheim an der Ruhr

Einen gemeinsamen Vormittag mit der Biologischen Station im Witthausbusch verbrachten in diesem Jahr 20 verschiedene Klassen. Die Schüler/innen begaben sich in den Park bzw. Wald des Witthausbusch in Mülheim und nahmen an den folgenden etablierten Exkursionen teil.

Bodenklassenzimmer

Im 11. Jahr fand, dank finanzieller Unterstützung der Stadt Mülheim an der Ruhr, das Bodenklassenzimmer in Mülheim statt.

Zehn Schulklassen von der Grundschule bis zur Jahrgangsstufe 6 begaben sich auf eine 4 km lange Exkursion (Abbildung 113) vom Bismarckturm über den Kahlenberg, durch den Witthausbusch mit einer kurzen Pause im Tiergehege und über die Mendener Höhe bis hin zur Ruhr. Vom Fähranleger Hahnenfähre wird den Schülern der Rückweg durch eine kostenlose Fahrt mit der Schifffahrtsgesellschaft der Weißen Flotte über die Ruhr ermöglicht. Ein(e) Umweltbildner/in der BSWR erklärt an verschiedenen Stationen auf der Wanderung den Nutzen des Bodens für Tiere, Pflanzen und Menschen.

Im Speldorfer Wald wurde, wie in den vergangenen Jahren, mit zwei Klassen der gymnasialen Oberstufe der Gesamtschule Mülheim, im Rahmen des schulinternen Tags der Artenvielfalt, das Bodenklassenzim-



mer gebucht. Die Schüler/innen lernen durch Aufgaben an drei verschiedenen Standorten im Wald praktisch und anschaulich die Bodeneigenschaften, die Vegetation und Fauna des Geländes, sowie die lokale Landschaftsgeschichte und Waldnutzung zu verstehen.

Grünes Klassenzimmer

Zehn Klassen der Jahrgangsstufen 2 bis 6 erkundeten den Wald und die Wiesen rund um den Witthausbusch in Mülheim. Bei dieser Exkursion liefen die Schüler über den Kahlenberg, durch den Witthausbusch und über die Mendener Höhe hinab zur Ruhr, und fuhren mit der Weißen Flotte zurück zum Bahnhof nach Mülheim. In kleinen Gruppen erforschten die Schüler/innen heimische Wild- und Nutztiere, sowie deren Biologie und Ökologie durch praktische, altersorientierte Aufgaben. Das Grüne Klassenzimmer wurde erstmalig auch in einer eher spielerischen Version mit der Feriengruppe des Stadtteilbüros Eppinghofen durchgeführt.

Auf ins Neue Emschertal

Eine Kooperation mit der Emschergenossenschaft ermöglichte Exkursionen für Grundschüler und Schüler der Sekundarstufe I zur Erforschung der Emscher und ihre Seitenarme.

Im Landschaftspark Duisburg-Nord wird der Lebensraum Wasser an einem Teilabschnitt der Alten Emscher untersucht und der Wandel vom Abwasserkanal zum naturnah umgebauten Fluss verständlich erläutert. Durch die Vernetzung der Emschergenossenschaft mit der Biologie-Didaktik der Universität Duisburg-Essen werden Umweltbildner der BSWR geschult, um vor Ort am Gewässer das Projekt „Auf ins Neue Emschertal“ zu vermitteln.

Das Projekt ist mit sieben Exkursionen zu jeweils drei Stunden von April bis Oktober 2019 erfolgreich gestartet und ermöglicht bis ins kommende Jahr, den Schü-

lern/innen die Kulturgeschichte des Flusses näher zu bringen.

Tage der Artenvielfalt

Landschaftspark Duisburg-Nord

In Duisburg nahm, wie bereits im vergangenen Jahr, die Justus-von-Liebig Schule (ehemals Sekundarschule Hamborn) am Tag der Artenvielfalt teil. Allen sechs Klassen des Jahrgangs 6 wurde die Natur im Industriebwald und auf der Industriebrache an sechs verschiedenen Stationen, die mit GPS-Geräten zu suchen waren, nähergebracht. Die Schüler/innen lernten in Kleingruppen Flora und Fauna des Parks kennen, um zum Abschluss der Veranstaltung ihre Ergebnisse im Amphitheater des Landschaftsparks auf Postern zu präsentieren. Die beeindruckende Kulisse der industriellen Vergangenheit schafft hier für die Schüler/innen eine optische Assoziation zu den praktisch erlernten Eindrücken des Tages.

Zeche Zollverein

Der traditionelle Tag der Artenvielfalt auf dem Gelände der Zeche Zollverein musste 2019 erneut ausfallen, da für diesen Tag zu wenige Anmeldungen von Seiten der Schulklassen eingegangen waren. In Zukunft soll die Veranstaltung aber weiterhin gemeinsam mit dem NABU durchgeführt werden.

Pflanzaktion in der Heisinger Ruhraue

Im FFH-Gebiet Heisinger Ruhraue in Essen (s. Kap. 6.1) hat die BSWR eine weitere Anpflanzung eines Auwaldes durchgeführt. Insgesamt wurden durch die BSWR ca. 1.300 Bäume unterschiedlicher Arten gepflanzt. Ziele sind die Steigerung der Biodiversität in einem bedeutenden Natura 2000 Gebiet und das Zurückdrängen von Neophyten wie dem Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) durch Beschattung.



Abbildung 114: Pflanzaktion in der Heisinger Ruhraue



Abbildung 115: Schülergruppe vor dem Förderturm der Zeche Sterkrade

Die Schule am Wasserturm (Kooperationspartner der Umweltbildung) aus dem Essener Südostviertel nahm zum zweiten Mal samt Schulleiter, Lehrerinnen und 24 Viertklässlern teil. Gemeinsam mit der BSWR, Frau Simone Raskob, der Beigeordneten für Umwelt, Bauen und Sport der Stadt Essen, sowie dem Umweltamt der Stadt Essen, pflanzten die Schüler/innen am 04.04. in der Ruhraue ca. 400 junge Bäume an (Abbildung 114).

Die Pflanzaktion wurde gefördert durch die Untere Naturschutzbehörde der Stadt Essen und die Bezirksregierung Düsseldorf.

Berufsfelderkundung Oberhausen

Die BSWR hat, wie in den vergangenen Jahren, zwei Praktikumsplätze zur Berufsfelderkundung in Oberhausen angeboten. Schülerinnen und Schülern der Jahrgangsstufe 8 wurde, in Kooperation mit der Stadt Oberhausen, die Möglichkeit gegeben, an einem Praktikumstag potenzielle Arbeitsplätze und deren Berufsalltag kennenzulernen.

Zusammen mit einem Mitarbeiter der BSWR wurden faunistische Kartiermethoden erlernt, um Schmetterlinge, Libellen und Heuschrecken vor Ort zu erkennen. Das Erkundungsareal war dieses Jahr der Gleispark Frintrop.

Artenvielfalt auf der Zeche Sterkrade

Das Sophie-Scholl-Gymnasium aus Oberhausen veranstaltete vom 07. bis 11.10. eine Projektwoche zum

Thema „Nachhaltigkeit“. In diesem Rahmen wurde den Schülern/innen der Jahrgangsstufe 7 bei einer Exkursion am 08.10. auf dem Gelände der Zeche Sterkrade (Abbildung 115) die Artenvielfalt, der ökologische Wert der Industriebrache und die historische Bedeutung der Zeche vermittelt.

Tagesexkursion in den Landschaftspark

Im Landschaftspark Duisburg-Nord wurde während einer Halbtagesexkursion am 07.11. mit dem Heinrich-Heine-Gymnasium (Dortmund) die Artenvielfalt auf Industriebrachen untersucht. Die Gleisbrache und eine angrenzende Fläche wurde mit dem Vegetationsaufnahmeverfahren von Braun-Blanquet erforscht.

Sommerfest Sekundarschule Hamborn

Am 11.07. wurde die BSWR von der Sekundarschule Hamborn eingeladen, sich als neuer Kooperationspartner vorzustellen. Der Technik-Kurs der 9. Klasse stellte an diesem Tag seine mit der BSWR erstellten Bionik-Objekte vor. Die Klasse 7 untersuchte im Landschaftspark Duisburg-Nord die Industrienatur. Die BSWR war mit einem Stand vertreten, an dem die Schüler/innen eine Ödlandschrecke, Molche und eine Kreuzkröte bestaunen konnten. Am Tag des Schulfestes wurde die Schule umbenannt in Justus-von-Liebig-Schule.

Apfelpressaktion

Am 02., 07. und 10.10. ermöglichte die BSWR jeweils einer Klasse der Gesamtschule Meiderich (Duisburg), der Schule am Dichterviertel (Mülheim an der Ruhr) und der Postwegschule (Oberhausen) aus Äpfeln frischen Saft zu pressen (Abbildung 116). Dabei lernten die Schüler/innen viel über heimische Obstsorten, den Nutzen einer Obstwiese als Lebensraum und die Bestäubung durch Wildbienen.



Abbildung 116: Die Äpfel werden geschreddert, ehe Saft aus ihnen gepresst werden kann.



Berufs- und Studiengangberatung

Am Max-Planck-Gymnasium in Duisburg-Meiderich hat die BSWR am 12.11. zum zweiten Mal Abiturienten über den Berufsbereich Biologie beraten. Seit 27 Jahren organisiert das Gymnasium eine Abiturientenberatung, zu der Berater/innen eingeladen werden, die zu Berufswünschen der Schüler/innen, Auskunft geben können.



Abbildung 117: Der Besuch eines lebendigen Igels ist immer eine besondere Attraktion.

13.1.2 Umweltbildung außerhalb der Schulzeit

Naturerlebniswoche Eppinghofen

In den Osterferien wurden vom 23.04. bis 26.04. mit den Ferienkindern der Grundschule am Dichterviertel (Klassen 1–4) Insektenhotels als Unterschlupf für heimische Wildbienen gebaut. Der Schulhof wurde mit einer neuen Bepflanzung verschönert, um den Wildbienen genügend Nahrung zu bieten. Eine Exkursion zur Ruhr ermöglichte es den Schülern/innen, verschiedene Vogelarten in ihrem Lebensraum mit Ferngläsern zu beobachten. Zum Ende der Woche wurde mit den Kindern das „Natur–Licht–Kunst“ Projekt vom LVR durchgeführt.

Der Veranstalter und Förderer des Programms ist das Stadtteilmanagement Eppinghofen in Kooperation mit dem Amt für Kinder, Jugend und Schule.

evo Spendenaktion

Dank einer finanziellen Spende der Energieversorger Oberhausen AG (evo) aus dem Erlös der Jahreseditionstasse (Igel), konnte die BSWR 2.500 Euro in ein Umweltbildungsprojekt investieren.

Am 14.10. (Herbstferien) haben 16 Kinder an dem Workshop „Naturnahe Gartengestaltung“ teilgenommen und Winterquartiere für Igel gebaut. Zudem wurden Tipps zur naturnahen Gartengestaltung gegeben.

Besonders gut hat den Kindern die Vorstellung eines echten Igels gefallen (Abbildung 117).

Dank der evo-Spende kann das Projekt mit kooperierenden Schulen im kommenden Jahr erneut durchgeführt werden. Ein Informationsflyer zur naturnahen Gartengestaltung wurde herausgebracht.

Schülergruppen im Landschaftspark

Das Bürgerhaus Hagenschhof ermöglichte es 40 Ferienkindern aus Duisburg an einem abwechslungsreichen Programm teilzunehmen. Die BSWR führte die Kinder am 29.07. durch den Landschaftspark und vermittelte spielerisch die Themen Industrienatur und Artenvielfalt auf Industriebrachen.

Kindergartenbesuch zum Thema Feuersalamander

Der Waldkindergarten aus Essen ist häufig mit den Kindern im Wald in Essen-Schuir und Umgebung unterwegs und trifft dabei regelmäßig auf Feuersalamander. Den Erzieherinnen ist bekannt, dass Feuersalamander vom Salamander-Pilz Bsal befallen werden. Um die Tiere zu schützen, baten sie um einen kindergerechten Aufklärungsunterricht, wie sich im Wald verhalten werden muss, damit sich die Krankheit nicht weiter ausbreitet. Die BSWR besuchte am 08.04. die Kinder im Wald und zeigte dabei auch gesunde Tiere.

Junior-Uni Ruhr

Seit 2019 kooperiert die BSWR mit der Junior-Uni Ruhr (Abbildung 118). Der neue Kooperationspartner aus Mülheim an der Ruhr ermöglichte es der BSWR am 14.12. Kinder im Alter von 7 bis 10 Jahren zu einer vierstündigen Auftakt-Veranstaltung mit dem Thema Indianer einzuladen. Die BSWR konzipierte eine Veranstaltung, die es angemeldeten Teilnehmern/innen



Abbildung 118: Junior-Uni – von links Anke Hötzel (Projektbegleitung), Dr. Peter Keil, Dagmar Mühlenfeld (Geschäftsführerin) und ehemalige Oberbürgermeisterin von Mülheim sowie Verena Niehuis (Foto: A. Köhring)

ermöglichte, das Gelände der Junior-Uni mit einem Weidentipi zu verschönern und spielerisch eine Menge über Sitten und Bräuche der Indianer zu erfahren.

13.2 Naturlehrpfade

Hiesfelder Wald

Im Hiesfelder Wald in Oberhausen verläuft der Naturrundweg mit mehreren Infostationen, welche die BSWR einmal monatlich kontrolliert und reinigt. An einer der großen Infotafeln wurde erheblicher Schaden verursacht und Fahrerflucht begangen, die vom zuständigen Förster bei der Polizei angezeigt wurde. Die Ermittlungen wurden trotz eindeutiger Spuren bereits nach kurzer Zeit ergebnislos eingestellt. Der Sachschaden liegt im mittleren vierstelligen Bereich. Ein Kostenträger, der die Reparatur übernimmt, wurde bisher nicht gefunden.

Bodenroute

Die Bodenroute Mülheim wurde im monatlichen Turnus kontrolliert, die Technik und die Einbauten gewartet und die Stationen, soweit notwendig, für den Sommer bzw. für den Winter eingerichtet. Insbesondere wurden bei der Bodenstation am Fossilienweg, neben der Instandhaltung der Technik, die Bodenfilter und die aufbereitete Lösung zum Frühlingsbeginn neu hergestellt. Zwischenzeitlich mussten die Filter mehrmals gereinigt und die eingefärbte Lösung wiederhergestellt werden.

Auch in diesem Jahr gab es wieder Vandalismusschäden. Neben regelmäßigen Schmierereien war es vor allem die Infosäule am Wasserbahnhof, die mit einem Acrylglasschaden die öffentliche Sicherheit wegen Glasbruch kurzzeitig gefährdet hatte. Nach der provisorischen Reparatur zur Gefahrenabwehr (Abbildung 119) wurde ein unverbindliches Angebot abgefragt, welches den Schaden im vierstelligen Bereich bezifferte. Bis über das weitere Vorgehen entschieden ist, soll die Verkehrssicherheit aufrecht erhalten werden. Zeitnahe Rückmeldungen aus der Bevölkerung sind hierbei notwendig, um rechtzeitig reagieren zu können.

Die Bodenstation im Speldorfer Wald musste aufgrund von irreparablen Entwässerungsproblemen und zur Gefahrenabwehr restlos zurückgebaut und die Grube verfüllt werden.

Hühnerheide

Der Lehrpfad Hühnerheide in Oberhausen wurde im monatlichen Turnus kontrolliert, die Infotafeln gereinigt, die Technik gewartet und für den Winter bzw. für den Sommer aus- bzw. eingebaut. In diesem Jahr wurden z.T. mit brachialer Gewalt die drei Hörstationen immer wieder beschädigt. Im Sommer wurde die Edelstahlbox von Hörstation 8 aufgehebelt und die



Abbildung 119: Vandalismusschaden an der Bodenstation am Wasserbahnhof

Elektronik erheblich zerstört. Auch bei den übrigen Audiostationen wurde die Elektronik offensichtlich kurzgeschlossen.

Nach mehreren Reparaturansätzen konnte die Elektronik nicht wieder in Funktion versetzt werden, so dass die Audiostationen für den Rest des Jahres außer Betrieb blieben. Momentan werden noch verschiedene Wiederherstellungsoptionen geprüft um ggf. im Frühjahr 2020 die störanfällige Technik noch einmal zu reaktivieren. Unabhängig davon ist eine Überarbeitung der Hörstationen gemäß heutigem Stand der Technik dringender denn je geboten.

13.3 Tagungen und Fortbildungen

Flora-Fauna-Tag

Am 27.01.veranstaltete die Biologische Station zum 15. Mal ihren alljährlichen Flora-Fauna-Tag. Wie im Vorjahr wurde die Zeche Zollverein in Essen zum Tagungsort von ungefähr 150 Teilnehmern/innen des ehrenamtlichen und amtlichen Naturschutzes, der Wissenschaft sowie interessierten Bürgern/innen. Die internen und externen Referenten/innen informierten über Neunachweise, Naturschutzmaßnahmen, Kartierungen oder interessante Beobachtungen des vergangenen Jahres im Vereins- und Ruhrgebiet.



Amphibienkurs

Vom 29. bis 30.04. fand der Kurs „Nachweis- und Fallenfangmethoden für das Monitoring von Amphibien“ in der Dependence im Landschaftspark Duisburg-Nord statt. In Vorträgen und Exkursionen lernten die 20 Teilnehmer/innen heimische Amphibien kennen und konnten die Tiere an einem Artenschutzgewässer mit Hilfe von Reusenfallen und Keschern näher erkunden.

European Forum on Urban Forestry (EFUF)

Das „European Forum on Urban Forestry“ lud vom 22. bis zum 25.05. zum Nachdenken und zum Austausch über städtische Waldgebiete nach Köln ein.

Während der Konferenz wurden Vorträge und Exkursionen zum Thema Naturschutz und Naherholung angeboten. Die BSWR präsentierte die Themen „Industriewaldprojekt – Industrial Forest Project – A synthesis after 24 years of accompanying ecological research on industrial brownfields“ und „Umweltbildung – Environmental education in urban forest(s) in the Ruhr area“ mit einem Kurzvortrag und Roll-Up Display (Abbildung 120).



Abbildung 120: Corinne Buch und Verena Niehuis mit ihren Roll-Up-Postern bei der EFUF-Tagung in Köln

Herbsttagung des MNU-Landesverbandes Westfalen

Die BSWR stellte für den Verband zur Förderung des MINT Unterrichtes an der Universität Dortmund am 24.09. in einem Mitmach-Workshop die Umweltbildungsarbeit speziell auf Industriebrachen vor, um angehenden Lehrern/innen und Interessierten Anregungen zu geben, wie am außerschulischen Lernort unterrichtet werden kann.

Fortbildung Umweltbildung

Am 26.11. veranstaltete das Umweltbildungsteam der BSWR einen Jahresausklang mit einer internen Fortbildung für alle Honorarkräfte der Umweltbildung.

Während der Veranstaltung tauschten sich die Umweltbildner über aktuelle Projekte und gesammelte Erfahrungen aus. Es wurde vorweihnachtlich gebastelt und umweltfreundliche Frischhaltefolie aus Stofftüchern mit Bienenwachs hergestellt.

13.4 Jahresprogramm und Exkursionen

Seit 2019 erscheint das Jahresprogramm nur noch zweimal im Jahr, um über Veranstaltungen der BSWR und anderer Verbände/Institutionen zu informieren. Ebenso sind Neuigkeiten und Termine auf der Homepage und auf der Facebook-Seite der BSWR zu finden. Neuanmeldungen für unseren Newsletter werden auf der Homepage gerne entgegengenommen.

Jedes Jahr bietet die BSWR naturkundliche Exkursionen an, die von den wissenschaftlichen Mitarbeitern der BSWR oder externen Exkursionsleitern im Vereinsgebiet der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet e.V. durchgeführt werden.

Am 27.04. lud Corinne Buch zu einer floristischen Exkursion auf den Auberg nach Mülheim ein.

Am 01.05. sollte es mit Tobias Rautenberg auf eine ornithologische Exkursion um den Heidesee gehen. Doch leider konnte die Führung aufgrund einer zu geringen Teilnehmerzahl nicht stattfinden.

Am 29.09. wanderten Dr. Peter Keil, Malin Conrad und Aileen Winter mit vielen Teilnehmern, begleitet von Herrn vom Hofe (WDR 5), durch die Mülheimer Siepentäler, um über die Landschaftsstruktur und die Natur vor Ort zu berichten. Die Exkursion führte durch das NSG Forstbachtal, über die Mendener Höhe, entlang des E-MH Flughafens, durch das NSG Rossenbecktal zur Ruhr und zurück durch den Abschnitt Kochs Loch im FFH-Gebiet Ruhraue in Mülheim.



Abbildung 121: Beim Mitmachfest in Bottrop waren auch lebendige Schnecken hautnah zu erleben.



Abbildung 122: Die Bastelaktionen der BSWR bei der Extraschicht waren gut besucht.

13.5 Umweltmärkte, Feste

Die BSWR präsentierte sich im Jahr 2019 mit einem Informationsstand, Roll-Up-Displays und Flyern auf mehreren Veranstaltungen und Festen, um über Aktuelles aus dem Bereich des Naturschutzes und ihrer Arbeit zu berichten. Den Kindern und Jugendlichen ermöglicht die BSWR einheimische Tiere in Terrarien kennenzulernen und zu basteln. Dieses Jahr wurden Blindschleichen, Blauflügelige Ödlandschrecken, Kreuz- und Erdkröten sowie Berg- und Teichmolche präsentiert, die nicht nur für die Jugend ansprechend waren, sondern auch den erwachsenen Besuchern Freude bereiteten.

Naturgartentag Haus Ripshorst

Der alljährliche Naturgartentag, der von Naturgarten e.V. organisiert wird, bietet rund um das Haus Ripshorst die Möglichkeit zum Thema „Tiere im Garten“ zu informieren. Dabei konnten den großen und kleinen Besuchern Molche gezeigt werden.

Mitmachfest Bottrop

Das Mitmachfest am 18.05. stand unter dem Motto „Schonender Umgang mit Natur, Menschen und Ressourcen“. Passend dazu bot die BSWR den meistens „kleinen“ Besuchern Informationen, Bastelmöglichkeiten und Spiele an (Abbildung 121).

Duisburger Umweltmarkt

Auf dem Umweltmarkt in der Duisburger Innenstadt am 15.06. präsentierte die BSWR den Bürgern die Bedeutung ihrer Naturschutzarbeit und der Umweltbildungsarbeit, indem sie Kinder und Erwachsene mit einer Bastelaktion und einer lebenden Blindschleiche erfreute.

Extraschicht

Am 29.06., zum 25. Jubiläum der Extraschicht, war die BSWR mit einem Informationsstand und Bastelaktionen im Landschaftspark Duisburg-Nord präsent (Abbildung 122).

Artenschutztag im Zoo Duisburg

Am 25.08. veranstaltete der Zoo Duisburg seinen jährlichen Artenschutztag, an dem die Biologische Station an ihrem Informationsstand über Natur- und Artenschutz aufklärte. Eine Kooperation und ein übergreifendes Standkonzept mit dem Arbeitskreis Amphibien und Reptilien NRW verstärkte das Gesamtkonzept. Neben Blindschleichen wurden auch Bastelaktionen und Fühlkästen geboten.

Familienfest Haus Ruhrnatur

Auf der Schleuseninsel am Haus Ruhrnatur informierte die BSWR am 09.09. über Blindschleichen und Kreuzkröten. Die Besucher und Kinder freuten sich über passende Bastelaktionen.

13.6 Bündnis Biene und Co

Dr. Peter Keil, die Beigeordnete für Umwelt, Gesundheit und Mobilität, Frau Sabine Lauxen, und der Leiter des Agendabüros Oberhausen gründeten am 02.09. mit Vertreterinnen und Vertretern aus vielen Bereichen der Stadtgesellschaft ein Bündnis für den Erhalt der Artenvielfalt (Abbildung 123). Ausschlaggebend war der aktuelle Bericht des Weltbiodiversitätsrates, der erneut auf den dramatischen Rückgang der Artenvielfalt hingewiesen hat.

Unter dem Motto: „konkret und lokal!“ arbeiten im „Bündnis Biene und Co.“ die Akteure auf politischer und



Abbildung 123: Der Teilnehmerkreis des Gründungstreffens zum Bündnis Biene in Oberhausen (Foto: K. Bögeholz)



bürgerlicher Ebene zusammen, um gemeinsam Lösungen zu finden. Die Ansaat und Pflanzung heimischer Arten, eine Reduzierung der Lichtverschmutzung und eine naturnahe Umgestaltung von Parks und öffentlichen Flächen sind nur einige Punkte auf der Agenda von Bündnis Biene und Co.

13.7 Zukunft und Heimat: Revierparks 2020

Das Projekt „Zukunft und Heimat: Revierparks 2020“ sieht unter dem Titel „Grüne Infrastruktur“ (Operationelles Programm für den Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung) eine ökologische, soziale und umweltpädagogische Aufwertung der fünf Revierparks im Emscher Landschaftsraum vor.

Die Revierparks Vonderort (OB) und Mattlerbusch (DU) werden in Kooperation vom RVR und der BSWR betreut, dabei ist die Etablierung einer umweltpädagogischen Konzeptionierung in den Revierparks eines der Hauptziele. Projekte zur Einbindung der Bevölkerung stehen hier im Vordergrund, um eine Identifikation mit dem Park und seiner Natur zu schaffen und ein Heimatgefühl, das verloren gegangen bzw. nicht vorhanden ist, neu zu beleben. Die Umweltbildungsprojekte in den Revierparks sollen in den nächsten drei Jahren die vorgesehenen Maßnahmen zur Steigerung der Biodiversität und zur Entsiegelung der Flächen vermittelnd begleiten.

Revierpark Vonderort: „Park in Bewegung“

An der Stadtgrenze von Oberhausen und Bottrop liegt der 32 ha große Revierpark Vonderort (Abbildung 124). Der 1974 eröffnete Revierpark ist mit Spielplätzen, Teich- und Rasenflächen sowie mit der integrierten Therme und dem vielfältig genutzten Freizeithaus ein besonderer Freizeit- und Erholungsraum.

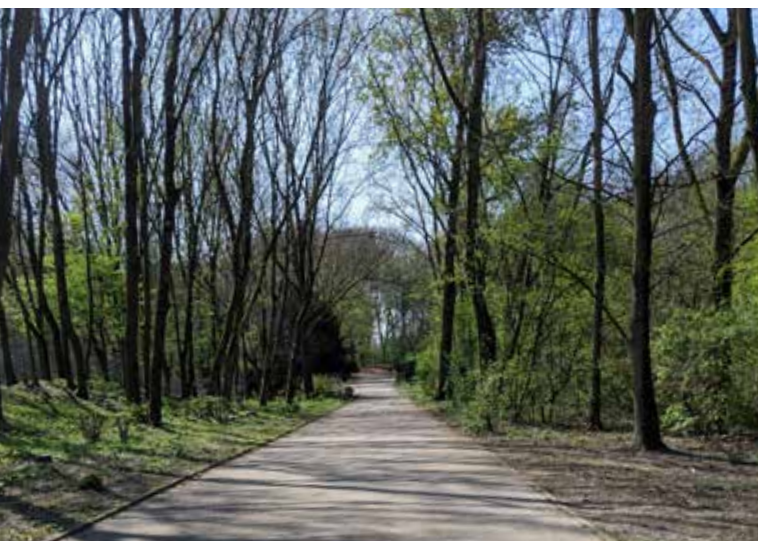


Abbildung 124: Promenade im Revierpark Vonderort, hier wird sich einiges verändern.



Abbildung 125: Momentane Parksituation mit Spazierweg im Revierpark Mattlerbusch

Der Buchenwald sowie die Teiche sind heute schon Lebensräume für viele Tiere und Pflanzen (vgl. etwa Kap. 11.5.2). So kann bei einem Besuch im Park beispielsweise auch einmal ein Eisvogel beobachtet werden. Im Rahmen des Projektes „Grüne Infrastruktur“ soll der Revierpark mit einem Umbau der Vegetationsstruktur ökologisch weiter aufgewertet werden. Mit Blühstreifen, Blüteninseln und der Anlage von „Kleinbiotopen“ sowie der Pflanzung heimischer Geophyten soll die Biodiversität im Revierpark gesteigert werden.

Der Revierpark soll dabei als außerschulischer Lernort etabliert werden, mit umweltpädagogischer Begleitung der Umgestaltungsmaßnahmen, mit „Grünem Klassenzimmer“ und einem Naturlehr- und Bewegungspfad. Mit der Kombination aus Bewegungs-, Naturerlebnis- und Freizeitangeboten sollen Menschen aller Altersgruppen den Revierpark barrierefrei, integrativ und interaktiv neu entdecken und erleben.

Revierpark Mattlerbusch: „Ein Tag Ferien“

Der Revierpark Mattlerbusch liegt in Duisburg zwischen großer und kleiner Emscher mit einem Einzugsgebiet von etwa 180.000 Menschen. Ziel ist es, die 40 ha große Parkfläche den Ansprüchen einer modernen Freizeitgestaltung unter ökologischen Aspekten anzupassen und zu gestalten (Abbildung 125). Die ökologische Entwicklung von artenreichen Grünflächen, Trockenmauern, sowie passender heimischer Arten steht hier im Vordergrund.

Zu den vorgesehenen Projekten gehören eine „Urban-Gardening Fläche“, umweltpädagogische Projekte für Schulen und Vereine aus der Umgebung sowie die Entwicklung von Citizens-Science-Projekten für interessierte Erwachsene und Kinder. Die Einbindung des Natur- und Tierpädagogischen Zentrums Mattlerhof unter inklusiven Bildungsaspekten ist bei den genannten Projekten ein wichtiger Aspekt.

14 Bemerkenswerte Beobachtungen

Jahrzehntelang sind insbesondere in der Avifaunistik in regionalen und landesweiten Fachzeitschriften sogenannte Sammelberichte erschienen. Auch die BSWR hatte bis zum Jahresbericht 2017 alljährlich solche Sammelberichte in ihre Jahresberichte unter dem Titel „Fundmeldungen“ aufgenommen. In Zeiten digitaler Onlineforen zur Erfassung von Flora- und Faunadaten sind gedruckte Sammelberichte in der alten Form aber kaum mehr sinnvoll, da solche Informationen zumindest bei öffentlichen Portalen für die Nutzer oft sehr viel attraktiver online eingesehen werden können. Die Online-Portale werden auch von der BSWR intensiv genutzt, sowohl aktiv als auch passiv (vgl. dazu auch Kapitel 9.6.2 Online-Datenerfassung). Schon im letzten Bericht wurde die Darstellung der Fundmeldungen deutlich abgewandelt, was hier fortgesetzt wird.

Eine Beschränkung auf einzelne herausragende Beobachtungen oft sehr seltener Arten soll aber keinesfalls als Argument verstanden werden, nur noch solche Arten zu melden. Die Beobachtungen häufiger oder vermeintlich gemeiner Arten sind ebenso wichtig, aus ökologischer Sicht sogar fast immer wesentlich bedeutender. Aber es ist auch wenig hilfreich, hier jede Beobachtung eines Wanderfalken, einer Kreuzkröte oder Blindschleiche in Listenform abzudrucken.

Auch die dargestellten Artengruppen sind hier erstmals deutlich eingeschränkt. Berücksichtigt sind nur solche Artengruppen, die in der Arbeit der BSWR-Mitarbeiter eine Rolle spielen und für die es wirklich Neues zu berichten gibt. All die anderen online eingestellten Funde dienen selbstverständlich auch der Arbeit der BSWR und der Behörden, finden Eingang in die regionalen und landesweiten Kartierungsprojekte und werden bei der Erstellung der Roten Listen genutzt. Seien Sie also nicht enttäuscht, wenn Ihre Beobachtung hier keine Erwähnung findet.

14.1 Flora

In diesem Jahr berichten wir über Beobachtungen unscheinbarer Kräuter im Siedlungsbereich, die offenbar zu den Profiteuren des Klimawandels gehören.

Vierblättriges Nagelkraut (*Polycarpon tetraphyllum*, Abbildung 126)

An der Aral-Tankstelle in Mülheim an der Ruhr-Heißen wurden mehrere Exemplare des Vierblättrigen Nagelkrauts gefunden. Die Art siedelte in Pflasterfugen am Saum der Autowaschanlage im Bereich des Abschlaggitters für Fußmatten. Damit erklärt sich mit hoher Wahrscheinlichkeit auch, wie *Polycarpon tetraphyllum* an diesen Standort gelangte: die kleinen Samen müssen sich im „Schmutz“ einer Fußmatte befunden haben, wo sie durch Schuhe hingelangten.



Abbildung 126: Vierblättriges Nagelkraut (*Polycarpon tetraphyllum*)

Die Art stammt ursprünglich aus dem Mittelmeerraum. In einigen süddeutschen Städten ist sie gerade im Innenstadtbereich häufiger als im Ruhrgebiet, wo sie nur äußerst selten auftritt. Da die Tankstelle unmittelbar an der A40 liegt, ist eine Verschleppung über die Autobahn und somit über weite Entfernungen denkbar. Trotzdem ist das Vierblättrige Nagelkraut bundesweit noch nicht häufig, im Ruhrgebiet existieren bislang nur wenige Funde (vgl. Bochumer Botanischer Verein 2011). Womöglich befindet es sich aber gerade auch im Zuge einer Klimaerwärmung in Ausbreitung.

Gefleckte Schiefblatt-Wolfsmilch (*Chaemaesyce maculata*, Abbildung 127)

Die Gefleckte Schiefblatt-Wolfsmilch zeigt derzeit eine beeindruckende Ausbreitungswelle innerhalb unserer aktuellen Flora. Auf den ersten Blick sind die Pflanzen unscheinbar, zudem wachsen sie in Pflasterfugen der Innenstädte – einem Ort, der nicht gerade systematisch botanisch untersucht wird. Schenkt man *Chaemaesyce maculata* jedoch erst einmal Aufmerksamkeit, entdeckt man sie an vielen Orten. Ob Innenstädte, Parkplätze oder Blumenbeete – die Art besiedelt sonnig-heiße Standorte, auf denen die heimische Flora extremen Lebensbedingungen trotzen muss.

Eingeschleppt wird die Gefleckte Schiefblatt-Wolfsmilch wohl als blinder Passagier unbeabsichtigt durch den Gartenhandel. Erste Verwilderungen in Deutschland gab es bereits im 19. Jahrhundert, jedoch immer in der Nähe von Gärten, botanischen Gärten oder Friedhöfen, also dem Ort ihrer Einschleppung. Erst seit wenigen Jahren werden große und beständige Vorkommen in Pflasterfugen der Innenstädte und auf Industriebrachen beobachtet, wo die Pflanzen Tritt, Hitze und Trockenheit mit Leichtigkeit trotzen. Beheimatet ist



Abbildung 127: Gefleckte Schiefblatt-Wolfsmilch (*Chaemaesyce maculata*)

die Gefleckte Schiefblatt-Wolfsmilch in Nord- und Mittelamerika.

14.2 Vögel

Im Zuge des Klimawandels erscheinen in den letzten Jahren zunehmend auch Vogelarten in NRW, die man eher aus mediterranen Urlaubsländern kennt. So konnte z.B. am 14.08. (Tobias Rautenberg) ein mit Mehlschwalben gemeinsam ziehender **Bienenfresser** über Oberhausen-Buschhausen beobachtet werden. Eine Vergesellschaftung einzelner Bienenfresser mit Schwalben auf dem Zug ist ein bekanntes Phänomen, da sie ein ähnliches Jagdverhalten haben.

Außerdem gelangen gleich zwei Nachweise des **Wiedehopfs**. Die Vögel rasteten für je einen Tag am 08.04. (Familie Kaufmann, Manfred Busse) in Bottrop-Holthausen (Abbildung 128) und am 11.05. (Herr Ringelstein) in Essen-Heidhausen.

Ein weiterer, eher unscheinbarer, aber stimmungsgewaltiger Klimagewinner ist der **Seidensänger**. Nachdem die Art in den letzten 20 Jahren bereits Belgien und die Niederlande im Sturm erobert hat, gelingen seit 2016 vermehrt auch Nachweise in NRW (mit Schwerpunkt im Kreis Kleve unmittelbar an der Grenze zu den Niederlanden), wobei ein Brutnachweis noch aussteht. Ein territoriales Männchen, das vom 15.05. bis mindestens 30.05. im FFH Gebiet Heisinger Ruhraue sang, stellte den ersten Nachweis für das Ruhrgebiet dar. Mittelfristig kann mit einer Etablierung einer Brutpopulation im Ruhrtal gerechnet werden, denn Gebüschstrukturen an Flussufern und Altwässern stellen das ideale Bruthabitat der Art dar.

Obwohl er ebenfalls einen südeuropäischen Verbreitungsschwerpunkt hat, kann der **Girlitz** vom Klimawandel offensichtlich nicht profitieren und ist im Ruhrgebiet inzwischen nahezu ausgestorben. Einziger Nachweis

war ein Vogel am 09.03. in Essen-Holsterhausen (Jonas Brüggeshemke).

Auch der **Pirol** zählt inzwischen nicht mehr zu den regelmäßigen Brutvögeln im westlichen Ruhrgebiet und so sind singende Vögel am 18.05. (Jörn Tupay) in der Wambachniederung in Mülheim und am 23.05. (T. Rautenberg) im Ruhrbogen als Durchzügler anzusehen.

Unter den Zehntausenden überwinterten arktischen Gänsen (Bläss-, Saat- und Weißwangengänse) im Vogelschutzgebiet Unterer Niederrhein, dessen südlicher Teil in Duisburg liegt, verstecken sich auch immer wieder seltene Arten. So konnte am 13.02. (Jürgen Bodde) und 18.02. (Kees Koffijberg) vermutlich dieselbe **Ringelgans** in der Rheinaue Walsum beobachtet werden. Jeweils eine **Kurzschnabelgans** wurde ebenfalls in Walsum am 02.03. (Julian Sattler) und 10.11. (K. Koffijberg) sowie am 16.12. (Christine Kowallik) im Binsheimer Feld entdeckt.

Aufgrund ihrer versteckten Lebensweise in schilfreichen Feuchtgebieten und ihrer dort perfekt angepassten Tarnung werden auf dem Durchzug rastende **Rohrdomeln** nur selten bemerkt. Einer dieser wenigen Nachweise gelang am 01.10. (Marvin Juchem) im Feuchtgebiet am Haesterkamp in der Kirchheller Heide in Bottrop.

Außerst gut getarnt ist auch der **Wendehals**, der bei uns ebenfalls nur sehr selten zu sehen ist. Es gelang jeweils ein Nachweis auf dem Heimzug (31.03. Michael Tomec und Wilfried van de Sand) und auf dem Wegzug (15.09. T. Rautenberg).

Seitdem der **Schwarzmilan** nicht mehr in der Rheinaue Walsum brütet, ist er im Vereinsgebiet eine echte Seltenheit geworden. Es gelang lediglich eine Beobachtung am 21.05. (Dominik Hafkesbrink) im Rheinvorland bei Duisburg-Hochemmerich.

Eine weitere bemerkenswerte Greifvogelbeobachtung war ein **Seeadler**, der am 13.10. (M. Tomec,



Abbildung 128: Wiedehopf bei der Nahrungssuche in Bottrop am 08.04. (Foto: Fam. Kaufmann)

Ekkehard und Maria Psotta) bei einer Zugvogelzählung auf der Halde Hühnerheide in Oberhausen beobachtet wurde, sowie ein **Merlin** am 03.10. auf der Halde Haniel (Gunnar Jacobs, J. Sattler).

Sumpfohreulen konnten an zwei Tagen auf dem Heimzug notiert werden. Am 06.04. (Patrick Kretz) wurde ein Vogel an der Bodendeponie (MH) im Ruhrbogen und am 23.04. (M. Juchem) über dem Prosper Park (BOT) beobachtet.



Abbildung 129: Zwei rastende Brachpieper auf der Brache Neue Mitte 2 am 22.04. (Foto: Julian Sattler)

Die Halde Haniel ist in NRW, außerhalb der höchsten Mittelgebirgsgipfel der Eifel, des Siebengebirges und des Hochsauerlands wahrscheinlich der beste Ort, um den Durchzug skandinavischer **Ringdrosseln** zu verfolgen. Zu beiden Zugzeiten kann man die Arten hier mit einer beeindruckenden Verlässlichkeit antreffen. So erfolgte der Frühjahrszug vom 06.04. bis zum 26.04. mit maximal 12 Individuen am 11.04. (T. Rautenberg), während der Herbstzug vom 28.09. bis 23.10. mit einem Tagesmaximum von 8 Vögeln am 19.10. (G. Jacobs) sichtbar war.

Auch eine überregionale Seltenheit konnte auf Halde Haniel erneut nachgewiesen werden, denn am 15.10. (T. Rautenberg) wurde eine mit Feldlerchen ziehende **Spornammer** beobachtet.

Dass der **Brachpieper** es „karg und offen“ mag, lässt bereits sein Name vermuten. Als regelmäßiger Brutvogel in NRW bereits 1984 ausgestorben, ist er mittlerweile nur noch als seltener Durchzügler mit einer großen Präferenz für vegetationsarme Industriebrachen, Halden und Deponien zu beobachten. Sieben der insgesamt acht Nachweise (6 auf dem Frühjahrs- und 2 auf dem Herbstzug) gelangen auf solchen Standorten (Halde Haniel, Brache Neue Mitte 2, Bodendeponie Ruhrbogen) (Abbildung 129). Nachzuweisen war er auch auf einem brachliegenden, lückig bewachsenen, sandigen Reitplatz.

Auch in stark urbanisierten Bereichen lassen sich auf dem Durchzug teils erstaunliche Beobachtungen machen. So sang am 23.05. ein **Drosselrohrsänger** in einem Böschungsgebüsch an Gleis 13 des Duisburger Hauptbahnhofs (Kai Toss).

Während die Beobachtung eines **Raubwürgers** am 16.01. (Ralph Brall) am Flugplatz Schwarze Heide in einem traditionellen Überwinterungsgebiet stattfand, war ein Individuum am 01.04. (T. Rautenberg) im Vorland von DU-Binsheim ein klassischer Durchzügler.

14.3 Libellen

Die Verwendung des Fundmeldesystems unter Observation.org wird speziell von den Libellenkundlern und -freunden gut angenommen, aber auch von den BSWR-Mitarbeitern genutzt. 1.112 Datensätze aus dem BSWR-Vereinsgebiet wurden auf diese Weise gewonnen. Eine Übersicht bietet Tabelle 31. Fließgewässer sind bei den Beobachtungsmeldungen unterrepräsentiert, so dass die Zahlen hier wohl nicht so aussagefähig sind, wohingegen die Zahlen für stehende Gewässer einigermaßen das reale Bild widerspiegeln.

Demnach wurden 2019 42 Arten (16 Klein- und 26 Großlibellen) beobachtet. Davon sind 27 (12 bzw. 15) als gesichert bodenständig anzusehen, acht sind dies wahrscheinlich und zwei möglicherweise. Die Statistik bestätigt erneut, wie selten inzwischen die Schwarze (*Sympetrum danae*) und die Gemeine Heidelibelle (*Sympetrum vulgatum*) sind. An keinem Standort wurden 2019 die Glänzende (*Lestes dryas*) und die Südliche Binsenjungfer (*Lestes barbarus*) bestätigt.

Was die Flugzeiten der Imagines betrifft, so fallen, wie im Vorjahr, viele sehr frühe Termine auf, eine Folge der bereits im Frühjahr sehr hohen Temperaturen. Seit 30 Jahren werden auch südliche und kontinentale Arten bei uns immer häufiger und bilden beständige Populationen aus, eine Tendenz, die sich offenbar weiter fortsetzt (vgl. *Erythromma lindenii*, *Aeshna affinis*, *Aeshna isoceles*, *Anax ephippiger*, *Anax parthenope*, *Crocothemis erythraea*, *Orthetrum brunneum*, *Orthetrum coerulescens*, *Sympetrum fonscolombii*, *Sympetrum meridionale*).

Ende Juli konnten im westlichen Ruhrgebiet relativ viele Tiere der **Südlichen Mosaikjungfer (Aeshna affinis)** beobachtet werden (Abbildung 130), was auf eine Invasion der Art hindeutet. Tatsächlich haben die Nachweise seit 1995 in ganz Deutschland deutlich zugenommen. Zwischen dem 23.07. und 28.08. wurden von T. Rautenberg, Julian Enß, Christopher Mollmann, J. Sattler, Martin Schlüpmann, Michael Schmitz, Frank Petri und Jan Hein van Steenis insgesamt 98 Tiere im westlichen Ruhrgebiet beobachtet. In ganz NRW waren es bei 70 Beobachtungen 221 Tiere (04.07.–06.09.). Obwohl die Imagines vielerorts Reproduktionsverhalten zeigen, fehlen sichere Bodenständigkeitsnachweise.



Tabelle 31: Zusammenstellung der Libellenbeobachtungen im BSWR-Vereinsgebiet 2019. Beurteilung der Indigenität (Bodenständigkeit) anhand von Reproduktionsnachweisen, der Anzahl und der Verhaltensweisen; Abkürzungen siehe 3. Umschlagseite

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Indigenität	Datum		Imagines			Aktivität				Exuvie(n)	Larven (Funddatum)	
			von	bis	Anzahl der Beobachtungen	Summe aller Tiere	Max.	territorial	Tandem(s)	Kopula	Eiablage			Jungferflug
<i>Calopteryx splendens</i>	Gebänderte Prachtlibelle	b	14.5.	8.8.	30	93	15	X				X		
<i>Calopteryx virgo</i>	Blaufügel-Prachtlibelle	b	5.6.	20.7.	3	7	5					X		
<i>Ceriatrigon tenellum</i>	Scharlachlibelle	b	3.6.	10.8.	12	44	12		X	X		X		
<i>Chalcolestes viridis</i>	Gemeine Weidenjungfer	b	14.6.	3.10.	43	500	200		X	X	X	X		19.8.
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	b	13.5.	9.8.	47	1615	200			X	X	X		
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer	b	23.5.	30.8.	34	377	70		X	X	X	X		
<i>Erythromma lindenii</i>	Pokal-Azurjungfer	b	4.6.	30.8.	11	152	100	X				X	X	
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	w	23.5.	17.7.	17	288	40	X		X	X			
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	w	6.7.	4.8.	17	578	100	X	X	X	X			
<i>Ischnura elegans</i>	Große Pechlibelle	b	22.4.	7.9.	75	834	200		X	X	X	X		
<i>Ischnura pumilio</i>	Kleine Pechlibelle	w	24.5.	27.8.	6	26	20			X				
<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer	?	18.6.	19.8.	3	4	2							
<i>Lestes vivens</i>	Kleine Binsenjungfer	b	22.6.	3.10.	19	167	40			X	X	X		
<i>Platycnemis pennipes</i>	Blaue Federlibelle	b	23.5.	3.8.	12	44	29					X		
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Frühe Adonislibelle	b	18.4.	2.7.	52	627	200		X	X	X	X	X	
<i>Sympetrum fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	b	15.2.	18.9.	54	217	80			X	X	X		
<i>Aeshna affinis</i>	Südliche Mosaikjungfer	w	23.7.	28.8.	18	98	28	X	X	X	X			1.4.
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer	b	20.6.	8.10.	20	21	2	X			X			
<i>Aeshna isoceles</i>	Keilfleck-Mosaikjungfer	w	24.5.	18.6.	43	67	10	X		X	X			
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	w	14.8.	19.10.	23	72	15	X		X	X			
<i>Anax ephippiger</i>	Schabracken-Königslibelle	?	11.6.	20.8.	2	2	1	X						
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	b	23.5.	30.8.	65	120	10	X		X	X	X	X	
<i>Anax parthenope</i>	Kleine Königslibelle	w	2.6.	20.8.	13	15	3	X	X		X			
<i>Brachytron pratense</i>	Früher Schilfjäger	b	22.4.	22.6.	15	33	15	X			X	X	X	
<i>Cordulegaster boltonii</i>	Zweigestreifte Quelljungfer	b	2.6.	25.6.	3	4	2					X		
<i>Cordulia aenea</i>	Falkenlibelle	w	22.4.	18.6.	14	57	15	X						
<i>Crocothemis erythraea</i>	Feuerlibelle	b	1.6.	30.8.	21	53	10	X		X	X	X	X	
<i>Gomphus pulchellus</i>	Westliche Keiljungfer	?	2.6.	17.6.	2	3	2							
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	b	24.5.		1	1	1					X		
<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch	b	23.5.	30.7.	32	118	25	X		X	X		X	30.4.
<i>Libellula fulva</i>	Spitzenfleck	m	2.6.	18.6.	9	17	4	X		X				
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	b	22.4.	24.7.	38	163	60	X			X	X		
<i>Orthetrum brunneum</i>	Südlicher Blaupfeil	b	2.6.	9.8.	17	43	15	X			X	X	X	
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	b	13.5.	30.8.	69	294	35	X		X	X	X	X	
<i>Orthetrum coerulescens</i>	Kleiner Blaupfeil	b	2.6.	6.9.	20	36	4	X		X	X	X	X	
<i>Somatochlora metallica</i>	Glänzende Smaragdlibelle	m	4.6.	4.8.	7	11	3	X						
<i>Sympetrum danae</i>	Schwarze Heidelibelle	?	19.8.	31.8.	1	2	1	X						
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Frühe Heidelibelle	b	11.6.	22.9.	45	234	60	X	X	X	X	X		
<i>Sympetrum meridionale</i>	Südliche Heidelibelle	b	19.6.	7.9.	3	54	50					X		
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	b	7.6.	3.10.	56	302	30	X	X	X	X	X		
<i>Sympetrum striolatum</i>	Große Heidelibelle	b	7.6.	14.10.	53	149	10	X	X	X	X	X		
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	?	4.8.	30.8.	3	6	3							

Nachdem C. Mollmann am 24.05. eine weibliche Exuvie (Bodenständigkeitsnachweis!) und eine einzelne **Keilfleck-Mosaikjungfer (*Aeshna isoceles*)** in der Bergsenkung Elsbach (BOT) festgestellt hatte, konnte in der ersten Juniwoche eine starke Aktivität registriert werden (Abbildung 131). Die meisten Tiere wurden im Landschaftspark Duisburg-Nord beobachtet (n = 29). Das letzte Tier wurde am 18.06. gesichtet. Insgesamt wurden in dieser Zeit 68 Tiere von T. Rautenberg, C. Mollmann und Joachim Schmitting beobachtet, das ist ein großer Teil aller in NRW 2019 registrierten Tiere

(n = 84). Die mutmaßlich aus dem Osten eingewanderte Art ist bei uns aber immer noch selten.

Der erstaunlichste Nachweis einer seltenen Libelle betrifft die **Schabracken-Königslibelle (*Anax ephippiger*)**. In Mitteleuropa wurde die Art nur ganz vereinzelt gesichtet, aus NRW gab es bis 2013 nur zwei Nachweise. Bodenständige Vorkommen, der in Europa nur mediterran auftretenden Art, sind bei uns sowie in ganz Deutschland nicht bekannt. Tatsächlich muss hier stets ein Einflug aus dem Süden angenommen werden. Je ein Tier wurde von T. Rautenberg am 11.06.

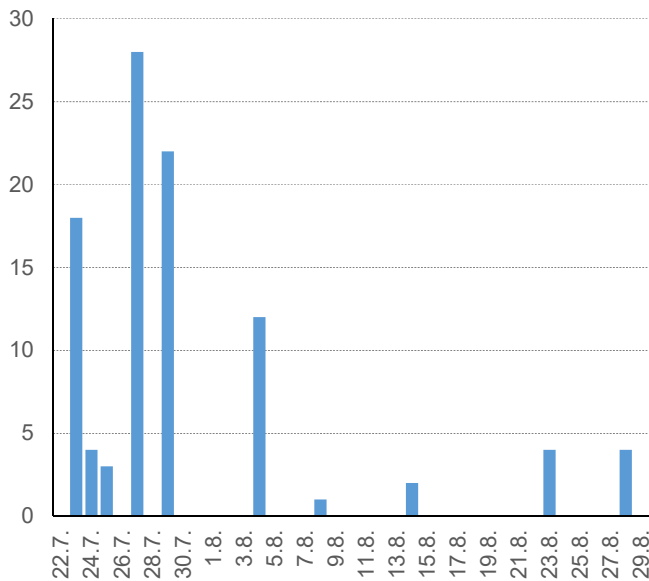


Abbildung 130: Beobachtungen (Anzahl der Imagines) der Südlichen Mosaikjungfer (*Aeshna affinis*) im westlichen Ruhrgebiet im Jahr 2019 (Daten aus nrw.observation.org)

im Binsheimer Feld (DU) und am 20.08. im Gleispark Frintrop (E) beobachtet. Insgesamt wurden am Niederrhein, im Münsterland und im Ruhrgebiet bis an den Nordrand des Sauerlandes 2019 bei 26 Beobachtungen vom 10.06.–01.09. in der Summe 67 Tiere gezählt. In einigen Gebieten wurden auch kopulierende und eierlegende Tiere beobachtet und in einem Gebiet gelang Anfang September ein Exuvienfund.

Zwischen dem 02.06. und 20.08. wurden von C. Mollmann, T. Rautenberg, J. Sattler, M. Schlüpmann und M. Schmitz jeweils 1–5 **Kleine Königlibellen (*Anax parthenope*)** beobachtet (zusammen nur 15 Tiere). Am

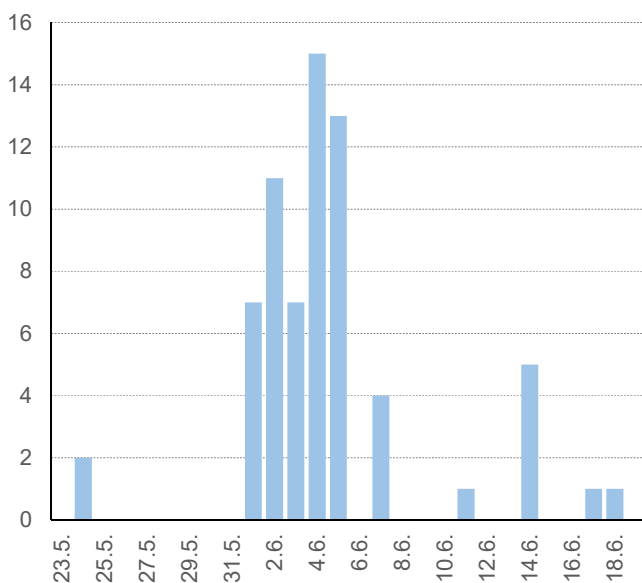


Abbildung 131: Beobachtungen (Anzahl der Imagines) der Keilfleck Mosaikjungfer (*Aeshna isoceles*) im westlichen Ruhrgebiet im Jahr 2019 (Daten aus nrw.observation.org)

17.06. konnte T. Rautenberg sogar die Eiablage beobachten. Insgesamt wurden 2019 in NRW 131 Tiere bei 50 Beobachtungen gezählt (02.06.–31.08.).

Die mediterrane **Südliche Heidelibelle (*Sympetrum meridionale*)** fehlte bis in die 2000er Jahre in NRW und Nordwestdeutschland. Erst seit 2006 wird sie hier gelegentlich beobachtet. 2008 wurde sie erstmals in Oberhausen und damit im Vereinsgebiet nachgewiesen. In NRW gelangen 2019 zwölf Beobachtungen mit 76 Tieren. Allein T. Rautenberg beobachtete am 19.06. am Altwasser „Die Roos“ in der Rheinaue Friemersheim (DU) nicht weniger als 50 schlüpfende Tiere und erbrachte damit einen ersten Bodenständigkeitsnachweis. Danach gelangen nur Beobachtungen einzelner Tiere: M. Schmitz fand am 27.07. an der Bergsenkung Dinslakener Straße (BOT/WES) drei und J. Sattler am 07.09. in der Rheinaue Walsum (DU) ein Tier.

14.4 Heuschrecken

Im Meldesystem Observation.org sind im Vereinsgebiet 2019 einschließlich der eigenen Beobachtungen 437 Fundmeldungen von 27 Arten gemeldet worden. Der sicher bemerkenswerteste Nachweis gelang Bernhard Jacobi. Er beobachtete und fotografierte am 13.10. eine **Kleine Knarrschrecke (*Pezotettix giornae*)**, Abbildung 132). Nach Einschätzung von Axel Hochkirch (Univ. Trier) ist das der erste Nachweis nördlich der Alpen.

Regional bedeutsam ist auch der Nachweis einer **Feldgrille (*Gryllus campestris*)** durch Frauke Krüger in Essen-Schönefeld. Derzeit ist das der einzige Nachweis der Feldgrille im Zuständigkeitsbereich der BSWR. Es bleibt abzuwarten, ob sich hier ein Vorkommen etabliert, oder ob dies vielleicht nur ein einzelnes verschlepptes Tier war.



Abbildung 132: Kleine Knarrschrecke (*Pezotettix giornae*) (Foto: Bernhard Jacobi)



15 Literatur

Im Text zitierte Quellen sowie Veröffentlichungen, Gutachten und „Elektronische Aufsätze der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet“ des Jahres 2019:

- Arbeitskreis Libellen NRW – Conze, K. J.; Grönhagen, N. unter Mitarbeit von Baiertl, E.; Barkow, A.; Behle, L.; Menke, N.; Olthoff, M.; Lisges, E.; Lohr, M.; Schlüpmann, M.; Schmidt, E. (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Libellen – Odonata – 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: 511-534.
- Birken, S. (1994): Die botanische und kulturhistorische Schutzwürdigkeit eines Denkmalbereichs, dargestellt am jüdischen Friedhof in Lengerich. – Natur- & Landschaftskunde. 30: 7-12.
- Bochumer Botanischer Verein (2011): Beiträge zur Flora Nordrhein-Westfalens aus dem Jahr 2010. – Jahrbuch Bochumer Botanischer Verein 3.
- Bochumer Botanischer Verein (2020): Beiträge zur Flora Nordrhein-Westfalens aus dem Jahr 2019. – Jahrbuch des Bochumer Botanischen Vereins e. V. 11: 209-221.
- Bodingbauer, S.; Hörren, T. (2019): Eine FFH-Art der Industriebrachen? – Aktuelle Vermehrungsnachweise des Nachtkerzenschwärmers *Proserpinus proserpina* auf Brachen ehemaliger Industrieflächen im Ruhrgebiet. – Elektronische Aufsätze der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet 38: 1-11.
- Braun-Blanquet, J. (1964): Pflanzensoziologie. 3. Auflage. – Wien (Springer-Verlag).
- BSWR (Biologische Station Westliches Ruhrgebiet) (2019): Landschaftspark Duisburg-Nord – Bericht für das Jahr 2018. – Oberhausen (unveröff.).
- Buch, C. (2017): Grünlandkonzept für die Kirchheller Heide. – Unveröff. Gutachten der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet (Oberhausen).
- Buch, C. (2018): *Senecio inaequidens* – Schmalblättriges Greiskraut (Asteraceae), Stadtpflanze des Jahres 2017. – Jahrbuch des Bochumer Botanischen Vereins e.V. 9: 286-293.
- Buch, C. (2019a): Einsaaten als Mittel zur Anreicherung von Grünland – Empfehlungen zur Artenauswahl im westlichen Ruhrgebiet. – Elektronische Aufsätze der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet 35 (2019): 1-13 (+ 10 Anhänge).
- Buch, C. (2019b): Friedhöfe in Mülheim an der Ruhr – Floristische Untersuchung und Potenzialeinschätzung. – Unveröff. Gutachten der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet (Oberhausen).
- Buch, C. (2019c): Maßnahmen- und Entwicklungskonzept für die ökologische Aufwertung der Wiese am Handbach in Oberhausen durch Einsaat. – Unveröff. Gutachten der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet (Oberhausen).
- Buch, C.; Keil, P. (2019): Synthesebericht zum Industriewaldprojekt – Projektphase 2017/2018. – Unveröff. Gutachten der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet (Oberhausen).
- Buch, C.; Keil, P.; Balke, O.; Heinze, S.; Hetzel, I.; Leder, B.; Scholz, T.; Schmitt, T.; Schulte, A.; Witt, H. (2019a): Industrial Forest Project – A synthesis after 24 years of accompanying ecological research on industrial brownfields. In: Vreese, R. d. (ed.): Urban Forests: Full of Energy, 22nd European Forum on Urban Forestry (EFUF2019), May 22-24, 2019 Cologne, Germany. – Book of Abstracts: p. 109.
- Buch, C.; Keil, P.; Rautenberg, T.; Schlüpmann, M. (2019b): Maßnahmenkonzept zur Pflege der Ruderalhabitate am Radschnellweg RS1 im Stadtgebiet von Mülheim an der Ruhr inkl. Detailkonzept Heißener Bahnhof. – Unveröff. Gutachten der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet (Oberhausen).
- Buch, C.; Niehuis, V.; Keil, P.; Rautenberg, T.; Schlüpmann, M. (2019c): Naturerfahrungsraum Peisberg in Mülheim an der Ruhr-Eppinghofen – Entwicklung – Natur – didaktisches Konzept. – Unveröff. Gutachten der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet (Oberhausen).
- Dickoré, W. B.; Meyer, B.; Rösler, S.; Maier, T. (2012): Die Frühblüher und weitere bemerkenswerte Pflanzenarten der Münchner Friedhöfe. – Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft. Bd. 82, S. 97–128.
- Feldmann, R.; Reinhardt, R.; Settle, J. (1999): Bestimmung und Kurzcharakterisierung der außeralpinen Tagfalter Deutschlands. S. 247-369 in Settle, J.; Feldmann, R.; Reinhardt, R. (1999): Die Tagfalter Deutschlands. – Stuttgart (Ulmer).
- Fuchs, R.; Kricke, R.; Stapper, N.; Aptroot, A.; Keil, P. (2019). Flechten und Moose im LVR-Archäologischen Park Xanten – Vergleich der Untersuchungen von 2003 und 2018. – Arbeitsstudie Nr. 43 der LVR-Abteilung Kulturlandschaftspflege: 50 S.
- 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.
- Haeupler, H.; Jagel, A.; Schumacher, W. (2003): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Nordrhein-Westfalen. – Recklinghausen (Hrsg.: Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten (LÖBF)).
- Herold, D. (2003): Wiesengrashüpfer *Chorthippus dorsatus* (Zetterstedt, 1821). S. 297-299 in: Detzel, P. (Hrsg.): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. – Stuttgart (Ulmer).
- Heuser, J.; Schlüpmann, M. (2019): Konzept zum Schutz der Kreuzkröte im Ruhrgebiet. – Neubearbeitung, unveröff. Gutachten der Biologischen Stationen Östliches und Westliches Ruhrgebiet (Herne und Oberhausen).
- Hoffmann, H.-J.; Kott, P.; Schäfer, P. (2011): Kommentiertes Artenverzeichnis der Wanzen – Heteroptera – in Nordrhein-Westfalen. In: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbrau-

- cherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen. 4. Fassung. – LANUV-Fachbericht 36, Band 2: 453-486.
- Hörren, T.; Bodingbauer, S.; Enß, J.; Rautenberg, T. (2019): Die Ameisengrille *Myrmecophilus acervorum* (Panzer, 1799) im Ballungsraum Ruhrgebiet und ihre aktuelle Verbreitung in Nordrhein-Westfalen (Orthoptera: Gryllotalpodea: Myrmecophilidae). – Series Naturalis 1: 1-8
- Hörren, T.; Enß, J.; Bodingbauer, S. (2019): Die Amerikanische Büffelzikade *Stictocephala bisonia* Kopp & Yonke, 1977 im Ballungsraum Ruhrgebiet (Auchenorrhyncha: Membracidae). – Elektronische Aufsätze der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet 36: 1-9.
- Jagel, A.; Buch, C. (2018): Exkursion: Bochum-Linden, Siedlungsflora. – Jahrbuch des Bochumer Botanischen Vereins e. V. 9: 63-64.
- Jöbges, M.; Eylert, J.; Herkenrath, P.; Knickmeier, W.; Koffijberg, K.; Kowallik, C.; Sudmann, S.R. (2019): Zur Problematik der Vorkommen von Graugans *Anser anser*, Kanadagans *Branta canadensis* und Nilgans *Alopochen aegyptiaca* in Nordrhein-Westfalen. – Vogelwarte 57: 229-230.
- 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.; Fuchs, R. (2019): Ein Vorkommen von *Fallopia × conollyana* (Polygonaceae) in Essen (Nordrhein-Westfalen). An occurrence of *Fallopia × conollyana* (Polygonaceae) in Essen (North Rhine-Westphalia). – Floristische Rundbriefe 53: 2-11.
- Keil, P.; Kordges, T. (1997): Verbreitung und Häufigkeit bemerkenswerter Mauerpflanzen im Stadtgebiet von Essen. – Decheniana 150: 65-80.
- Keil, P.; Kricke, R.; Schlüpmann, M. (2004): Ehemaliger Standortübungsplatz Auberg in Mülheim an der Ruhr – Floristisch-vegetationskundliche und faunistische Untersuchung der Grünlandflächen und deren bioökologische Bewertung – Unveröff. Gutachten der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet (Oberhausen).
- Keil, P.; Buch, C.; Kowallik, C.; Rautenberg, T., Schlüpmann, M.; Unseld, K. (2012): Bericht für das Jahr 2011. – Jahresberichte der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet 9: 1-90.
- 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 16, 124 S.
- Koffijberg, K.; Kowallik, C. (2019): Bestandsentwicklung bei Graugans & Co. – Monitoring von Gänsen im Sommer. – Der Falke, Sonderheft 2019: Wasservogel: 48-50.
- Kowallik (2019a): Fledermaus-Ersatzquartiere im Grafenbusch in Oberhausen – Bericht 2019 zum Monitoring – CEF-Maßnahme im Projekt ABS 46/2, PFA 1.1, SÜ Rosa-Rothofstraße. – Unveröff. Gutachten der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet (Oberhausen).
- Kowallik (2019b): Monitoring der Fledermäuse am Parallelkanal. Kurzer Zwischenbericht 2019. – Unveröff. Gutachten der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet (Oberhausen).
- Kowallik, C.; Rautenberg, T.; Dyczmons, N. (2019): Fledermäuse und Hohltauben in der Auftauhalle im Landschaftspark Duisburg-Nord – Herbst 2018 bis Sommer 2019. – Unveröff. Gutachten der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet (Oberhausen).
- 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.
- Nachtigall, W.; Lerch, U.; Schmidt, J.-U. (2020): Brutbestand, Reproduktion und Nestbaumschutz beim Rotmilan (*Milvus milvus*). S. 34-59 in Deutsche Wildtier Stiftung (Hrsg.): Schutz der Verantwortungsart Rotmilan – Ergebnisse des Verbundprojekts Rotmilan – Land zum Leben. Tagungsband zur Abschlussveranstaltung am 22.10.2019 in Berlin.
- Niehuis, V.; Schneider, K.; Buch, C.; Keil, P. (2019): Environmental education in urban forest(s) in the Ruhr area. In: Vreese, R. d. (ed.): Urban Forests: Full of energy, 22nd European Forum on Urban Forestry (EFUF2019), May 22-24, 2019 Cologne, Germany. – Book of Abstracts: p. 73.
- Pieper, J. (1974): Beiträge zur Flora von Mülheim a. d. Ruhr. Floristische Untersuchungen im Bereich des Meßtischblattes Nr. 4507. – Decheniana 126: 155-182.
- Pieper, J. (2008): Beiträge zur Gehölzflora des Hauptfriedhofes in Mülheim an der Ruhr. – unveröffentlichtes Manuskript.
- 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.
- Rautenberg, T. (2019a): Monitoring der Graureiherkolonie „Tongrube Rotkamp“ im FFH-Gebiet Ruhraue Mülheim im Jahr 2019. – Unveröff. Gutachten der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet (Oberhausen).



- Rautenberg, T. (2019b): Wasserrallen-Monitoring im Bereich der CEF-Maßnahme „Winkhauser Tal“ (2018/19) und im geplanten Vorhabengebiet „Frohnhauser Weg“ (2019). – Unveröff. Gutachten der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet (Oberhausen).
- Schlag, S.; Schmitt, M. (2019): Detektornachweise von Fledermäusen (Mikrochiroptera) in Essen (Ruhrgebiet). – Elektronische Aufsätze der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet 37: 1-11.
- Schlüpmann, M. (2016): Untersuchungen zur Zauneidechsenpopulation an der Deponie nordöstlich Kolkerhof. – Unveröff. Gutachten der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet (Oberhausen).
- Schlüpmann, M. (2019): 63 Modell einer Kreuzkröte. In: Grütter, H. T.; Stottrop, U. (Hrsg.): Mensch und Tier im Revier. – Essen (Klartext-Verlag): 168-169, 288.
- Schlüpmann, M.; Schulz, V. (2019a): Wichtige Hinweise zum Salamanderfresserpilz – Oh! Das Stadtmagazin aus Oberhausen Ausgabe 38 (Juni/Juli 2019): 14.
- Schlüpmann, M.; Schulz, V. (2019b): Was haben Wildschweine und Salamander gemein? – Schutzgemeinschaft Deutscher Wald. Aktuelles aus NRW 3/2019: 5-6.
- 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.
- Schlüpmann, M.; Bliesener, J.; Bodingbauer, S.; Specht, D. (2019a): Beiträge zur Habitatwahl und räumlichen Einnischung des Bergmolches. S. 13-14 in AG Feldherpetologie und Artenschutz/Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde e. V. (Hrsg.): Verbreitung, Ökologie und Schutz des Bergmolches (*Ichthyosaura alpestris*). Lurch des Jahres 2019. – Internationale Fachtagung zum Bergmolch am 23. und 24.11.2010 in Linz/Oberösterreich.
- Schlüpmann, M.; Dalbeck, L.; Düssel-Siebert, H.; Feldmeier, S.; Lötters, S.; Guschal, M.; Kirst, K.; Ohlhoff, D.; Preißler, K.; Sabino-Pinto, J.; Schulz, V.; Steinfartz, S.; Vences, M.; Wagner, N.; Wegge, J.; Veith, M. (2019b): Die Salamanderpest breitet sich aus – auch ein Thema für den Bergmolch. S. 17 in AG Feldherpetologie und Artenschutz/Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde e. V. (Hrsg.): Verbreitung, Ökologie und Schutz des Bergmolches (*Ichthyosaura alpestris*). Lurch des Jahres 2019. – Internationale Fachtagung zum Bergmolch am 23. und 24.11.2010 in Linz/Oberösterreich.
- Schulz, V.; Steinfartz, S.; Geiger, A.; Preißler, K.; Sabino-Pinto, J.; Krisch, M.; Wagner, N.; Schlüpmann, M. (2018): Ausbreitung der Salamanderpest in Nordrhein-Westfalen. Aktueller Kenntnisstand. – Natur in NRW 4/2018: 26-30.
- 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 (2019a): Bericht zum Gänsemanagement der Stadt Duisburg im Jahr 2019. – Unveröff. Gutachten der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet (Oberhausen) und der Stadt Duisburg.
- Stadt Duisburg; BSWR (2019b): Synthese – 10 Jahre Gänsemanagement an Duisburger Freizeitseen – Effekte auf Brutbestände und Konfliktsituation. – Unveröff. Gutachten der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet (Oberhausen) und der Stadt Duisburg.
- 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.
- Tillich, H.-J. (2013): Friedhöfe als Refugium für seltene Arten und Startplatz für Neophyten. – Decheniana 166: 37-42.
- 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. (2019): Das Rossenbecktal – Schutz der Natur- und Kulturlandschaft in einem bedeutenden Siepental. – Mülheim an der Ruhr, Jahrbuch 2020 (75): 167-173.
- Vom Berg, T., Buch, C., Keil, P., & Marx, U. (2010): Der Fliegerberg im Broich-Speldorfer Wald. – Jahrbuch Mülheim an der Ruhr 2011 (66): 221-231.
- Vorbrüggen, W. (1997a): I. Schmetterlinge: Lebensweise, Gefährdung, Schutz. S. 9-22 in Lechner, R.; Vorbrüggen, W.; Wasner, U.; Wittland, W. (Red.): Praxishandbuch Schmetterlingsschutz. – Recklinghausen (Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten: LÖBF-Reihe Artenschutz Band 1).
- Vorbrüggen, W. (1997b): II.4.3 Lebensräume an Wegen, Dämmen, Gräben und Straßenrändern. S. 196-205 in Lechner, R.; Vorbrüggen, W.; Wasner, U.; Wittland, W. (Red.): Praxishandbuch Schmetterlingsschutz. – Recklinghausen (Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten: LÖBF-Reihe Artenschutz Band 1).
- Walter, R. (1998): *Chorthippus dorsatus*. S. 509-513 in: Detzel, P. (Hrsg.): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. – Stuttgart (Ulmer).
- Wittland, W.; Vorbrüggen, W. (1997): II.4.1 Großflächiges Agrarland. S. 170-175 in Lechner, R.; Vorbrüggen, W.; Wasner, U.; Wittland, W. (Red.): Praxishandbuch Schmetterlingsschutz. – Recklinghausen (Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten: LÖBF-Reihe Artenschutz Band 1).