

# Jahresberichte der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet



gefördert durch:



## Impressum

### Herausgeber

Biologische Station Westliches Ruhrgebiet e. V., Oberhausen

### Bearbeiter

Peter Keil, Corinne Buch, Ninja Dyczmons, Kim Heßeln, Christine Kowallik, Stephan Müller, Tobias Rautenberg, Martin Schlüpmann & Verena Niehuis

**Fotos:** Wenn nicht anders vermerkt von Mitarbeitern der BSWR

### Zitiervorschlag:

Keil, P.; Buch, C.; Dyczmons, N.; Heßeln, K.; Kowallik, C.; Müller, S.; Rautenberg, T.; Schlüpmann, M.; Niehuis, V. (2019): Bericht für das Jahr 2018. – Jahresberichte der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet, Oberhausen 16, 124 S.

### Anschrift:

Biologische Station Westliches Ruhrgebiet e. V.

Ripshorster Straße 306

46117 Oberhausen

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

**E-Mail:** info@bswr.de

**Internet:** www.bswr.de

### Fotos auf dem Umschlag:

*Vorderseite:* Feuersalamander im Hiesfelder Wald

*Rückseite:* Baumgesichter, Umweltbildung mit Schulklassen

**Gedruckt** über SET POINT Medien GmbH, Kamp-Lintfort

**Auflage:** 400

Gedruckt auf FSC-zertifiziertem Papier.

© **Biologische Station Westliches Ruhrgebiet e. V. (BSWR), Oberhausen 2019**

Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne schriftliche Zustimmung der BSWR unzulässig und strafbar. Dies gilt besonders für teilweise oder komplette Vervielfältigung auf fotomechanischem Weg (Fotokopie), Übersetzung, Mikroverfilmung und Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen (CD-Rom und Internet).

ISSN 1613-8376

**Jahresberichte  
der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet**

**– Bericht für das Jahr 2018 –**

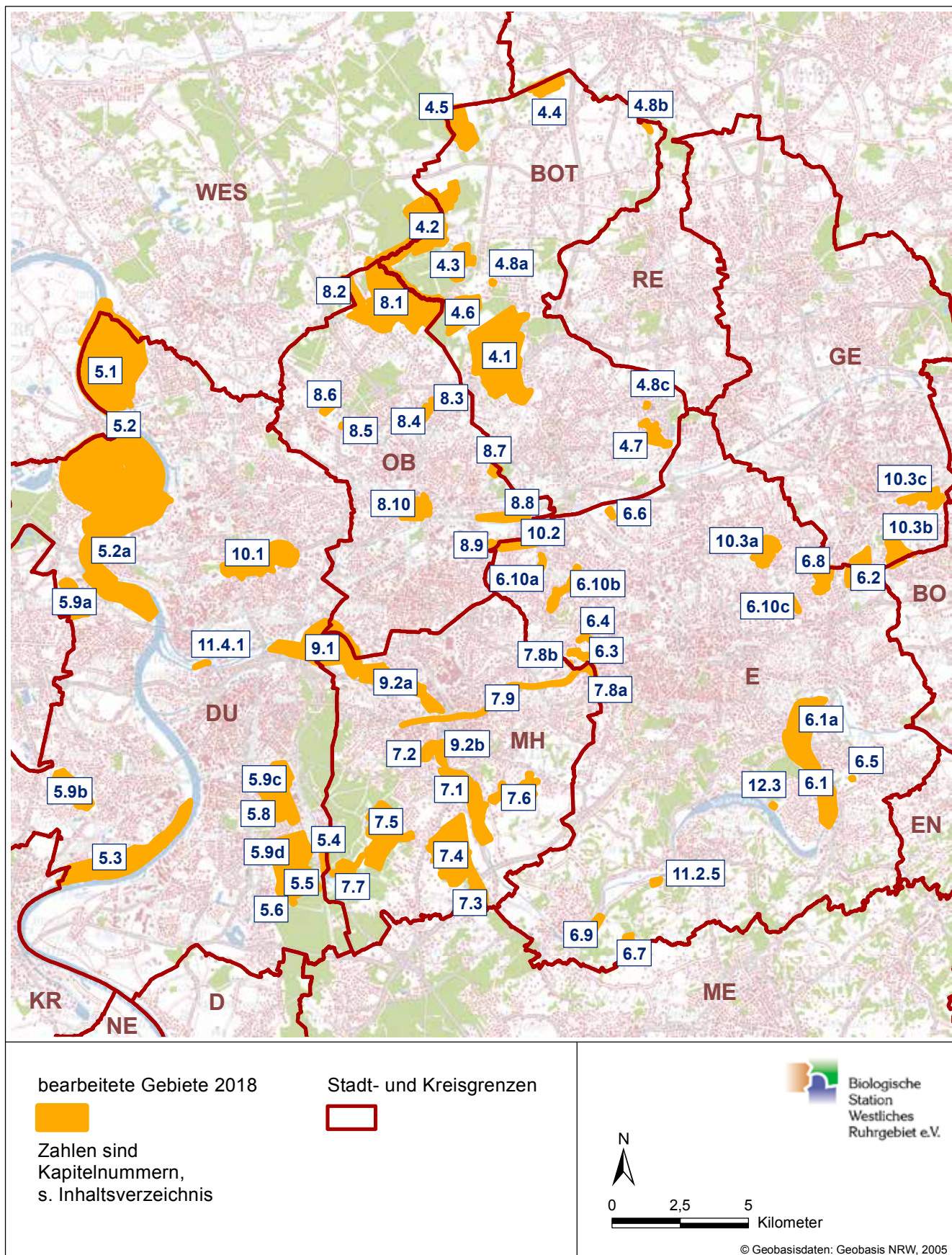


Abbildung 1: Übersicht über die im Jahr 2018 bearbeiteten Gebiete



# Inhalt

<b>1</b>	<b>Vorwort</b> .....	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>Projekte in Oberhausen</b> .....	<b>65</b>
<b>2</b>	<b>Danksagung</b> .....	<b>7</b>	8.1	FFH-Gebiet Hiesfelder Wald .....	65
<b>3</b>	<b>Aus der Station</b> .....	<b>8</b>	8.2	NSG Im Fort .....	67
3.1	Bundesfreiwilligendienst .....	8	8.3	Sterkrader Heide .....	68
3.2	Praktikanten .....	8	8.4	Reinersbachtal .....	69
3.3	Zusammenarbeit mit Universitäten .....	8	8.5	Kleingewässer Waldteichstraße .....	70
<b>4</b>	<b>Projekte in Bottrop</b> .....	<b>9</b>	8.6	Waldteichgelände .....	70
4.1	FFH-Gebiet und NSG Köllnischer Wald .....	9	8.7	Koppenburgs Mühlenbach .....	72
4.2	FFH-Gebiet Kirchheller Heide .....	10	8.8	Brache Vondern .....	76
4.3	FFH-Gebiet Heidensee in der Kirchheller Heide .....	15	8.9	Läppkes Mühlenbach .....	76
4.4	FFH-Gebiet Postwegmoore .....	16	8.10	Grafenbusch .....	80
4.5	NSG Torfvenn, Rehrbach .....	16	8.11	Heckenkartierung .....	81
4.6	NSG Grafenmühle .....	18	8.12	Maßnahmenempfehlungen für planungsrelevante Arten .....	82
4.7	Parkanlage Welheimer Mark .....	18	<b>9</b>	<b>Städteübergreifende Projekte</b> .....	<b>83</b>
4.8	Ausgleichsflächen der Stadt .....	22	9.1	Ruhrbogen .....	83
<b>5</b>	<b>Projekte in Duisburg</b> .....	<b>23</b>	9.2	RWW Wassergewinnungsflächen .....	85
5.1	FFH-Gebiet Rheinaue Walsum .....	23	9.3	Biodiversität im Ruhrgebiet .....	86
5.2	VSG Unterer Niederrhein und weiteres Rheinvorland .....	24	9.4	Obstwiesen .....	86
5.3	NSG Rheinaue Friemersheim .....	29	9.5	Floristische Kartierung NRW .....	88
5.4	NSG Bissingheimer Wäldchen .....	30	<b>10</b>	<b>Projekte im Emscher-Landschaftspark</b> .....	<b>89</b>
5.5	Geplantes NSG Haubachsee .....	30	10.1	Landschaftspark Duisburg-Nord .....	89
5.6	Heidefläche an der Saarner Straße .....	33	10.2	Gleispark Frintrop .....	94
5.7	Obstwiesen in Duisburg .....	35	10.3	Industriewaldprojekt .....	96
5.8	Fledermäuse am Parallelkanal .....	36	<b>11</b>	<b>Artenschutzprojekte</b> .....	<b>99</b>
5.9	Gänsemanagement .....	37	11.1	Fledermaushilfe .....	99
5.10	Vertragsnaturschutz .....	38	11.2	Vögel .....	99
<b>6</b>	<b>Projekte in Essen</b> .....	<b>39</b>	11.3	Gebäudebewohnende Arten .....	101
6.1	FFH-Gebiet Heisinger Ruhraue .....	39	11.4	Reptilien .....	102
6.2	NSG und Landschaftspark Mechtenberg .....	46	11.5	Amphibien .....	103
6.3	NSG Kamptal .....	46	11.6	Roggentrespe .....	106
6.4	Terrassenfriedhof Schönebeck .....	47	<b>12</b>	<b>Projekte mit dem LVR</b> .....	<b>107</b>
6.5	Holthuser Tal .....	48	12.1	Natur – Licht – Kunst .....	107
6.6	Econova-Gelände .....	48	12.2	Lernen ohne Grenzen – Integrativ, Inklusiv .....	108
6.7	Waldgebiet Siepen Nipshagen .....	49	12.3	Artenschutzgewässer Zeche Carl Funke .....	108
6.8	Schetters Busch .....	51	12.4	Moose und Flechten im Archäologischen Park Xanten .....	110
6.9	Oefter Aue .....	53	<b>13</b>	<b>Umweltbildung und Öffentlichkeitsarbeit</b> .....	<b>111</b>
6.10	Bäche in Essen – Makrozoobenthos .....	54	13.1	Umweltbildung mit Schulen .....	111
<b>7</b>	<b>Projekte in Mülheim an der Ruhr</b> .....	<b>55</b>	13.2	Naturlehrpfade .....	112
7.1	FFH-Gebiet Ruhraue in Mülheim .....	55	13.3	Tagungen und Fortbildungen .....	113
7.2	NSG Steinbruch Rauen .....	58	13.4	Jahresprogramm .....	113
7.3	Mintarder Berg .....	58	13.5	Umweltmärkte, Feste .....	114
7.4	Auberg .....	59	<b>14</b>	<b>Fundmeldungen</b> .....	<b>115</b>
7.5	Oembergmoor .....	60	14.1	Pflanzen .....	115
7.6	NSG Forstbachtal .....	61	14.2	Säugetiere .....	117
7.7	Holzenbergsbruch .....	62	14.3	Vögel .....	117
7.8	Borbecker Mühlenbach und Winkhauser Bachtal .....	62	14.4	Reptilien .....	118
7.9	Radschnellweg (RS1) .....	62	14.5	Amphibien .....	118
			14.6	Insekten .....	118
			14.7	Weitere Wirbellose .....	122
			<b>15</b>	<b>Literatur</b> .....	<b>122</b>



Biologische  
Station  
Westliches  
Ruhrgebiet e.V.



## 1 Vorwort

Liebe Freunde der Biologische Station Westliches Ruhrgebiet, Sie kennen das: jedes Jahr gibt der Trägerverein einen Bericht über die Aufgaben und erzielten Ergebnisse der Biologische Station Westliches Ruhrgebiet ab. Alles, was wir in den Mitgliedsstädten getan haben und was darüber hinaus als Auftrag von verschiedener Institutionen angefragt wurde, kann hier im Detail nachgelesen werden. Ich denke, es ist für alle am Natur- und Artenschutz immer wieder eine spannende Lektüre, auch wenn für den Leser aus Bottrop nicht unbedingt alle Probleme der Ruhraue im Mülheim allzu fesselnd sind.

Unser westliches Ruhrgebiet hat viele gemeinsame Aufgaben für den Natur- und Artenschutz. Diese versucht die Biologische Station Westliches Ruhrgebiet mit ihren begrenzten Mitteln zu lösen. Lesen sie selbst, was interessiert.

Auf zwei wichtige Aspekte aber muß ich hinweisen. Da ist die sehr beunruhigende und kaum zu regulierende sogenannte Salamanderpest, die zu schweren Bestandseinbrüchen auch bei uns geführt hat. Hier sind wir mit befreundeten Institutionen dabei, Grundlagendaten und Ursachenforschung zu betreiben.

Das Jahr 2018 hat auch für den hartnäckigsten Skeptiker eine bisher kaum vorstellbare Dürre und Hitzewelle über Mitteleuropa gebracht. Was verändert sich, wie reagieren Pflanzen und Tiere auf diese Entwicklung? Und Ende Juni 2019, als ich diese Zeilen verfaßte, scheinen sich neue Hitzerekorde anzudeuten. Was tun?

Die Biologische Station Westliches Ruhrgebiet stellt Datengrundlagen zur Beurteilung der Entwicklung zur Verfügung und garantiert dazu ein langjähriges Monitoring. Damit kann der amtliche und ehrenamtliche Naturschutz auf einer sachlichen Basis über die jeweilig notwendigen Strategien diskutieren.

Ich danke dem sehr engagierten Team unserer Station, den Mitgliedern im Trägerverein und den vielen Helfern und Freunden an dieser Stelle wieder recht herzlich für ihren Einsatz. Den Lesern wünsche ich eine anregende und spannende Lektüre.

Mülheim an der Ruhr, im Juni 2019

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 Emscher-genossenschaft, 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 Station. Durch das beeindruckende Engagement vieler ehrenamtlich tätiger Personen aus den unterschiedlichen Verbänden im Vorstand und Trägerverein und weiteren wichtigen Akteuren, die sich der BSWR treu verbunden fühlen, konnten 2018 wieder zahlreiche Naturschutz- und Umweltbildungsprojekte realisiert werden:

- Horst Neuendorf (Duisburg) half beim Auslesen des Dataloggers aus dem Erzbunker des Landschaftsparks.
- Horst Kristan (Oberhausen) unterstützte uns bei der Durchführung der Wasservogelzählung und bei der Kartierung von Brutvögeln des Hiesfelder Waldes.
- Marianne und Manfred Busse, Horst Kristan und Ilse Tannigel erfassen die Mittel- und Schwarzspechte im Hiesfelder Wald.
- Christopher Mollmann und Julian Sattler (beide Oberhausen) lieferten wertvolle Daten zum Vorkommen von Vögeln, Libellen, Heuschrecken und Schmetterlingen im Vereinsgebiet.
- Sven Bodingbauer, Julian Enß, Michael Tomec, Christof Wermter und Wilfried van de Sand stellten weitere Daten insbesondere zu Libellenbeobachtungen zur Verfügung.
- Die AG Walsum übernahm die Gänse- und Wasservogelzählung in der Rheinaue Walsum.
- Marianne und Manfred Busse kartierten Streuobstwiesen in Bottrop und Oberhausen.
- Andrea Welsch half bei der Organisation und Auslegung neuer Untersuchungsmatten für Reptilien und unterstützte uns beim Artenschutztag im Zoo Duisburg.
- Anja Baum führte das Monitoring des Bibers ehrenamtlich fort.
- Christian Riedel vom NABU Oberhausen unterstützte uns mit weiteren fleißigen Helfern bei den Pflegemaßnahmen in der Sterkrader Heide tatkräftig.
- Christel Raape, Diana Knorr, Angelika Ullrich, Maria Scheiker und Astrid Müller betreuten den Amphibienschutzzaun an der Vonderorter Straße.
- Das Projekt zur Salamanderpest unterstützten viele Informanten und Helfer vor Ort.
- Die Familie Rauens arbeitete in Belangen des Steinbruch Rauens eng mit der BSWR zusammen.
- Daniela Specht unterstützte unseren Amphibienkurs als Referentin.

- Bernhard Jacobi begleitet und informiert die BSWR mit großer Leidenschaft über die umliegenden Wiesen am Haus Ripshorst und steht mit Rat und Tat zur Seite.
- Rainer Soest vom NABU Ruhr begleitet weiter die Betreuung des Uhu-Habitats mit hohem Engagement.
- Dr. Johannes Meßer vom BUND Duisburg hat uns durch seine bereichernde und eingespielte Kooperationsarbeit auf unterschiedlichen Ebenen.
- Heinz Hermann Verholte vom NABU Oberhausen stand uns über seine dienstliche Tätigkeit beim RVR hinaus bei vielen Gelegenheiten mit Rat und Tat zur Seite.
- Lars Wiesmann (Landwirt in Essen) half uns durch gute Zusammenarbeit und Vermittlungen bei den Maßnahmen im Bereich des NSG Heisinger Ruhraue
- Michael Klaers und Hermann Rippl (RVR, Haus Ripshorst, Oberhausen) stehen uns und unseren Bufdis in Sachen Technik immer wieder unterstützend zur Seite.
- Florian Preis (Ruhrschafer) hat im besten Vertrauen mit uns bei verschiedenen Beweidungsprojekten in Oberhausen zusammengearbeitet.
- Lara Gemeinhardt (Duisburg) unterstützte die Mitarbeiter an Infoständen auf verschiedenen Umweltmärkten.
- Viele Mitglieder der Naturschutzverbände standen regelmäßig für lokale naturschutzfachliche Rückfragen zur Verfügung.
- 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).

Außerdem gilt ein herzliches Dankeschön den externen Mitarbeitern und Kooperationspartnern:

- Mara Hebner (Rheurd), Caroline Homm (Bochum), Sven Hellinger (Bochum), Julia Joost (Dinslaken), Anna Köppen (Essen), Malin Konrad (Essen), Tobias Mathes (Duisburg), Gianna Sandmann (Essen), Barbara Pflips (Mülheim an der Ruhr), Dr. Linda Trein (Oberhausen), Aileen Winter (Oberhausen) und Roland Wolf (Duisburg) arbeiteten im Rahmen der Umweltbildung mit.
- Mit Vanessa Schulz (TU Braunschweig) arbeiteten wir im Projekt zur Salamanderpest eng zusammen und sie beteiligte sich bei der Beprobung der Feuersalamander.
- Ninja Dyczmoms (Oberhausen) half bei der Betreuung und Auswertung der Fledermaus-Horchboxen aus mehreren Projekten.
- Dr. Renate Fuchs (Mülheim an der Ruhr) koordinierte die Regionalstelle der Floristischen Kartierung NRW



Abbildung 2: Die drei Bufdis Lukas Schwätzer, Alexandra Kreikmann und Louis Middendorf (v.l.n.r.)

im Auftrag der BSWR und führte das Monitoring im Oembergmoor (Mülheim an der Ruhr) durch.

- 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.

### 3 Aus der Station

#### 3.1 Bundesfreiwilligendienst

Hauptaufgabe der Bundesfreiwilligendienstleistenden sind die Arbeitsfelder im praktischen Naturschutz aber auch die Unterstützung bei Veranstaltungen, Kartierungen und Alltagsarbeiten ist in der BSWR immer wieder notwendig.

- Leon Steinberg und Anton Wehr unterstützten uns vom 01.09.2017 bis März 2018,
- Kim Hessel gehörte vom 01.08.2017 bis 31.07.2018 zum BSWR-Team.
- Seit dem 01.09.2018 arbeiten mit Delan Dommach (Abbildung 3), Alexandra Kreikmann, Louis Middendorf und Lukas Schwätzer (Abbildung 2) erstmals vier Bufdis für die BSWR.

#### 3.2 Praktikanten

Im Laufe des Jahres 2018 haben zehn Studenten/-innen und Schüler/-innen ein Praktikum bei der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet absolviert:

- Danny Willmann (Berufsfeldpraktikum: Biologie und Sozialwissenschaften, Universität Duisburg-Essen)
- Beyza Aydeniz (Berufsfeldpraktikum: Biologie und Mathematik, Universität Duisburg-Essen)
- Syiar Aydin (Biologie, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf)

- Malin Conrad (Biodiversität, Ruhruniversität Bochum)
- Ninja Dyczmons (Biologie, Universität Duisburg-Essen)
- Nadja Hilterhaus (Umweltbiowissenschaften, Universität Trier)
- Björn Koch (Biologie, Universität Duisburg-Essen)
- Klara Küpers (Biologische Diversität und Ökologie, Georg-August-Universität Göttingen)
- Giuliano Rademacher (Geographie, Ruhr-Universität Bochum)
- Manuel Elias Reinstein (Schulpraktikum)
- Aileen Winter (Biologie, Ruhr-Universität Bochum)

#### 3.3 Zusammenarbeit mit Universitäten

Folgende Prüfungsarbeiten wurden 2018 in Zusammenarbeit mit der BSWR abgeschlossen:

- Caroline Homm: Vergleichende Analyse der Biotop- und Gefäßpflanzendiversität von Industriebrachen im Ruhrgebiet. – Masterarbeit Ruhr-Universität Bochum, Fakultät für Geowissenschaften, Landschaftsökologie/Biogeographie am Geographischen Institut
- Lara Gemeinhardt: Bestandsentwicklung und Ökologie von *Triturus cristatus* an dem Artenschutzgewässer im Hiesfelder Wald in Oberhausen. – Bachelorarbeit Ruhr-Universität Bochum, Fakultät für Biologie und Biotechnologie, Lehrstuhl Evolutionsökologie und Biodiversität der Tiere.



Abbildung 3: Bufdi Delan Dommach beim Amphibienkurs mit einem Feuersalamander

## 4 Projekte in Bottrop

### 4.1 FFH-Gebiet Köllnischer Wald

Zusammen mit dem Hiesfelder Wald und der Kirchheller Heide stellt der Köllnische Wald einen der größten naturnahen Laubwaldkomplexe im nordwestlichen Ruhrgebiet dar. Davon sind 157 ha als FFH-Gebiet ausgewiesen, welches sich durch ein besonders vielfältiges und artenreiches Inventar auszeichnet. Dazu zählt der naturnahe Spechtsbach, der in ausgedehnte feuchte und basenreiche Eichen-Hainbuchwälder mit bis zu 150-jährigen Exemplaren eingebettet ist.

Die artenreichen Rotbuchenwälder, Bachauen- und Bruchwälder bieten zusätzlich vielen seltenen und bemerkenswerten Tier- und Pflanzenarten Schutz. Zu diesen gehören zum Beispiel der Schwarzspecht oder das Ausdauernde Bingelkraut (*Mercurialis perennis*). Die übrigen Bereiche des Waldes sind als NSG „Köllnischer Wald“ ausgewiesen.

#### 4.1.1 Fledermäuse im Alten Forsthaus

Im Süden des Köllnischen Waldes, unmittelbar außerhalb des FFH-Gebiets, liegt das alte Forsthaus des RVR. Es ist seit einigen Jahren unbewohnt und soll in Kürze abgerissen werden. Im Herbst wurde mit vorbereitenden Arbeiten begonnen, wie dem Entfernen von Einbauten, Zwischentüren und Wandverkleidungen. Dabei wurde am 19.11. hinter Badezimmersfliesen eine Fledermaus gefunden, die durch den RVR unverletzt geborgen und direkt vor Ort wieder entlassen werden konnte.

Die Bauarbeiten wurden sofort unterbrochen und zwei Tage später das Gebäude durch die BSWR untersucht. Dabei konnten keine Spuren von weiteren Fledermäusen gefunden werden, jedoch eine Vielzahl von Versteckmöglichkeiten hinter unterschiedlichen Verkleidungen, die nicht einsehbar waren. Bei der aufgefundenen Fledermaus handelte es sich um ein Langohr, aller Wahrscheinlichkeit nach ein Braunes Langohr (Abbildung 4). Die Art kann, wie die meisten Fledermäuse, in größeren Gruppen überwintern, gehört jedoch zu den Arten, die auch regelmäßig nur als Einzeltiere in Winterquartieren angetroffen werden. Als Pionierart besiedelt sie dabei auch neu entstandene Quartiere relativ schnell. Es ist also sowohl möglich, dass nur ein Tier anwesend war, als auch, dass sich weitere im Haus verteilt versteckten, oder, dass das eine Tier in einer der nächsten Nächte zurückkehrte. Daher wurden die Baumaßnahmen vorsichtshalber für den Winter eingestellt, mit dem Plan, sie im zeitigen Frühjahr wieder aufzunehmen, ehe sich Brutvögel in dem an mehreren Stellen zugänglichen Dach einfänden.

Neben dem alten Wohnhaus befindet sich ein kleiner, unterirdischer Bunker, der überwiegend mit Erde

zugeschüttet ist. Durch Lüftungsrohre in der Decke ist sichtbar, dass es sich nach wie vor um einen offenen Hohlraum handelt. Diese Rohre sind jedoch zu eng, lang und glatt, als dass eine Fledermaus hindurch nach unten und wieder herausfliegen oder klettern könnte. Der Bunker ist also derzeit nicht als Fledermausquartier geeignet.



Abbildung 4: Das Braune Langohr, das im Forsthaus am Köllnischen Wald aufgefunden wurde (Foto: H. H. Verholte)

Da insbesondere die waldbewohnenden Fledermäuse gern in der Nähe ihrer Sommerlebensräume – aber unterirdisch – überwintern, bieten der Keller des Wohnhauses und der Bunker große Potentiale für die Anlage von Winterquartieren. Das Angebot neuer Winterquartiere ist aus mehreren Gründen hilfreich für den Artenschutz. Zum einen gehen vorhandene Quartiere durch Sanierung oder Abriss sehr alter Gebäude oder durch Überbauung von natürlichen oder künstlichen Höhlen verloren. Zum anderen drohen ziehenden Fledermäusen insbesondere durch Windenergie und Straßenverkehr zahlreiche Gefahren, die sich durch eine Verkürzung der Zugwege reduzieren lassen.

Daher prüft der RVR, ob nach Abriss der oberirdischen Gebäudeteile der Keller und/oder der Bunker im Boden verbleiben und adäquat verschlossen und dennoch für Fledermäuse zugänglich gehalten werden können. Dann wäre es möglich, hier mit Hilfe zusätzlicher Versteckplätze attraktiven Quartierraum zu schaffen. Und da ja bereits mindestens ein Langohr das Objekt entdeckt hat, wäre auf eine schnelle Besiedlung zu hoffen.

#### 4.1.2 Amphibien

Der Köllnische Wald wurde hinsichtlich des Vorkommens des Feuersalamanders überprüft. Dabei wurden



am 09.05. in einem Quellbach an fünf Stellen zusammen 31 Larven gezählt. Eine gebietsübergreifende Darstellung der Untersuchungen zum Feuersalamander findet sich in Kapitel 11.5.3.

## 4.2 FFH Gebiet Kirchheller Heide

Das FFH-Gebiet Kirchheller Heide und Hiesfelder Wald (DE-4407-301) erstreckt sich über die Stadtgebiete von Oberhausen, Bottrop und Dinslaken (s. auch Kapitel 8.1). Auf Bottroper Seite deckt es sich mit dem NSG „Kirchheller Heide und Hiesfelder Wald“.

Früher war das Landschaftsbild geprägt durch weite Heideflächen und Mooregebiete, von denen heute nur noch wenige Restflächen vorhanden sind. Besonders diese verbliebenen Relikte sind naturschutzfachlich bedeutsam. Weite Teile bilden heute Laub- und Kiefernwälder. Im Zuge von Abgrabungen und Bergsenkungen, welche dem Kies-, Sandabbau und dem Steinkohlebergbau geschuldet sind, wurde die Landschaft nachhaltig verändert und Seen und Weiher sind entstanden.

Ganz im Nordosten des Gebiets, östlich des Haesterkampwegs, liegt die Fläche Haesterkamp. Den Nordteil davon bildet eine Heidefläche, die teils mit Birken bewachsen ist, teils noch offene Heidevegetation zeigt. In der südwestlichen Ecke des Haesterkamps liegen zwei kleine Abtragungsgewässer. Westlich des Haesterkampwegs schließt sich entlang des Weges „Zum Kletterpoth“ ein Waldbereich an, in dem das Moorrelikt „Kletterpoth“ liegt. Sowohl die Heidefläche als auch die Moorfläche sind Teil des Life+-Projekts „Sandgeprägte



Abbildung 5: Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*) am Ufer des Weihnachtssees in der Kirchheller Heide



Abbildung 6: Gewässer mit großem Bestand von Froschbiss im Haesterkamp in der Kirchheller Heide

Landschaften“, in dessen Zuge 2018 mit umfangreichen Maßnahmen begonnen wurden.

Mittig im Bottroper Teil des FFH-Gebiets liegen die beiden großen Bergsenkungsgewässer Weihnachtssee und Elsbachbergsenkung (Abbildung 10). Westlich davon, knapp außerhalb der Grenze des FFH-Gebiets betreut die BSWR zusätzlich einen Orchideenstandort an der Hiesfelder Straße.

### 4.2.1 Flora

#### Weihnachtssee

Im Sommer wurde die Flora des Weihnachtssees in der Kirchheller Heide untersucht. Dass diese Bergsenkung eine ganze Reihe an außerordentlich bemerkenswerten Arten aufweist, ist seit längerem bekannt. Dennoch können durch die Dynamik immer wieder neue Funde entlang der Ufer und in den Flachwasserbereichen nachgewiesen werden.

Im Berichtszeitraum waren dies weitere Vorkommen des Südlichen Wasserschlauches (*Utricularia australis*, RL NRW 3, NRTL 3), der in so gut wie allen größeren Gewässern der Kirchheller Heide auftritt. Auch zahlreiche Pflanzen des Sumpf-Haarstrangs (*Peucedanum palustre*, RL NRW 3, NRTL 3) konnten in den Uferbereichen kartiert werden (Abbildung 5). Der Doldenblütler kommt landesweit relativ selten vor und erreicht im Vereinsgebiet die südliche Grenze seiner Hauptverbreitung. Im norddeutschen Flachland tritt die Art häufiger auf und besiedelt dort hauptsächlich feuchte, offene Standorte im Bereich von nicht allzu eutrophierten Gewässern.

Des Weiteren wurden Bestände des Aufrechten Igelkolbens (*Sparganium erectum*), der Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), des Tannenwedels (*Hippuris vulgaris*, RL NRW 2, NRTL 2) sowie des Sumpf-Reitgrases (*Calamagrostis canescens*) kartiert.

## Haesterkamp

Im Spätsommer wurde eine kurze Begehung des Feuchtgebietes am Haesterkamp unternommen. In einem Teilbereich, der allerdings bedingt durch die Trockenheit des Sommers kein Wasser mehr führte, siedeln ausgedehnte Bestände des Pillenfarns (*Pilularia globulifera*, RL NRW 3S, NRTL 3S). Die äußerst seltene Farnart gibt es landesweit nur noch an sehr wenigen Standorten. In der Kirchheller Heide existieren zwei Vorkommen, neben dem genannten noch ein weiteres am Heidhofsee.

Im benachbarten, tieferen Gewässer fiel eine breite Zone mit Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*, RL NRW 2, NRTL 2) auf, der zum Zeitpunkt der Begehung in Vollblüte stand (Abbildung 6). Es handelt sich um eine Wasserpflanze, die mesotrophe Gewässer besiedelt und daher aufgrund von Eutrophierung zunehmend aus der Landschaft verschwindet. Im Gewässer siedelte, wie so häufig in der Kirchheller Heide, der Südliche Wasserschlauch (*Utricularia australis*, RL NRW 3, NRTL 3). Dies unterstreicht die Bedeutung des Gesamtgebietes, denn ansonsten ist die nährstoffempfindliche Art im westlichen Ruhrgebiet nicht häufig zu finden.

Gesäumt wird das Gewässer von einem Röhricht aus Grau-Segge (*Carex canescens*). Am Rande des Gebietes wurde ein Exemplar der Blutwurz (*Potentilla erecta*, RL NRW V) gefunden, die sicher bei gezielter Nachsuche am Haesterkamp noch mehrfach zu finden sein dürfte.

Des Weiteren siedeln Torfmoose an verschiedenen bodenfeuchten Stellen. Der gesamte Bereich des Gebietes Kletterpoth/Haesterkamp und die angrenzende Heidefläche werden im nächsten Jahr, nach der Umsetzung von Pflegemaßnahmen, eingehend botanisch und vegetationskundlich untersucht.



Abbildung 8: Großes Zweiblatt kurz vor der Blüte Anfang Mai 2018

## Orchideen an der Hiesfelder Straße

Beim Großen Zweiblatt (*Listera ovata*) handelt es sich um eine Orchideenart, die im Vereinsgebiet der Biologischen Station nur relativ selten auftritt. Die Art ist in NRW schwerpunktmäßig im Bergland verbreitet, was aber wahrscheinlich eher an der dortigen Verfügbarkeit der entsprechenden Standorte liegt. Das Große Zweiblatt besiedelt leicht basen- und nährstoffreiche Säume, verträgt wechselnde Feuchte, leidet aber unter zu starker Beschattung und starkwüchsigen Konkurrenten. Neben Säumen werden im Allgemeinen auch Feuchtwiesen, feuchte Wälder, aber auch Trocken- und Halbtrockenrasen besiedelt.

Der seit einigen Jahren bekannte Bestand am Rande der Hiesfelder Straße erstreckt sich beidseitig im Bereich des Kieswerks Spickermann (Abbildung 7). Die Pflanzen siedeln innerhalb eines ruderalen, grasgepägten Wegsaums im Schatten einer Baumreihe aus Birken und Erlen. Die Bestandserfassung im Mai ergab einen Bestand von über 100 Individuen (gezählt: 104), darunter viele junge Exemplare und Keimlinge (Abbildung 8). Es wurde folgende Vegetationsaufnahme im Bestand angefertigt:

Strauchschicht: gesamt 20%: *Betula pendula* 2a, *Alnus glutinosa* 2b, Krautschicht: gesamt 80%: *Alnus glutinosa* juv. +, *Arrhenatherum elatius* 1, *Calamagrostis epigejos* 1, *Dacty-*



Abbildung 7: Standort des Großen Zweiblatts an der Hiesfelder Straße in der Kirchheller Heide im Mai 2018



*lis glomerata* +, *Eupatorium cannabinum* +, *Geranium robertianum* +, *Geum urbanum* 1, *Humulus lupulus* 1, *Hypericum maculatum* +, *Hypericum tetrapterum* +, *Listera ovata* 1, *Lolium perenne* 2a, *Poa annua* +, *Quercus rubra* +, *Ranunculus acris* +, *Ranunculus repens* 1, *Rubus idaeus* +, *Rubus spec.* 2a, *Scrophularia nodosa* 1, *Taraxacum spec.* 1

Neben Beeinträchtigungen durch Tritt sowie Pferde- und Hundekot ist der Bestand zunehmend durch Verbuchung mit Brombeeren und weiteren aufkommenden Gehölzen bedroht (s. Kapitel 4.2.5).

#### 4.2.2 Biber

Der Biber wurde überwiegend im Bereich des Weihnachtssees beobachtet und dabei teilweise auch direkt und mit Wildkamera bestätigt. Starke Bauaktivitäten waren nicht feststellbar. Am Damm im Ausflussbereich arbeitet er offenbar schon längere Zeit nicht mehr.

#### 4.2.3 Reptilien und Amphiben

Zauneidechsen (RL NRW 2, NRTL 2) wurden im Bereich der Heidefläche und des Wegrains nördlich derselben beobachtet. Dabei konnten auch einige Jungtiere festgestellt werden, wodurch auf eine gesicherte Reproduktion geschlossen werden kann. Begünstigt wird das Vorkommen durch die im Herbst erfolgte Freistellung des Birkenwäldchens auf der eingezäunten Weidefläche.

Die Kontrolle der Fläche am Kletterpoth erbrachte Einzelfunde von Kreuzottern am 26.03., 04.04. und 08.07., darunter ein Jungtier, ein männliches und ein weibliches Tier (Abbildung 9). Am 27.04. wurde ein totes Tier gefunden. Am 30.11. wurden die Freistellungsmaßnahmen am Kletterpoth von der BSWR vor Ort begleitet, um ggf. Tiere retten zu können. Neben einigen Blindschleichen konnten wir dabei tatsächlich eine junge Kreuzotter (RL NRW 1, NRTL 1), die im Untergrund



Abbildung 9: Weibliche Kreuzotter in der Kirchheller Heide. Die Kreuzotter ist die am stärksten gefährdete Reptilienart in NRW.

überwintert hat, finden und umsetzen. Obwohl der Bestand sehr gering erscheint, ist es erfreulich festzustellen, dass neben adulten Tieren immer auch Jungtiere beobachtet werden können.

Bei den Kontrollen im Teilbereich Kletterpoth wurden bis zu fünf Blindschleichen (04.04.) und einzelne Waldeidechsen beobachtet. Am 30.11. konnten bei dem Baggereinsatz vier überwinterte Blindschleichen und eine Waldeidechse geborgen werden.

In der Abgrabung Haesterkamp wurden am 16.03. die ersten sechs Moorfrosch-Laichballen gezählt, am 26.03. waren es 74, am 04.04. noch vierzig weitere. Die Laichpopulation der gefährdeten Art (RL NRW 2S, NRTL 1S) umfasst demnach mehr als 100 laichende Paare. Das Vorkommen ist eines der letzten in der Region. Grasfrösche waren mit einem, 175 und 266 Laichballen an den drei frühen Kontrollterminen deutlich häufiger. Unter den später im Jahr zu beobachtenden Wasserfröschen konnten auch wieder Kleine Wasserfrösche (*Pelophylax lessonae*, FFH Anh. IV, RL NRW 3, NRTL 3) beobachtet werden.

Im und am Weihnachtssee und im östlich anschließenden Hangmoor, dessen Wasser dem Weihnachtssee zufließt, wurden Erdkröten, Gras- und Wasserfrösche beobachtet.

Im Kletterpoth wurden am 11.09. zwei adulte Kammolche (FFH Anh. II, RL NRW 3, NRTL 3) in ihrem Landversteck gefunden. Das ist insofern interessant, als dass wir derzeit hier keinen Laichplatz der Art kennen. Im nahegelegenen Haesterkamp konnten nur Berg- und Teichmolche gefunden werden. Anfang August war sowohl am Weihnachtssee als auch in der Bergsenkung Elsbach eine starke Emergenz junger Wasserfrösche zu beobachten, die zeigt, dass die Gewässer von den Wasserfröschen erfolgreich besiedelt sind. Unter den Rufnern im Elsbachsee waren auch Klei-



Abbildung 10: Die Elsbachbergsenkung am 13.07.

Tabelle 1: Übersicht der 2018 festgestellten Libellenarten an verschiedenen Gewässern im FFH-Gebiet Kirchheller Heide; Abkürzungen und Rote-Liste-Status: siehe 3. Umschlagseite

Arten		Rote Liste NRW	Gewässer						
deutscher Name	wissens. Name		alle Gewässer	Haesterkamp	Heidhofsee	Weihnachtssee und Hangmoor	Eisbach- Bergsenkung	Schwarz- und Rotbach	sonstige
Gebänderte Prachtlibelle	<i>Calopteryx splendens</i>	*	x				x		
Blaufügel-Prachtlibelle	<i>Calopteryx virgo</i>	V	b			m	m	b	
Weidenjungfer	<i>Lestes viridis</i>	*	b	w	b	b	b		
Gemeine Winterlibelle	<i>Sympecma fusca</i>	*S	b				b	x	
Blaue Federlibelle	<i>Platycnemis pennipes</i>	*	x		m		x		
Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>	*	x			x			
Pokaljungfer	<i>Erythromma lindenii</i>	*	b		b				
Großes Granatauge	<i>Erythromma najas</i>	V	m		m				
Kleines Granatauge	<i>Erythromma viridulum</i>	*	b			b	b		
Frühe Adonislibelle	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	*	b	w	b	b	b	x	
Gemeine Becherjungfer	<i>Enallagma cyathigerum</i>	*	b	b	b	b	b	w	
Große Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i>	*	b	b	m	b	b	w	
Späte Adonislibelle	<i>Ceriagrion tenellum</i>	3	b	b	w	b			
Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i>	*	w	w	x	w	x	m	
Herbst-Mosaikjungfer	<i>Aeshna mixta</i>	*	b	m	m	w	b		
Große Königslibelle	<i>Anax imperator</i>	*	b	w		w	b		
Kleine Königslibelle	<i>Anax parthenope</i>	D	x				x		
Plattbauch	<i>Libellula depressa</i>	V	m		m				
Vierfleck	<i>Libellula quadrimaculata</i>	*	b			b	b		
Südlicher Blaupfeil	<i>Orthetrum brunneum</i>	*	x	x					
Großer Blaupfeil	<i>Orthetrum cancellatum</i>	*	b	w	w	b	b	m	
Kleiner Blaupfeil	<i>Orthetrum coerulescens</i>	VS	b	b		b	b	x	
Feuerlibelle	<i>Crocothemis erythraea</i>	*	x				x		
Blutrote Heidelibelle	<i>Sympetrum sanguineum</i>	*	b	w	x	b	w	x	
Große Heidelibelle	<i>Sympetrum striolatum</i>	*	b	w	b	b	b	w	
Gemeine Heidelibelle	<i>Sympetrum vulgatum</i>	*	m				m		
Südliche Heidelibelle	<i>Sympetrum meridionale</i>	D	x				x		
<b>Zahl nachgewiesener Arten</b>			27	13	14	16	21	1	9
sicher bzw. sehr wahrscheinlich bodenständig			17	11	7	14	13	1	3

ne Wasserfrösche (*Pelophylax lessonae*) zu hören und zu sehen.

#### 4.2.4 Libellen

Verschiedene Gewässer in der Kirchheller Heide wurden untersucht. Immerhin 27 Arten wurden nachgewiesen (Tabelle 1). 17 Arten können als bodenständig oder wahrscheinlich bodenständig eingestuft werden. Besonders bemerkenswert ist das indigene Vorkommen der Späten Adonislibelle (RL NRW 3) in drei Gewässern. Am Schwarz- und Rotbach wurde die Blaufügel-Prachtlibelle (RL NRW V) bodenständig nachgewiesen. Der Kleine Blaupfeil (RL NRW V) ist in immerhin drei Gewässern mit einiger Sicherheit indigen vertreten. Zwei weitere Arten, die in der Vorwarnliste

der Roten Liste von NRW genannt werden, das Große Granatauge und der Plattbauch, sind festgestellt worden und möglicherweise bodenständig. Weitere durchaus bemerkenswerte Arten sind die Gemeine Winterlibelle (bodenständig), die Kleine Königslibelle, die Feuerlibelle und die Südliche Heidelibelle. Erstmals in der Kirchheller Heide wurde ein Südlicher Blaupfeil beobachtet. Hinweise auf eine Bodenständigkeit ergaben sich hier nicht.

#### 4.2.5 Maßnahmen

Im Rahmen des integrierten LIFE-Projektes (IP-LIFE) „Atlantische Sandlandschaften“ wurden in den beiden Teilbereichen Haesterkamp und Kletterpoth zwischen Spätherbst und Winter Maßnahmen um-



Abbildung 11: Im NSG Kletterpoth werden Vegetation und Oberboden abgetragen, um die Heideentwicklung zu fördern.



Abbildung 12: Im Herbst wurde der Mulch von den Banketten an der Hiesfelder Straße entfernt und die Gehölze aufgelichtet

gesetzt. Für beide Maßnahmen wurden vom Flächeneigentümer RVR und der BSWR Anfang des Jahres Leistungsbeschreibungen erarbeitet, die dann seitens der Bezirksregierung Münster ausgeschrieben wurden. Nach Auftragsvergabe an eine regionale Firma wurden die Gebiete im Herbst gemeinsam begangen, um die Maßnahmedurchführung zu besprechen. Während der Ausführung betreute entweder der RVR oder die BSWR die Baumaßnahme vor Ort.

Zunächst wurden die Gewässer in der alten Sandgrube im Haesterkamp freigestellt. Hierzu wurden im zentralen Bereich die aufgewachsenen Gehölze (Birken, Pappeln, Erlen, Kiefern) gerodet. Die bislang vom RVR und der BSWR durchgeführten, kleinflächigen Maßnahmen wurden letztendlich auf die ursprünglich geplante Flächengröße von 4.000 m<sup>2</sup> ausgedehnt. Die Gewässer sind seitdem wieder gut besonnt und bieten für die vorhandene Lebensgemeinschaft oligotropher Gewässer, der Moore und feuchten Heiden optimale Bedingungen. Zusätzlich wurde ein ca. 20-jähriger Birkenhain auf der benachbarten Heidefläche entfernt, sodass sich dort die vorhandene Heidevegetation weiter entwickeln kann.

Auf der ehemaligen Moorfläche des NSG Kletterpoth wurden die eingewachsenen Gehölze auf etwa drei Viertel der Fläche mittels Bagger gerodet. Anschließend wurde die oberste Vegetationsschicht in einer mittleren Stärke von ca. 15 cm bis zum anstehenden Sandboden abgetragen und abgefahren (Abbildung 11). Innerhalb der ca. 4.000 m<sup>2</sup> großen, freigestellten Sandfläche wurden einige Torflinsen sichtbar, die als letzte Relikte einen Hinweis auf das ehemals intakte Hochmoor geben. Während der gesamten Baggerarbeiten im Winter war ein Biologe der BSWR anwesend, um freigelegte, im Winterschlaf befindliche Reptilien (und Amphibien) zu

sichern. Tatsächlich wurden u. a. eine junge Kreuzotter sowie einige Blindschleichen auf diese Weise gerettet.

Die Rodungs- und Erdarbeiten beider Maßnahmen konnten noch im Winter 2018/19 abgeschlossen werden. Beide Projektflächen wurden anschließend noch mit einem Weidezaun aus Knotengeflecht eingefriedet, um eine Schafbeweidung zu ermöglichen und um Störungen in dem stark frequentierten Gebiet, vor allem durch Hunde, zu verhindern. Abschließend führten RVR und BSWR eine protokollierte Bauabnahme mit dem Auftragnehmer durch. Im kommenden Herbst wird die Vegetationsentwicklung durch Ausbringung von Mahdgut der benachbarten Heidevegetation am Haesterkamp gezielt gefördert. Damit können die LIFE-geförderten Maßnahmen dann Ende 2019 abgeschlossen werden.

### **Orchideen an der Hiesfelder Straße**

Um die Beeinträchtigung der Orchideen durch Beschattung, Tritt und Hundekot zu reduzieren, wurde für die zukünftige Pflege ein Maßnahmenkatalog erstellt:

- Roden von aufkommenden Gehölzen (insbesondere der Brombeeren), manuelles Ziehen der Jungpflanzen
- Bei Bedarf Mahd des Wegabschnitts im Herbst mit Abtransport des Mahdgutes. Kein Mulchen der Bankette, da das verrottende Material die Keimung der Orchideen unterdrückt.
- Nach Möglichkeit Bau eines Holzgeländers mit Handlauf am Wegrand zur Vermeidung von Trittschäden durch Pferde und dem Eintrag von Hundekot

Im Herbst 2018 fand nach Absprache mit dem Grundstückseigentümer, der Firma Spickermann, eine erste Pflegemaßnahme durch die Biologische Station statt. Da die Wegränder unmittelbar vor der Maßnahme



wahrscheinlich vom Grundstückseigentümer gemulcht worden waren, wurde zunächst das Material entfernt. Gleichzeitig wurden kleinere Gehölze und Brombeeren entfernt, sodass der Standort wieder ein bisschen mehr Belichtung bekommen konnte (Abbildung 12).

#### 4.3 FFH-Gebiet Heidesees in der Kirchheller Heide

Der rund 34 ha große Heidesees in der Kirchheller Heide ist Teil des 54 ha umfassenden gleichnamigen FFH-Gebiets und hat seinen Ursprung im Abbau von Kies. Er spaltet sich in zwei Teilbereiche auf.

Während der nördliche Bereich einer intensiven Nutzung zur Naherholung unterliegt, ist der südliche schwieriger zugänglich und damit ein wichtiger Rückzugsraum für viele Tier- und Pflanzenarten. Die dort gelegenen atollartigen Inseln sind inzwischen bewaldet, sollen durch Pflegemaßnahmen aber teilweise freigestellt werden. Aufgrund seiner Mesotrophie beherbergt der See eine vielfältige Unterwasservegetation, die unter anderem schutzwürdige Armleuchteralgen und Laichkräuter umfasst. An flachen Uferabschnitten siedeln Torfmoose oder der Wassernabel.



Abbildung 13: Das Nadelkraut profitiert von dem niedrigen Wasserstand des Heidesees.

##### 4.3.1 Flora und Vegetation

Die Makrophyten-Flora des Heidesees wurde im August bei sehr niedrigem Wasserstand untersucht, der dem trockenen Sommer geschuldet war. Die durch die Untersuchungen der Vorjahre bereits bekannten Bestände des Wassernabels (*Hydrocotyle vulgaris*), des Gewöhnlichen Helmkrauts (*Scutellaria galericulata*), der Nadel-Sumpf-Simse (*Eleocharis acicularis*, RL NRW 3, NRTL 3) und des Nadelkrauts (*Crassula helmsii*) sowie der Torfmoose (*Sphagnum* spp.) sind

im Blühaspekt gut zu kartieren. Das Nadelkraut wird in einigen Gegenden als invasiver Neophyt betrachtet, am Heidesees ist jedoch die Verdrängung anderer Arten nicht festzustellen (Abbildung 13). Dagegen leiden die Bestände der seltenen und schutzwürdigen Arten und Pflanzengesellschaften unter zunehmender Störung durch Betreten, trotz der Tatsache, dass dieser Teil des Sees nicht für eine öffentliche Nutzung freigegeben ist.

Als Folge der Gebietsbegehung wurden dem Regionalverband Ruhr verschiedene Maßnahmen zur Verringerung der Trampelpfade sowie von Lagerplätzen insbesondere hier campierender Angler) vorgeschlagen, vor allem die Instandsetzung des Zauns und eine stärkere Gebietskontrolle.

##### 4.3.2 Maßnahmen

Am 19.12. wurde der Südtteil des Heidesees kontrolliert und die zwei Eisvogelwände ertüchtigt. Die kleinere Steilwand, die unmittelbar an der Wasserkante liegt, musste nur von wenigen Einzelgehölzen, Stockausschlägen und Brombeeren befreit werden. Dort konnte auch eine Bruthöhle gefunden werden, die in der Saison 2018 offensichtlich besetzt war (Kotspritzer und Gewöllereste am Einflugloch).

Auch die einige Meter versetzt zum Ufer gelegene große Steilwand war noch relativ frei. Wenige Stockausschläge und mäßiger Brombeerbewuchs wurden zurückgeschnitten, der untere Bereich der Wand von Laubansammlungen befreit und mit einem Spaten frisch abgestochen (Abbildung 14).

Leider war feststellbar, dass vom Hauptwanderweg abzweigend gleich an mehreren Stellen deutliche Trampelpfade durch den Wald bis zum Ufer des Sees und teilweise auch an diesem entlang führen. Während die große Steilwand etwas geschützter und versteckter



Abbildung 14: Die freigestellte Eisvogelwand am 19.12.



gelegen ist, und es dort anscheinend nur relativ selten zu Störungen kommt, führt ein Pfad direkt oberhalb der kleineren Steilwand entlang. Kommt es dort, vor allem in der sehr sensiblen Ansiedlungsphase im Frühjahr, zu regelmäßigen (hohe Nutzungsfrequenz des Pfades) oder länger andauernden Störungen (illegales Angeln), führt dies zu einer erheblichen Entwertung des potentiellen Brutplatzes.

#### 4.4 FFH-Gebiet Postwegmoore

Im Grenzbereich der Städte Bottrop und Dorsten liegt das FFH-Gebiet Postwegmoore. In einem Teilgebiet auf Bottroper Städtegrund im Norden liegt ein Komplex aus Moorresten, der für Flora und Fauna einen bedeutsamen Lebensraum darstellt. Aufgrund seiner Form wird eines der Teilgebiete als „Hufeisenmoor“ bezeichnet. Um die Reste des Moores als wertvollen Lebensraum erhalten zu können, werden sie in Kooperation mit dem Regionalverband Ruhr durch regelmäßige Pflegemaßnahmen freigehalten.

##### 4.4.1 Flora und Vegetation

Im FFH-Gebiet Postwegmoore wurden die jährlichen Vegetationsaufnahmen auf den Dauermonitoringflächen im Bereich des Hufeisenmoores erhoben, in dem bereits Maßnahmen umgesetzt wurden. Da dies im Frühjahr erfolgte, war zwar noch Wasser vorhanden, jedoch war der Wasserstand, wie auch schon in den Jahren zuvor, recht gering (Abbildung 15). Die Bestände der Zielarten, wie Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*, RL NRW 3, NRTL 3) und Grau-Segge (*Carex canescens*), befinden sich noch in einem guten Erhaltungszustand, jedoch sind auch diese langfristig durch Wassermangel und Gehölzaufwuchs bzw. Beschattung bedroht.

##### 4.4.2 Maßnahmen

Die geplante Freistellung der Randbereiche und das Ziehen einzelner Gehölze im Hufeisenmoor konnten 2018 nicht umgesetzt werden. Die durch Forstarbeit stark zerfahrenen Forstwege und die ungünstigen Witterungsverhältnisse verhinderten den Zugang zur Fläche und damit die vorgesehene Maßnahme.

#### 4.5 NSG Torfvenn, Rehrbach

Das Naturschutzgebiet Torfvenn, Rehrbach liegt im nordwestlichen Stadtgebiet von Bottrop und erstreckt sich über Bereiche von Hünxe, Bottrop und Schermbeck (Kreis Wesel). Wiesen, Sandabgrabungen und Waldgebiete prägen das Bild des NSGs. Insbesondere die vielen Abgrabungen (Abbildung 16) veränderten das Landschaftsbild im Laufe der Jahre maßgeblich, trotz der Tatsache, dass ein Großteil der Abgrabungen durch Verfüllung wieder verloren gegangen sind.

##### 4.5.1 Amphibien

Im Untersuchungsgebiet wurde bei Begehungen im April Laich von Grasfrosch und Erdkröte festgestellt, von denen später im Jahr auch Kaulquappen zu beobachten waren. In zwei der Kleinweiher wurde zu un-

Tabelle 2: Übersicht der 2018 festgestellten Libellenarten an Kleingewässern im NSG Torfvenn; Abkürzungen und Rote-Liste-Status: siehe 3. Umschlagseite

Arten		Rote Liste NRW	Nachweise in den stehenden Kleingewässern
deutscher Name	wissens. Name		
Gebänderte Prachtlibelle	<i>Calopteryx splendens</i>	*	x
Südliche Binsenjungfer	<i>Lestes barbarus</i>	*S	x
Kleine Binsenjungfer	<i>Lestes virens</i>	VS	b
Weidenjungfer	<i>Lestes viridis</i>	*	b
Gemeine Winterlibelle	<i>Sympecma fusca</i>	*S	m
Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>	*	m
Kleines Granatauge	<i>Erythromma viridulum</i>	*	b
Frühe Adonislibelle	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	*	b
Gemeine Becherjungfer	<i>Enallagma cyathigerum</i>	*	b
Große Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i>	*	b
Kleine Pechlibelle	<i>Ischnura pumilio</i>	3S	b
Späte Adonislibelle	<i>Ceragrion tenellum</i>	3	x
Südliche Mosaikjungfer	<i>Aeshna affinis</i>	*	x
Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i>	*	w
Herbst-Mosaikjungfer	<i>Aeshna mixta</i>	*	b
Große Königlibelle	<i>Anax imperator</i>	*	b
Früher Schilfjäger	<i>Brachytron pratense</i>	3	m
Vierfleck	<i>Libellula quadrimaculata</i>	*	b
Großer Blaupfeil	<i>Orthetrum cancellatum</i>	*	b
Feuerlibelle	<i>Crocothemis erythraea</i>	*	m
Schwarze Heidelibelle	<i>Sympetrum danae</i>	V	x
Südliche Heidelibelle	<i>Sympetrum meridionale</i>	D	x
Blutrote Heidelibelle	<i>Sympetrum sanguineum</i>	*	b
Große Heidelibelle	<i>Sympetrum striolatum</i>	*	b
Gemeine Heidelibelle	<i>Sympetrum vulgatum</i>	*	x
<b>Zahl nachgewiesener Arten</b>			25
sicher bzw. sehr wahrscheinlich bodenständig			14



Abbildung 15: Hufeisenmoor mit Wasserrest Anfang Mai 2018



Abbildung 16: Gewässer im Gebiet Torfvenn am 05.09.

serer Überraschung auch jeweils ein Laichballen des Moorfrosches (RL NRW 2S, NRTL 1S) gefunden (am 04.04. im Gewässer Nr. 60.21.06 neben 98 Laichballen des Grasfrosches und in Nr. 60.21.07). Wasserfrösche (*Pelophylax spec.*) sind in den meisten stehenden Kleingewässern des Gebietes anzutreffen.

An Molchen wurden Berg-, Teich- und Kammolche bzw. deren Larven gesichtet oder gekeschert. Berg- und Teichmolche sind offenbar in allen stehenden Kleingewässern des Gebietes anzutreffen. Die Populationen sind aber überwiegend klein. Es wurden Sichtungen zwischen einzelnen und bis zu 30 adulten Tieren gemacht.

Im August wurden in und an sieben Kleingewässern metamorphosierte Wasserfrösche gesichtet, besonders viele im Gewässer 60.21.06. In den meisten Fällen war eine spezifische Determination der Tiere nicht möglich. Aber zumindest am Gewässer 60.21.06 wurde auch ein Männchen gefangen, das relativ eindeutig dem Kleinen Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*, FFH Anh. IV, RL NRW 3, NRTL 3) zuzurechnen war. Für den Gesamttraum kann daher von einer Mischpopulation des Teichfrosches und des Kleinen Wasserfrosches ausgegangen werden.

An Reptilien wurden im Gebiet Blindschleichen und einzelne Zauneidechsen (RL NRW 2, NRTL 2) beobachtet. Die Nachsuche nach Kreuzottern unter den künstlichen Versteckplätzen blieb bislang erfolglos.

#### 4.5.2 Libellen

Immerhin elf der Kleingewässer im Untersuchungsgebiet wurden teilweise mehrfach kontrolliert. Dabei wurden 25 Libellenarten beobachtet (Tabelle 2). 14 davon können als bodenständig oder wahrscheinlich bodenständig eingestuft werden. Drei der beobachteten Arten sind in NRW gefährdet. Die Kleine Pechlibelle

wurde am Nordrand des Gebietes in einer Abgrabung als bodenständig eingestuft. Möglicherweise bodenständig ist auch der Frühe Schilfjäger, während die Späte Adonislille mit nur wenigen Exemplaren festgestellt wurde. Mit der Kleinen Binsenjungfer ist auch eine Art der Vorwarnliste mit großer Wahrscheinlichkeit indigen, während von der Schwarzen Heidelibelle nur ein Tier beobachtet werden konnte.

Beachtenswert sind auch die Beobachtungen der Südlichen Binsenjungfer, der Gemeinen Winterlibelle, der Südlichen Heidelibelle und der selten gewordenen Gemeinen Heidelibelle. Von der Südlichen Mosaikjungfer (Abbildung 17) gab es erstmals seit rund 10 Jahren wieder einen stärkeren Einflug nach Mitteleuropa.



Abbildung 17: Südliche Mosaikjungfer am 10.08. im NSG Torfvenn, Rehrbach



Abbildung 18: Die Feuchtwiese südlich der Grafenmühle vor...

#### 4.6 NSG Grafenmühle

Das Naturschutzgebiet Grafenmühle liegt im Westen von Bottrop. Im Zentralbereich des NSGs, südlich des „Forellensees“, befindet sich eine ca. 1.500 m<sup>2</sup> große Feuchtwiese, die nach Süden durch den Rotbach begrenzt wird. Wertgebend sind hier vor allem die Bestände des Teich-Schachtelhalms (*Equisetum fluviatile*). Die Wiese verbuscht jedoch zunehmend und wird durch Bestände des Drüsigen Springkrauts (*Impatiens glandulifera*) bewachsen, welches von Bodenaufzehrern profitiert, die von Wildschweinen verursacht werden.

In diesem Jahr wurde die für 2020 geplante Biotopkartierung vorbereitet. Dazu wurden bereits einzelne Flächen stichprobenartig begangen und es fanden Abstimmungstermine statt. Vor der aufwändigen Maßnahme zur Reaktivierung der Feuchtwiese wurde diese botanisch untersucht und die Einzelmaßnahmen geplant.

Bereits im Februar 2017 wurden, in Abstimmung mit dem RVR, der UNB Bottrop und dem zuständigen Förster, die ca. 40-jährigen Erlenbestände gefällt, die die Feuchtwiese zunehmend beschatten. Um den Zielzustand der Feuchtwiesenvegetation auf lange Sicht zu erhalten, wurde auch in diesem Jahr eine einschürige Mahd im September vorgenommen (Abbildung 18, Abbildung 19). Dabei lag das Augenmerk auf einer tiefgründigen Mahd des Drüsigen Springkrauts (*Impatiens glandulifera*), welches die standorttypische Vegetation bedrängt. Auch die Erlenstockausschläge wurden möglichst ebenerdig geschnitten und das Mahdgut der gesamten Fläche im Anschluss abgeräumt. Aufgrund der Beobachtung, dass sich das Drüsige Springkraut weiter in die Fläche ausbreitet, ist für 2019 eine Mahd während beziehungsweise vor der Blüte geplant.



Abbildung 19: ... und nach der jährlichen Mahd

In Zukunft soll eine jährliche Mahd der Fläche helfen, den wertvollen Standort zu erhalten.

#### 4.7 Parkanlage Welheimer Mark

Der Welheimer Park hat eine Größe von rund 23 ha und liegt eingebettet zwischen bebauten Bereichen im Dreieck Gungstraße, Johannesstraße und Prosperstraße im namensgebenden Bottroper Stadtteil Welheim (Abbildung 21). Das Gebiet weist typische Parkstrukturen wie intensiv gepflegte Vielschnittrasen, Spiel- und Sportplätze, Ziergehölze und ältere Baumbestände auf. Daneben finden sich aber auch Wiesen, die nur selten gemäht werden (Abbildung 20), zwei bewaldete Halden und Sonderstrukturen, wie ein kleiner Tümpel und ein weitgehend verbuschtes Feuchtbiotop.



Abbildung 20: Ruderale Gründlandflächen in der Parkanlage Welheimer Mark

Tabelle 3: Im Frühjahr 2018 erfasste Pflanzenarten in der Parkanlage Welheimer Mark ((K) = kultiviert, (S) = synanthrop; weitere Abkürzungen und Rote-Liste-Status: siehe 3. Umschlagseite)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	NRW WB BRG	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	NRW WB BRG
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn		<i>Hedera helix</i>	Efeu	
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn		<i>Humulus lupulus</i>	Hopfen	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn		<i>Hypochaeris radicata</i>	Gewöhnliches Ferkelkraut	
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Schafgarbe		<i>Ilex aquifolium</i>	Stechpalme	
<i>Aegopodium podagraria</i>	Giersch		<i>Iris pseudacorus</i>	Sumpfschwertlilie	
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Gewöhnliche Roßkastanie		<i>Juncus effusus</i>	Flatter-Binse	
<i>Alliaria petiolata</i>	Knoblauchsrauke		<i>Lamium amplexicaule</i>	Stengelumfassende Taubnessel	
<i>Allium ursinum</i> (S)	Bär-Lauch	3	<i>Lamium argentatum</i>	Silberblatt-Goldnessel	
<i>Amelanchier lamarckii</i>	Kupfer-Felsenbirne		<i>Lamium purpureum</i>	Rote Taubnessel	
<i>Arabidopsis thaliana</i>	Acker-Schmalwand		<i>Linaria vulgaris</i>	Gewöhnliches Leinkraut	
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer		<i>Lolium perenne</i>	Ausdauernder Lolch	
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß		<i>Lonicera pileata</i>	Immergrüne Kriech-Heckenkirsche	
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen		<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohr-Glanzgras	
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke		<i>Phragmites australis</i>	Schilf	
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Gewöhnliches Hirtentäschel		<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	
<i>Cardamine hirsuta</i>	Behaartes Schaumkraut		<i>Platanus x hybrida</i>	Platane	
<i>Carex acuta</i>	Schlanke Segge		<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras	
<i>Carex hirta</i>	Behaarte Segge		<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	
<i>Carex remota</i>	Winkel-Segge		<i>Prunus laurocerasus</i>	Kirschlorbeer	
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche		<i>Prunus padus</i>	Trauben-Kirsche	
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume	3	<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	
<i>Cerastium glomeratum</i>	Knäuel-Hornkraut		<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut		<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	
<i>Chaenomeles japonica</i>	Japanische Zierquitte		<i>Ranunculus ficaria</i>	Scharbockskraut	
<i>Chelidonium majus</i>	Schöllkraut		<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß	
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel		<i>Rosa spec.</i>	Rose	
<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhnliche Kratzdistel		<i>Rubus idaeus</i>	Himbeere	
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel		<i>Rubus spec.</i>	Brombeere	
<i>Cornus sericea</i>	Weißer Hartriegel		<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer	
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss		<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfblättriger Ampfer	
<i>Corylus maxima "Purpurea"</i>	Bluthasel		<i>Sagina procumbens</i>	Niederliegendes Mastkraut	
<i>Crataegus spec.</i>	Weißdorn		<i>Salix alba</i>	Silber-Weide	
<i>Crocus spec.</i>	Krokus		<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide	
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras		<i>Sedum acre</i>	Scharfer Mauerpfeffer	
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Rasen-Schmiele		<i>Senecio inaequidens</i>	Schmalblättriges Greiskraut	
<i>Duchesnea indica</i>	Indische Scheinerdbeere		<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobs-Greiskraut	
<i>Epilobium ciliatum</i>	Drüsiges Weidenröschen		<i>Setaria viridis</i>	Grüne Borstenhirse	
<i>Erophila verna</i>	Frühlings-Hungerblümchen		<i>Sisymbrium officinale</i>	Weg-Rauke	
<i>Euonymus europaea</i>	Gewöhnliches Pfaffenhütchen		<i>Solidago gigantea</i>	Späte Goldrute	
<i>Fagus sylvatica</i>	Rot-Buche		<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche, Vogelbeere	
<i>Fallopia japonica</i>	Japanischer Staudenknöterich		<i>Stellaria media</i>	Vogelmiere	
<i>Festuca brevipila</i>	Rauhblättriger Schwingel		<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn	
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwingel		<i>Taraxacum spec.</i>	Löwenzahn	
<i>Forsythia spec.</i>	Forsythie		<i>Taxus baccata</i> (K, S)	Eibe	
<i>Galium album</i>	Weißes Labkraut		<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee	
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut		<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	
<i>Geranium dissectum</i>	Schlitzblättriger Storchschnabel		<i>Trifolium repens</i>	Kriechender Klee, Weiß-Klee	
<i>Geranium molle</i>	Weicher Storchschnabel		<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	
<i>Geranium pusillum</i>	Kleiner Storchschnabel		<i>Veronica hederifolia</i> ssp. <i>sublobata</i>	Efeublättriger Ehrenpreis	
<i>Geranium pyrenaicum</i>	Pyrenäen-Storchschnabel		<i>Veronica persica</i>	Persischer Ehrenpreis	
<i>Geranium robertianum</i>	Stinkender Storchschnabel		<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball	
<i>Geum urbanum</i>	Gewöhnliche Nelkenwurz		<i>Viola odorata</i>	März-Veilchen	
<i>Glechoma hederacea</i>	Gundermann				

#### 4.7.1 Flora

Die botanische Kartierung der Parkanlage fand im Frühjahr statt. Gleichzeitig wurden Standorte identifiziert, an denen eine ökologische Aufwertung sinnvoll ist und Maßnahmen mit vergleichsweise geringem Aufwand umgesetzt werden können (s. Kapitel 4.7.5). Insgesamt handelt es sich um ein strukturreiches Gebiet, das

viel Potential birgt. Bei den bisher hier vorkommenden Pflanzenarten handelt es sich jedoch im Wesentlichen um Ubiquisten und Kulturflüchter wie Bärlauch (*Allium ursinum*), Eibe (*Taxus baccata*) oder Blut-Hasel (*Corylus maxima* 'Purpurea') (Tabelle 3). Lediglich das Vorkommen der Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) als Art der Extensivwiesen und -säume ist herauszustellen.

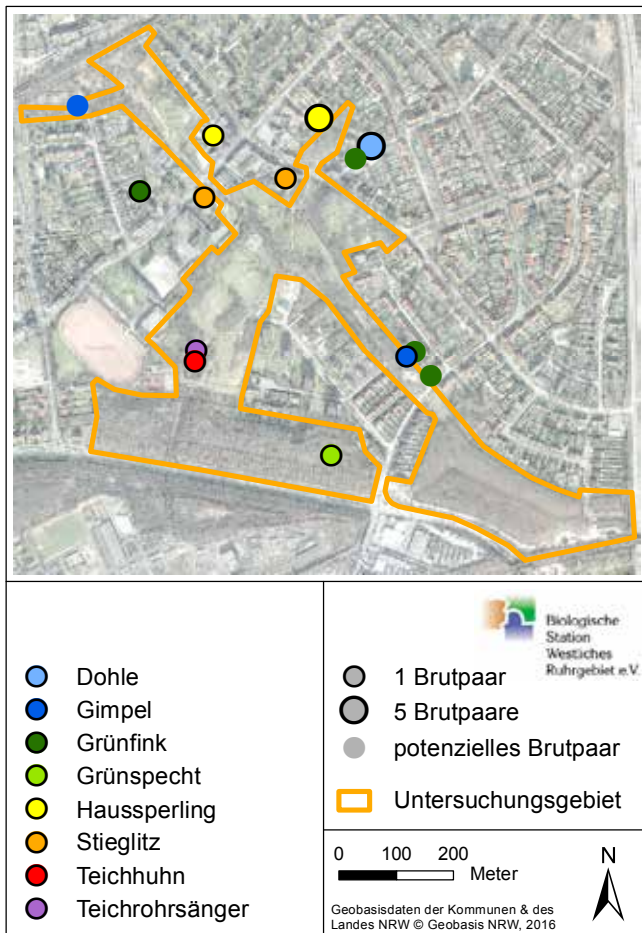


Abbildung 21: Gefährdete und bemerkenswerte Brutvogelarten im Welheimer Park

Der Wert des Untersuchungsgebietes liegt eher im Vorkommen einiger schützenswerter Biotoptypen. Neben den Kleingewässern sind dies die ausgedehnten Grünlandbereiche. Besonders hervorzuheben ist hierbei eine Magerwiese im Westen des Gebiets. Hier siedeln einige Arten der basenarmen, im Ruhrgebiet natürlicherweise verhältnismäßig artenarmen Magerrasen wie Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*) oder Knäuel-Hornkraut (*Cerastium glomeratum*).

#### 4.7.2 Brutvögel

Während der Brutzeit von Ende März bis Mitte Juni erfolgten sechs Morgenbegehungen (26.03., 11.04., 25.04., 17.05., 06.06., 19.06.), bei denen insgesamt 36 Vogelarten notiert wurden. Da Hausrotschwanz, Mäusebussard und Wanderfalke lediglich als Durchzügler bzw. Nahrungsgäste in der Umgebung ohne direkten Bezug zum Gebiet auftraten, sind sie in Tabelle 4 nicht aufgeführt. Von den übrigen 33 können 22 als sichere und mit der Rabenkrähe eine weitere als potenzielle Brutvogelart gewertet werden.

Dominiert wird die Liste (Tabelle 4) von typischen Park-, Wald- und Siedlungsarten. Durch die verschifft-

Tabelle 4: Übersicht mit Status aller während der Kartierungen 2018 im Welheimer Park nachgewiesenen Vogelarten (Zahl= sichere bis + potentielle Brutpaare); Abkürzungen und Rote-Liste-Status: siehe 3. Umschlagseite

Art	Rote Liste			Brutpaare	Nahrungsgast	Durchzügler	Umgebung
	RL NRW	NRTL	WB				
Amsel	*	*	*	X			
Blaumeise	*	*	*	X			
Buchfink	*	*	*	X			
Buntspecht	*	*	*	3			1
Dohle	*	*	*		X		5
Eichelhäher	*	*	*	1-2			
Elster	*	*	*	5-7			
Erlenzeisig	*	*	R			X	
Fitis	V	V	V			X	
Gartenbaumläufer	*	*	*	3			0-1
Gartengrasmücke	*	*	*			X	
Gimpel	*	V	*	1-2	X		
Grünfink	*	*	*				1-4
Grünspecht	*	*	*	1			
Haussperling	V	V	V				6
Heckenbraunelle	*	*	*	X			
Kernbeißer	*	*	*	2		X	
Kleiber	*	*	*	2			
Kohlmeise	*	*	*	X			
Mönchsgrasmücke	*	*	*	X			
Rabenkrähe	*	*	*	0-1			1
Ringeltaube	*	*	*	X			
Rotdrossel	-	-	-			X	
Rotkehlchen	*	*	*	X			
Schwanzmeise	*	*	*	1			
Singdrossel	*	*	*	2			
Sommergoldhähnchen	*	*	*			X	
Stieglitz	*	*	*				2
Teichhuhn	V	3	V	1			
Teichrohrsänger	*	V	*	1			
Waldschnepfe	3	2	3			X	
Zaunkönig	*	*	*	X			
Zilpzalp	*	*	*	X			
Artenzahl: 33				22-23	1	6	3

te Feuchtfläche als Sonderstruktur kommen mit Teichrohrsänger und Teichhuhn jedoch auch zwei bemerkenswerte Arten vor (Abbildung 21, Abbildung 22). Überraschend war das Auftreten des Fitis lediglich als Durchzügler, aber nicht als Brutvogel, denn gerade im Bereich zweier bewaldeter Halden wären geeignete Strukturen vorhanden. Auf dem Durchzug rasteten in diesen Haldenwäldern zwei Waldschnepfen und der Grünspecht nutzte diese als Revier. Als typische Gebäudebrüter kamen Haussperling und Dohle sowie als



Abbildung 22: Dieses kleine Feuchtbiotop ist Brutplatz von Teichrohrsänger und Teichhuhn (25.04.).



Abbildung 23: Cluster aus Grasfroschlaichballen am 26.03.

klassische Gartenarten Stieglitz und Grünfink in den Siedlungsbereichen der unmittelbaren Umgebung des Parks vor.

#### 4.7.3 Amphibien

Der Park beherbergt zwei Kleingewässer. Eines befindet sich von Gehölzen umgeben auf Höhe der Straße „Horstbruch“. Es ist eine kleine Lache von wenigen dutzend Quadratmetern Fläche und wenigen Dezimetern Tiefe. Am 26.03. konnten dort ca. 50 adulte Grasfrösche und etwa 60 Laichballen gezählt werden (Abbildung 23). Bereits vier Wochen später war die Wasserfläche auf etwa ein Drittel der ursprünglichen Größe zurückgegangen. Mitte Mai und Anfang Juni war das Gewässer bis auf eine kleine Restpfütze ausgetrocknet.

Nach Regenfällen hatte es Mitte Juni dann wieder in etwa die Ausdehnung wie im März erreicht, dennoch ist eine erfolgreiche Entwicklung der Grasfrösche unwahrscheinlich. Weder im Gewässer selbst, noch in Tagesverstecken unter Totholz in der Umgebung konnten weitere Amphibienarten, die grundsätzlich erwartbar gewesen wären, wie Erdkröte, Teich- oder Bergmolch gefunden werden.

Ein zweites größeres Feuchtbiotop befindet sich südöstlich der Grundschule Welheim. Es hat eine maximale Ausdehnung von ca. 35 m Breite und 80 m Länge und ist weitgehend mit Gehölzen, Schilf und Hochstauden zugewachsen. Eine offene Wasserfläche existiert lediglich in Form einer wenige Quadratmeter großen, stark vermüllten „Hundebadestelle“. Hier konnten zumindest bei optischen Kontrollen und der Suche in potentiellen Tagesverstecken keine Amphibien gefunden werden. Ein Vorkommen von sehr individuenarmen Populati-

onen von Erdkröten oder Molchen kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Für den Einsatz von Flaschen- oder Eimerreusen waren beide Gewässer nicht geeignet. In einer stark frequentierten Parkanlage ist diese Methode aufgrund der hohen Wahrscheinlichkeit von Vandalismus und Diebstahl ohnehin problematisch, aber auch die Gewässerstruktur (zu flach bzw. zu stark bewachsen) lassen diese Standardnachweismethoden nicht zu.

#### 4.7.4 Libellen

Die derzeitige Wasserführung und Struktur beider Gewässer macht eine Besiedlung selbst für extrem anspruchslose Arten nahezu unmöglich. Es konnten keinerlei Libellen nachgewiesen werden.

#### 4.7.5 Konzeption von Maßnahmen

Zur Förderung der Grünlandflächen wird die Anlage von zwei-schurig gemähten blütenreichen Wiesen mit einer passenden Artenzusammenstellung aus Regiosaatgut empfohlen. Dies könnte mit benachbarten Schulen, Kindergärten oder Anwohnern umgesetzt werden. Hierfür ist ein Konzept zu entwickeln, welches selbstverständlich die Belange der Freizeitnutzung (Liegewiesen, Sportflächen etc.) berücksichtigt, aber auch einige Naturschutzflächen aufweist. In der Karte (Abbildung 24, rot) sind Flächen dargestellt, die für die Einrichtung solcher Wiesen geeignet wären.

Die bereits im Park vorhandene Magerwiese (Abbildung 24, gelb) sollte besonders vor Betretung und Eintrag von Hundekot geschützt werden.

Zur Förderung von Libellen und Amphibien wäre es wünschenswert, die Kleingewässer so weit freizustel-

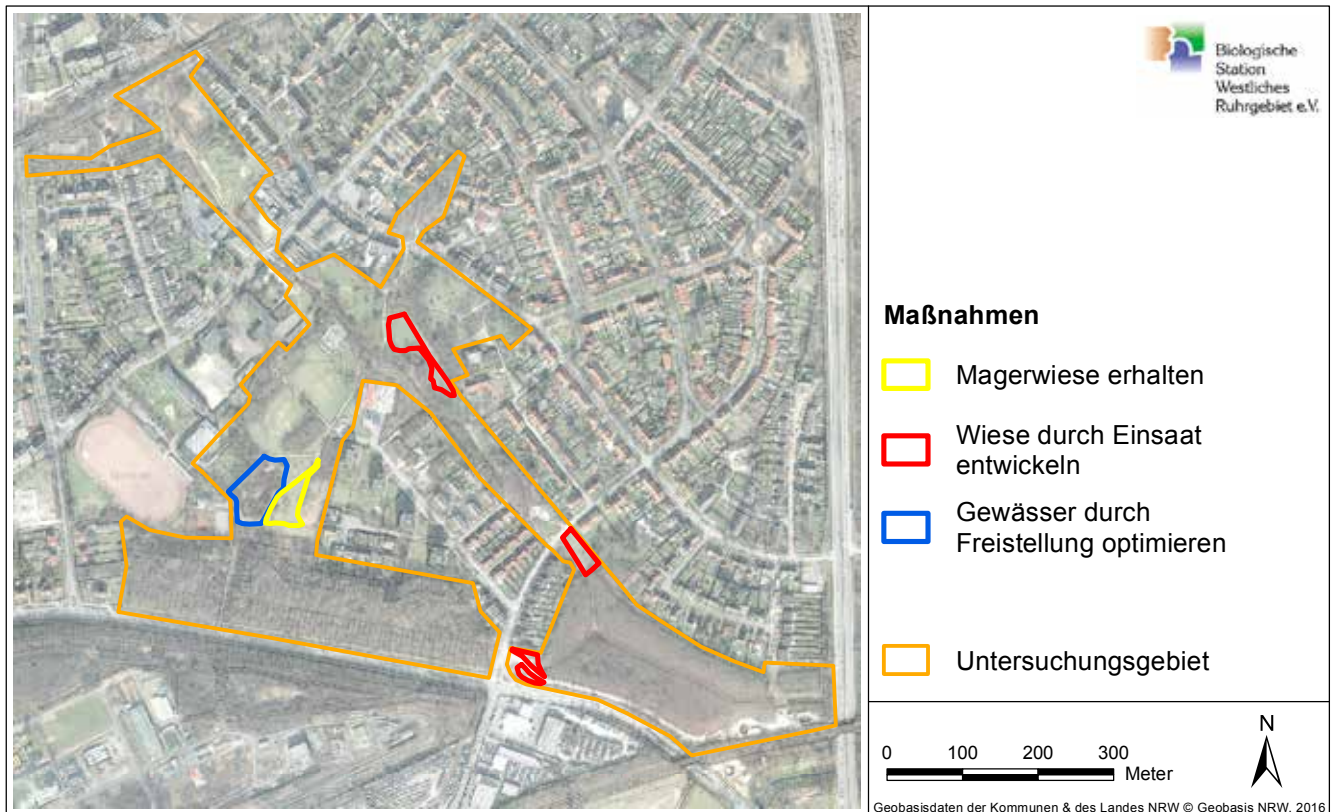


Abbildung 24: Vorschläge für Entwicklungsmaßnahmen von Grünlandflächen und Gewässern in der Parkanlage Welheimer Mark

len, dass wieder regelmäßig offene Wasserflächen vorhanden sind. Eine Optimierung, vor allem des größeren Gewässers (Abbildung 24, blau), hin zu einer besonnenen Wasserfläche mit strukturreichen Uferzonen, könnte eine erhebliche Aufwertung als Libellenlebensraum bedeuten. Eine Ansiedlung von bis zu 15 Libellenarten erscheint bei einer angepassten Umsetzung durchaus realistisch.

Für alle drei Maßnahmenvorschläge ist innerhalb der Parkanlage eine intensive Öffentlichkeitsarbeit notwendig, um Akzeptanz bei der Bevölkerung zu erreichen. Beispielsweise können entsprechende Hinweisschilder den Parknutzern Informationen über den Wert von blütenreichen Wiesen für Flora und Fauna, insbesondere im Hinblick auf Insekten, geben.

#### 4.8 Ausgleichsflächen der Stadt

Auch im Jahr 2018 wurden im Stadtgebiet von Bottrop wieder verschiedene Ausgleichsflächen aufgesucht und einem floristisch-vegetationskundlichen Monitoring unterzogen. Dies waren wieder die „Kiebitzfläche“ in Bottrop-Boy (Abbildung 1, Nr. 4.8c), die „Fläche neben dem Jugendhaus“ am Grafenwald (Nr. 4.8a) sowie die „Fläche am Moviepark“ in Kirchhellen (Nr. 4.8b). Dabei ergaben sich gegenüber dem Vorjahr kaum Veränderungen, zumal die Untersuchungen Mitte Mai vor Beginn der Trockenheit des Sommers stattfanden. Ob und

wie sich diese auf die Flächen ausgewirkt hat, wird sich im kommenden Jahr zeigen.

Wie schon im Vorjahr beschrieben, würde sich auf allen Flächen die Umsetzung von Maßnahmen lohnen. So könnte die Feuchtwiese am Jugendhaus durch eine Schließung des Grabens weiter vernässt und ökologisch aufgewertet werden. Die relativ große Fläche am Moviepark wird zunehmend durch Ruderalisierungszeiger bewachsen, sodass hier zumindest auf Teilflächen eine zweimalige Mahd wünschenswert ist. Optimal wäre es, randlich oder auf Teilbereichen eine Ruderalisierung durch eine einmalige Mahd im Spätsommer zuzulassen und weitere Teile nur im mehrjährigen Rhythmus alternierend zu pflegen. In Absprache mit der UNB Bottrop werden in den kommenden Jahren ein detailliertes Konzept erstellt und entsprechende Bereiche ausgewiesen.

Auch die „Kiebitzfläche“ ist von Ruderalisierung betroffen, hier dominiert mittlerweile die Goldrute (*Solidago gigantea*) beinahe flächendeckend. Das Kleingewässer wächst durch Weiden und weitere Gehölze zu. Eine großflächige Freistellung ist angeraten, sofern eine Pionierflur weiterhin das Entwicklungsziel ist. Eine Alternative wäre es, Grünland als Entwicklungsziel zu definieren. Dazu muss die Fläche umgebrochen und mit einer geeigneten Mischung eingesät werden und die Pflege (zweimalige Mahd) muss langfristig gesichert sein.



## 5 Projekte in Duisburg

### 5.1 FFH-Gebiet Rheinaue Walsum

Die Rheinaue Walsum liegt rechtsrheinisch im nördlichsten Teil von Duisburg und umfasst entlang der Stadtgrenze auch einen Streifen von Dinslaken. Sie erstreckt sich über mehr als 500 ha und zeichnet sich durch auentypische Lebensräume wie Gewässerkomplexe, Weichholzauenwaldbestände und feuchtes Grünland aus. In weiten Teilen des Binnenlandes hinter dem Deich ist sie durch Hecken, Baumreihen, Kopfbäume und Obstweiden kleinflächig strukturiert. Für nordische Gänse und Wasservögel hat sie eine hohe Bedeutung als Rast- und Überwinterungsgebiet. Außerdem ist sie Lebensraum für zahlreiche Brutvogelarten, Amphibien und Pflanzen. Die Rheinaue Walsum ist als FFH-Gebiet und als NSG geschützt und gehört zum VSG Unterer Niederrhein. 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

Wie in den Vorjahren erfolgte die Erfassung ornithologischer Daten in der Rheinaue vor allem durch die AG Walsum des BUND Duisburg. Trotz des Wegfalls der alljährlichen Kompletterfassungen nach Einstellung des RAG-Monitorings im Jahr 2012, gibt es für die seltenen und mittelhäufigen Arten nach wie vor gute Daten. Erkenntnisse zu den Brutvogelarten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sollen hier gesondert erwähnt werden.

Es brüteten insgesamt vier Weißstorchpaare, davon drei auf Duisburger und eines auf Dinslakener Stadtgebiet. Während es für die Flusseeeschwalbe nur



Abbildung 26: Die Vogelsichtschutzwand nach ihrer Neuerrichtung im März 2018

Brutzeitbeobachtungen ohne konkreten Hinweis auf eine Brut gab, unternahm der Eisvogel einen Brutversuch. Hinweise auf Bruten von Schwarzmilan und Rotschenkel ergaben sich nicht. Es gelangen keine Nachweise von Schwarzspecht, Tüpfelralle und Wachtelkönig.

#### 5.1.2 Maßnahmen

Anfang 2018 bat die AG Walsum (BUND Duisburg) die BSWR um die Demontage einer durch Vandalismus beschädigten Vogelbeobachtungswand. Während eines Ortstermins entstand die Idee, die zerstörte Wand statt endgültig zu entfernen, mit relativ geringem Aufwand und niedrigen Materialkosten wiederherzustellen. Noch vor dem Beginn der Brut- und Setzzeit wurde dann die Beobachtungswand von der BSWR in-



Abbildung 25: Der Blick aus Richtung der Sichtschutzwand auf eine hoch gewachsene Weide



Abbildung 27: Die freie Aussicht von der Sichtschutzwand nach der Freistellung

standgesetzt (Abbildung 26), die Materialkosten übernahm dabei die AG Walsum. Ergänzend dazu wurde im Spätherbst von der BSWR das stark zugewachsene Blickfeld (Abbildung 25) freigestellt, dazu gehörte u. a. der tiefgründige Schnitt von Weidengebüschen, die seit Jahren die Sicht auf die freie Landschaft verdeckt haben (Abbildung 27).

Hinsichtlich der Fertigstellung und Abgabe des Maßnahmenkonzepts, die für das Jahr 2020 geplant sind, fanden Abstimmungsgespräche mit dem LANUV und der UNB Duisburg statt. Die botanische Kartierung erfolgte stichprobenartig im Rahmen der Duisburger Obstwiesenkartierung und der allgemeinen Untersuchungen zur Biodiversität des Vereinsgebiets.

## 5.2 VSG Unterer Niederrhein

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

tem Grünland dominiert und durch viele Hecken und Kopfbäumenreihen gegliedert. Zum anderen gehört auch das Binsheimer Feld zum VSG, ein teils durch Bergsenkungen feuchtes, kleinparzelliges Ackerbaugesamt. Die zwischen Baerl und Binsheim binnendeichs gelegene Blaue Kuhle hat als vom Rheinpegel mittelbar beeinflusstes Feuchtgebiet eine besondere Bedeutung als Brut- und Rastplatz für verschiedene Wasservogelarten sowie für Amphibien und Libellen. Die Vorländer von Beeckerwerth (Alsumer Ward) und Homberg schließen sich südlich an das VSG an und sind vollständig als Grünland genutzt. Da die überwinterten Gänse regelmäßig aus dem VSG dorthin wechseln, werden diese Bereiche ebenfalls mit bearbeitet.

### 5.2.1 Brutvögel Binsheimer Feld

Im zentralen Binsheimer Feld wurden die Brutvögel zuletzt 2013 vollständig erfasst. Bei der damaligen Kartierung wurde die gesamte Ortslage von Binsheim in die Betrachtung mit einbezogen. Da die Erfassung der Siedlungsvögel zeitlich einen enormen Mehraufwand bedeutet und der Fokus im Vogelschutzgebiet eher auf den Arten der offenen Feldfluren liegt, wurde auf

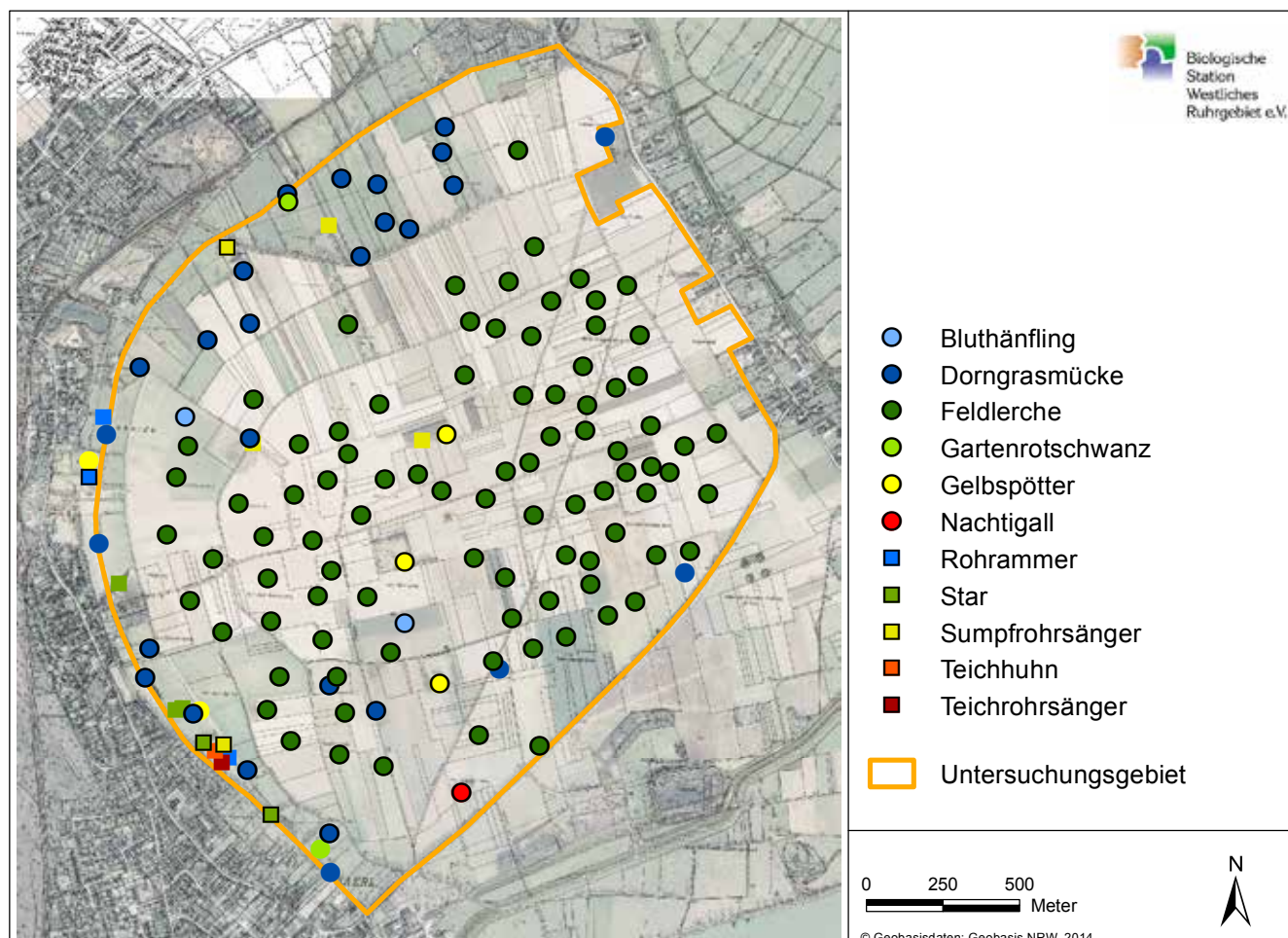


Abbildung 28: Gefährdete und bemerkenswerte Brutvögel im Binsheimer Feld

Tabelle 5: Übersicht mit Status aller während der Kartierungen 2018 im Gebiet „Binsheimer Feld“ nachgewiesenen Vogelarten (Zahl = sichere bis + potenzielle Brutpaare), [] = Zufallsbeobachtung; Abkürzungen und Rote-Liste-Status: siehe 3. Umschlagseite

Art	Rote Liste		BP	NG	DZ	Umg	Art	Rote Liste		BP	NG	DZ	Umg
	RL	NRW						NRTL	RL				
Amsel	*	*	X				Kuckuck	2	2	0-1			
Austernfischer	*	*	0-1				Mäusebussard	*	*		X		
Bachstelze	V	V			X		Mönchsgrasmücke	*	*	X			
Baumpieper	2	2			X		Nachtigall	3	3	1			
Blaumeise	*	*	X				Nilgans	-	-	1-2			
Bluthänfling	3	2	2				Rabenkrähe	*	*	1-3			
Brandgans	*	*				2	Rauchschwalbe	3	3		X		
Buchfink	*	*	X				Ringdrossel	-	-			X	
Buntspecht	*	*	1	X			Ringeltaube	*	*	X			
Dohle	*	*		X			Rohrhammer	V	V	0-1			1-2
Dorngrasmücke	*	*	26		X	0-1	Rostgans	-	-	1			
Eichelhäher	*	*				1	Rotdrossel	-	-			X	
Elster	*	*		X			Rotkehlchen	*	*	X			
Feldlerche	3S	3	89				Saatkrähe	*	*		X		
Fitis	V	V			X		Schwanzmeise	*	*				4
Flussregenpfeifer	2	1		X			Singdrossel	*	*	2			
Gartenbaumläufer	*	*	2			1	Sperber	*	*				0-1
Gartengrasmücke	*	*	0-2				Star	3	3	2-5	X		
Gartenrotschwanz	2	2	1-2				Steinkauz	3S	3	[1]			
Gelbspötter	*	3	3-4			0-1	Steinschmätzer	1	1			X	
Gaugans	*	*		X			Stieglitz	*	*	1			
Graureiher	*	*		X			Sturmmöwe	*	*		X		
Grünfink	*	*				1-3	Sumpfrohrsänger	V	V	2-5			
Grünspecht	*	*	0-1			1	Teichhuhn	V	3	0-1			
Habicht	3	3		X			Teichrohrsänger	*	V	0-1			
Hausperling	V	V	5	X			Turmfalke	V	V		X		
Heckenbraunelle	*	*	X				Wacholderdrossel	V	1			X	
Hohltaube	*	*	2				Weißstorch	*	*		X		
Jagdfasan	-	-	4				Wiesenieper	2S	1			X	
Kiebitz	2S	2	0-4				Wiesenschafstelze	*	*	12			
Klappergrasmücke	V	V				0-1	Wintergoldhähnchen	*	*	0-1			
Kleiber	*	*	0-1				Zaunkönig	*	*	X			
Kohlmeise	*	*	X				Zilpzalp	*	*	X			
Artenzahl: 66							31-40 12 8 4-6						

diesen Teilbereich nun verzichtet. Somit umfasst das Gebiet nun knapp 400 ha (Abbildung 28) statt den vormals 420 ha. Direkte Vergleiche beider Jahre sind somit bei den synanthropen Vogelarten wie Rauchschwalbe, Dohle und Hausperling nicht möglich.

Vom 06.04. bis zum 21.06. wurden sechs frühmorgendliche Erfassungsdurchgänge unternommen, wobei das Gesamtgebiet aufgrund seiner Größe in zwei Teilgebiete untergliedert wurde, die nach Möglichkeit an zwei aufeinander folgenden Tagen begangen wurden.

Bis auf die zehn ubiquitären vorkommenden Arten Amsel, Blaumeise, Buchfink, Heckenbraunelle, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rotkehlchen, Zaunkönig und Zilpzalp wurden die sämtlichen übrigen Vogelarten punktgenau und mit ihrem jeweiligen Verhalten notiert.

In der Summe gelangen somit Nachweise von 66 Vogelarten. Davon können 31 als sichere und neun

weitere als mögliche Brutvögel gewertet werden. Ausschließlich als Nahrungsgäste traten zwölf und als Durchzügler acht Arten auf. Sechs weitere Arten (Brandgans, Eichelhäher, Grünfink, Klappergrasmücke, Schwanzmeise und Sperber) waren (mögliche) Brutvogelarten aus der direkten Umgebung (Tabelle 5).

Nur bei wenigen Arten waren positive Bestandentwicklungen zu verzeichnen. Weiterhin auf niedrigem Niveau, aber im Vergleich zu 2013 immerhin mit einer „Bestandsverdopplung“ auf zwei Reviere ist der Bluthänfling zu nennen. Außerdem haben mit Gelbspötter (3–4 Reviere) und Sumpfrohrsänger (2–5 Reviere) zwei Arten mit teils ähnlichen Biotopansprüchen leicht zugenommen, die vor allem in den Hecken- und Gehölzstrukturen der Brunnengelände zu finden waren. Demgegenüber stehen deutlich mehr Arten mit teils dramatischen Bestandseinbrüchen, die überwiegend aus der Gemeinschaft der „Kulturlandvögel“ stammen. Der Kiebitz steht unmittelbar vor dem lokalen Ausster-



Abbildung 29: Verlust alter Kopfbäume und massiver Heckenrückschnitt führten bei Gartenrotschwanz und Dorngrasmücke zu erheblichen Bestandseinbrüchen.

ben mit nur noch vier Revierpaaren, die aber allesamt gar nicht bzw. nicht erfolgreich brüteten. Bereits 2013 waren die damals 16 Revierpaare nur noch ein kläglicher Rest des noch wenige Jahre zuvor kartierten Bestands von über 100 Paaren. Auch im Vorland von Binsheim konnten nur noch zwei erfolglose Brutversuche festgestellt werden. Erschreckend waren die nur noch ein bis zwei Brutpaare des Gartenrotschwanzes, denn fünf Jahre vorher waren es im gleichen Bereich sechs bis sieben gewesen. Auch der Bestand der Dorngrasmücke war mit 21 bis 26 Revieren nahezu halbiert (2013: 42–46 BP). Bei beiden Arten sind Verluste alter Kopfbäume bzw. der massive Rückschnitt von Hecken im nördlichen Teil des Untersuchungsgebiet in Zusammenhang mit den Rückgängen zu sehen (Abbildung 29). Auch der Bestand der Wiesenschafstelze war mit 11 bis 12 deutlich niedriger (2013: 17–31 Reviere), wobei dieser Bestand durch hochwasserbedingte Umsiedlungen extrem hoch war. Leider befindet sich auch der Star (2–5 BP) weiterhin im Sinkflug, denn 2013 konnten noch sechs sichere Bruten nachgewiesen werden.

Komplett verschwunden ist der Fitis, der zuvor mit ein bis drei Revieren auftrat. Dies spiegelt somit auch den überregional negativen Bestandstrend der Art wider. Als Zugvogel unterliegt die Wachtel seit jeher alljährlich starken Bestandsschwankungen, die mit den Bedingungen in den afrikanischen Überwinterungsgebieten korrelieren und 2018 konnten keine Rufer festgestellt werden (2013: 1–2 Reviere). Wenige Arten konnten neu im Gebiet beobachtet werden. Auffällig ist dabei, dass mit Rohrammer (1–3 Reviere), sowie Teichrosensänger und Teichhuhn als mögliche Brutvögel vor allem Arten der Feuchtgebiete profitiert haben. Dies hängt mit den erst in den letzten Jahren naturnah gestalteten Regenrückhaltebecken im Randbereich zu DU-Baerl zusammen, wo diese Arten geeignete Lebensräume

finden, die 2013 in dieser Form dort noch nicht existierten. Erwähnenswert war noch ein neues Revier der Nachtigall, sowie die zeitweilige Anwesenheit eines Austernfischerpaares, das aber wohl keinen Brutversuch unternahm.

### 5.2.2 Gänse

Wie in den Vorjahren wurden auf den rheinnahen Flächen im VSG und südlich angrenzend bis Homberg von September bis März monatlich die rastenden Gänse gezählt. Die Walsumer Rheinaue wurde dabei traditionsgemäß von der AG Walsum bearbeitet.

Die Blässgänse erreichten mit fast 15.000 Individuen einen Maximalbestand im Mittelbereich der 2010er Jahre. Ebenso durchschnittlich war die über den Winter gemittelte Anzahl. Die jahreszeitliche Verteilung (Abbildung 30) war jedoch sehr ungewöhnlich. Mitte Oktober war es noch fast sommerlich warm, sodass die Mehrzahl der arktischen Blässgänse noch in Osteuropa rastete, während in Duisburg nur eine kleine Anzahl in Walsum zu beobachten war. Im November lockten dann Reste der Rübenenernte viele Blässgänse ins Binsheimer Feld, wo sich zu dieser Zählung knapp 9.500 Individuen aufhielten. Im Dezember, mit beginnendem Hochwasser im Rhein, waren offensichtlich andere Flächen für die Art attraktiver wie z. B. das Binsheimer und Baerler Vorland sowie das Walsumer Binnenland.

Im Januar waren deutlich weniger Blässgänse in Duisburg anzutreffen. In kalten Wintern ist ein Ausweichen der Gänse in mildere Regionen nicht selten, aufgrund des milden Winters 2017/18 kann dies aber nicht den Abfall der Anzahlen erklären. Das starke Hochwasser ist eine wahrscheinlichere Begründung für die ungewöhnliche Verteilung zu diesem Zeitpunkt. Die Blässgänse, die im Januar wieder mit über 2.000 Individuen im Binsheimer Feld rasteten, nutzten keine Ackerflä-

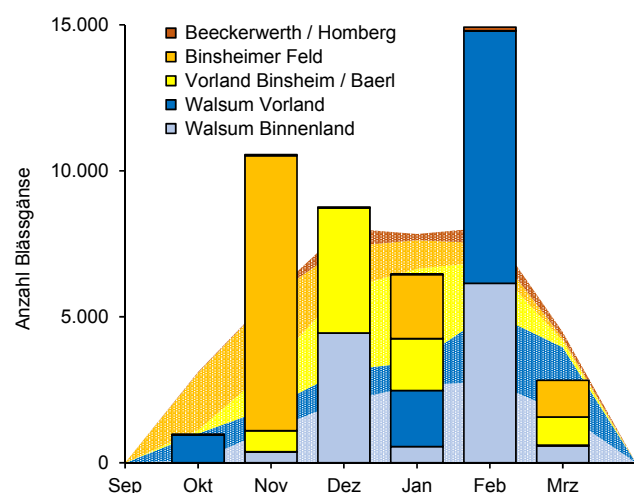


Abbildung 30: Phänologie der Blässgänse im Winter 2017/18 (Säulen) aufgeteilt auf Teilgebiete im Vergleich zum Durchschnitt der Winter 2004/05 bis 2017/18 (Hintergrundflächen)

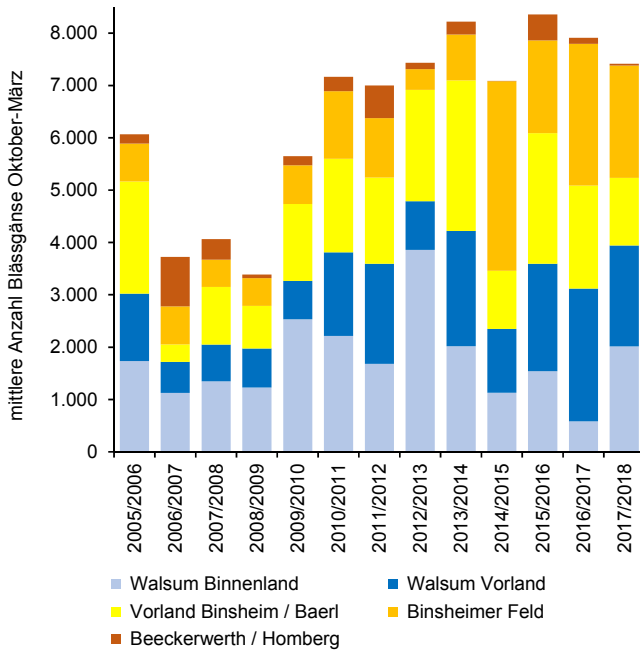


Abbildung 31: Über die Stichtagszählungen der Monate Oktober bis März gemittelte Anzahlen von Blässgänsen in den Teilgebieten im Laufe der Jahre 2005/06 bis 2017/18

chen mehr, sondern konzentrieren sich auf den Weideflächen im Nordwesten vor Lohheide/Orsoyerberg. Im Februar dagegen war das Maximum erreicht, wobei nahezu alle Blässgänse in Walsum rasteten, fast gleichverteilt auf Binnen- und Vorland. Anfang März stiegen die Höchsttemperaturen für mehrere Tage auf deutlich über 10°C, was offensichtlich bereits einige Gänse zum Abzug nach Osten veranlasste, sodass die Anzahlen Mitte März in Duisburg verhältnismäßig gering waren.

Die Graugänse erreichten im Winter 2017/18 relativ hohe, aber keineswegs ungewöhnlich hohe Anzahlen, sowohl bezogen auf den Mittelwert (Abbildung 32), als auch auf das Maximum von gut 1.400 Tieren. Auch die Tundrasaatgänse waren überdurchschnittlich vertreten. Sie nutzten vor allem die Rübenreste im Binsheimer Feld im November und Dezember (maximal 325 Ind.), während die Graugänse diese Nahrungsquelle erst im Dezember aufsuchten, als die Blässgänse die Flächen bereits wieder verlassen hatten.

Weißwangengänse wurden fast ausschließlich im Januar und Februar beobachtet, mit einem neuen Maximalwert von 413 Tieren. Sie hielten sich überwiegend im Walsumer Vorland auf sowie teils auch im überfluteten Binsheimer Vorland. Auch die Rostgänse erreichten mit 23 Individuen im Januar einen neuen Höchstwert. Die Nilganszahlen dagegen bewegten sich im mittleren Bereich der vergangenen Jahre. Die Kanadagänse erreichten nicht ganz den Höchstwert aus dem Vorjahr, aber wiederum gut 300 Individuen.

Die Gänse nutzen nicht nur im Verlauf des Winters unterschiedliche Nahrungsflächen und damit Teilgebiete, sondern deren Nutzung kann sich auch im Laufe der Jahre verschieben. Um dies zu analysieren, wurden jährlich die Anzahlen pro Teilgebiet über die sechs bzw. sieben Zähltermine gemittelt. Da Blässgänse im September praktisch nicht in Duisburg anzutreffen sind, wurden ihre Daten nur ab Oktober gemittelt (Abbildung 31), die der Graugänse ab September (soweit dafür eine Zählung vorliegt; Abbildung 32).

Für die Blässgänse (Abbildung 31) zeigt sich insgesamt eine gesteigerte Nutzung der Duisburger Flächen in den 2010er gegenüber den 2000er Jahren. Dabei schwankte der Anteil, der in Walsum rastete, bis 2013/14 immer um 50%, fiel dann deutlich ab, um erst 2017/18 wieder in den Bereich zu gelangen. Absolut ist dabei eine Zunahme der Gänsezahlen im Walsumer Vorland zu erkennen. Im Binnenland dagegen haben die Anzahlen nach hohen Werten in der Mitte der Untersuchungsphase wieder stark abgenommen, teils noch unter die Mittelwerte der Jahre mit den niedrigsten Gesamtzahlen.

Auf der anderen Seite, in den Vorländern Beeckerwerth und Homberg, schwankten die Blässganzahlen stark von Jahr zu Jahr. Diese Flächen werden vor allem bei Hochwasserständen des Rheins von vielen Tieren aufgesucht, wenn sich dort Inseln oder Halbinseln bilden. Die tendenzielle Abnahme der Nutzung dieser Teilgebiete spiegelt also vor allem das Ausbleiben längerer Hochwasserereignisse in den letzten Jahren wieder.

Der größte Teil der Steigerung der Blässganzahlen hat in Binsheim stattgefunden, sowohl im Vorland, als auch vor allem im Feld. Dort scheinen sich die Gänse zum einen länger auf den abgeernteten Rübenflächen aufzuhalten als in früheren Jahren, sodass die Wahrscheinlichkeit steigt, dass die großen Ansammlungen bei einer oder sogar zwei Stichtagszählungen erfasst werden. Dass diese Konzentrationen auch in den Jahren mit niedrigen Werten in der Graphik tatsächlich anwesend waren, ist bekannt, weil bis 2007/08 wöchentlich gezählt wurde, diese zusätzlichen Daten aber hier der Vergleichbarkeit wegen nicht verwendet werden können. Zum anderen hat der Besuch der Weideflächen im Nordwesten in der zweiten Winterhälfte zugenommen.

Die Graugänse zeigen eine deutlich andere Verteilung auf die Teilgebiete, die Trends sind aber ähnlich wie bei den Blässgänsen (Abbildung 32). Die generelle Zunahme von den 2000er zu den 2010er Jahren ist deutlich weniger ausgeprägt. Der Anteil an Graugänsen in Walsum hat im Laufe der Jahre abgenommen. Die ersten beiden Winter sind hier mit Vorsicht zu interpretieren, weil dort die Zählungen aus dem September fehlen (also nur über 6 Monate gemittelt wurde), sich im frühen Herbst aber oft große Anzahlen von Graugänsen in Walsum aufhalten. Die Abnahme bezieht sich

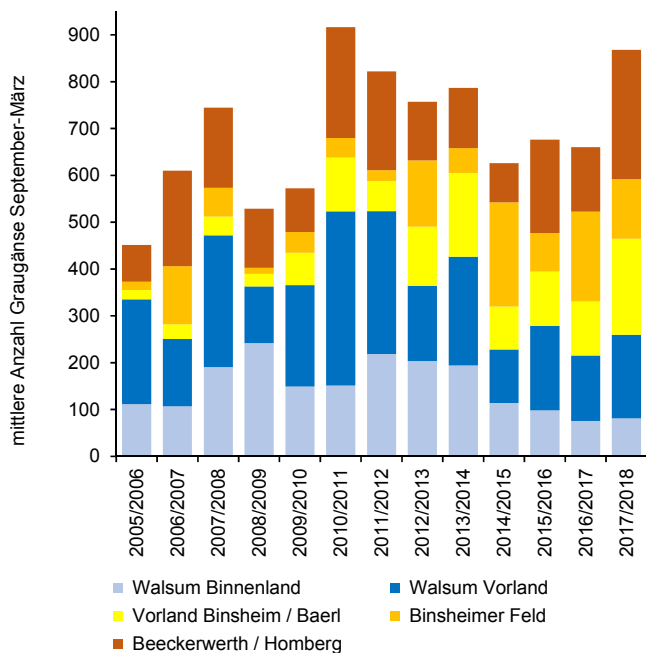


Abbildung 32: Über die Stichtagszählungen der Monate September bis März gemittelte Anzahlen von Graugänsen in den Teilgebieten im Laufe der Jahre 2005/06 bis 2017/18

vor allem auf das Binnenland, aber in geringerem Maß auch auf das Vorland.

In Beeckerwerth und Homberg schwanken die Anzahlen von Jahr zu Jahr, ohne Trends erkennen zu lassen. Im Binsheimer Vorland zeigen sich ähnlich starke Schwankungen, aber mit einer deutlichen Tendenz zur Zunahme. Im Binsheimer Feld, wo in den Anfangsjahren nur geringe Anzahlen von Graugänsen zu beobachten waren, hat sich deren Bestand fast kontinuierlich gesteigert. Hier ist ein ähnliches Phänomen zu beobachten wie bei den Blässgänsen: eine vermehrte Nutzung von Rübenresten und höhere Anzahlen auf den Weiden im Nordwesten. Bei letzteren Vögeln handelt es sich vermutlich zu einem nennenswerten Anteil um Brutvögel vom Lohheidensee und dessen Nachbarseen, die vor bzw. zu Beginn der Brutzeit die Binsheimer Grünländer aufsuchen.

### 5.2.3 Wasservogel Beeckerwerth

Auch die Wasservogel im Vorland von Beeckerwerth wurden wie in allen Jahren von September bis April einmal monatlich gezählt. Dabei erreichte der Winter 2017/18 deutlich unterdurchschnittliche Anzahlen. Mit in der Summe gut 5.600 Wasservögeln wurden nur drei Viertel der mittleren Summe seit 2006 gezählt. Während von September bis November die Gesamtzahlen über den langjährigen Mittelwerten lagen, wurden diese im Rest des Winters nicht mehr erreicht. Besonders auffällig ist dabei der Dezember, als mit 439 Wasservögeln weniger als 30% des Normalbestands im Gebiet rasteten. Erstaunlicherweise wurden auch mit dem

Hochwasser im Januar keine großen Anzahlen gezählt, obwohl sich gerade Enten dann gern im beruhigten Wasser zwischen den Gehölzen im Vorland aufhalten. Eine lückenlose Zählung ist mangels Begehbarkeit bei starkem Hochwasser nicht zu gewährleisten, dies gilt aber für die früheren Jahre ebenfalls. Ein möglicher Grund für die geringen Anzahlen ist der generell sehr milde Winter.

Auffällig ist, welche Arten deutlich weniger als in früheren Jahren vertreten waren und welche mehr. Sehr schwach oder gar nicht vertreten waren mehrere Entenarten (insbesondere betroffen Reiher-, Tafel- und Stockente) sowie Brandgans, Blässralle und Kiebitz. All diese Arten waren in früheren Jahren in größeren Anzahlen angetroffen worden und sind im Laufe der letzten Jahre stark zurückgegangen. Gründe hierfür liegen, neben der überregionalen Abnahme der Kiebitzbestände, nicht auf der Hand, können aber sowohl in der Witterung und den Wasserständen als auch in Vegetation und Störung im Gebiet begründet sein.

Die ebenfalls sehr geringe Anzahl an Blässgänsen ist dagegen wahrscheinlich eher dem Zufall geschuldet, weil die Art oft nur kurzfristig und bei Hochwasser in größerer Zahl im Gebiet rastet. Die höhere Frequenzierung durch Spaziergänger kann hier einen zusätzlichen Einfluss haben, denn die in den Anfangsjahren beobachteten Gäneschlafplätze am Rheinufer konnten in den letzten Jahren nicht mehr festgestellt werden.

Auf der anderen Seite stehen einige Arten, die 2017/18 überdurchschnittlich häufig zu beobachten waren. Dabei handelt es sich zum einen um eine ganze Reihe Arten mit unregelmäßigem Vorkommen und generell sehr niedrigen Anzahlen, so dass sich keine sinnvollen Trends ableiten lassen, z. B. vier Austernfischer,



Abbildung 33: Baumaßnahmen an der Blänke im Binsheimer Feld im März

sieben Flussregenpfeifer oder vier Höckerschwäne. Zum anderen zeigten die Bestände der nicht-arktischen Gänsearten Grau-, Kanada- und Nilgans 2017/18 hohe Werte, über die Jahre aber starke Variationen ohne einem generellen Trend einer langfristigen Zunahme. Ein solcher Trend ist nur bei der Rostgans festzustellen, die erst seit drei Jahren regelmäßig in Beeckerwerth rastet und 2017/18 erstmals eine Summe von 11 Beobachtungen erreichte.

#### 5.2.4 Maßnahmen

##### Blänke

Nach dem Verlust eines Großteiles der ehemals ausgedehnten Vernässungsstellen im VSG Binsheimer Feld suchten UNB Duisburg, der WVN und die BSWR gemeinsam nach Alternativen zur Schaffung künstlicher Feuchtstellen für den Kiebitz, der diese vor allem für seine Jungvögel zur Nahrungssuche benötigt. Beschlossen wurde die Anlage einer ca. 100m<sup>2</sup> großen Blänke auf einer Fläche des WVN (Abbildung 33, Abbildung 34). Diese liegt innerhalb des zentralen VSG Binsheimer Feld inmitten mehrerer Ackerflächen verschiedener Pächter und Eigentümer.

Planung, Ausschreibung und Vergabe wurden dabei über die BSWR abgewickelt. Daher übernahm die BSWR auch die Koordination mit Landwirten, der Wasserbehörde und der Arbeitsgesellschaft. Alle wasserrechtlichen Genehmigungen wurden vor Beginn der Arbeiten eingeholt. Nach Beendigung der Arbeiten wurde auf eine Erstbefüllung der frisch angelegten Blänke verzichtet, sodass diese aufgrund des außergewöhnlich trockenen Sommers bis Ende des Jahres trocken lag. Noch vor der Sommeraussaat fand der finale Abschluss der Arbeiten gegen Ende März statt.



Abbildung 34: Die fertiggestellte Blänke nach Beendigung der Arbeiten



Abbildung 35: Die Fläche an der Blauen Kuhle nach der Mahd

##### Blaue Kuhle

Nach der groß angelegten Fällung im südlichen Bereich der „Blauen Kuhle“ im Jahr 2016, wurde in diesem Jahr die Mahd der dort entwickelten Hochstaudenflur von der BSWR übernommen (Abbildung 35). Das Mahdgut wurde seitlich für den Abtransport zwischengelagert.

Die regelmäßige manuelle Freistellung soll das Gewässer offen und damit für Libellen und Amphibien attraktiver gestalten. Hierfür wurde der untere Deichfuß entlang des Gewässers gemäht und aufkommende Gehölze wurden mit dem Extractigator manuell gezogen.

#### 5.3 NSG Rheinaue Friemersheim

Im Süden der Stadt Duisburg liegt die Rheinaue Friemersheim mit einer Fläche von 262ha. Hier lassen sich sowohl alte bäuerliche Kulturlandschaften mit Obstwiesen, Hecken und Weiden vorfinden, sowie der Rhein mit seinen Uferbereichen im südöstlichen Teil des NSG. Die Uferbereiche sind geprägt durch sommerlich freiliegende Kies- und Sandbänke und sind teilweise durch Buhnen und Steinschüttungen befestigt.

Der Altarm „Die Roos“, welcher sich im Süden des Gebietes befindet, steht zu einem großen Teil in direkter Verbindung mit dem Rhein und unterliegt daher starken Wasserschwankungen. Im Sommer werden infolge dessen weitläufige Schlammflächen und Röhrichtsäume ausgebildet. Hervorzuheben ist das Röhricht der Schwanenblume (*Butomus umbellatus*, RL NRW 3, BRG 2), welches hier eine einzigartige Ausdehnung für Duisburg und die weitere Umgebung annimmt. Umfangreiche Rodungsarbeiten waren jedoch in 2016 nötig, um die Bestände vor der voranschreitenden Sukzession verschiedener Weidenarten zu schützen.



## Flora und Vegetation

In der Rheinaue Friemersheim wurde das Monitoring der umgesetzten Maßnahmen an der Roos weitergeführt. Das Freistellen des Schwanenblumen-Röhrichts im Jahr 2016 zeigte einen beeindruckenden Erfolg im zweiten Jahr nach der Durchführung: Anfang Juni konnten hunderte blühende Exemplare der Schwanenblume (*Butomus umbellatus*, RL NRW 2, BRG 3) hier verzeichnet werden.

Damit ist der gute Zustand des Gewässers von vor 15 Jahren wiederhergestellt (Abbildung 36). Durch die gründliche Rodung der Weiden konnte auch kaum erneuter Jungwuchs festgestellt werden, sodass davon auszugehen ist, dass die Maßnahme eine gewisse Nachhaltigkeit besitzt und es ausreicht, sie alle 10 bis 15 Jahre zu wiederholen. Eine umfassendere Untersuchung erfolgt im kommenden Jahr.



Abbildung 36: Das Schwanenblumenröhricht an der Roos in der Rheinaue Friemersheim hat nun wieder seine Ausmaße wie vor 15 Jahren

## 5.4 NSG Bissingheimer Wäldchen

Das Gebiet ist Lebensraum für gefährdete Pflanzen- und Tierarten, z. B. Königsfarn (*Osmunda regalis*), Grün- und Mittelspecht und Trauerschnäpper. Der prägende Moorwald ist durch deutliche Abtrocknung und in der Folge durch die zunehmende Sukzession in Richtung eines Birken-Eichenwaldes bedroht. Um eine zielgerichtete Regeneration durchzuführen wurden zunächst hydrogeologische, bodenkundliche und wasserhaushaltliche Untersuchungen durchgeführt.

Die beiden Fachgutachten, das hydrogeologische Gutachten des Fachbüros Emscher-Lippe-Technik und das floristisch-vegetationskundliche von Dr. Renate Fuchs wurden seitens der BSWR begleitet. Die Ergebnisse beider Expertisen befinden sich derzeit in der Beratung.

## 5.5 Geplantes NSG Haubachsee

Die Sechs-Seen-Platte, welche im Duisburger Süden liegt, entstand aus dem ehemals hier befindlichen Kiesabbaugebiet. Sie dient heute der Naherholung. Der zuletzt entstandene See im Süden des Abbaugeländes ist der Haubachsee, der heute ausschließlich dem Naturschutz vorbehalten ist. Das durch Buchten, Inseln und drei stehende Kleingewässer reichhaltig strukturierte Ostufer wird von der BSWR seit ihrer Gründung betreut. Mithilfe von Maßnahmen zur Gehölzentfernung und der jährlich durchgeführten Beweidung bemüht man sich, zugunsten der dort lebenden, seltenen und gefährdeten Tiere, um die Erhaltung offener, besonnener Lebensräume am Ostufer des Sees. Bisher konnte die massive Sukzession auf der Fläche so erfolgreich gestoppt werden.

### 5.5.1 Flora und Vegetation

Am Ostufer des Haubachsees und in den dort befindlichen drei Kleingewässern wurde das Monitoring der Bestände der seltenen Pflanzenarten fortgeführt. Dabei konnten zwei interessante neue Nachweise erbracht werden. Die Frühe Haferschmiele (*Aira praecox*, RL NRW 3, BRG 2) siedelte erstmals mit mehreren Horsten auf offenen Sandflächen oberhalb des mittleren Gewässers (Abbildung 37). Es handelt sich dabei um eine äußerst magerkeitszeigende Art der Sandtrockenrasen, die aufgrund des Standortes eigentlich auch zu erwarten gewesen ist, jedoch offene Flächen benötigt und sicher von den Freistellungsmaßnahmen und der Beweidung profitiert hat.

Auf dem trockengefallenen Boden des großen Gewässers konnte der Grasblättrige Froschlöffel (*Alisma gramineum*, RL NRW G, NRTL 3, BRG 3) erstmals vorgefunden werden. Wahrscheinlich profitierte die Art von



Abbildung 37: Die Frühe Haferschmiele wurde erstmals auf den nun offenen Sandflächen am Ufer des Haubachsees nachgewiesen



der sommerlichen Trockenheit, die das Gewässer völlig austrocknete, sodass sich eine weitläufige Schlammflur bildete. Weitere Vorkommen existieren spärlich in der Rheinaue, von wo aus die Samen möglicherweise durch Wasservögel ins Gebiet gelangten. Der Grasblättrige Froschlöffel ist im Vereinsgebiet nur selten anzutreffen, da er keinen übermäßigen Nährstoffgehalt verträgt und vergleichsweise wenig konkurrenzkräftig ist.

Der Rippenfarn (*Blechnum spicant*, RL NRW 3, BRG 3) konnte am mittleren Gewässer wieder nachgewiesen werden, nachdem er einige Jahre im Gebiet verschollen war. Bei den sonstigen Arten gab es, bis auf die üblichen Bestandsschwankungen, keine relevanten Veränderungen. Beim Königsfarn (*Osmunda regalis*, RL NRW 3, NRTL 3, BRG 2) ist leider weiterhin ein negativer Trend zu verzeichnen. Zwar gibt es noch regelmäßig Jungwuchs am mittleren bzw. kleinen Gewässer, jedoch scheinen diese Exemplare kein höheres Alter zu erreichen. Offenbar ist der Standort für diese Art im Gebiet nicht optimal. Sie bevorzugt bodenoffene Wuchsorte im Wald mit konstanter Feuchtigkeit, die am besonnten Ufer der Kleingewässer am Haubachsee nicht zu finden sind.

### 5.5.2 Reptilien

Bei mehreren systematischen Begehungen, bei der die gesamte offene Fläche in beiden Richtungen abgelaufen wird, wurden Zauneidechsen (*Lacerta agilis*; RL NRW 2, NRTL 2) von uns beobachtet, darunter vor allem im Spätsommer auch viele Jungtiere. Die Höchstzahlen betragen 6 Adulte (05.07.) und 5 Jungtiere (06.08.). Das Niveau entsprach dem des Vorjahres. Auch eine Waldeidechse (*Zootoca vivipera*, 06.08., RL NRW V, NRTL 3) konnte beobachtet werden.

### 5.5.3 Amphibien

Im Mai wurde eine Reusenfallen-Untersuchung im Heidetümpel Nord durchgeführt (Abbildung 38). Die Er-

gebnisse der Vorjahre bestätigen sich. Am häufigsten sind Teichmolche, aber auch einige Bergmolche waren nachweisbar. Kaulquappen der Erdkröte sowie einzelne des Grasfrosches konnten gleichfalls gefangen werden. Auch vier Wasserfrösche gingen in die Fallen, darunter drei Männchen des Kleinen Wasserfrosches (*Pelophylax lessonae*, RL NRW 3, NRTL 3, FFH Anh. IV) und ein Männchen des Teichfrosches (*Pelophylax kl. esculentus*). Bemerkenswerte Wirbellose waren die Stabwanze (*Ranatra linearis*) und der Feuchtkäfer (*Hygrobia tarda*).

Bei allen Begehungen wurden die Amphibienbestände auch durch Sichtbeobachtungen und Keschern erfasst (Tabelle 6). In den „Heidetümpeln“ Nord und Südost wurden jeweils sechs Arten, alle auch repro-

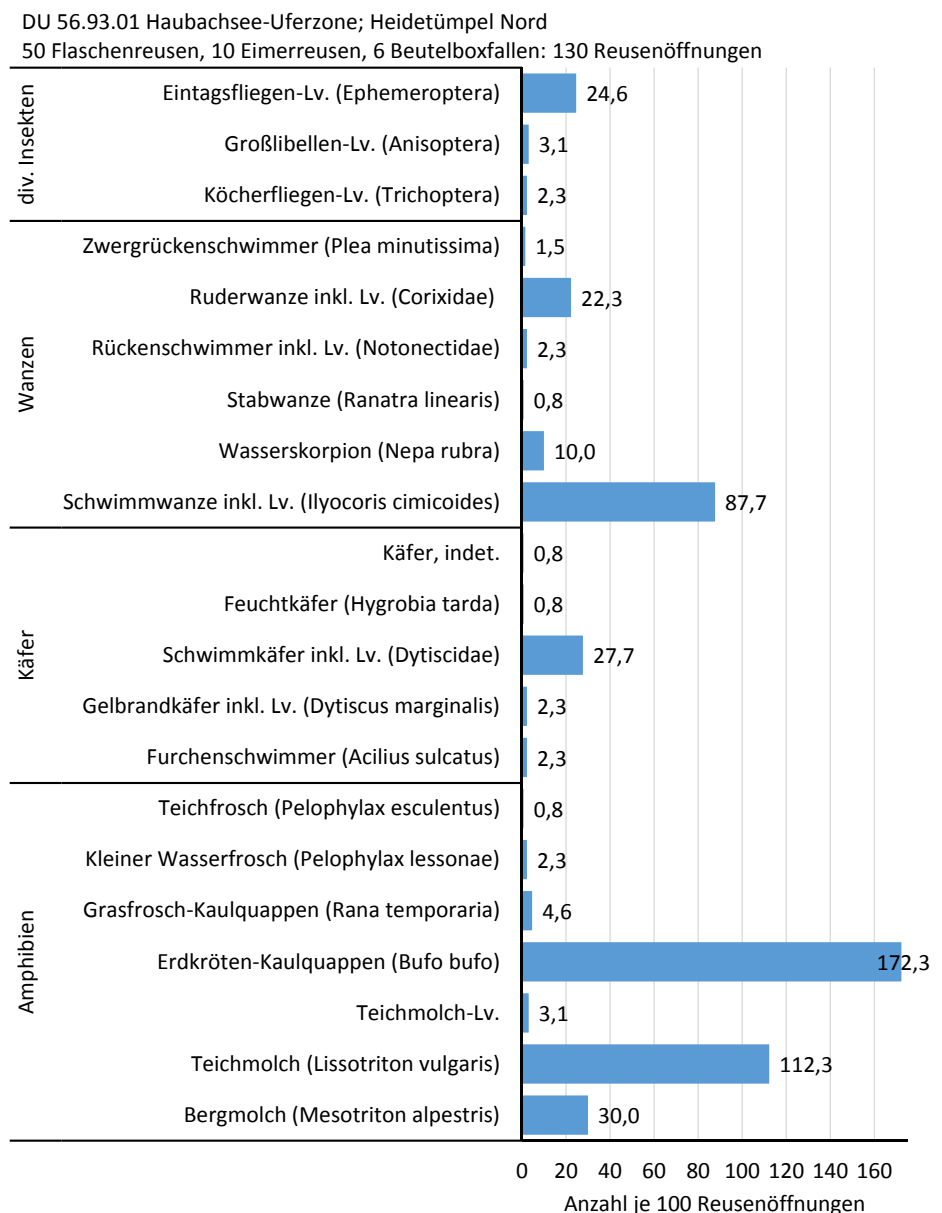


Abbildung 38: Ergebnisse der Untersuchung des Heidetümpels Nord mit Hilfe von Reusenfallen.



Tabelle 6: Amphibienvorkommen in den Gewässern am Haubachsee 2018 (April-August)

Art	Heidetümpel Nord	Heidetümpel Mitte	Heidetümpel Südost	Haubachsee
Bergmolch <i>Mesotriton alpestris</i>	einz. Lv.	-	einz. Ad. u. Lv.	-
Teichmolch <i>Lissotriton vulgaris</i>	viele Ad. u. Lv.	einz. Ad. u. Lv.	viele Ad. u. Lv.	-
Erdkröte <i>Bufo bufo</i>	viele Lv.	einz. Lv.	einige Lv.	einz. Lv.
Grasfrosch <i>Rana temporaria</i>	einz. Lv.	-	einz. Lv.	-
Wasserfrosch <i>Pelophylax</i> spec. (nicht bestimmt)	Jv. u. Lv.	einz. Jv.	Jv. u. Lv.	-
Kleiner Wasserfrosch <i>Pelophylax lessonae</i>	wenige Ad.	?	einz. Ad.	-
Teichfrosch <i>Pelophylax</i> kl. <i>esculentus</i>	wenige Ad.		wenige Ad.	einz. Ad.
Artenzahl	6	3	6	2

Ad. = Adulte/Erwachsene, Jv. = Juvenile/Jungtiere, Lv. = Larven.

duktiv beobachtet. Das Gewässer in der Mitte war dagegen, wie in den Vorjahren kaum besiedelt (nur drei Arten und nur wenige Tiere). Die höchste Amphibiendichte weist das Gewässer im Südosten auf, was die Ergebnisse der Reusenfallen-Untersuchungen in den Vorjahren bestätigt.

#### 5.5.4 Libellen

Bei fünf Terminen wurden an den drei Kleingewässern und dem Haubachseeufer 22 Libellen beobachtet, davon 15 sicher oder wahrscheinlich bodenständig (Tabelle 7). Bemerkenswert ist, dass das bereits im Vorjahr festgestellte Vorkommen der Kleinen Binsenjungfer 2018 aufgrund der sehr vielen Tiere mit Reproduktionsverhalten als bodenständig eingestuft werden kann.

#### 5.5.5 Heuschrecken

Bei mehreren Terminen mit günstiger Wetterlage wurden die Heuschrecken erfasst. Die häufigste Art mit mehr als 40 Individuen ist der Brauner Grashüpfer (*Chorthippus brunneus*). Seine Schwesterart, der Nachtigall-Grashüpfer (*Chorthippus biguttulus*), der sonst meist häufiger ist, tritt hier zahlenmäßig deutlich zurück. Von der Großen Goldschrecke (*Chrysochraon dispar*) wurden maximal fünf stridulierende Tiere gezählt (06.06.). Auch die Kurzflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus dorsalis*) und die Langflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus fuscus*) wurden mit wenigen Tieren festgestellt. Die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*, RL NRW 2, NRTL 2) war am 06.08. mit mindestens zehn Tieren anwesend. Sehr er-

freulich war, dass die Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*, RL NRW 2, NRTL 2), die erstmals 2017 beobachtet wurde, mit einem Exemplar bestätigt wurde.

#### 5.5.6 Maßnahmen

In der eingezäunten Fläche am Ostufer des Haubachsees wurde auch in diesem Jahr die Beweidung mit Ziegen zur Eindämmung der Sukzession fortgeführt.

Im Frühjahr wurde vorbereitend und als Fortsetzung der Freistellungsmaßnahme der Vorjahre auf der südlichen der vorgelagerten Inseln die Gehölze und

Tabelle 7: Nachweise von Libellen an den drei Kleingewässern und dem Haubachseeufer. Abkürzungen und Rote Liste-Status siehe 3. Umschlagsseite

Arten	deutscher Name	wissens. Name	RL Status		Heidetümpel			Haubachsee mit Uferzone
			NRW	gesamt	Nord	Mitte	Südost	
Herbst-Mosaikjungfer	<i>Aeshna mixta</i>		*	b	b			
Kleine Königslibelle	<i>Anax parthenope</i>		D	w		x	x	w
Große Königslibelle	<i>Anax imperator</i>		*	m	x	x	x	m
Früher Schilfjäger	<i>Brachytron pratense</i>		3	x				x
Gemeine Smaragdlibelle	<i>Cordulia aenea</i>		*	m	m		m	
Feuerlibelle	<i>Crocothemis erythraea</i>		*	w	w		w	x
Becher-Azurjungfer	<i>Enallagma cyathigerum</i>		*	b	m	b	b	b
Pokal-Azurjungfer	<i>Erythromma lindenii</i>		*	b	m		b	b
Kleines Granatauge	<i>Erythromma viridulum</i>		*	m	m		m	
Westliche Keiljungfer	<i>Gomphus pulchellus</i>		*	m				m
Große Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i>		*	b	b	b	b	b
Kleine Binsenjungfer	<i>Lestes virens</i>		VS	b	b		x	
Weidenjungfer	<i>Lestes viridis</i>		*	b	b	x	w	
Plattbauch	<i>Libellula depressa</i>		V	x		x		x
Vierfleck	<i>Libellula quadrimaculata</i>		*	w	w	w	w	
Großer Blaupfeil	<i>Orthetrum cancellatum</i>		*	b	m	m	m	b
Frühe Adonislibelle	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>		*	b	b	w	w	w
Glänzende Smaragdlibelle	<i>Somatoclora metallica</i>		*	m				m
Winterlibelle	<i>Sympetma fusca</i>		*	m	m		m	
Schwarze Heidelibelle	<i>Sympetrum danae</i>		V	m	m		m	
Blutrote Heidelibelle	<i>Sympetrum sanguineum</i>		*	b	b	b	b	
Große Heidelibelle	<i>Sympetrum striolatum</i>		*	b	x		b	



Abbildung 39: Die vorgelagerte Insel im Haubachsee zu Beginn der Freistellung mit Motorsägen

Bäume entfernt (Abbildung 40). Auf der Insel hatte sich im Verlauf der letzten 16 Jahre Pioniergehölz wie Kiefer, Birke und Weide angesiedelt (Abbildung 39), unter dessen dichtem Bewuchs sich keine Krautschicht mehr durchsetzen konnte. Für das kommende Jahr ist die Entholzung der nördlich, vorgelagerten Insel geplant, womit dann die vollständige Freistellung des Ostufers am Haubachsee den Zielvorgaben entspricht. Erst dann ist der ursprüngliche Zustand von 2003 erreicht und eine wesentliche Voraussetzung für die Entwicklung weiterer Zielarten, wie beispielsweise der Besenheide, geschaffen.

Im Spätsommer wurden zusätzlich die flächigen Bestände des Adlerfarns, der von den Ziegen gemieden wird und andere Pflanzen verdrängt, gemäht. Die BSWR konnte für diese umfangreiche Maßnahme ei-



Abbildung 40: Die vorgelagerte Insel im Haubachsee nach der Maßnahme

nen Arbeitsträger über das Arbeitsamt der Stadt Duisburg gewinnen. Die Teilnehmer wurden vor Ort von einer fachlich versierten Vorarbeiterin angeleitet, die nach den Vorgaben und in enger Abstimmung mit der BSWR die Aufgabe bestens erfüllte.

## 5.6 Heidefläche an der Saarner Straße

Unweit des Haubachsees wurde in südlicher Richtung vor einigen Jahren eine Heidefläche angelegt. Diese wurde 2015 auf ca. 1 ha vergrößert.

### 5.6.1 Flora und Vegetation

Das vegetationskundliche Monitoring wird weiterhin jährlich auf der Fläche fortgeführt, und zwar auf der alten und der neuen Dauermonitoringfläche (Tabelle 8). Während sich die Situation auf der alten Fläche durch die kontinuierliche Pflege als relativ stabil erweist, ist zu beobachten, dass sich auf der neuen Fläche langsam die Zielvegetation einer trockenen Heide (*Calluneto-Genistetum*) mit lokalen Elementen der Feuchtheide (*Ericetum tetralicis*) in wasserstauenden Mulden durchsetzt. Die charakteristischen Heidearten wie Besenheide (*Calluna vulgaris*), Vielblütige Hainsimse (*Luzula multiflora*) oder Niederliegendes Johanniskraut (*Hypericum humifusum*) nehmen zu, während Ruderal- bzw. Pionierarten wie Drüsiger Schwarzer Nachtschatten (*Solanum schultesii*) oder Kleinblütiges Franzosenkraut (*Galinsoga parviflora*) zurückgehen.

Leider war auch ein sehr starkes Gehölzaufkommen zu verzeichnen (Abbildung 41), was eine intensivere Maßnahme zur Entfernung des Jungwuchses erforderte (vgl. Kapitel 5.6.3). Wird das Gehölzaufkommen in dieser frühen Phase fortan gründlich unterbunden, ist damit zu rechnen, dass durch die weitere Verdichtung der Heide das Pflegeaufkommen in Zukunft immer geringer wird.



Abbildung 41: Heidefläche mit starkem Gehölzaufwuchs vor der Maßnahme



Tabelle 8: Vegetationsaufnahmen auf der alten und neuen Heidefläche an der Saarner Straße im Jahresvergleich

Datum	Alte Heidefläche										Neue Fläche		
	2009	02.07.2010	12.07.2011	18.06.2012	02.07.2013	30.05.2014	26.06.2015	17.08.2016	21.06.2017	06.06.2018	17.08.2016	21.06.2017	06.06.2018
<b>Flächengröße (m<sup>2</sup>)</b>	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
<b>Deckung (%)</b>	80	80	80	85	85	90	95	70	70	85	10	40	40
<b>Trockene Heide</b>													
<i>Calluna vulgaris</i>	3-4	4	4	4-5	5	5	5	3-4	4	4	+	2a	2a
<i>Genista anglica</i>	+	+	+	a	a	a	+	1	1	1	.	.	.
<i>Carex pilulifera</i>	1	1	+	+	+	+	+	1	1	1	.	.	.
<i>Deschampsia flexuosa</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.
<i>Agrostis capillaris</i>	2a	1	+	+	+	+	+	.	.	.	.	1	.
<i>Hypericum pulchrum</i>	+	a	+	+	+	+	.	+	+	1	+	.	.
<i>Carex ovalis</i>	+	.	.	+	+	+	+	1	1	1	.	.	.
<i>Luzula multiflora</i>	+	+	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+
<i>Galium harznicum</i>	+	.	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Rumex acetosella</i>	+	+	.	.	.	.	+	+	+	.	.	1	+
<i>Veronica officinalis</i>	+	.	.	a	a	+	.	.	.	.	+	+	+
<i>Festuca brevipila</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+
<i>Luzula pilosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+
<i>Hypochaeris radicata</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>Feuchtheide</b>													
<i>Erica tetralix</i>	1	1	+	+	a	1	1	1	2a	2a	.	.	.
<i>Lotus uliginosus</i>	1	1	+	+	+	+	+	1	1	+	+	+	+
<i>Hypericum humifusum</i>	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	+
<i>Juncus conglomeratus</i>	+	.	.	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.
<b>Störungszeiger/Sukzession</b>													
<i>Athyrium filix-femina</i>	.	.	+	+	+	+	.	+	+	+	.	.	.
<i>Betula pendula</i>	+	+	+	+	1	+	+	1	1	+	+	1	1
<i>Calamagrostis epigejos</i>	+	+	+	1	1	+	.	+	.	+	.	.	+
<i>Carpinus betulus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Cerastium holosteoides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
<i>Chenopodium album</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Cytisus scoparius</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.	1	1
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Digitalis purpurea</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+
<i>Epilobium ciliatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+
<i>Festuca rubra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Frangula alnus</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galeopsis tetrahit</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Galinsoga parviflora</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Holcus lanatus</i>	.	.	+	.	.	+	.	+	1	+	.	+	+
<i>Juncus effusus</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+
<i>Juncus tenuis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
<i>Moehringia trinervia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Molinia caerulea</i>	+	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.	+
<i>Persicaria maculosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Pinus sylvestris</i>	2b	+	+	+	1	+	2a	+	1	+	.	1	1
<i>Populus tremula</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+
<i>Prunella vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Pteridium aquilinum</i>	1	+	+	.	.	.	1	1	1	+	.	.	.
<i>Quercus robur</i>	.	+	.	.	+	+	+	+	+	+	+	1	+
<i>Rubus plicatus</i>	2a	1	1	1	2a	1	1	2a	2a	1	.	.	.
<i>Salix caprea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	1
<i>Salix cinerea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Scrophularia nodosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Secale cereale "multicaule"</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
<i>Solanum schultesii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Teucrium scorodonia</i>	1	1	1	1	1	+	1	2a	2a	2a	+	+	1
<i>Trifolium repens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Urtica dioica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+

\*etwas außerhalb

## 5.6.2 Heuschrecken

Im Juli und August fanden erstmals Heuschreckenerfassungen statt. Es konnten insgesamt fünf Arten festgestellt werden. Dominant waren Brauner (*Chorthippus brunneus*) und Nachtigall-Grashüpfer (*Chorthippus biguttulus*), in den Randbereichen war der Gemeine Grashüpfer (*Chorthippus parallelus*) nicht selten. Lokal trat die Gemeine Dornschröcke (*Tetrix undulata*) in Erscheinung.

Erfreulich war, dass mit einem Individuum der Blauflügeligen Ödlandschröcke (*Oedipoda caerulea*) erstmals auch eine Zielart lückiger Sandheiden beobachtet werden konnte.

## 5.6.3 Maßnahmen

Nachdem die BSWR im vergangenen Jahr kleinere Entkesselungsarbeiten auf der Fläche begonnen hatte, übernahm der gleiche Arbeitsträger wie am Haubachsee (s. Kap. 5.5.6) den flächendeckenden Pflegedurchgang (Abbildung 42). Auch hierbei organisierte und koordinierte die BSWR die Arbeitsmaßnahme.

Um die Gehölz-Sukzession und die damit verbundene Verschattung zu verhindern, stellt die Entkesselung eine unentbehrliche Maßnahme zur Sicherung der Heidevegetation dar.

Die zunächst angedachte Fällung der verbliebenen Solitärer Bäume scheint sich mittlerweile zu erübrigen, da sich diese seit der Abschiebung des Oberbodens 2015 in einer Degenerationsphase befinden. In nächster Zeit ist daher mit anfallendem Totholz zu rechnen und Maßnahmen gegen den Nährstoffeintrag müssen ergriffen werden.

Das Abschieben der belebten Humusschicht bis auf den san-



Abbildung 42: Die Heidefläche nach der Freistellung durch einen Arbeitsträger

digen Rohboden war bereits im Zuge der Flächenvorbereitung für die Herstellung der Heidefläche geschehen.

### 5.7 Obstwiesen in Duisburg

In den Jahren 2003–2006 fand eine Kartierung von Streuobstwiesen im gesamten Stadtgebiet von Duisburg durch die Biologische Station statt. Dabei wurden zum einen der Bestand und Zustand der Obstgehölze, zum anderen verschiedene Strukturmerkmale der Fläche sowie der Umgebung erfasst. Die Flächen wurden nach einem Punkteschema, aus dem sich Maßnahmen zur Aufwertung übersichtlich ableiten lassen, bewertet.

Auf Wunsch der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Duisburg sollen diese Kartierung nun wiederholt und die Ergebnisse aktualisiert werden. Somit wird ein direkter Vergleich mit den Altdaten möglich und es können Entwicklungstendenzen aufgezeigt werden.

Im Jahr 2018 begann die erneute Erfassung. Dabei wurden die ehemaligen Bestände systematisch aufgesucht und neue Wiesen in die Flächenkulisse mit aufgenommen. Das alte Bewertungsschema wurde aufgegriffen und um einige Aspekte ergänzt. Eine wesentliche Neuerung ist dabei z. B., dass nun auf allen Flächen nach Möglichkeit die Gesamtflora erfasst wird und nicht nur die Anzahl und Vielfalt der Obstbaumarten (Abbildung 43, Abbildung 44). Neben der Artenzusammensetzung der Saumstrukturen, wie Hecken und Säume, spielt hierbei die Artenvielfalt und die natur-schutzfachliche Qualität des Grünlands eine entscheidende Rolle.

Auf den im Jahr 2018 kartierten Flächen wurde bereits eine beachtliche Artenzahl von 287 verschiedenen Pflanzenarten nachgewiesen. Besonders stechen in dieser Liste einige Arten hervor, die kennzeichnend für artenreiche Wiesen sind. Dazu gehören Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*, RL BRG 3), Echte Schlüsselblume (*Primula veris*, RL NRW 3, NRTL 3, [BRG 0 jedoch an der Fundstelle außerhalb des BRG]), Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga* [RL BRG 3 jedoch an der Fundstelle außerhalb des BRG]) oder Flaum-Hafer (*Helictotrichon pubescens*, RL NRTL 3, BRG 2). Aufgrund der großen Flächenkulisse muss die Kartierung im Jahr 2019 fortgeführt und vervollständigt werden. Auch die Dateneingabe und die Berichterstellung erfolgen nach Beendigung der Kartierung.

Bei der ökologischen Aufwertung von Obstwiesen ist das Grünland neben den verschiedenen Obstgehölzen eine entscheidende Stellschraube. Aber auch



Abbildung 43: Reife Äpfel...



Abbildung 44: ... und Birnen auf Obstwiesen in Duisburg



Abbildung 45: Innerhalb einer Obstwiese trägt artenreiches Grünland neben der Gehölzvielfalt entscheidend zur Biodiversität bei.

der Strukturreichtum der Randlebensräume (Hecken/Säume) trägt entscheidend zur Biodiversität und ökologischen Funktion einer Streuobstwiese bei (Abbildung 45). Durch die Kenntnis aller Teilbereiche wird es ermöglicht, bei Vorhaben zur Aufwertung eines Bestandes nicht nur die Obstbäume zu betrachten, sondern auch Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen im Bereich des Grünlandes umzusetzen. Dadurch kann über die ganze Vegetationsperiode ein hinreichendes Nahrungsangebot für Insekten und weitere Tiere gewährleistet werden, und das über die relativ kurze Zeit der Obstblüte im April hinaus.

## 5.8 Fledermäuse am Parallelkanal

Im Sportpark Duisburg (früher Wedau) finden mehrere Fledermausarten Lebensräume im Wald und an den Gewässern. Dabei handelt es sich zum einen um Jagdgebiete, zum anderen um Quartiere in Baumhöhlen und Fledermauskästen.

Im Jahr 2007 wurde neben der bestehenden Regatbahn der Parallelkanal angelegt. Hierfür musste ein Teil des Waldes vom Sportpark gefällt werden, in dem sich auch Höhlenbäume mit bedeutenden Fledermausquartieren, v. a. vom Großen Abendsegler, befanden.

Zur Kompensation für den Verlust dieser Höhlen wurden in den Folgejahren Kästen unterschiedlicher Typen im Wald aufgehängt, die den Fledermäusen je nach Art und Jahreszeit geeignete Quartiere bieten sollen.

Die BSWR führt seither ein regelmäßiges Monitoring zum Erfolg dieser Maßnahmen durch. Jährlich werden die Kästen auf ihren Besatz hin kontrolliert und alle drei Jahre der Bereich um den Parallelkanal und den angrenzenden Wald zu drei Jahreszeiten (April/Mai, Juni/Juli, August/September) auf jagende Fledermäuse hin kartiert. Seit 2015 wird die Kartierung im Spätsommer durch eine Horchbox ergänzt, die rund eine Woche lang durchgehend Ultraschalllaute aufzeichnet.

Die Bedeutung des Sportparks als Jagdgebiet für mehrere Fledermausarten konnte weiterhin bestätigt werden. Dies betrifft vor allem die Zwerg-, aber auch die Wasserfledermaus, deren Bestände sich im Vergleich zu den früheren Erfassungen nicht nennenswert verändert haben (Abbildung 46 links).

Seit 2018 kann dieselbe hohe Bedeutung auch für die Rauhauffledermaus benannt werden. Während die Art in den ersten Jahren der Untersuchung v. a. im Frühjahr angetroffen wurde, nutze sie das Gebiet nun insbesondere im Herbst, und zwar mehr als zuvor bei irgendeinem Durchgang (Abbildung 46 rechts oben). Auf der Horchbox wurden zudem Balzrufe von Rauhauffledermäusen aufgezeichnet, sodass davon ausgegangen werden kann, dass sich im Sportpark ein Paarungsquartier dieser Art befindet. Die Beobachtung intensiv balzender Rauhauffledermäuse gelang zuletzt einem Gutachterbüro im Herbst 2005 (uventus 2006).

Der Große Abendsegler dagegen, der in den Voruntersuchungen (uventus 2006) noch als regelmäßig und auch balzend beschrieben wurde, hat das Gebiet offensichtlich überwiegend verlassen und sucht nur noch selten einen der Sportplätze zur Jagd auf. Nach starken Abnahmen in den ersten Jahren hält sich der Bestand jetzt auf sehr geringem Niveau konstant (Abbildung 46 rechts unten).

Die Fledermauskästen, die als Ersatz für die Höhlenbäume dienen sollten, werden nach wie vor nur von wenigen Fledermäusen angenommen. Dabei war der Besatz 2018 nach einigen Jahren mit extrem wenigen Tieren wieder etwas höher. Erfreulich festzuhalten ist der erstmalige Nachweis von einer Rauhauffledermaus-Paarungsgesellschaft. Da die Art in den vergangenen Jahren weder in den Kästen noch mit Balzrufen nachzuweisen war, ist anzunehmen, dass sie in der Tat nach einigen Jahren zurückgekehrt ist. Auch wurde erstmalig in einem der vom Duisburger Forst selbst gefertigten Baumstamm-Kästen eine nennenswerte Nutzung durch Fledermäuse festgestellt.

Es bleibt jedoch weiterhin festzuhalten, dass der Verlust an Höhlenbäumen, v. a. für den Großen Abendsegler, durch die Fledermauskästen nicht erfolgreich kompensiert werden konnte. Trotz der neuen Nachweise

von Raauhautfledermäusen ist es fraglich, ob weitere Arten nach zwölf Jahren noch in das Gebiet zurückkehren. Ob dies bei einem verbesserten Angebot noch erfolgen würde, kann nicht prognostiziert, aber auch nicht ausgeschlossen werden. Zahn & Hammer (2017) fanden in Bayern zumindest auch noch nach über zehn Jahren weitere Steigerungen im Besatz von Fledermauskästen. Es sollte daher versucht werden, durch neue Quartierangebote die Attraktivität des Standorts wieder so weit zu steigern, dass er von größeren Anzahlen genutzt wird.

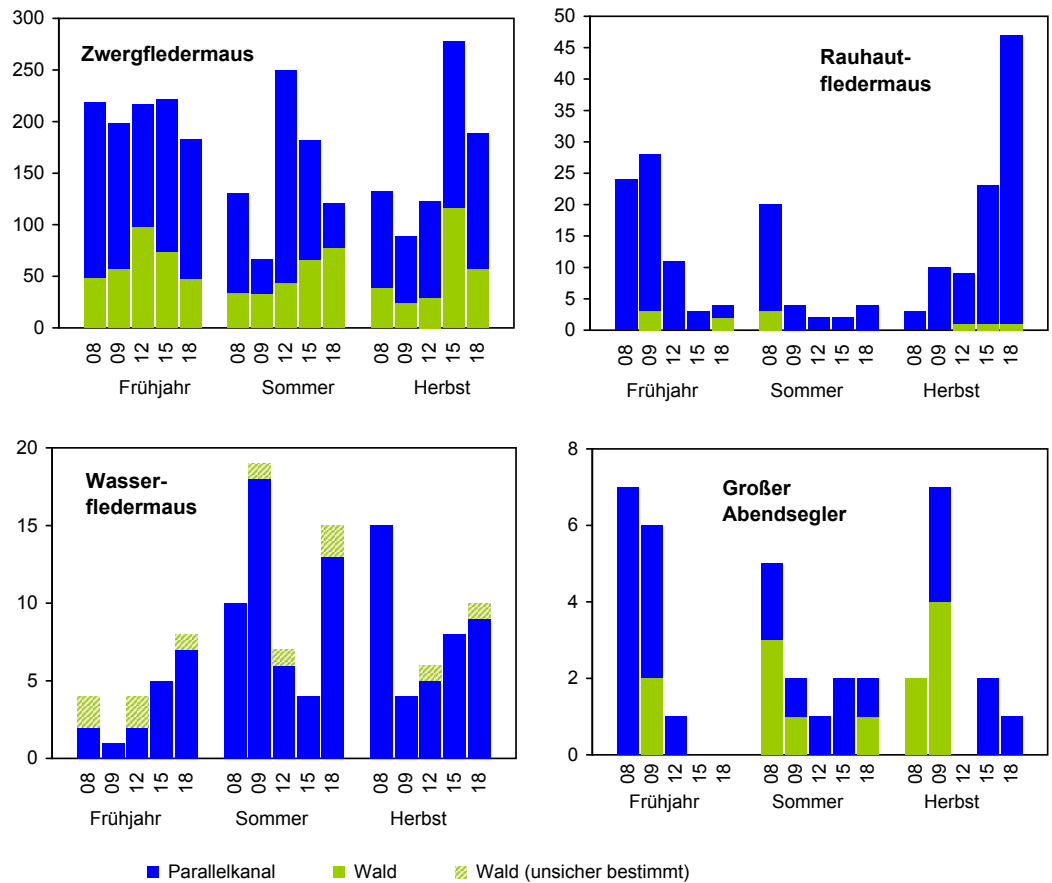


Abbildung 46: Entwicklung der Anzahlen jagender Zwerg-, Raauhaut-, Wasserfledermäuse und Großer Abendsegler in den Teilbereichen des Sportparks Duisburg zu den drei Jahreszeiten seit 2008

## 5.9 Gänsemanagement

Das Gelegemanagement der brütenden Grau- und Kanadagänse an vier Duisburger Seen(-komplexen) – Regattabahn und Nebengewässer, Sechs-Seen-Platte, Toeppersee und Uettelsheimer See – sowie die wissenschaftliche Begleitung wurden 2018 im neunten Jahr fortgeführt. Anders als im Vorjahr wurde die Entnahme von Eiern neben Regattabahn und Sechs-Seen-Platte auch wieder auf den Toeppersee ausgeweitet. Am Uettelsheimer See wurden weiterhin nur die Nester und Eier gezählt.

Die Anzahl von Brutpaaren ist bei den Graugänsen, nach Unklarheiten im ersten Jahr, fast kontinuierlich leicht angestiegen, bei den Kanadagänsen schwankt sie ohne klaren, längerfristigen Trend (Abbildung 48 links). Daraus ergab sich aber keine parallele Entwicklung der Anzahlen von Gänsefamilien, die mit Jungvögeln beobachtet wurden bzw. die vermutlich zu gemeinsam geführten „Kindergärten“ beigetragen hätten. Bei den Graugänsen war dieser Wert relativ konstant, mit zwischenzeitlicher leichter Steigerung, bei den Kanadagänsen nahm er schwankend eher ab. Insbesondere am Toeppersee fiel 2018 eine deutliche Steigerung der Brutpaarzahl auf, die in den dicht besiedelten Inselbereichen durch innerartlichen Stress zur

Aufgaben vieler Nester führte. Die Anzahl an Familien und an geschlüpften Jungvögeln blieb somit in dem Bereich, wo sie auch in früheren Management-Jahren gelegen hatte (Abbildung 48, Mitte links).

In der Summe der Gebiete schwankt die Anzahl geschlüpfter Jungvögel stark über die Jahre. Bei der Graugans zeichnet sie vor allem die Vollständigkeit des Managements am Toeppersee nach. Dabei konnten 2017 nicht wieder so viele Gössel schlüpfen wie 2016, obwohl dieselben Bereiche gemanagt wurden. 2018 – wieder mit Management am Toeppersee – sanken die Zahlen wieder auf das Niveau früherer Jahre. Die starke Abnahme am Uettelsheimer See durch Prädationsverluste durch einen Fuchs auf der Brutinsel (Abbildung 47) wird durch die Zunahme am Barbarasee (Regattabahn) ausgeglichen. Auch bei den Kanadagänsen zeigen sich starke Schwankungen mit den tiefsten Werten in den Jahren, in denen die Gelege am vollständigsten gemanagt wurden (Abbildung 48, Mitte rechts).

Der Anteil von Jungvögeln, die flügge geworden sind, variiert stark, insbesondere bei der Graugans deutlich gegenläufig zu den Anzahlen. Es konnten in allen Jahren ziemlich gleich viele flügge junge Graugänse beobachtet werden. Starke Schwankungen ergaben sich v. a. bei den Anzahlen derjenigen Jungvögel, von de-



Abbildung 47: Fuchs mit Beute auf der Insel in Uettelsheimer See (Foto Wildkamera Kricke)

nen nicht sicher zu klären war, ob sie nicht flügge geworden oder sehr schnell danach abgewandert waren (Abbildung 48 rechts). Dasselbe Bild zeigt sich noch präziser am Toeppersee, wo in allen Jahren um die 50 flügge Junge beobachtet wurden, unabhängig davon, wie viele geschlüpft waren. Es scheint, dass der See dieser Zahl von Jungvögeln Platz bietet, zusätzliche also abwandern müssen oder frühzeitig sterben. Bei den Kanadagänsen zeichnet die Entwicklung der Anzahl flügger Jungvögel mehr die der geschlüpften nach. Hier ist offenbar das Aufzuchtthabitat weniger limitierend für die Bruterfolge.

Der Gesamt-Bruterfolg lag bei den Graugänsen 2018 wie in den meisten Jahren um 0,5 flügge Junge pro Paar, bei den Kanadagänsen schwankt er nach anfänglich ähnlichen Werten seit 2013 um 0,2.

Der Fuchs hat als Prädator auf einigen Brutinseln einen massiven Einfluss auf die Schlupferfolge, insbesondere der Graugänse. So konnten beispielsweise am Uettelsheimer See bei 32 Brutpaaren nur fünf junge Graugänse beobachtet werden. Und diese wurden nicht von ihren eigenen Eltern geführt, sondern von einem Mischpaar aus einer Grau- und einer Kanadagans, das zugleich auch eigene Hybrid-Jungvögel führte. Es scheint, dass nur die Adoption – vermutlich schon der Eier in einem unfertigen Gelege – durch die wehrhaftere Kanadagans das Überleben der Gössel ermöglicht hat.

Trotz des sonnenreichen Sommers traten kaum noch Konflikte mit Bevölkerung und Nutzern an den Seen auf. Nur an einzelnen Stellen wurde eine vermehrte Verkotung gemeldet, die jedoch – teils durch zusätzliche Reinigung – keine gravierenden Probleme verursachte. Auch am Toeppersee, wo 2018 objektiv mehr Brutpaare anwesend waren, die Bestände aber wieder gemanagt wurden, beruhigte sich die Beschwerdelage.

## 5.10 Vertragsnaturschutz

Zum zweiten Mal nach 2013 wurde der zentrale Bereich des Binsheimer Felds avifaunistisch kartiert, wobei die Feldvögel und deren Bestandssituation im besonderen Fokus standen. Die Ergebnisse dazu finden sich in Kap. 5.2.1. Außerdem war die BSWR in der gesamten Kulisse des linksrheinischen Duisburger VSG-Teils im Kiebitzschutz tätig. Alle traditionellen bzw. potenziellen Kiebitzbrutflächen wurden zwischen Mitte März und Ende Mai mindestens einmal wöchentlich kontrolliert. Dabei wurden Nester, die konkret durch anstehende Bodenbearbeitung bedroht waren, markiert, um so eine Zerstörung durch Überfahren oder Umbruch zu verhindern.

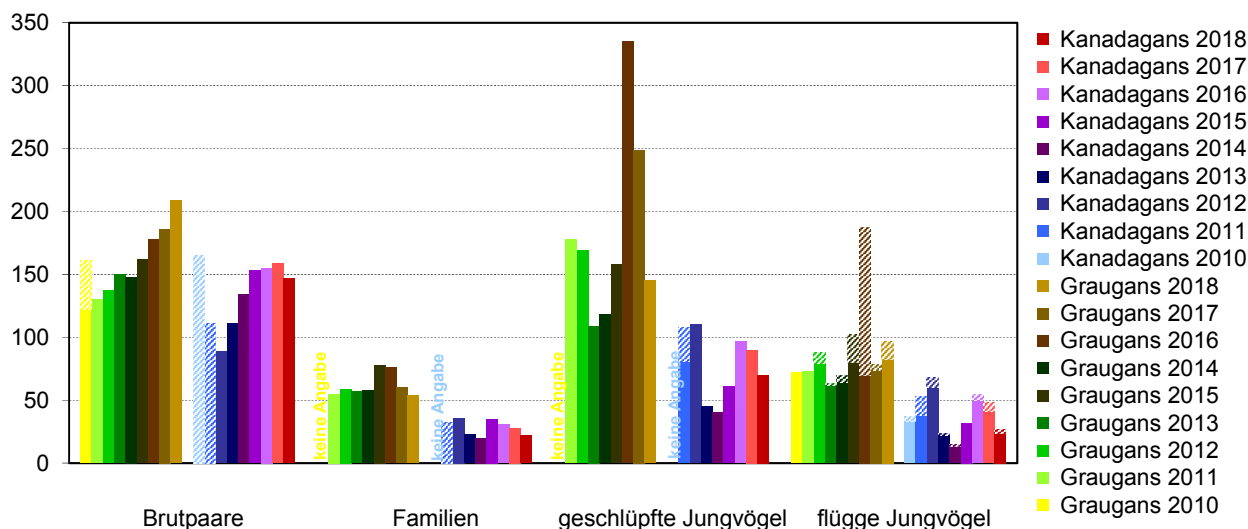


Abbildung 48: Anzahlen von Brutpaaren, Familien mit Jungen, geschlüpften sowie flügge gewordenen Jungvögeln von Grau- und Kanadagäns an den vier untersuchten Seen in Duisburg von 2010 bis 2018



## 6 Projekte in Essen

### 6.1 FFH-Gebiet Heisinger Aue

Östlich des Baldeneysees befindet sich beidseitig des Ruhrufers, zwischen den Stadtteilen Kupferdreh und Heisingen, das FFH-Gebiet und NSG Heisinger Ruhraue. In Nordsüd-Ausrichtung erstreckt sich das ca. 1,5 km<sup>2</sup> große Gebiet auf einer Länge von ca. 4 km weitestgehend auf der westlichen Uferseite der Ruhr. Die Fließgeschwindigkeit und der Durchfluss dieses Gewässerabschnitts wird im Süden von der Staumauer des Baldeneysees und im Norden vom „Spillenburger Wehr“ reguliert. Das NSG liegt, bis auf wenige Erhebungen, im vom Hochwasser (HQ 100) beeinflussten Auenbereich. Zwischen dem Fährhaus Rote Mühle und der Konrad-Adenauer-Brücke verläuft in unmittelbarer Ufernähe ein asphaltierter Fuß- und Radweg, der zwischendurch über eine Mittelinsel der Ruhr führt. Im gesamten NSG wurden zahlreiche Lebensraumtypen der Natura 2000 nachgewiesen. Im Pflege- und Entwicklungsplan 2015 sind Maßnahmen zum Schutz und zur Förderung der Arten beschrieben, deren sukzessive Umsetzung für die nächsten Jahre vorgesehen ist. Im Zuge des Grünen Hauptstadtjahrs organisierte die BSWR 2017 die Nachpflanzung eines Auwalds (PEPL Maßnahmen Nr. 18b-1 u. 18b-2) südlich der Roten Mühle.

Der nordöstliche Teil des FFH-Gebiets, also der Bereich links der Ruhr, ist von Grünländern der Trinkwassergewinnung Überruhr geprägt. Hier fand 2017 eine Maßnahme zur Anreicherung des Grünlandes mit standorttypischen Arten statt. Der größere Teil des Trinkwassergewinnungsgeländes schließt sich aber nördlich der Konrad-Adenauer-Brücke/Marie-Juchacz-Straße an das FFH-Gebiet an (Abbildung 1,

Nr. 6.1a). Das Gebiet umfasst 1,4 km<sup>2</sup>, davon 14 ha im FFH-Gebiet, mit überwiegend großflächigen Grünlandbereichen sowie aktiven und ehemaligen Absetzbecken zur Trinkwassergewinnung. Im Westen begrenzt es die Ruhr, im Osten die Langenberger Str. (L191).

#### 6.1.1 Flora und Vegetation der Trinkwassergewinnung Überruhr

Im Rahmen der floristischen Erfassungen konnten bislang 307 Gefäßpflanzensippen festgestellt werden (Tabelle 9). In den kommenden Jahren wird das Gebiet weiterhin untersucht und die Artenliste ergänzt. Die vegetationskundliche Kartierung beschränkte sich auf das Grünland (Abbildung 51).

#### Bemerkenswerte Arten des Grünlands

Das Grünland ist geprägt durch eine Reihe von wertgebenden Arten, welche die artenreichen Glatt- haferwiesen auf verhältnismäßig mageren Standorten (*Dauco-Arrhenatheretum*) charakterisieren. Einige von ihnen sind auf der Roten Liste verzeichnet. Hervorzuheben ist beispielsweise das Acker-Hornkraut (*Cerastium arvense*, RL NRW V, Abbildung 49), das lichte und etwas basenreichere Standorte besiedelt. Es ist an den Betoneinfassungen verschiedener Absetzbecken zu finden, tritt aber auch stellenweise im Grünland auf. Durch ihren niedrigen Wuchs wird die Art leicht durch höherwüchsigeren und konkurrenzkräftigere Arten verdrängt. Auch die Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*, Abbildung 50) ist ein Magerkeitszeiger, der typischerweise in arten- und lichtreichen Wiesen vorkommt. Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wiesen-Habichtskraut (*Hieracium caespitosum*), Florentiner Habichtskraut (*Hieracium piloselloides*), Rauer Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*), Große



Abbildung 49: Acker-Hornkraut ...



Abbildung 50: ... und Rundblättrige Glockenblume deuten auf artenreiches Grünland hin

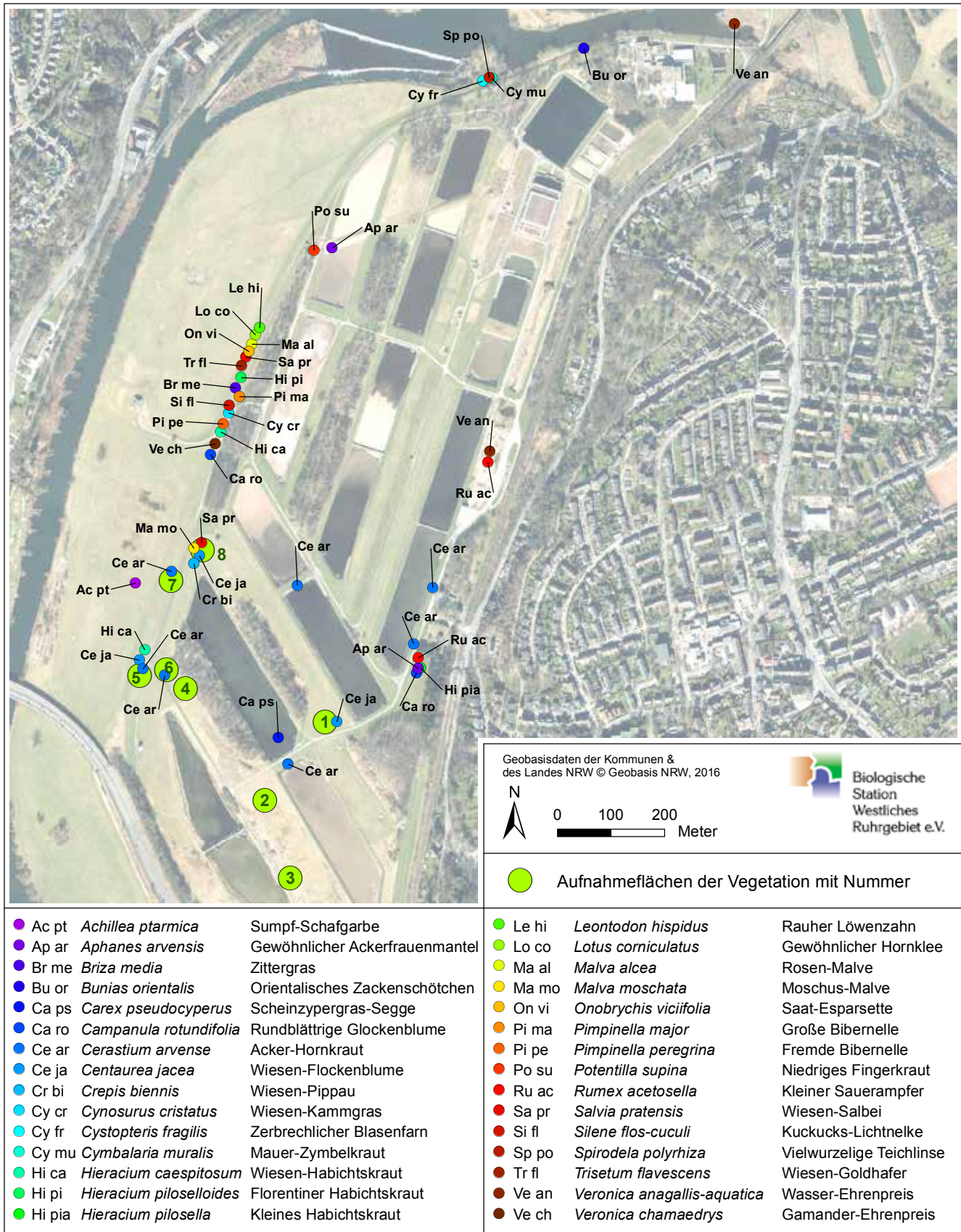


Abbildung 51: Standorte der bemerkenswerten Pflanzenarten und Lage der Vegetationsaufnahmen in der Trinkwassergewinnung Überryhr

Bibernelle (*Pimpinella major*) und der Gewöhnliche Hornklee (*Lotus corniculatus*, RL NRW V) sind ebenfalls charakteristische, jedoch aktuell selten gewordene Arten der artenreichen und nicht überdüngten Glatthaferwiesen. Die spät blühende Rosen-Malve (*Malva alcea*, RL NRW 3, SÜBL 3) siedelt nur vereinzelt im Grünland und profitiert von einer nicht zu frühen Mahd. Ausgesprochene Magerkeitszeiger sind Arten wie Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) und Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*), die im Untersuchungsgebiet nur an humusarmen, möglicherweise auch etwas sandigen Standorten vorkommen. Auch bei der Gruppe der Gräser lässt sich sowohl der Artenreichtum als auch das Vorkommen von selteneren Arten nachvollziehen, die weniger wuchskräftig und dominant wachsen und daher artenreiches Grünland anzeigen. Dies sind zum Beispiel Schwärzlicher Rot-Schwingel (*Festuca nigrescens*), Wiesen-Goldhafer (*Trisetum flavescens*) und Wiesen-Kammgras (*Cynosurus cristatus*, RL NRW V), das zwar in erster Linie als Beweidungszeiger gilt, aber auch in artenreichen Mähwiesen auftritt.

Die Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*, RL NRW V) ist eine typische Art der Feuchtwiesen, besiedelt aber auch feuchte Säume wie das Ruhrufer. Im Untersuchungsgebiet wurde die Art, neben wahrscheinlichen Vorkommen am Ruhrufer, in einer feuchten Grünlandmulde des Deichvorlandes kartiert.

### Arten aus Einsaaten

Neben den erfreulicherweise zahlreich im Grünland auftretenden Charakterarten der artenreichen Glatthaferwiesen, wurden auch einige Arten kartiert, die gebietsfremd sind und daher zweifelsfrei aus einer Einsaat stammen. Dies ist insofern ärgerlich, als dass das Auftreten dieser Arten den Status vieler weiterer, eigentlich typischer und wahrscheinlich auch im Gebiet



Abbildung 53: ... und das Zittergras stammen im Gebiet ganz offensichtlich aus einer Ansaat.

indigener Beikräuter in Frage stellt. Wann und durch wen die Einsaat stattgefunden hat, konnte im Untersuchungszeitraum nicht geklärt werden. Eindeutig auf eine Einsaat deutet z. B. das Vorkommen des aus dem Mittelmeerraum stammenden Höckerfrüchtigen Wiesenknopfs (*Sanguisorba muricata*) hin. Es handelt sich um die Schwesterart des heimischen Kleinen Wiesenknopfs (*Sanguisorba minor*) und ist von diesem nur durch die Struktur auf den Früchten zu unterscheiden, trägt aber vielerorts zur Florenverfälschung bei. Solch eine Art ist auch die mediterrane Fremde Bibernelle (*Pimpinella peregrina*), die häufig fälschlicherweise als die heimische Große Bibernelle im Handel verkauft wird und so zur Florenverfälschung beiträgt.

Insbesondere auf dem Deich siedelt zudem noch eine Reihe landesweit betrachtet zwar heimischer, jedoch im Naturraum bzw. in der Region nicht auftretender Arten wie Zittergras (*Briza media*, RL NRW 3S, SÜBL 3S, Abbildung 53), Haar-Schwingel (*Festuca filiformis*, RL NRW V), Saat-Espartette (*Onobrychis viciifolia*, RL SÜBL 3) oder der für Wiesen des Niederrheins charakteristische Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*, RL NRW 3S, SÜBL 2, Abbildung 52). Es handelt sich bei dieser Gruppe von Pflanzen um Arten der Roten Liste, was zu einer fehlerhaften Bewertung sowohl der Gebietsflora, als auch der Standorteigenschaften führen kann. So ist auch die Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*, RL NRW V) auf der Landes-Vorwarnliste verzeichnet. Es



Abbildung 52: Der Wiesen-Salbei....



Tabelle 9: Artenliste der im Mai 2018 in der Trinkwasserge-  
winnung Überruhr kartierten Pflanzenarten; Abkürzungen und  
Rote-Liste-Status: siehe 3. Umschlagseite

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL NRW	RL SÜBL	Bemerkung
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn			
<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		Wertgebend für Feuchtgrünland und Uferbereiche
<i>Acorus calamus</i>	Kalmus			
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Gewöhnliche Roßkastanie			
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras			
<i>Agrostis stolonifera</i>	Weißes Straußgras			
<i>Alchemilla mollis</i>	Spitzlappiger Frauenmantel			
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Gewöhnlicher Froschlöffel			
<i>Alliaria petiolata</i>	Knoblauchsrauke			
<i>Allium vineale</i>	Weinberg-Lauch			
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle			
<i>Alnus incana</i>	Grau-Erle			
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz			
<i>Amelanchier ovalis</i>	Gewöhnliche Felsenbirne			kultiviert
<i>Anagallis arvensis</i>	Acker-Gauchheil			
<i>Angelica sylvestris</i>	Wald-Engelwurz			
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras			
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel			
<i>Aphanes arvensis</i>	Gewöhnlicher Ackerfrauenmantel			
<i>Aquilegia spec.</i>	Akelei			synanthrop
<i>Arabisopsis italiana</i>	Acker-Schmalwand			
<i>Arctium lappa</i>	Große Klette			
<i>Arctium minus</i>	Kleine Klette			
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Quendelblättriges Sandkraut			
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer			
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß			
<i>Athyrium filix-femina</i>	Wald-Frauenfar			
<i>Atriplex patula</i>	Spreizende Melde			
<i>Atriplex prostrata</i>	Spieß-Melde			
<i>Barbarea vulgaris</i>	Echtes Barbarakraut			
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen			
<i>Berberis spec.</i>	Berberitze			
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke			
<i>Bidens frondosa</i>	Schwarzfrüchtiger Zweizahn			
<i>Briza media</i>	Zittergras	3S	3S	aus Einsaat stammend
<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Tresse			
<i>Bromus sterilis</i>	Taube Tresse			
<i>Bryonia dioica</i>	Rotbeerrige Zaunrübe			
<i>Buddleja davidii</i>	Sommerflieder			
<i>Bunias orientalis</i>	Orientalisches Zacksenrötchen			
<i>Calamagrostis epigejos</i>	Land-Reitgras			
<i>Calystegia sepium</i>	Gewöhnliche Zaunwinde			
<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume			Wertgebend für das Grünland
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Gewöhnliches Hirtenläschel			
<i>Cardamine hirsuta</i>	Vielstengeliges Schaumkraut			
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut			
<i>Cardaria draba</i>	Pfeilkresse			
<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 otrubae</i>	Hain-Segge			
<i>Carex ovalis</i>	Hasenfuß-Segge			
<i>Carex pendula</i>	Hänge-Segge	3		möglicherweise indigen im Gebiet
<i>Carex pseudocyperus</i>	Scheinzypergras-Segge			In einem ehemaligen Absetzbecken
<i>Carex spicata</i>	Dichtblättrige Segge			
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche			
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume			Wertgebend für das Grünland
<i>Cerastium arvense</i>	Acker-Hornkraut	V		Wertgebend für das Grünland, an verschiedenen Betonbefestigungen von ehemaligen Absetzbecken
<i>Cerastium glomeratum</i>	Knäuel-Hornkraut			
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut			
<i>Cerastium semidecandrum</i>	Sand-Hornkraut			
<i>Chaenorhinum minus</i>	Kleines Leinkraut			
<i>Chaerophyllum bulbosum</i>	Knolliger Kalberkopf			
<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß			
<i>Chenopodium pedunculare</i>	Stielblütiger Gänsefuß			
<i>Chenopodium polyspermum</i>	Vielsamiger Gänsefuß			
<i>Chenopodium rubrum</i>	Roter Gänsefuß			
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel			
<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhnliche Kratzdistel			
<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde			
<i>Conyza canadensis</i>	Kanadisches Berufkraut			
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche			
<i>Cornus sericea</i>	Weißer Hartriegel			
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuß			
<i>Crataegus persimilis</i>	Pflaumenblättriger Weißdorn			
<i>Crataegus spec.</i>	Weißdorn			
<i>Crepis capillaris</i>	Kleinköpfiger Pippau	3		Seltener Mauerfarn
<i>Cystopteris fragilis</i>	Zerbrechlicher Blasenfarn			Seltene Mauerpflanze
<i>Cymbalaria muralis</i>	Mauer-Zymbelkraut			Wertgebend für das Grünland
<i>Cynosurus cristatus</i>	Wiesen-Kammgras	V		
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuvelgras			
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre			
<i>Digitalis purpurea</i>	Roter Fingerhut			
<i>Echium vulgare</i>	Gewöhnlicher Natterkopf			
<i>Eleagnus angustifolia</i>	Schmalblättrige Ölweide			kultiviert, synanthrop
<i>Eleocharis palustris</i>	Gewöhnliche Sumpfbirse			
<i>Elymus repens</i>	Gewöhnliche Quecke			
<i>Epilobium angustifolium</i>	Schmalblättriges Weidenröschen			
<i>Epilobium ciliatum</i>	Drüsiges Weidenröschen			
<i>Epilobium hirsutum</i>	Zottiges Weidenröschen			
<i>Epilobium montanum</i>	Berg-Weidenröschen			
<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm			
<i>Equisetum palustre</i>	Sumpf-Schachtelhalm			
<i>Eragrostis multicaulis</i>	Vielstengeliges Liebesgras			
<i>Erigeron acris</i>	Scharfes Berufkraut			
<i>Erigeron annuus</i>	Einjähriges Berufkraut, Feinstrahl			

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL NRW	RL SÜBL	Bemerkung
<i>Erodium cicutarium</i>	Gewöhnlicher Reiher Schnabel			
<i>Erophila verna</i>	Frühlings-Hungerblümchen			
<i>Erysimum cheiranthoides</i>	Acker-Schötchen			
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Wasserdost			
<i>Fallopia convolvulus</i>	Gewöhnlicher Windenknocherich			
<i>Fallopia dumetorum</i>	Hecken-Windenknocherich			
<i>Fallopia japonica</i>	Japanischer Staudenknocherich			Bestandsbildender Neophyt
<i>Festuca arundinacea</i>	Rohr-Schwengel			
<i>Festuca brevipila</i>	Rauhblättriger Schwengel			
<i>Festuca filiformis</i>	Haar-Schwengel	V		aus Einsaat stammend
<i>Festuca nigrescens</i>	Schwarzlicher Schwengel			
<i>Festuca pratensis</i>	Wiesen-Schwengel			
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwengel			
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche			
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Gewöhnlicher Holzzahn			
<i>Galium album</i>	Weißes Labkraut			
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut			
<i>Geranium dissectum</i>	Schiltblättriger Storchschnabel			
<i>Geranium molle</i>	Weicher Storchschnabel			
<i>Geranium pusillum</i>	Kleiner Storchschnabel			
<i>Geranium robertianum</i>	Stinkender Storchschnabel			
<i>Geum urbanum</i>	Gewöhnliche Nelkenwurz			
<i>Glechoma hederacea</i>	Gundermann			
<i>Glyceria fluitans</i>	Flutender Schwaden			
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	Sumpf-Ruhrkraut			
<i>Hedera helix</i>	Efeu			
<i>Heracleum</i>				
<i>  mantegazzianum</i>	Riesen-Bärenklau			Bestandsbildender Neophyt
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau			
<i>Herniaria glabra</i>	Kahles Bruchkraut			
<i>Hieracium caespitosum</i>	Wiesen-Habichtskraut			Wertgebend für das Grünland
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut			Magerkeitszeiger
<i>Hieracium piloselloides</i>	Florentiner Habichtskraut			Wertgebend für das Grünland, Magerkeitszeiger
<i>Hieracium sabaudum</i>	Savoyer Habichtskraut			
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras			
<i>Hordeum murinum</i>	Mäuse-Gerste			
<i>Humulus lupulus</i>	Hopfen			
<i>Hypericum maculatum</i>	Geflecktes Johanniskraut			
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Johanniskraut			
<i>Hypochaeris radicata</i>	Gewöhnliches Ferkelkraut			
<i>Ilex aquifolium</i>	Stechpalme			
<i>Iris pseudacorus</i>	Drüsiges Springkraut			Bestandsbildender Neophyt
<i>Juncus articulatus</i>	Sumpf-Schwertlilie			
<i>Juncus effusus</i>	Echte Walnuss			
<i>Juncus inflexus</i>	Glieder-Binse			
<i>Juncus tenuis</i>	Flatter-Binse			
<i>Juncus tenuis</i>	Blaugrüne Binse			
<i>Lactuca scariola</i>	Kompaß-Lattich			
<i>Lamium album</i>	Weißes Taubnessel			
<i>Lamium amplexicaule</i>	Stengelumfassende Taubnessel			
<i>Lamium maculatum</i>	Gefleckte Taubnessel			
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse			
<i>Lemna minor</i>	Kleine Wasserlinse			
<i>Leontodon autumnalis</i>	Herbst-Löwenzahn			
<i>Leontodon hispidus</i>	Rauher Löwenzahn			
<i>Leontodon saxatilis</i>	Nickender Löwenzahn			
<i>Leucanthemum ircutianum</i>	Wiesen-Margelitte			
<i>Linaria vulgaris</i>	Gewöhnliches Leinkraut			
<i>Lolium perenne</i>	Ausdauernder Lolch			
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirnsche			
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee	V		
<i>Luzula campestris</i>	Feld-Hainsinse			
<i>Lycopus europaeus</i>	Ufer-Wolfstrapp			
<i>Lysimachia nummularia</i>	Pfennigkraut			
<i>Lysimachia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Gilbweiderich			
<i>Lythrum salicaria</i>	Blut-Weiderich			
<i>Malus domestica</i>	Kultur-Apfel			
<i>Malva alcea</i>	Rosen-Malve	3	3	
<i>Malva moschata</i>	Moschus-Malve			
<i>Matricaria discoidea</i>	Strahlenlose Kamille			
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfen-Schneckenklee			
<i>Mellilotus spec.</i>	Steinklee			
<i>Mentha arvensis</i>	Acker-Minze			
<i>Myosotis arvensis</i>	Acker-Vergißmeinnicht			
<i>Nuphar lutea</i>	Gelbe Teichrose			Wasserpflanze, an strömungs-beruhigten Stellen in der Ruhr häufig
<i>Oenothera biennis</i>	Gewöhnliche Nachtkerze			
<i>Oenothera spec.</i>	Nachtkerze			
<i>Onobrychis vicifolia</i>	Saat-Esparsette	3		aus Einsaat stammend
<i>Papaver dubium</i> agg.	Saat-Mohn			
<i>Papaver rhoeas</i>	Klatsch-Mohn			
<i>Pastinaca sativa</i>	Pastinak			
<i>Persicaria amphibia</i>	Wasser-Knöterich			
<i>Persicaria hydropiper</i>	Wasserpfeffer			
<i>Persicaria lapathifolia</i>	Ampfer-Knöterich			
<i>  ssp. lapathifolia</i>				
<i>Persicaria lapathifolia</i>	Bleicher Ampfer-Knöterich			
<i>  ssp. pallida</i>				
<i>Persicaria maculosa</i>	Floh-Knöterich			
<i>Phacelia tanacetifolia</i>	Phazelle			
<i>Phytolacca arundinacea</i>	Rohr-Glanzgras			
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Lieschgras			
<i>Phragmites australis</i>	Schilf			
<i>Picris hieracioides</i>	Gewöhnliches Bitterkraut			
<i>Pimpinella major</i>	Große Bibernelle			Wertgebend für das Grünland
<i>Pimpinella peregrina</i>	Fremde Bibernelle			aus Einsaat stammend
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich			
<i>Plantago major</i>	Breit-Wegerich			
<i>Plantago uliginosa</i>	Kleiner Wegerich			
<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras			
<i>Poa compressa</i>	Platthalm-Rispengras			
<i>Poa palustris</i>	Sumpf-Rispengras			
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras			
<i>Poa trivialis</i>	Gewöhnliches Rispengras			
<i>Polygonum aviculare</i>	Vogel-Knöterich			
<i>Populus alba</i>	Silber-Pappel			
<i>Populus nigra</i> s. l.	Schwarz-Pappel			
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel			

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL NRW	RL SÜBL	Bemerkung
<i>Potentilla anserina</i>	Gänse-Fingerkraut			
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut			
<i>Potentilla supina</i>	Niedriges Fingerkraut			Außerhalb des Niederrheins sehr seltene Art offener Schlammlfluren
<i>Prunella vulgaris</i>	Kleine Braunelle			
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche			
<i>Prunus padus</i>	Trauben-Kirsche			
<i>Prunus serotina</i>	Späte Trauben-Kirsche			
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe			
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche			
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß			
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß			
<i>Ranunculus sceleratus</i>	Gift-Hahnenfuß			
<i>Reseda lutea</i>	Gelber Wau			
<i>Reseda luteola</i>	Färber-Wau			
<i>Ribes uva-crispa</i>	Stachelbeere			
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie			
<i>Rorippa amphibia</i>	Wasser-Sumpfkresse			
<i>Rorippa sylvestris</i>	Wilde Sumpfkresse			
<i>Rosa glauca</i>	Bereifte Rose			
<i>Rosa rubiginosa</i>	Wein-Rose			
<i>Rubus armeniacus</i>	Armenische Brombeere			
<i>Rubus caesius</i>	Kratzbeere			
<i>Rubus spec.</i>	Brombeere			
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer			
<i>Rumex acetosella</i>	Kleiner Sauerampfer			Wertgebend für das Grünland, Magerkeitszeiger
<i>Rumex crispus</i>	Krauser Ampfer			
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfblättriger Ampfer			
<i>Rumex sanguineus</i>	Blut-Ampfer			
<i>Rumex thyrsoiflorus</i>	Straußblütiger Sauerampfer			
<i>Salix alba</i>	Silber-Weide			
<i>Salix aurita</i>	Ohr-Weide			
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide			
<i>Salix viminalis</i>	Korb-Weide			
<i>Salix x rubens</i>	Hohe Weide			
<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei	3S	2	aus Einsaat stammend
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder			
<i>Sanguisorba muricata</i>	Höckerfrüchtiger Wiesenknopf			aus Einsaat stammend
<i>Saponaria officinalis</i>	Echtes Seifenkraut			
<i>Saxifraga tridactylites</i>	Dreifinger-Steinbrech			
<i>Scrophularia nodosa</i>	Knotige Braunwurz			
<i>Scutellaria galericulata</i>	Sumpf-Heimkraut			
<i>Sedum acre</i>	Scharfer Mauerpfeffer			
<i>Sedum album</i>	Weißer Fetthenne			
<i>Sedum sexangulare</i>	Milder Mauerpfeffer			
<i>Senecio inaequidens</i>	Schmalblättriges Greiskraut			
<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobs-Greiskraut			
<i>Senecio viscosus</i>	Klebriges Greiskraut			
<i>Senecio vulgaris</i>	Gewöhnliches Greiskraut			
<i>Silene dioica</i>	Rote Lichtnelke			
<i>Silene flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke	V		aus Einsaat stammend
<i>Silene latifolia</i>	Weißle Lichtnelke			
<i>Silene vulgaris</i>	Gewöhnliches Leimkraut			
<i>Sisymbrium loeselii</i>	Loesels Rauke			
<i>Sisymbrium officinale</i>	Weg-Rauke			
<i>Solanum elaeagnifolium</i>	Drüsiger Schwarzer Nachtschatten			
<i>Solanum dulcamara</i>	Bittersüßer Nachtschatten			
<i>Solidago gigantea</i>	Späte Goldrute			
<i>Sonchus arvensis</i>	Acker-Gänsedistel			
<i>Sonchus asper</i>	Rauhe Gänsedistel			
<i>Sonchus oleraceus</i>	Kohl-Gänsedistel			
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche, Vogelbeere			
<i>Spirodela polyrhiza</i>	Vielwurzelige Teichlinse	3	3	Relativ seltene Wasserlinse
<i>Stachys palustris</i>	Sumpf-Ziest			
<i>Stellaria aquatica</i>	Wasser-Miere			
<i>Stellaria graminea</i>	Gras-Sternmiere			
<i>Stellaria media</i>	Vogelmiere			
<i>Symphytum officinale</i>	Weißer Beinwell			
<i>Symphytum officinale</i> ssp. <i>bohemicum</i>				
<i>Symphytum officinale</i> ssp. <i>officinale</i>	Gewöhnlicher Beinwell			
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn			
<i>Taraxacum spec.</i>	Löwenzahn			
<i>Tragopogon pratensis</i>	Wiesen-Bocksbart			
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee			
<i>Trifolium dubium</i>	Kleiner Klee			
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee			
<i>Trifolium repens</i>	Kriechender Klee, Weiß-Klee			
<i>Tripleurospermum perforatum</i>	Geruchlose Kamille			
<i>Trisetum flavescens</i>	Wiesen-Goldhafer			Wertgebend für das Grünland
<i>Tussilago farfara</i>	Huffattich			
<i>Typha latifolia</i>	Breitblättriger Rohrkolben			
<i>Ulmus glabra</i>	Berg-Ulme	3		kultiviert
<i>Ulmus minor</i> agg.	Agr. Feld-Ulme			
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel			
<i>Valeriana procurrens</i>	Kriechender Baldrian			
<i>Verbascum densiflorum</i>	Großblütige Königskerze			
<i>Verbascum nigrum</i>	Schwarze Königskerze			
<i>Verbascum phlomisoides</i>	Windblumen-Königskerze			
<i>Verbascum thapsus</i>	Kleinblütige Königskerze			
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	Wasser-Ehrenpreis			Außerhalb des Niederrheins selten auf offenen Schlammlfluren
<i>Veronica arvensis</i>	Feld-Ehrenpreis			
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis			Wertgebend für das Grünland
<i>Veronica filiformis</i>	Faden-Ehrenpreis			
<i>Veronica hederifolia</i>	Efeublättriger Ehrenpreis			
<i>Veronica persica</i>	Persischer Ehrenpreis			
<i>Veronica serpyllifolia</i>	Quendel-Ehrenpreis			
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball			
<i>Vicia angustifolia</i>	Schmalblättrige Wicke			
<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke			
<i>Vicia hirsuta</i>	Rauhhaarige Wicke			
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke			
<i>Vicia tetrasperma</i>	Viersamige Wicke			
<i>Viola arvensis</i>	Acker-Stiefmütterchen			
<i>Viola cornuta</i>	Horn-Veilchen			
<i>Vulpia myuros</i>	Mäuseschwanz-Federschwingel			

handelt sich um eine Art der Feuchtwiesen, die potentiell im Gebiet auftreten könnte. Allerdings siedelt sie im Untersuchungsgebiet mit den oben genannten Einsaatstippen auf dem trockenen Deich und es spricht auch für eine Einsaat, dass sowohl rosafarbene als auch Albinopflanzen auftreten, die möglicherweise gärtnerische Variationen darstellen.

### Bemerkenswerte Arten der Gewässer und Uferbereiche

Die Uferbereiche der Ruhr und die Gewässer wurden im Rahmen der Grünlandkartierung mit untersucht, dennoch konnten auch hier einige bemerkenswerte Pflanzenarten festgestellt werden. Ein Bestand der hauptsächlich im Flachland verbreiteten Scheinzypergras-Segge (*Carex pseudocyperus*) siedelt in einem Absetzbecken. Bei der Hänge-Segge (*Carex pendula*, RL SÜBL 3) dagegen handelt es sich um eine Art des Berglandes, die im Flachland nur als Gartenflüchter auftritt. Sie ist möglicherweise im Gebiet als indigen einzustufen.

Bestände der Gelben Teichrose (*Nuphar lutea*) sind typisch für strömungsberuhigte Bereiche der Ruhr, dennoch ist die Art landesweit betrachtet nicht besonders häufig. Auch die Vielwurzelige Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*, RL NRW 3, SÜBL 3) ist eine vergleichsweise selten vorkommende Art aus der Wasserlinsen-Gruppe.

Der Wasser-Ehrenpreis (*Veronica anagallis-aquatica*) und das Niedrige Fingerkraut (*Potentilla supina*) haben ihren Verbreitungsschwerpunkt auf Schlammuferfluren am Niederrhein. Die Arten wurden auf bodenverdichteten Standorten im Bereich von Hügeln aus Material der Absetzbecken bzw. in einem flutrasenähnlichen Bestand gefunden. Trockene Beckenränder weisen dagegen Bestände mit Arten der Magerrasen auf (Abbildung 54).



Abbildung 54: Trocken-magerer Beckenrand mit Florentiner Habichtskraut (*Hieracium piloselloides*)



Tabelle 10: Vegetationsaufnahmen im Grünland der Trinkwassergewinnung Überraehr ((K)= kultiviert; weitere Abkürzungen siehe 3. Umschlagseite)

Nummer	6	7	5	4	8	2	1	3
lfd. Nr	1	2	3	4	5	6	7	8
Datum	18.05.2018							
Fläche (m <sup>2</sup> )	20	20	20	20	20	20	20	20
Deckung (%)	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>Dauco-Arrhenatheretum (Artenreiche Glatthaferwiese)</b>								
<i>Leucanthemum vulgare</i>	1	1	2a	+	2b	2a	1	.
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	2b	3	3	3	2b	3	3	.
<i>Lotus corniculatus</i>	.	2b	2a	1	.	2a	2a	.
<i>Festuca nigrescens</i>	2b	2a	2b	2a	1	.	.	.
<i>Achillea millefolium</i>	1	1	1	.	1	.	.	.
<i>Luzula campestris</i>	3	2b	1	2a	.	.	.	.
<i>Hypochaeris radicata</i>	1	1	.	+	.	+	.	.
<i>Stellaria graminea</i>	1	.	.	1	.	1	.	.
<i>Centaurea jacea</i>	2a	.	.	.	1	.	1	.
<i>Medicago lupulina</i>	1	.	.	2a	.	.	+	.
<i>Tragopogon pratensis</i>	.	+	.	.	1	.	.	.
<i>Trisetum flavescens</i>	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hypericum perforatum</i>	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Malva moschata</i>	.	.	.	.	1	.	.	.
<i>Hieracium caespitosum</i>	2b	.	.	.	.	.	.	.
<i>Crepis biennis</i>	.	.	.	.	2a	.	.	.
<i>Geranium pusillum</i>	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Cerastium arvense</i>	1	2a	2a	.	.	.	.	.
<b>Arrhenatherion (Glatthaferwiese)</b>								
<i>Arrhenatherum elatius</i>	2a	1	2a	3	2b	2a	3	.
<i>Galium album</i>	2a	2a	2b	2a	2b	2a	2a	.
<i>Ranunculus acris</i>	1	2a	2a	2a	1	2a	2a	.
<i>Poa pratensis</i>	1	2a	1	2a	2a	2a	1	.
<i>Bromus hordeaceus</i>	1	.	1	1	1	1	1	.
<i>Holcus lanatus</i>	1	2a	.	2a	3	3	2a	.
<i>Festuca rubra</i>	2a	1	1	1	2a	.	3	.
<i>Rumex acetosa</i>	+	.	2a	2a	+	2b	2a	.
<i>Plantago lanceolata</i>	2a	2b	.	1	.	1	1	.
<i>Vicia angustifolia</i>	1	.	.	1	1	1	1	.
<i>Poa trivialis</i>	1	1	.	1	.	1	1	1
<i>Lathyrus pratensis</i>	.	.	1	.	1	1	1	1
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	.	+	1	1	1	.
<i>Festuca pratensis</i>	2a	1	1	.	.	1	.	.
<i>Trifolium pratense</i>	1	1	1	.	1	.	.	.
<i>Anthriscus sylvestris</i>	.	+	.	.	1	.	1	.
<i>Trifolium campestre</i>	1	1	.	.	.	.	1	.
<i>Taraxacum spec.</i>	+	1	.	.	.	2a	.	.
<i>Cerastium holosteoides</i>	.	1	+	.	1	.	.	.
<i>Lolium perenne</i>	.	.	.	.	.	2b	1	.
<i>Cynosurus cristatus</i>	.	.	.	.	1	.	.	.
<i>Cardamine pratensis</i>	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vicia sepium</i>	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alopecurus pratensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	1
<b>Carex acuta-Bestand</b>								
<i>Carex acuta</i>	.	.	.	.	.	.	.	3
<i>Carex hirta</i>	.	.	.	.	.	.	.	3
<i>Carex ovalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	3
<i>Juncus effusus</i>	.	.	.	.	.	.	.	2a
<i>Phalaris arundinacea</i>	.	.	.	.	.	.	.	1
<b>Begleiter</b>								
<i>Bellis perennis</i>	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Cerastium glomeratum</i>	.	+	+	.	.	.	.	.
<i>Cirsium arvense</i>	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Equisetum arvense</i>	1	1	.	+	.	.	.	.
<i>Equisetum pratense</i>	2a	.	.	.	.	.	.	+
<i>Pimpinella peregrina</i> (K)	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus repens</i>	.	.	.	.	.	.	1	+
<i>Salvia pratensis</i> (K)	.	.	.	.	1	.	.	.
<i>Sanguisorba muricata</i> (K)	.	3	.	.	.	.	.	.
<i>Senecio jacobaea</i>	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium repens</i>	.	.	.	.	.	.	1	.
<i>Veronica serpyllifolia</i>	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Vicia tetrasperma</i>	+	.	.	.	.	.	.	.

## Neophyten

Da das Grünland im Mittelpunkt der Untersuchung stand, wurden die Bestände der Neophyten nicht detailliert kartiert, weil sie vorwiegend im Bereich der Ruhrufer vorkommen. Lokal größere Bestände an den Ruhrufem bilden der Japanische Staudenknöterich (*Fallopia japonica*), der Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) sowie das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*). Arten wie Österreichische Sumpfkresse (*Rorippa austriaca*) oder Orientalisches Zackenschötchen (*Bunias orientalis*) kommen im Untersuchungsgebiet nur vereinzelt vor.

## Mauern

Im Bereich des Gebäudes am Wehr existieren ältere Mauern, die einige seltene Mauerpflanzen aufweisen. Hervorzuheben ist der Zerbrechliche Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*, RL NRW 3, Abbildung 55), eine Farnart, die ursprünglich offene Felshänge im Bergland besiedelte. Im Grenzbereich des Süderberglandes zum Kernruhrgebiet werden selten Mauern als Ersatzstandort besiedelt, die dann besonders schützenswert sind. Das Mauer-Zymbelkraut (*Cymbalaria muralis*) hingegen wächst fast ausschließlich an Mauern. Die Art stammt ursprünglich aus dem Mittelmeergebiet und ist vor allem in wärmeren Gegenden Deutschlands eingebürgert, benötigt aber alte Mauern mit ausreichend bewurzelbaren Fugen.



Abbildung 55: Zerbrechlicher Blasenfarn an einer Mauer innerhalb der Trinkwassergewinnung Überraehr

## Vegetation des Grünlands

Im Untersuchungsgebiet wurden einige Vegetationsaufnahmen angefertigt (Abbildung 51, Tabelle 10). Sie bilden größtenteils die artenreiche Assoziation der Glatthaferwiesen (Dauco-Arrhenatheretum, Aufnahmen 1–7) ab. Charakterisierend und in den Vegetationsaufnahmen mit hoher Stetigkeit vertreten sind Arten



Abbildung 56: Artenreiches Grünland findet sich sowohl beiderseits des Deiches, als auch insbesondere auf dem Deich selbst.

wie die Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*), der Gewöhnliche Hornklee (*Lotus corniculatus*) oder die Schafgarbe (*Achillea millefolium*). Auch das Gräserpektrum der artenreichen Glatthaferwiese ist vielfältiger als das von intensiv genutzten Beständen. Zusätzlich zu den dominanten, hochwüchsigen Arten wachsen hier reichlich mittel- oder niedrigwüchsige Gräser wie Wiesen-Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) oder Schwärzlicher Rot-Schwingel (*Festuca nigrescens*).

Im Gegensatz zu anderen Untersuchungen, z. B. in den Trinkwassergewinnungsanlagen des RWW in Mülheim an der Ruhr (vgl. Buch et al. 2016), lassen sich innerhalb des Dauco-Arrhenatheretum keine Varianten herausarbeiten. Diagnostische Arten wie Acker-Hornkraut (*Cerastium arvense*) und Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*) treten zwar auch in der Trinkwassergewinnung Überruhr regelmäßig in den Wiesen auf, jedoch



Abbildung 57: Einige Arten auf dem Deich stammen jedoch aus einer Einsaat

in der Regel gemeinsam, sodass sich keine standortlichen Unterschiede ableiten lassen. Hierzu wäre eine größere Datenmenge nötig.

Die artenreichen Glatthaferwiesen zählen zusammen mit der Wiesen-Fuchsschwanz-Wiese zu den FFH-Lebensraumtypen (LRT 6510), was auch auf den allergrößten Teil der Wiesen im Untersuchungsgebiet zutrifft.

Vegetationsaufnahme Nr. 8 wurde in einem Bestand der Schlank-Segge (*Carex acuta*) angefertigt. Typischerweise wächst die Schlank-Segge hier recht dominant und es treten weitere Feuchtezeiger wie Flatterbinse (*Juncus effusus*) und Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) hinzu. Das Auftreten des Wiesen-Fuchsschwanzes (*Alopecurus pratensis*) zeigt den Übergang zu den Frischwiesen. Wahrscheinlich handelt es sich bei dem Bestand um eine ruderalisierte Frisch- bis Feuchtwiese.

## 6.1.2 Maßnahmen

### Grünland

Es fanden Beratungsgespräche mit der UNB Essen zu der bereits umgesetzten, aber erfolglosen Maßnahme zur Anreicherung des Grünlandes im FFH-Gebietsteil der Trinkwassergewinnung statt. Hier wurden Vorschläge zur Verbesserung und zum zukünftigen Umgang mit der Fläche gemacht. Diese ließen sich aber mangels finanzieller Mittel seitens der UNB bislang nicht umsetzen.

### Auwald

Die Pflege des 2017 gepflanzten Hartholzauenwaldes übernahm in diesem Jahr erneut die BSWR. Im Fokus der Arbeiten stand dabei das Ausstechen der größten Herkulesstauden, um ein Verschatten der wurzelnackten Forstware in der Anwachsphase der ersten fünf Jahre zu verhindern. Später sollen die Bäume mit ihrem Schattendach den Neophytenbewuchs vermeiden.

Für die weitere Umsetzung des Pflege- und Entwicklungsplans „NSG Heisinger Ruhraue“ hat die BSWR im Auftrag der UNB für 2019 mehrere Maßnahmen vorbereitet und Fördergelder akquiriert. Südlich der Roten Mühle soll entlang des Ruhrufers im Anschluss an den 2017 bepflanzten Bereich ein Silberweidenauwald und im Süden des FFH-Gebietes nördlich der Kampmannbrücke auf zwei Flächen ein Hartholz-Auwald entstehen. Es wurden Schulen für eine öffentliche Pflanzaktion angefragt.

Im Zufahrtsbereich der Roten Mühle sollen Natursteinquader das wilde Parken im Vegetationsstreifen verhindern. Die südlichsten Wiesenflächen im NSG werden jährlich im Auftrag der Stadt Essen von einem Landwirt im Sinne des Naturschutzes durch eine ein- bis zweischürige Mahd gepflegt. Die einzige Zuwegung ist mittlerweile durch metertiefe Fahrspuren gezeichnet, so



dass die Pflege in Kürze nicht mehr möglich sein wird. In Absprache mit der Bezirksregierung Düsseldorf ist die Verfüllung der Mulden durch ortsansässigen Kies zum Bestandteil des Förderantrags geworden. Die Umsetzung soll in Abhängigkeit vom Wasserstand der Ruhr, der Tragfähigkeit des Bodens, der Jahreszeit sowie zeitlich koordiniert mit den anderen Maßnahmen 2019 über die BSWR erfolgen. Nach der Wiederherstellung der Zufahrt ist eine parzellierte Grünlandesaat auf den südlichen Wiesen geplant.

## 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. Besonders interessant innerhalb des NSG zeigt sich dabei der Mechtenberg selbst mit einem Sandtrockenrasen, auf dessen südwestlich exponierter Seite sich ein Trockenhang befindet. Westlich angrenzend an den Landschaftspark befindet sich das Haus Achternberg mit einem Kleingewässer, das durch die BSWR gepflegt wird.

### Maßnahmen Sandtrockenrasen

Durch die kontinuierlichen Arbeiten der BSWR in den vergangenen Jahren zeigt sich der Sandtrockenrasen am Mechtenberg mittlerweile in einem guten Pflegezustand. Der Status quo kann nur durch die jährliche Fortführung der Mahd gehalten werden, um die gefährdeten Arten zu erhalten. Besonders die 36 Wildbienen- und sieben Wespenarten, aber auch die hier wachsenden Pflanzenarten wie die Frühe Haferschmiele (*Aira praecox*) haben dabei einen besonderen Stellenwert.

Wie in den Jahren zuvor stand die Mahd der Fläche und die Rodung einzelner aufkommender Gehölze an



Abbildung 58: Die Fläche am Mechtenberg während des Pflegeeinsatzes

(Abbildung 58). Auch im Übergangsbereich zu den angrenzenden Waldparzellen wurden aufkeimende Junggehölze entfernt um einen Puffersaum zu schaffen. Das Schnittgut wurde anschließend vollständig abgeräumt und ordnungsgemäß entsorgt, um den Magerstandort zu erhalten.

### Maßnahmen Kleingewässer Haus Achternberg

Im Spätsommer wurde die jährliche Pflegemaßnahme durchgeführt und erneut erweitert. Wie in den Vorjahren wurde die Fläche gemäht und aufkommende Gehölz mit Handgerät (Extractigator) gerodet. Intensiver und noch gründlicher als im Vorjahr wurde der Rohrkolben geschnitten und gerodet. Beide Maßnahmen sollen das Zuwachsen der Gewässer langfristig verhindern (Abbildung 59). Der steile dunkle Hangbereich aus Industrierohboden wurde erneut von einwachsenden Brombeergebüschen befreit, um wärmeliebenden Arten eine bessere Besonnung zu ermöglichen.

Durch die jährliche Wiederholung der Maßnahme konnte der Pflegeaufwand reduziert und der gewünschte Pflegezustand erreicht werden. Auf lange Sicht muss jedoch der Verlandungsprozess aufgrund der geringen Größe der Gewässer kontrolliert werden. Der Grünschnitt wurde weiterhin in Absprache mit der UNB außerhalb des Biotops im Unterholz abgelegt. Dennoch muss baldmöglichst eine Lösung zur Entsorgung der Biomasse gefunden werden, da die Kapazität im Randbereich an ihre Grenzen stößt.



Abbildung 59: Die freigestellten Gewässer am Haus Achternberg im November 2018

## 6.3 NSG Kamptal

Südwestlich des Terrassenfriedhofs (Kapitel 6.4) in Essen-Schönebeck liegt das Kamptal mit einer bachbegleitenden Hochstaudenflur, die sich vor allem durch großflächige Sumpfdotterblumen-Bestände auszeich-





Abbildung 60: Der Zustand der Fläche im Kampptal nach den Freistellungsmaßnahmen

net. Seit Beginn der Pflege im Jahr 2016 entwickelten sich die Sumpfdotterblumen weiter und bestätigen eindrucksvoll die Notwendigkeit für den jährlichen Einsatz der BSWR.

Im Jahr 2018 wurde die Hochstaudenflur erneut komplett gemäht und von einzelnen aufkommenden Gehölzen befreit. Durch die außergewöhnlich warme Witterung, kam es zur Austrocknung der Feuchtwiese und des Baches (Abbildung 60). Diese Bedingungen begünstigten allerdings die Pflegemaßnahme, da auch Bereiche gemäht werden konnten, die ansonsten im Wasser stehen. Die Biomasse wurde im Anschluss abgeräumt und ordnungsgemäß entsorgt. In den folgenden Jahren soll und muss die Pflege in dieser Form beibehalten werden, um den guten Zustand der Fläche weiterhin zu sichern.

## 6.4 Terrassenfriedhof Schönebeck

In südlich ausgerichteter Hanglage liegt in Essen-Schönebeck der Terrassenfriedhof. Ein besonderes Merkmal, neben der terrassierten Topographie, ist die harmonische Durchmischung mit parkähnlichen Strukturen, die von umliegenden Anwohnern als Erholungsraum aufgesucht werden. Aufgrund der strengen Reglementierung des Friedhofareals sind wenige Störungen durch Fußgänger oder Hunde in den naturschutzrelevanten Bereichen festzustellen. Zu diesen Bereichen zählen insbesondere drei Flächen, denen eine hohe Wertigkeit zukommt. Im Nordosten ist dies eine ca. 1,5 ha große Wiese mit ehemaligem Orchideenvorkommen. Mittig schließt sich eine ca. 0,3 ha große, bachbegleitende Hochstaudenflur an, die ehemals durch eine typisch gewässerbegleitende Flora mit u. a. Sumpfdotterblumen (*Caltha palustris*; Abbildung 62) charakterisiert war. Als drittes folgt ein ca.

0,25 ha großes, verlandetes, stehendes Gewässer mit Schilfröhricht, das bei regelmäßiger Freistellung Potential für bspw. diverse Libellenarten bieten würde.

### 6.4.1 Flora und Vegetation

Im späten Frühjahr fand eine Begehung des Terrassenfriedhofs statt, bei der die Pflegemaßnahmen abgestimmt wurden und auf der großen Wiese erneut nach Orchideen gesucht wurde. Bis vor einigen Jahren wurde hier noch das Breitblättrige Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*, RL NRW 3S, WB 2S, BRG 2S) nachgewiesen (Porrman, schriftl. Mitt.; Abbildung 61). Wie bereits in den Jahren zuvor, war die Suche allerdings leider wieder ergebnislos, sodass mit großer Sicherheit davon auszugehen ist, dass die Art aktuell im Gebiet verschollen ist. Ob eine Samenbank vorhanden ist, die durch die Pflegemaßnahmen reaktiviert werden kann, wird sich in den kommenden Jahren zeigen.

Dies gilt auch für weitere Pflanzenarten entsprechender Standorte, deren Auftreten und Bestandsentwicklung durch ein Monitoring der Biologischen Station auch zukünftig dokumentiert werden wird. Erste Erfolge zeigen sich in der bachbegleitenden Hochstaudenflur, wo im April die Sumpfdotterblume wieder auftrat (Abbildung 62).

### 6.4.2 Maßnahmen

Auch in diesem Jahr wurde ein ortsansässiger Landwirt mit der Mahd und dem anschließenden Abräumen der großen ehemaligen Orchideenwiese von der Friedhofsverwaltung beauftragt. Es besteht die Hoffnung,



Abbildung 61: Breitblättrige Knabenkraut am Terrassenfriedhof im Frühjahr 2004 (Foto: C. Korek)



Abbildung 62: Bestand der Sumpfdotterblume im April 2018 in der Hochstaudenflur am Terrassenfriedhof

durch die Ausmagerung und Auflichtung der Fläche den ehemaligen Orchideenbestand wiederherzustellen. Jegliche Düngung wäre kontraproduktiv, daher muss auch das Mahdgut wegen des Stickstoffeintrags im Gegensatz zu den Vorjahren restlos von der Fläche entfernt werden, zumal die Mulchschicht die Keimung von Wiesenbeikräutern unterbindet. Dass trotz der Mahd bisher keine Orchideen nachgewiesen werden konnten, ist angesichts der jahrelangen Stickstoffanreicherungen durch Mulchen nicht ungewöhnlich. Es braucht daher mehrere Jahre, um die Fläche in ihren ursprünglichen Zustand zurückzuführen.

Ähnliche Ziele gelten für die bachbegleitende Hochstaudenflur, welche aufgrund der schwierigen Bodenbedingungen jährlich von der BSWR von Hand gemäht und abgeräumt wird (Abbildung 63). Die Friedhofs-



Abbildung 63: Die bachbegleitende Hochstaudenflur am Terrassenfriedhof nach der Pflegemaßnahme

verwaltung übernahm die Entsorgung der Biomasse. Auf der Fläche soll die ursprüngliche Vegetationsvielfalt u. a. mit der Sumpfdotterblume und weiteren typischen bachbegleitenden Pflanzen wieder hergestellt werden. Der erste Pflegeeinsatz der BSWR 2017 zeigte bereits seine Wirkung, da insbesondere der starke Brombeerbewuchs deutlich reduziert werden konnte. Auf lange Sicht soll die jährliche Pflege das Potential des Standortes aufrechterhalten und das Artenspektrum weiter begünstigen.

## 6.5 Holthuser Tal

Das Holthuser Tal befindet sich links der Ruhr in Essen-Überruhr. Nordöstlich des Friedhofs Überruhr liegen in einer Geländevertiefung zwei trockenengefallene Amphibiengewässer, deren Reaktivierung seit einigen Jahren geplant ist.

Bei einem Ortstermin im Frühjahr 2018 wurde dies nun konkret abgestimmt. Für etwa ein Drittel der Gesamtfläche konzeptionierten Grün und Gruga, die UNB und die BSWR die Planung, Kalkulation und Vergabe zur Herstellung eines neuen Amphibiengewässers. Ausschreibung und Vergabe wurden ebenso wie die Bauleitung im Herbst über Grün und Gruga abgewickelt. Die BSWR war jedoch von Beginn an an der Vorbereitung und am Verfahrensablauf beteiligt. Die abschließende Bauabnahme hat mit allen Beteiligten im November stattgefunden.

Grundlage bildete die von der BSWR vorgeschlagene Bauweise für Temporärgewässer mit HDPE-Folie, wie sie bereits bei Referenzgewässern im Gleispark Frintrop und an der Zeche Carl Funke erfolgreich umgesetzt wurden (s. Kapitel 12.3).

## 6.6 Econova-Gelände

Das ca. 4.000 m<sup>2</sup> große Econova-Gelände verfügt über drei, mit bindigem Substrat abgedichtete Gewässer von unterschiedlicher Größe, die als Ausgleichsmaßnahme für ein benachbartes Betriebsgelände geschaffen wurden. Die Fläche wurde nach der Fertigstellung nicht weiter gepflegt, so besiedelten mit der einsetzenden Sukzession neben einer Hochstaudenflur auch Pioniergehölze das mit Ober- und Unterboden um ca. 6 m aufgeschüttete Gelände. Insbesondere Weidengebüsche, Rohrkolben und Schilf verkleinerten die Gewässeroberfläche nach und nach (Abbildung 64), was sie als Lebensraum für Kreuzkröten und andere Amphibien auf Dauer untauglich gemacht hätte.

Die jährliche tiefgründige Mahd der Hochstaudenflur und die Rodung der Gehölze sind daher unverzichtbare Maßnahmen zur Bewahrung des eingerichteten Amphibienstandorts. Die trockenen Wetterverhältnisse schufen 2018 die ideale Möglichkeit, Schilf und Rohrkolben bis weit in die Gewässer hinein zu entfernen. Auf der



Abbildung 64: Die Fläche am Econaova-Gelände im Herbst 2018 vor der anstehenden Maßnahme

übrigen Fläche wurden die aufkommenden Gehölze wie in den vorangegangenen Jahren gerodet und die Hochstaudenflur gemäht.

Die Grundstücksbetreuung über das Nachbargrundstück der ehemaligen Firma Hengstenberg ist für die Pflegemaßnahme eine wesentliche Voraussetzung. Erfreulicherweise konnte zwischen dem neuen Eigentümer des Nachbargrundstücks und der BSWR eine Einigung erzielt werden, damit auch weiterhin der Zugang von dort möglich bleibt. Nur deshalb konnte die anschließende Entsorgung der Biomasse per Groß-Container erfolgen.

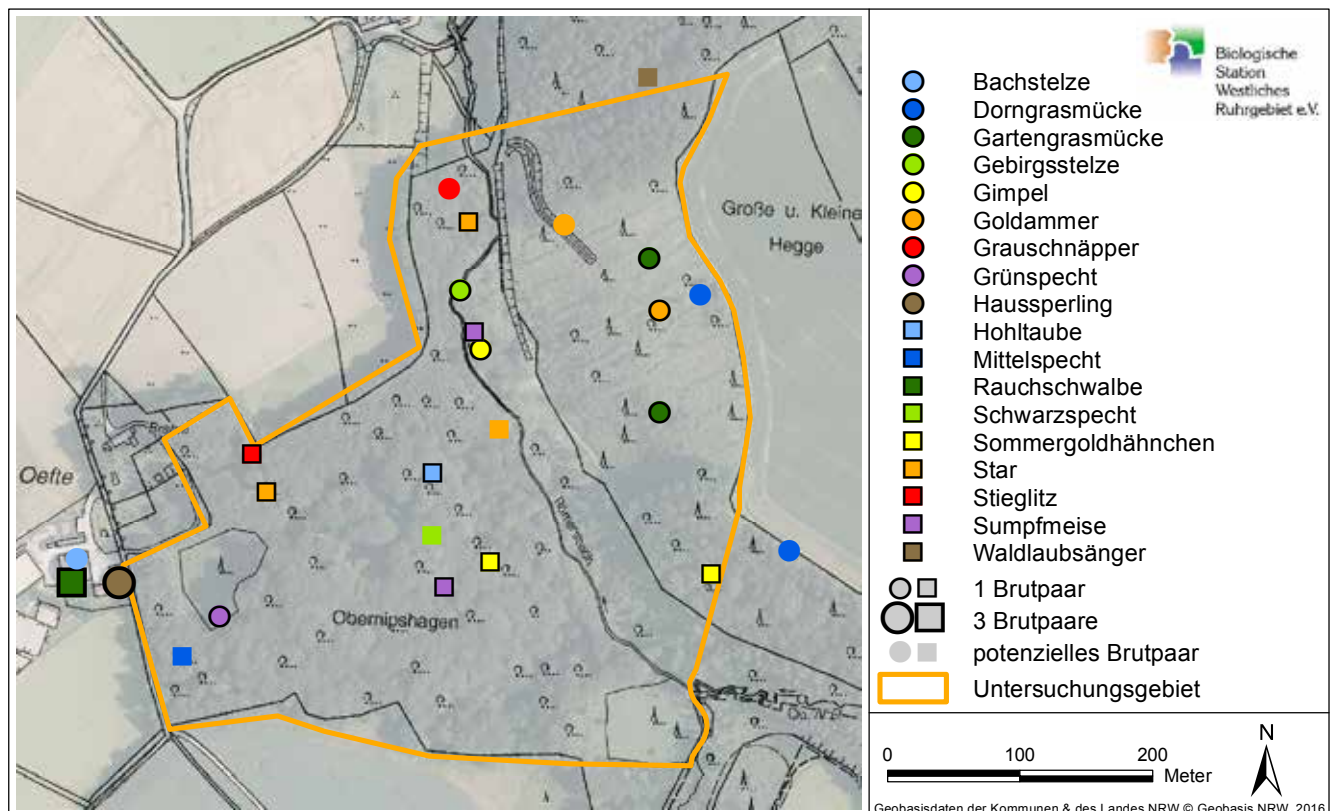
gung erzielt werden, damit auch weiterhin der Zugang von dort möglich bleibt. Nur deshalb konnte die anschließende Entsorgung der Biomasse per Groß-Container erfolgen.

## 6.7 Waldgebiet Siepen Nipshagen

Das Gebiet umfasst 16 ha und liegt in Kettwig unmittelbar an der Grenze zu Heiligenhaus (Kreis Mettmann). Geprägt wird es durch Laubwald (vor allem Eichen und Buchen) unterschiedlichen Alters, die Aue des Römersbachs mit begleitendem Erlenwald sowie im Nordosten einen Windwurfhang (ehemals Fichte), der zu großen Teilen mit Laubgehölzen aufgeforstet wurde, die erst wenige Jahre alt sind (Abbildung 65).

### Brutvögel

Da im Untersuchungsgebiet ein besonderer Fokus auf den Spechten als wertgebende Waldarten lag, begannen die Kartierungen früher als in anderen Gebieten und umfassten zwei Begehungen bereits im März. Insgesamt verteilten sich die sechs frühmorgendlichen Begehungen auf den Zeitraum Anfang März bis Mitte Juni wie folgt: 05.03., 27.03., 16.04., 03.05., 28.05., 12.06. Außerdem erfolgten zwei Nachtbegehungen (14.03., 23.03.) zur Erfassung von Eulen, im Speziellen für den Waldkauz und die Waldohreule, die jedoch ohne Erfolg blieben.





Von den insgesamt 47 nachgewiesenen Arten standen 44 in direktem Zusammenhang zum Gebiet. In Tabelle 11 sind sie mit ihrem jeweiligen Status aufgeführt, 29 können als sichere, sechs als mögliche Brutvogelarten bewertet werden, die übrigen neun als Gäste oder Brutvögel der Umgebung.

Die Altholzbereiche beherbergen typische Arten alter Wälder, die auf Höhlen angewiesen sind. Dabei profitieren Höhlenbrüter wie Hohltaube, Star und Sumpfmeise neben den Faulstellen in stehendem Totholz auch von der hohen Dichte an Spechten, die aktiv zum Höhlenangebot beitragen. Gleich vier verschiedene Arten wurden festgestellt, neben Buntspechten (4 BP) und dem Grünspecht konnten so auch Mittelspecht und Schwarzspecht beobachtet werden. Bei den beiden letztgenannten war unklar, ob der Brutbereich innerhalb des Untersuchungsgebiets lag, aber davon unabhängig repräsentiert das Gebiet zweifellos wichtiges Teilbereiche der Reviere, sodass beide Arten als potenzielle Brutvögel gewertet werden können. Gerade der Schwarzspecht nutzt in einer Landschaft mit stark fragmentierten Waldstücken mehrere von diesen und überfliegt dabei auch große Grünland- und Ackerflächen regelmäßig, sodass Reviergrößen von 1000 ha und darüber zustande kommen.

Die Singvogelgemeinschaft wird von typischen Laubwaldarten wie Kleiber (4 BP), Singdrossel (2 BP), Kernbeißer (1 BP) und Misteldrossel (0–1 BP) geprägt. Durch das Vorkommen von Ilex in der Strauchschicht (Abbildung 66), ist auch das Sommergoldhähnchen zu finden.

Am Bach (Abbildung 67) konnte ein Revier der Gebirgsstelze kartiert werden und im begleitenden Waldbestand ein mögliches des Grauschnäppers. Der abwechslungsreiche Windwurfhang, der sich noch in einem frühen bis mittleren Sukzessionsstadium befindet, bietet derzeit Halboffenlandarten wie Goldammer



Abbildung 66: Buchenaltholz mit Ilex im Unterwuchs im Nipshagen Siepen am 16.04.

Tabelle 11: Übersicht mit Status aller während der Kartierungen 2018 im Gebiet „Nipshagen Siepen“ 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				0-1
Blaumeise	*	*	*	*	X			
Buchfink	*	*	*	*	X			
Buntspecht	*	*	*	*	4			1
Dorngrasmücke	*	*	*	*	0-1			0-1
Eichelhäher	*	*	*	*	1			
Erlenzeisig	*	*	*	R			X	
Gartenbaumläufer	*	*	*	*	3			
Gartengrasmücke	*	*	*	*	2			
Gebirgsstelze	*	*	*	*	1			
Gimpel	*	V	*	*	1			
Goldammer	*	*	*	*	1-2			
Grauschnäpper	*	*	*	*	0-1			
Grünspecht	*	*	*	*	1			
Haus Sperling	V	V	*	V				3
Heckenbraunelle	*	*	*	*	X			
Hohltaube	*	*	*	*	1			
Kernbeißer	*	*	*	*	1			
Kleiber	*	*	*	*	4			
Kohlmeise	*	*	*	*	X			
Mäusebussard	*	*	*	*	1			
Misteldrossel	*	*	*	*	0-1			
Mittelspecht	*	V	*	*	0-1			
Mönchsgrasmücke	*	*	*	*	X			
Nilgans	-	-	-	-	1			
Rabenkrähe	*	*	*	*	0-1			
Rauchschwalbe	3	3	3	3				3
Ringeltaube	*	*	*	*	X			
Rostgans	-	-	-	-				1
Rotdrossel	-	-	-	-			X	
Rotkehlchen	*	*	*	*	X			
Schwanzmeise	*	*	*	*	1			
Schwarzspecht	*	*	*	*	0-1			
Singdrossel	*	*	*	*	2			
Sommergoldhähnchen	*	*	*	*	2			
Sperber	*	*	*	*		X		
Star	3	3	3	3	2-3			
Stieglitz	*	*	*	*	1			
Sumpfmeise	*	*	*	*	2			
Waldlaubsänger	3	1	3	2				0-1
Wintergoldhähnchen	*	*	*	*				0-1
Zaunkönig	*	*	*	*	X			
Zilpzalp	*	*	*	*	X			
Artenzahl: 44					29-35	1	2	3-6



Abbildung 67: Strukturreicher Abschnitt des Römersbaches im Nipshagen Siepen am 16.04.

(1–2 BP), Gartengrasmücke (2 BP) und Dorngrasmücke (0–2 BP) gute Bedingungen, die in geschlossenen Wäldern fehlen würden (Abbildung 65).

Direkt ans Untersuchungsgebiet angrenzend befindet sich ein Bauerngehöft, an dem mit Bachstelze (0–1 BP), Haussperling (3 BP) und Rauchschnalbe (3 BP) typische Arten einer solchen Struktur vorkommen. Die Beobachtung von balzenden Rostgänsen steht vermutlich in Zusammenhang mit einem grenznahen Vorkommen auf dem Gebiet der Gemeinde Hei-

ligenhaus. Da entlang des Römersbaches keine klare Abgrenzung des Gebiets durch einen deutlichen Wechsel des Biotoptyps vorliegt, sondern sich hier Wälder unmittelbar anschließen, finden sich in dieser Kontaktzone auch weitere Arten, wie z. B. der Waldlaubsänger (im Buchenwald) oder das Wintergoldhähnchen (im Fichtenwald), die allerdings nicht dem Gebiet selbst, sondern seiner Umgebung zuzurechnen sind.

Hinzu kamen innerhalb des Untersuchungsgebiets der Sperber als Nahrungsgast sowie Erlenzeisig und Rotdrossel als Durchzügler. Im Umfeld wurden durchziehend Kranich und Kiebitz sowie als Gäste im Überflug Kolkraben beobachtet.

## 6.8 Schetters Busch

Das Untersuchungsgebiet liegt in den Essener Stadtteilen Schonnebeck und Krays unweit der Stadtgrenze zu Gelsenkirchen und direkt benachbart zum Friedhof Schonnebeck. Von den insgesamt knapp 33 ha nimmt der namensgebende Schetters Busch mit rund 15 ha, die südliche Hälfte ein, während der nördliche Teil überwiegend von landwirtschaftlichen Nutzflächen wie Weiden und Feldern sowie landwirtschaftlicher Infrastruktur (Hofgebäude und Stallungen) eingenommen wird. Außerdem gibt es im äußersten Norden eine Ruderalfläche von 1,5 ha Größe, die seit Mitte der 1990er Jahre brachliegt (Abbildung 68). Der Waldbestand setzt sich aus unterschiedlichen Laubgehölzen zusammen, die überwiegend ein geringes Alter von knapp 25 (lo-

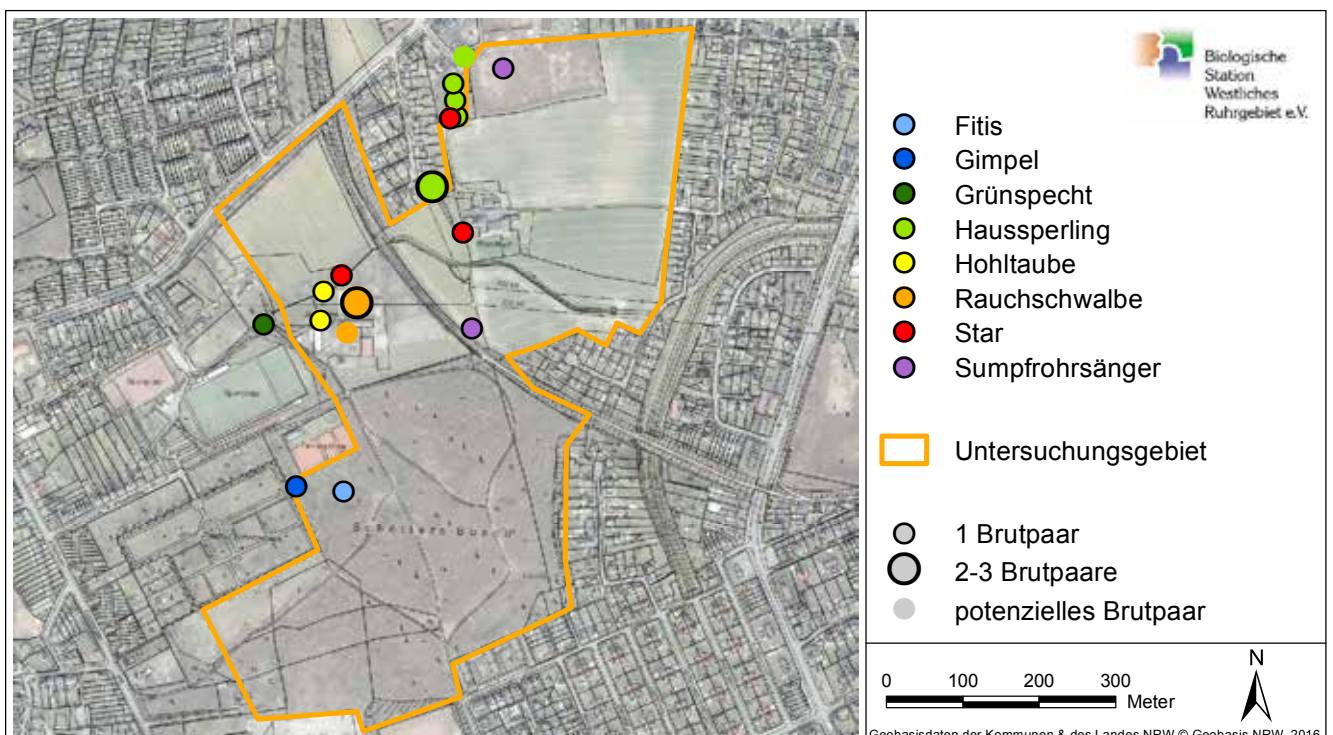


Abbildung 68: Gefährdete und bemerkenswerte Brutvogelarten im Schetters Busch



kal auch nur etwa 15) Jahren haben. In einem kleinen Teilbereich hatten sich zum Kartierungsbeginn nach ergiebigen Niederschlägen flache Kleingewässer ausgebildet (Abbildung 69), die jedoch bereits Ende April wieder vollständig ausgetrocknet waren.

### Brutvögel

Zwischen Ende März und Mitte Juni wurden im Rahmen von sechs Morgenerfassungen (23.03., 09.04., 24.04., 15.05., 01.06., 13.06.) und zwei Nachtbegehungen (17.03., 24.03) insgesamt 46 Vogelarten nachgewiesen (Tabelle 12). Darunter waren 25 Brutvögel, die überwiegend als Gehölz-/Waldarten bezeichnet werden können. In einem lichten und jüngeren Waldbereich besetzte auch ein Fitis ein Revier (Abbildung 68). In den Gebüschstrukturen entlang einer Radwegtrasse und auf der Brachfläche konnte jeweils ein Sumpfrohrsänger festgestellt werden. Zwei Hohltaubenpaare bezogen Höhlen in alten Bäumen am Schetters Hof.

In den nicht einsehbaren Pferdeställen des Hofes brüteten zwei bis drei Paare der Rauchschwalbe, erstaunlicherweise aber keine Haussperlinge. Deren Vorkommen beschränkte sich auf einige Wohnhäuser knapp außerhalb der Gebietsgrenze. Stare brüteten sowohl in einer Baumhöhle als auch in Gebäudenischen im Gebiet sowie knapp außerhalb. Vom Mäusebussard brütete ein Paar im Gebiet, sowie ein weiteres auf dem benachbarten Friedhof. Auch ein echter „Stadthabicht“ konnte in der Umgebung in einem kleinen Waldgebiet gefunden werden.

Unter den zehn nur auf dem Durchzug erscheinenden Arten waren Schafstelze und Dorngrasmücke Ende April, sowie Kuckuck und Braunkehlchen Mitte Mai erwähnenswert. Der Grünfink brütet in benachbarten Siedlungsbereichen und sucht den nördlichen Gebietsteil zur Nahrungssuche auf.



Abbildung 69: Durch Niederschläge temporär überstaute Waldbereiche (23.03.)

Tabelle 12: Übersicht mit Status aller während der Kartierungen 2018 im Gebiet „Schetters Busch“ 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	
Birkenzeisig	*	1	*	2			X	
Blaumeise	*	*	*	*	X			
Braunkehlchen	1S	0	1	1			X	
Buchfink	*	*	*	*	X			
Buntspecht	*	*	*	*	3			1
Dorngrasmücke	*	*	*	*			X	
Eichelhäher	*	*	*	*	1			
Elster	*	*	*	*	2			1
Erlenzeisig	*	*	*	R			X	
Fitis	V	V	V	V	1			
Gartenbaumläufer	*	*	*	*	4			1
Gartengrasmücke	*	*	*	*			X	
Gimpel	*	V	*	*	1			
Grünfink	*	*	*	*		X		3
Grünspecht	*	*	*	*				1
Habicht	3	3	3	3				1
Hausrotschwanz	*	*	*	*	1			
Haussperling	V	V	*	V				6-7
Heckenbraunelle	*	*	*	*	X			
Hohltaube	*	*	*	*	2			
Kernbeißer	*	*	*	*		X		
Kleiber	*	*	*	*				1
Kohlmeise	*	*	*	*	X			
Kuckuck	2	2	1	2			X	
Mauersegler	*	*	*	*		X		
Mäusebussard	*	*	*	*	1			1
Misteldrossel	*	*	*	*				0-1
Mönchsgrasmücke	*	*	*	*	X			
Rabenkrähe	*	*	*	*		X		1
Rauchschwalbe	3	3	3	3	2-3			
Ringeltaube	*	*	*	*	X			
Rotdrossel	-	-	-	-			X	
Rotkehlchen	*	*	*	*	X			
Schwanzmeise	*	*	*	*	1			1
Singdrossel	*	*	*	*	3			
Star	3	3	3	3	2	X		1
Stieglitz	*	*	*	*	1			
Stockente	*	V	V	*		X		
Sumpfmeise	*	*	*	*				0-1
Sumpfrohrsänger	V	V	V	V	2			
Wacholderdrossel	V	1	V	3			X	
Wiesenschafstelze	*	*	3	*			X	
Zaunkönig	*	*	*	*	X			
Zilpzalp	*	*	*	*	X			
Artenzahl: 46					25	5	10	3-6

## 6.9 Oefter Aue

Das Gebiet erstreckt sich auf einer Länge von knapp 1 km in einem Streifen zwischen 140 m und 270 m Breite entlang der Ruhr gegenüber von Kettwig (Abbildung 71). Im Norden wird es durch die Mündung des Oefter Baches begrenzt, im Süden durch einen Campingplatz. Von den rund 21 ha entfallen 13 ha auf überwiegend jüngeren Waldbestand. Nur im nördlichen Teil entlang des Ufers sowie im schmalsten Bereich des Gebietes direkt südlich davon gibt es älteren Baumbestand. Im Gebiet eingeschlossen sind auch zwei Inselkomplexe, die sich perlenschnurartig in einem Abstand von 15 m bis 35 m parallel zum Ruhrufer erstrecken (Abbildung 70).

Insgesamt könnten die Waldbestände gerade im südlichen Teilgebiet deutlich nasser und lokal sogar bruchwaldartig ausgeprägt sein, würde der Wald dort nicht durch Gräben aktiv entwässert. Aus Naturschutzsicht wäre eine stärkere Vernässung durch Schließung dieser Gräben überaus wünschenswert.

### Brutvögel

Die sechs morgendlichen Kartierungsdurchgänge fanden zwischen Anfang März und Mitte Juni statt (06.03, 04.04, 18.04., 05.05., 29.05., 12.06.). Dabei wurden 45 Vogelarten beobachtet (Tabelle 13), von denen 25 als sichere und mit der Mandarinente eine weitere als mögliche Brutvogelart anzusehen sind. Mit großem Abstand häufigste Art war die Kanadagans, die in einer hohen Dichte die vorgelagerten Inseln besiedelt und einen Bestand von 34 bis 46 Paaren erreicht. Es folgen weitere Wasservogelarten wie Blässhuhn (2–5 Reviere), Graugans (4 Reviere) sowie Stockente und Nilgans (je 2 Reviere).

Typische Arten von Altholzbereichen, wie Buntspecht und Kleiber sowie in einem gewissen Umfang auch Gartenbaumläufer, konzentrieren sich auf die Bereiche mit älterem Baumbestand, was Abbildung 71 auch



Abbildung 70: Blick vom Ruhrufer zu den vorgelagerten Inseln (18.04.)

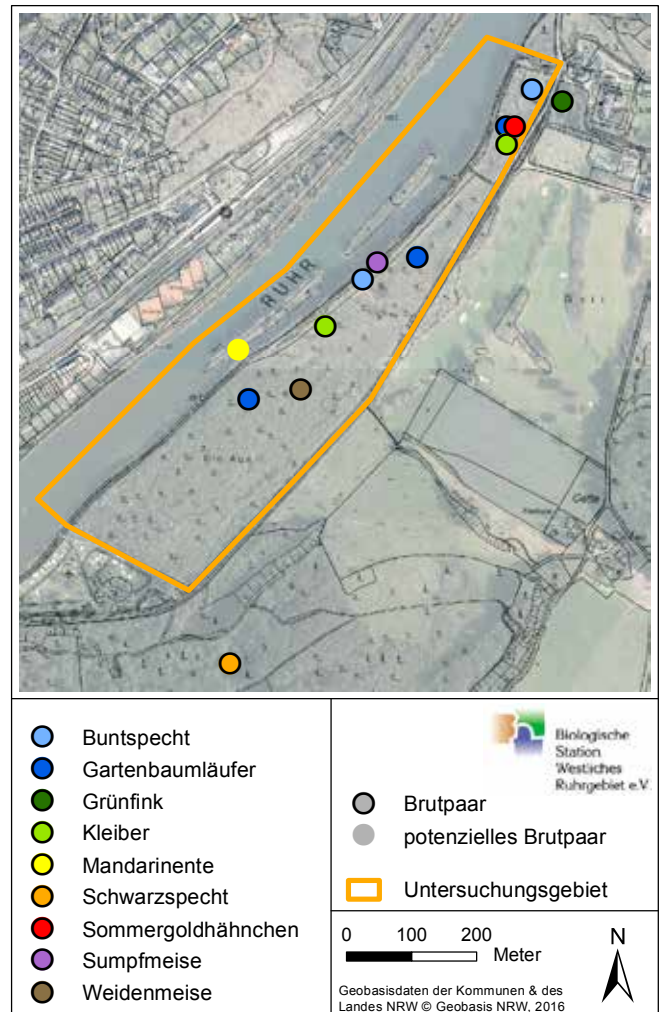


Abbildung 71: Gefährdete und bemerkenswerte Brutvogelarten in der Oefter Aue

räumlich wiedergibt. Im nördlichen Bereich, wo es ein paar Nadelbäume gibt, konnte auch das Sommergoldhähnchen festgestellt werden. Von der Weidenmeise, ehemals eine typische Art totholzreicher Au- und Bruchwälder, konnte ein Revier festgestellt werden. Die Art hat vor allem im Flachland NRW in den letzten 25 Jahren sehr starke Rückgänge von über 50 % zu verzeichnen und gilt im niederrheinischen Tiefland inzwischen als stark gefährdet und steht in der westfälischen Bucht neuerdings auf der Vorwarnliste. Auch im Süderbergland gibt es eine starke Abnahme von 20 bis 50 %. Dort ist die Art jedoch grundsätzlich häufiger und gilt daher derzeit noch als ungefährdet. Ihre häufigere und im Bestand eher zunehmende Zwillingart, die Sumpfröhrling, war ebenfalls mit einem Revier vertreten. Aus den bewaldeten Ruhrtalhängen jenseits der Werdener Straße konnte regelmäßig der Schwarzspecht gehört und somit als Brutvogel der Umgebung gewertet werden. Gleiches gilt für den Grünfink, der den parkähnlichen Bereich am Haus Oefte knapp außerhalb des Untersuchungsgebietes bewohnt.



Tabelle 13: Übersicht mit Status aller während der Kartierungen 2018 im Gebiet „Oefter Aue“ 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		X		
Blässhuhn	*	*	*	*	2-5			
Blaumeise	*	*	*	*	X			
Buchfink	*	*	*	*	X			
Buntspecht	*	*	*	*	2			
Eichelhäher	*	*	*	*		X		
Eisvogel	*	*	3	*		X		
Erlenzeisig	*	*	*	R			X	
Fitis	V	V	V	V			X	
Gänsesäger	R		R				X	
Gartenbaumläufer	*	*	*	*	3			
Gebirgsstelze	*	*	*	*		X		
Gimpel	*	V	*	*			X	
Graugans	*	*	*	*	4			
Graureiher	*	*	*	*		X		
Grünfink	*	*	*	*				1
Haubentaucher	*	*	*	*	2			
Heckenbraunelle	*	*	*	*	X			
Höckerschwan	*	*	*	*	1			
Kanadagans	-	-	-	-	34-46			
Kernbeißer	*	*	*	*			X	
Kleiber	*	*	*	*	2			
Kohlmeise	*	*	*	*	X			
Kormoran	*	*	*	*		X		
Krickente	3S	1	-	3			X	
Mandarinente	-	-	-	-	0-1	X		
Misteldrossel	*	*	*	*			X	
Mönchsgrasmücke	*	*	*	*	X			
Nilgans	-	-	-	-	2			
Reiherente	*	*	*	*	1			
Ringeltaube	*	*	*	*	X			
Rotdrossel	-	-	-	-			X	
Rotkehlchen	*	*	*	*	X			
Schwarzspecht	*	*	*	*				1
Singdrossel	*	*	*	*	1			
Sommergoldhähnchen	*	*	*	*	1			
Sperber	*	*	*	*		X		
Stieglitz	*	*	*	*			X	
Stockente	*	V	V	*	2			
Sumpfmehse	*	*	*	*	1			
Teichhuhn	V	3	V	V			X	
Weidenmeise	*	2	*	V	1			
Zaunkönig	*	*	*	*	X			
Zilpzalp	*	*	*	*	X			
Artenzahl: 45					25-26	7	10	2

## 6.10 Bäche in Essen – Makrozoobenthos

Barchembach (Abbildung 1, Nr. 6.10a), Pausmühlenbach (Nr. 6.10b) und der Bach an der Langemarckstraße (Nr. 6.10c) wurden begangen. Bei allen Bächen handelt es sich um die Quellbachregion. Alle Bäche wiesen hohe Leitfähigkeiten auf, der Pausmühlenbach sowie der Bach an der Langemarckstraße sogar Werte über 1000 µS/cm, was auf Eutrophierung oder auf Salzbelastungen zurückgeführt werden kann.

Soweit möglich wurde das Makrozoobenthos in allen drei Bächen an zwei bis drei Stellen erfasst. Einige der geplanten Untersuchungsabschnitte lagen aber zur Zeit der Begehung komplett oder fast trocken.

Im Barchembach wurden an drei Probestellen 13 Taxa festgestellt. Quantitativ am häufigsten waren Bachflohkrebse (*Gammarus fossarum*), an der obersten Probestelle waren auch Klauenkäfer (*Elmis spec.*) und der Dreieckstrudelwurm (*Dugesia gonocephala*) ziemlich häufig. An der untersten Probestelle dagegen waren auch viele Zuckmückenlarven und Schlammröhrenwürmer vertreten, was für keine gute Wasserqualität in diesem Abschnitt spricht. Am Pausmühlenbach wurden zwei Probestellen bearbeitet (Abbildung 72), eine dritte Probenahme war nicht möglich, da der Bach ausgetrocknet war. 15 Taxa waren insgesamt nachweisbar. Am häufigsten waren Bachflohkrebse, an der oberen Probestelle traten auch Wasserasseln (*Asellus aquaticus*), Blasenschnecken (*Physella acuta*), Erbsenmuscheln (Pisidien) und Rattenschwanzlarven in größerer Zahl auf, was auf Belastungen hinweist, die vermutlich auf einen Regenüberlauf zurückzuführen sind. Im Bach an der Langemarckstraße wurden nur acht Taxa festgestellt, ganz oben fehlten Bachflohkrebse, die weiter unten aber sehr häufig waren.

Wegen der ungewöhnlichen Trockenheit wurde eine weitere Begehung aller Bäche und erneute Probenahme im Jahr 2019 notwendig. Ein gesonderter Bericht ist in Vorbereitung.



Abbildung 72: Probenahmestelle im Pausmühlenbach



## 7 Projekte in Mülheim an der Ruhr

### 7.1 FFH-Gebiet Ruhraue in Mülheim

Das FFH-Gebiet „Ruhraue in Mülheim“ erstreckt sich beidseitig der Ruhr zwischen Saarn und Menden auf einer Fläche von 137 ha. Charakterisiert wird es durch großflächige Grünlandbereiche sowie mehrere Altwässer die durch Auwaldreste begleitet werden. Das FFH-Gebiet ist überwiegend flächengleich mit dem NSG Saarn-Mendener Ruhraue, welches sich aber im Norden noch weiter entlang des Mühlenbachs und der Ruhr erstreckt. Im Rahmen der Kartierungen werden zudem angrenzende Flächen in der Aue mitbearbeitet, die nur den Status eines LSGs haben.

#### 7.1.1 Vögel

##### Brutvögel

Nachdem im Vorjahr der nördliche Teil des FFH-Gebiets bearbeitet worden war, folgte 2018 der mittlere (Abbildung 73). Das Untersuchungsgebiet ist im Westen von der Mintarder Straße, im Norden von der Mendener Brücke, im Osten von der Ruhr und im Süden von „Dicken am Damm“ begrenzt. Es umfasst 58,5 ha, von denen der Bereich östlich des Deiches (rund 37 ha) dem FFH-Gebiet angehört, während die Äcker und Pferdeweiden westlich des Deiches lediglich

als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen sind. In den Jahren 2012 bis 2014 wurde die Mülheimer Ruhraue bereits entsprechend kartiert, sodass zu dem mittleren Teil Vergleichsdaten aus dem Jahr 2013 vorliegen.

Die sechs Morgenbegehungen (03.04., 17.04., 30.04., 23.05., 05.06., 22.06.) erbrachten Nachweise von insgesamt 47 Vogelarten (2013: 67) (Tabelle 14). Davon waren 32 als sichere (2013: 39) sowie vier als mögliche (2013: 4) Brutvögel anzusehen. Elf weitere Arten traten als Nahrungsgäste auf (2013: 10). Erstaunlicherweise war keine einzige Art ausschließlich als Durchzügler anzusehen (2013: 13).

Vergleicht man die Ergebnisse aus beiden Jahren im Detail miteinander, gibt es einige sehr auffällige Veränderungen. Unter den ehemals sicheren bzw. potenziellen Brutvögeln sind sieben inzwischen komplett bzw. fast verschwunden. Als Brutvögel nicht mehr nachgewiesen werden konnten Hohltaube und Weidenmeise. Bei der Hohltaube existiert der ehemalige Brutplatz von 2013 – ein abgestorbener Baum – inzwischen nicht mehr und ausreichend große alternative Bruthöhlen scheint es derzeit nicht zu geben. Bei der Weidenmeise bestätigte sich abermals der sehr besorgniserregende überregionale Trend einer großräumigen starken Bestandsabnahme im Flachland.

Europaweit von starken bis sehr starken Rückgängen betroffen sind auch der Feldschwirl und insbesondere der Kuckuck. Als ehemalige Charakterarten abwechs-

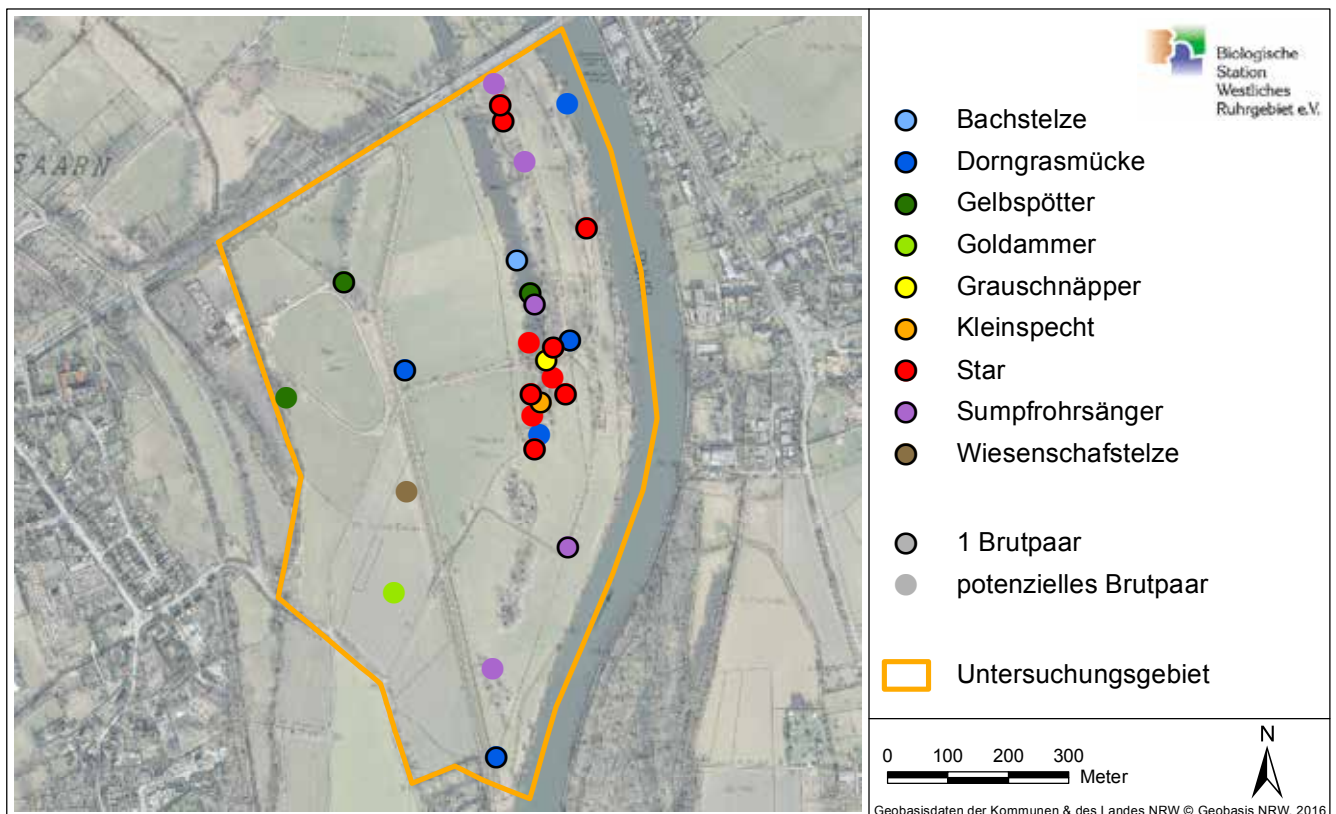


Abbildung 73: Gefährdete und bemerkenswerte Brutvogelarten im mittleren Teil der Mülheimer Ruhraue



Tabelle 14: Übersicht mit Status aller während der Kartierungen 2018 in der Mülheimer 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			
Blässhans	-	-	-	-		X		
Blässhuhn	*	*	*	*	3			
Blaumeise	*	*	*	*	X			
Buchfink	*	*	*	*	X			
Buntspecht	*	*	*	*	1			
Dorngrasmücke	*	*	*	*	3-5			
Eisvogel	*	*	3	*	1	X		
Gartenbaumläufer	*	*	*	*	4			
Gartengrasmücke	*	*	*	*	2		X	
Gelbspötter	*	3	*	*	2-3			
Gimpel	*	V	*	*		X		
Goldammer	*	*	*	*	0-1			
Gaugans	*	*	*	*	0-2	X		
Graureiher	*	*	*	*		X		
Grauschnäpper	*	*	*	*	1			
Grünfink	*	*	*	*	2			
Grünspecht	*	*	*	*	1			
Haubentaucher	*	*	*	*		X		
Haussperling	V	V	*	V		X		
Heckenbraunelle	*	*	*	*	X			
Höckerschwan	*	*	*	*	1			
Hohltaube	*	*	*	*		X		
Kanadagans	-	-	-	-	3-15			
Kernbeißer	*	*	*	*		X		
Kleiber	*	*	*	*	1			0-1
Kleinspecht	3	3	V	3	1			
Kohlmeise	*	*	*	*	X			
Mäusebussard	*	*	*	*		X		
Mönchsgrasmücke	*	*	*	*	X			
Nilgans	-	-	-	-	1			
Rabenkrähe	*	*	*	*		X		
Rauchschwalbe	3	3	3	3		X		
Reiherente	*	*	*	*	1			
Ringeltaube	*	*	*	*	X			
Rotkehlchen	*	*	*	*	X			
Schwanzmeise	*	*	*	*	0-1			
Singdrossel	*	*	*	*	2-3			0-1
Star	3	3	3	3	7-10			
Stieglitz	*	*	*	*	1			
Stockente	*	V	V	*	3			
Sumpfrohrsänger	V	V	V	V	2-5			
Turmfalke	V	V	*	V		X		
Wiesenschafstelze	*	*	3	*	0-1			
Zaunkönig	*	*	*	*	X			
Zilpzalp	*	*	*	*	X			
Artenzahl: 47					32-36	11		

lungsreicher Flussauen konnten beide nicht mehr nachgewiesen werden, während sie bei der Erfassung von 2013 noch potenzielle Brutvögel waren. Obwohl eine halboffene Auenlandschaft mit Gebüschkomplexen und Gehölzgruppen auch ein typischer Lebensraum für die Klappergrasmücke ist, war von dieser 2018 kein Revier vorhanden, was umso erstaunlicher ist, weil der Gelbspötter mit relativ ähnlichen Habitatansprüchen nun mit zwei bis drei Revieren vertreten war, während er 2013 komplett fehlte.

Die Goldammer als sehr auffällige Art, die fünf Jahre zuvor noch fünf bis sechs Reviere aufwies, scheint ebenfalls nahezu verschwunden zu sein, denn über den Status als potenzieller Brutvogel mit einer einzigen Feststellung in der Brutzeit kam sie nicht mehr hinaus. Auch der Fasan scheint verschwunden zu sein, dessen Bestand jedoch seit jeher stark von kontinuierlichen Aussetzungen zu jagdlichen Zwecken abhängig war, sodass bei deren Ausbleiben die Bestände oft völlig zusammenbrechen.

Ebenfalls starke Rückgänge haben Star und Grauschnäpper zu verzeichnen. Sie konnten 2013 als durchaus prägende Bewohner der Gehölze der Ruhraue gelten. Diese Bereiche haben sich durch das Pflanzstuntenwetter „Ela“ vom Juni 2014 erheblich verändert, da Teile des alten und höhlenreichen Baumbestands zerstört wurden (Abbildung 74). So war der Grauschnäpper nur noch mit einem Revier (2013: 2–3) und der Star nur noch mit sieben bis zehn Brutpaaren (2013: 16) vertreten.

Dem Kurzzeittrend der Art in NRW folgend, nahm der Sumpfrohrsänger von vier bis sechs Revieren auf zwei bis fünf Reviere ab. Trotz allgemein günstiger Bestandentwicklung bei der Dorngrasmücke ist ihre Anzahl im Gebiet von zuvor fünf bis sechs auf nun drei bis fünf Reviere gesunken. Auf niedrigem Niveau stabil mit je einem Revier waren Bachstelze, Eisvogel und Kleinspecht.

Bei der Kanadagans ist das Bild ein sehr ähnliches wie im nördlichen Teil des FFH-Gebietes. Zwar in größerer Zahl anwesend, schritten die wenigsten Tiere zur Brut. Bei etwa 15 Revierpaaren konnten in dem relativ übersichtlichen Gebiet nur drei besetzte Nester gefunden werden, bei denen keinerlei Hinweise auf erfolgreichen Schlupf vorliegen.

Leider waren auch im südlichen Gebietsteil vielfach erhebliche Spuren von illegalem Betreten abseits der ausgewiesenen Wege, wildem Grillen inklusiv massiver Vermüllung sowie Vandalismus an Zäunen und Schildern feststellbar. Diese Störungen und Beeinträchtigungen führen zu einem spürbaren Verlust des Wertes des Schutzgebietes für Flora und Fauna.

#### Graureiherkolonie

Die Erfassung des Brutbestandes in der Graureiherkolonie in der ehemaligen Tongrube Rotkamp im



Abbildung 74: Auch 4 Jahre nach Ela sind die Veränderungen und Schäden noch gut zu sehen (17.04.).

„FFH-Gebiet Ruhraue in Mülheim“ erbrachte mindestens 47 besetzte Horste in der Saison 2018. In der Brutzeit erfolgten insgesamt sechs Kontrollen (05.03., 17.03., 27.03., 09.04., 24.04. und 03.05.), bei denen die sicher bzw. wahrscheinlich besetzten Graureiherhorste 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 ihren 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.

Nach einem relativ milden Januar und durchschnittlichen Februar kam es um die Monatswende Februar/März zu einem Kälteeinbruch. Knapp eine Woche lagen die Tageshöchsttemperaturen nicht über dem Gefrierpunkt und erreichten in den Nächten mehrfach Werte von fast  $-10^{\circ}\text{C}$ . So überraschte es nicht, dass bei der ersten Kontrolle am 05.03. die 38 erkennbaren Horste zum größten Teil zwar in gutem Zustand waren, allerdings offensichtlich nur zehn davon aktuell auch besetzt. Es deutete also vieles darauf hin, dass der überwiegende Teil der Nester während der Kälteperiode vorerst wieder verlassen wurde. Ob zuvor nur Horste ausgebessert bzw. neu gebaut worden waren oder auch schon gelegte Eier zurückgelassen wurden, ist nicht bekannt, aber möglich. Von Mitte März bis Mitte April steigerte sich die Zahl besetzter Horste wieder sukzessive und erreichte Anfang Mai den Maximalwert von 47 Horsten.

Im Vergleich zum Vorjahr, als 61 Brutpaare gezählt wurden, lag der Bestand um knapp ein Viertel niedriger. Damit war es der niedrigste Bestand seit mehr als 15 Jahren, als im Jahr 2002 nur 32 Brutpaare ge-

zählt wurden. Der Trend für die nächsten Jahre kann nicht prognostiziert werden. Auch wenn sturmbedingter Windbruch abermals einige Brutbäume beschädigt bzw. komplett beseitigt hat, ist ein Angebot geeigneter Bäume innerhalb der Kolonien – wenn auch zunehmend begrenzt – nach wie vor vorhanden. Ob dieses von den Graureihern in den kommenden Jahren auch genutzt wird, bleibt abzuwarten. Hinweise auf negative Einflussfaktoren durch aktive anthropogene Störungen ergaben sich nicht.

### 7.1.2 Reptilien und Amphibien

Das Monitoring der Ringelnattern im Teilgebiet Kocks Loch wurde fortgesetzt. Die Lage der künstlichen Versteckplätze wurde nicht verändert, aber im Juni wurde ein Matte vermisst und im August konnten fünf Matten auch nach längerer Suche nicht wiedergefunden werden. Ob sie noch vor Ort liegen ist fraglich.

Bei drei abendlichen Kontrollen wurden adulte und junge Ringelnattern unter den künstlichen Versteckplätzen nachgewiesen. Bei der ersten Kontrolle im Juni wurden keine Tiere beobachtet. Am 09.07. wurden drei adulte Tiere gefunden. In allen drei Fällen gelang kein Fang. Die Ringelnattern lagen jeweils im Eingangsbereich von Mauselöchern und verschwanden sehr schnell darin. Am 14.08. wurden zwei Weibchen gezählt. Dazu wurde eine Haut gefunden. Am 26.08. wurden drei Jungtiere unter den Versteckplätzen gefunden. Außerhalb der regulären Kontrollen wurde am 29.08. durch Patrick Kretz ein Jungtier im Gebiet beobachtet. Das Vorkommen und eine erfolgreiche Reproduktion können somit bestätigt werden.

### 7.1.3 Maßnahmen

Um die empfindlichen Grünlandbereiche der Saarer Ruhraue vor Tritt und Stickstoffeintrag durch Hunde und deren Nutzungsspuren zu schützen, beauftragte



Abbildung 75: Die Fußgängerbarriere kurz nach ihrer Errichtung



die Stadt Mülheim die BSWR, einen viel genutzten Geländezugang auf die Fläche zu schließen. Aus Weidengeflecht, das die Stadt nach Schnitarbeiten zur Verfügung stellte, wurde eine Benjeshecke errichtet, die den Zugang auf die Fläche verhindern sollte (Abbildung 75). Unglücklicherweise scheint die Maßnahme bei der Bevölkerung nicht ausschließlich positiven Anklang gefunden zu haben, da der tiefgründig verankerte Zaun bereits nach wenigen Tagen restlos verschwunden war.

Zudem wurde Anfang des Jahres die Eisvogelwand am Holunderweg großflächig freigestellt und von kleineren Gehölzen und Brombeeren befreit (Abbildung 76). Die Steilwand, welche unmittelbar an der Wasserkante liegt, musste außerdem im gesamten Bereich erneut abgestochen werden. Das direkte Umfeld der Eisvogelwand wurde außerdem vom Neophytenbestand des Staudenknöterichs (*Fallopia japonica*) befreit.



Abbildung 76: Die Eisvogelwand in der Saarner Ruhraue nach der Freistellung

## 7.2 NSG Steinbruch Rauhen

Das seit über 100 Jahre im Gesteinsabbau befindliche Steinbruchareal besitzt aufgrund seiner bedeutenden Fossilienvorkommen sowie seiner besonderen Bedeutung für wärmeliebende, auf nährstoffarme Lebensräume angewiesene Tier- und Pflanzenarten eine herausragende Bedeutung. Teile des Betriebsgeländes sind entsprechend als Naturschutzgebiet ausgewiesen worden. Die BSWR betreut seit einigen Jahren das Areal, erfasst Flora und Fauna und ist bei der Umsetzung von Pflegemaßnahmen im Rahmen des Monitorings beteiligt. Bereits im Jahr 2013 wurde ein Pflege- und Entwicklungsplan für das Gelände von der BSWR erarbeitet und mit dem Flächeneigner sowie der Unteren Naturschutzbehörde Mülheim abgestimmt. Im Rahmen der Projektentwicklung für die Internationale Gartenausstellung (IGA) 2027, rückte nun das Areal, insbesondere das Betriebsgelände, wieder in einen engeren Fokus der Planer. Die BSWR nahm folglich an

einer Reihe von Abstimmungsgesprächen sowie Ortsbesichtigungen teil, um die Belange des Naturschutzes hierzu zu erläutern und frühzeitig in die Planungen mit einfließen zu lassen.

Aufgrund der ungewöhnlich warmen und trockenen Witterung war die Wuchshöhe der Wiese auf der Kreideklippe so stark reduziert, dass eine Mahd in diesem Jahr nicht erforderlich war.

## 7.3 Mintarder Berg

Der Mintarder Berg liegt im Süden von Mülheim an der Ruhr an der Grenze zum Kreis Mettmann und gehört naturräumlich zum Süderbergland. Er bilden den südlichen Teil des NSG „Mintarder Ruhrtalhang und Mintarder Berg“.

Das Gebiet ist geprägt durch einen Silikat-Magerrasen im Bereich der Hügelkuppe sowie eine extensive Glatthaferwiese mit solitären Mispelbäumen. Faunistische Bedeutung hat der Mintarder Berg vor allem für die große Blindschleichen-Population.

### 7.3.1 Flora und Vegetation

Auf dem Mintarder Berg wurden vor Beginn der Schafbeweidung Vegetationsaufnahmen auf den Dauermonitoringflächen im Bereich der mageren Kuppe und im Hangbereich innerhalb der Glatthaferwiese erhoben.

Auf der Kuppe ist weiterhin eine positive Entwicklung zu verzeichnen. Der Bestand der Zielarten ist in einem konstant guten Erhaltungszustand, sodass sich kaum maßgebliche Änderungen in den Vegetationsaufnahmen ergeben. Es ist sogar zu beobachten, dass sich der Magerbereich, der optisch deutlich erkennbar von Flechten, niedrigwüchsigen Gräsern und dem hervorstechenden Kleinen Sauerampfer (*Rumex acetosella*)



Abbildung 77: Der Magerrasen auf der Kuppe des Mintarder Bergs hat sich flächenmäßig ausgedehnt

geprägt ist, im Laufe der Zeit flächenmäßig ausgedehnt hat (Abbildung 77). Auch eine weitere wünschenswerte Ausmagerung der Glatthaferwiese ist an der Zunahme von diagnostischen Arten wie der Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*) und Wiesen-Beikräutern wie dem Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*) zu verzeichnen.

### 7.3.2 Reptilien

Drei Kontrollen am Mintarder Berg bestätigen das Vorkommen der Blindschleichen im Gebiet. Auch Waldeidechsen wurden wieder beobachtet. Am 09.07. wurden fünf adulte Blindschleichen (2 Männchen, 3 Weibchen) beobachtet, am 14.08. sechs Weibchen, darunter ein trächtiges Tier. Hautreste der Blindschleichen wurden unter zwei der Matten gefunden. Das trächtige Tier sowie zwei weitere Tiere wurde für einige Tage gehalten. Am 21.08. gebar das trächtige Weibchen zwölf Jungtiere, die vermessen und gewogen wurden: Länge  $87,6 \pm 0,2$  mm (84–91 mm) Gewicht:  $0,51 \pm 0,05$  (0,4–0,6 g). Alle Blindschleichen einschließlich der Jungtiere wurden wieder ausgesetzt. Am 26.08. konnten drei Männchen, vier Weibchen und drei Jungtiere gezählt werden.

### 7.3.3 Maßnahmen

Unter Ausparung der empfindlichen Bereiche wurde die Beweidung mit Schafen auf dem Mintarder Berg auch in diesem Jahr von der Stadt Mülheim fortgesetzt. Zudem schnitt ein von der Stadt beauftragtes Unternehmen die randlich einwachsenden Brombeeren zurück und räumte das Schnittgut ab. Darüber hinaus wurden die empfindlichen Bereiche gemäht und der Stickstoffeintrag durch das Abräumen des Schafdunges minimiert.

## 7.4 Auberg

Der Auberg liegt westlich der Ruhr im Mülheimer Süden und berührt mit einer Gesamtfläche von mehr als 200 ha drei NSGs und ein LSG. Am nordwestlichen Rand befindet sich das „NSG Auberg und Oberläufe des Wambaches“ mit 75 ha, dieses umfasst u. a. die Orchideenwiese (Kapitel 7.4.2). Südlich schließen sich strukturreiche Grünlandflächen an, deren südlicher Teil wiederum zum „NSG Schmitterbachtal“ gehört. Am östlichen Hang zur Ruhr hin erstreckt sich das „NSG Ruhrtalhang am Auberg“ mit ca. 47 ha. Große Teile des Geländes, insbesondere der Grünlandflächen, wurden bis 2003 militärisch genutzt und 2008 durch den Regionalverband Ruhr erworben.

### 7.4.1 Vegetation

Auf dem Auberg fand eine floristisch-vegetationskundliche Untersuchung der durch Heckrinder beweideten Fläche am Hang südlich des Eschenbruchs statt (Abbildung 78). Die Fläche wurde bis 2017 als Mäh-



Abbildung 78: Blick von der mageren Kuppe der Rinderweide am Eschenbruch auf dem Auberg

wiese bewirtschaftet und wird seit 2018 sehr extensiv mit wenigen Tieren beweidet. Es wurde zur weiteren Überprüfung der Vegetationsentwicklung hier eine Dauermonitoringfläche eingerichtet, wobei eine der bereits im Jahr 2004 erhobenen Flächen (BSWR 2004, Vegetationsaufnahme 29) aufgegriffen wurde, sodass ein 14-jähriger Vergleich vorliegt (Tabelle 15).

Tabelle 15: Vegetationsaufnahmen am mageren Hang oberhalb des Eschenbruches im langjährigen Vergleich

Datum	2004	19.05.15	13.06.18
Fläche	20	20	20
Deckung	98	95	95
<b>Art</b>			
<i>Agrostis capillaris</i>	.	.	1
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	2a	3	3
<i>Arrhenatherum elatius</i>	1	.	2b
<i>Cerastium holosteoides</i>	.	+	+
<i>Cynosurus cristatus</i>	+	.	.
<i>Dactylis glomerata</i>	+	1	+
<i>Festuca brevipila</i>	.	1	1
<i>Festuca nigrescens</i>	.	4	1
<i>Festuca rubra</i>	3	2b	1
<i>Holcus lanatus</i>	1	3	2a
<i>Plantago lanceolata</i>	+	.	1
<i>Ranunculus acris</i>	2a	+	3
<i>Ranunculus repens</i>	+	.	.
<i>Rumex acetosa</i>	+	.	2a
<i>Rumex acetosella</i>	.	2a	.
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	+	.	.
Artenzahl	11	9	12
<b>Moose</b>			
<i>Rhytidadelphus squarrosus</i>	.	+	+
<b>außerhalb</b>			
<i>Allium vineale</i>	.	.	a
<i>Centaurea jacea</i>	.	.	a
<i>Leucanthemum vulgare</i>	.	.	a
<i>Trifolium pratense</i>	.	.	a
<i>Trifolium repens</i>	.	.	a



Es ist bereits jetzt erkennbar, dass eine leichte Veränderung im Artenspektrum und in der Deckung auch ohne die Änderung der Pflege stattgefunden hat. Während Löwenzahn (*Taraxacum spec.*) und Kammgras (*Cynosurus cristatus*) aus dem Jahr 2004 an dieser Stelle bereits 2015 schon nicht mehr auftraten, zeigte sich die Fläche im Jahr 2015 durch deckungsstarke Vorkommen des Schwärzlichen Rotschwingels (*Festuca nigrescens*) und des Kleinen Sauerampfers (*Rumex acetosella*) zwar sehr mager, aber auch eher artenarm. Im Sommer 2018 hatte die Artenzahl wieder etwas zugenommen, wobei die Magerkeitszeiger zugunsten allgemeiner Wiesenarten wie Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) oder Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*) zurücktraten. Ob diese Schwankungen nutzungsbedingt sind oder dem Zufall unterliegen, lässt sich an dieser Stelle nicht klar herausstellen. Die vorhandenen Daten bilden jedoch eine gute Grundlage für die weitere Untersuchung zum Einfluss der Rinderbeweidung.

#### 7.4.2 Orchideenwiese

Auf der Orchideenwiese am Auberg wurden im Mai 161 Exemplare des Gefleckten Knabenkrauts (*Dactylorhiza maculata*, RL NRW S) gezählt. Im Vergleich zu den Vorjahren stellt diese Anzahl weiterhin eine abnehmende Tendenz dar, sodass Maßnahmen zur Förderung der Art ergriffen werden müssen, die auch die Situation der weiteren Feuchtwiesenarten vor Ort begünstigen (s. Kapitel 7.4.3). Insbesondere fällt die Hochwüchsigkeit der Wiese auf (Abbildung 79) und dass die untere Grasschicht der Wiese eine filzige Matte aus Hundsstraußgras (*Agrostis canina*, RL NRW V) und Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*) bildet, die möglicherweise die Keimung und das Wachstum der Beikräuter hemmt.



Abbildung 79: Im Mai zeigte sich die Orchideenwiese durch die warme Witterung besonders wüchsig.



Abbildung 80: Die Orchideenwiese am Auberg nach der Mahd mit großem Gerät

Auf den beiden Dauermonitoringflächen wurden Vegetationsaufnahmen erhoben, die in einem späteren Bericht dargestellt werden. Wie sich die Witterung des Sommers auf den Orchideenbestand auswirkt, wird sich durch das Monitoring in den folgenden Jahren zeigen.

#### 7.4.3 Maßnahmen

Durch die außergewöhnlich warme und trockene Witterung waren die Orchideen Ende Mai bereits in Vollblüte, sodass eine verhältnismäßig frühzeitige Mahd im Juli möglich war. Aufgrund der langanhaltenden Trockenheit war der Boden zu diesem Zeitpunkt an allen Stellen der Wiese komplett ausgetrocknet, weshalb die Mahd mit einem kleinen Traktor durchgeführt werden konnte (Abbildung 80). Das Mahdgut wurde abgetragen.

Zukünftig wird bis auf Weiteres eine ein- bis zweimalige Mahd zur Entfilzung und zur Ausmagerung der Orchideenwiese angestrebt. Dabei findet die erste Mahd früher als bisher – je nach Witterung – Ende Juni statt, die zweite Mahd – je nach Aufwuchs – im Spätsommer. Die zweite Mahd war 2018 aufgrund des geringen Aufwuchses nicht nötig, stattdessen wurden die randlich einwachsenden Brombeeren geschnitten und die Wiese zur Entfilzung durchharkt. Dies bezweckt die Schaffung von Bodenaufrieben, die die Keimung von Beikräutern im Herbst und Frühling fördern.

### 7.5 Oembergmoor

Das Oembergmoor ist ein kleines Moorrelikt im Südwesten von Mülheim, das durch Entwässerung und Eutrophierung beeinträchtigt ist. Es befindet sich im östlichen Teil des NSG „Wambachtal und Oembergmoor“.

Seit einigen Jahren wird es intensiv durch die BSWR gepflegt.

### Maßnahmen

Die jährliche Mahd des Oembergmoores wurde auch in diesem Spätsommer umgesetzt (Abbildung 81). Dabei stand das möglichst ebenerdige Schneiden des Pfeifengrases und des Stockausschlags der Faulbäume im Vordergrund. Zusätzlich wurde erstmals der randlich einwachsende Binsenbestand mitsamt Wurzelballen gerodet. Dabei wurde der gesamte Grünschnitt abgeräumt und von der Straße aus mithilfe von Containern abtransportiert.

Die Maßnahmen dienen der Erhaltung des Magerstandorts und der Torfmoose. Eine extensive Beweidung (5–10 Tage im Jahr), die bereits seit 2016 angestrebt wird, konnte auch in diesem Jahr nicht umgesetzt werden, wird aber weiterhin als ideal angesehen.



Abbildung 81: Das Oembergmoor nach der Maßnahme

## 7.6 NSG Forstbachtal

Beim Forstbachtal handelt es sich um ein arten- und strukturreiches Bachtal im Mülheimer Süden. Naturräumlich befindet es sich im Süderbergland, was auch das Relief und das Arteninventar widerspiegeln, jedoch liegen sowohl das Niederrheinische Tiefland, als auch die Westfälische Bucht in räumlicher Nähe.

Die Flora und Vegetation des Forstbachtals wird insbesondere durch die Randlage zwischen den Naturlandschaften des Süderberglands und der Westfälischen Bucht geprägt. Einige Arten, wie die Weißliche Hainsimse (*Luzula luzuloides*), erreichen hier ihre Verbreitungsgrenze. Zudem sind die Standortbedingungen vielgestaltig. Außerhalb der naturnahen Bachläufe, mit verschiedenen kleineren Zuflüssen und Siedentälchen, existieren felsige, humusarme und bodensaure Stand-

orte auf dem teils steil abfallenden silikatischen Ausgangsgestein. Hier befinden sich auch Standorte mit größerer Lössauflage, an denen Basenzeiger wie Perlgras (*Melica uniflora*) zu finden sind. Durch die Siedlungsnähe treten einiger typischer Gartenflüchter wie Silberblatt-Goldnessel (*Lamium argentatum*) auf.

### Flora

Im NSG Forstbachtal wurde eine Biotoptypenkartierung durchgeführt, deren Ergebnisse mittels GISPAD ans LANUV übermittelt wurden. Dabei wurden auf Grundlage der Kartieranleitung für Biotoptypen für jede einzelne Teilfläche Artenlisten der Flora sowie diverse Strukturmerkmale erhoben.

Aus diesem Datensatz konnten die bestehende Gesamtartenliste sowie die Funddaten von seltenen, bemerkenswerten und auf der Roten Liste verzeichneten Pflanzenarten ergänzt werden. Hierzu zählen insbesondere der Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateia*), die Hohe Primel (*Primula elatior*, RL NRW V, Abbildung 82) und darüber hinaus große Bestände der Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*, RL NRW V, Abbildung 83). Auch einige Arten, die zwar in der Region noch etwas häufiger vorkommen, wie das Gegenblättrige Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium*) oder das Moschuskraut (*Adoxa moschatellina*), bilden im Gebiet noch ausgedehnte Bestände und sind daher zumindest für das Stadtgebiet von Mülheim an der Ruhr von besonderer Bedeutung.

Jedoch ergaben sich in dieser Hinsicht nur wenige Neuerungen, denn das Gebiet ist seit den Anfangsjahren der Biologischen Station im Fokus und dadurch bereits gut untersucht. Trotz zahlreicher Störungen durch intensive Freizeitnutzung sind die Bestände der wertgebenden Arten in ihrer Gesamtheit noch relativ gut erhalten und in einem stabilen Zustand.



Abbildung 82: Hohe Primel in einem Feuchtwald im Forstbachtal



Abbildung 83: Sumpfdotterblume im Forstbachtal

## 7.7 Holzenbergsbruch

Der Holzenbergs Bruch liegt innerhalb des westlichen Teils vom NSG „Wambachtal und Oembergmoor“. Im Holzenbergs Bruch hat sich ein Birken-Bruchwald erhalten, der durch etwa hundertjährige Stiel-Eichen und vereinzelt angepflanzte Weymouthskiefern ergänzt wird. In der Krautschicht sind Torfmoose, Frauen- und Königsfarn sowie Sauergräser und Pfeifengras zu finden. Der gesamte Bruchwald ist von Entwässerungsrinnen durchzogen, die aber schon seit Jahrzehnten nicht mehr unterhalten werden. Die beiden Im Rahmen des Life-Projektes „Sandgeprägte Landschaften“ erstellten Fachgutachten, das hydrogeologische Gutachten des Fachbüros Emscher-Lippe-Technik und das floristisch-vegetationskundliche von Dr. Renate Fuchs wurden durch die BSWR begleitet. Die Ergebnisse beider Expertisen befinden sich derzeit in der Beratung.

## 7.8 Borbecker Mühlenbach und Winkhauser Bachtal

### CEF-Maßnahme Wasserralle

Durch den geplanten Bau einer Regenwasserbehandlungsanlage im Bereich des Frohnhauser Wegs am Borbecker Mühlenbach war die Schaffung einer Ausgleichsfläche für die Wasserralle nötig. Diese wurde im Winkhauser Bachtal angelegt. Die BSWR überprüft seit einigen Jahren ihre Entwicklung und die Erfüllung ihrer Funktion als vorgezogene Ausgleichmaßnahme (CEF-Maßnahme).

In der artspezifischen Brutzeit der Wasserralle wurden an insgesamt fünf Terminen Abendkontrollen zwischen Ende März und Mitte Mai (15.03., 02.04., 13.04., 25.04., 14.05.) auf beiden Flächen durchgeführt. Das Feuchtgebiet in dem geplanten Vorhabenbereich am Frohnhauser Weg war auch in der Brutsaison 2018 von

der Wasserralle besiedelt, während im Ersatzlebensraum bei keiner der Begehungen ein Wasserrallennachweis erbracht werden konnte.

Um zusätzliche Erkenntnisse zu erlangen, ob außerhalb der fünf akustischen Erfassungstermine sowie während des Durchzugs und im Winter Wasserrallen das Gebiet besuchen, wurden zwei Wildkamas in den Uferbereichen des Ausgleichsgewässers platziert. Hiermit wurde, wie in den Vorjahren, jeweils die Wintersaison und die anschließende Brutzeit überwacht. Die Kamas zeichneten entsprechend über einen Zeitraum von insgesamt 274 Tagen zwischen dem 14.09.17 und dem 14.06.18 insgesamt 26.076 Bilder auf, die am Computer ausgewertet wurden.

Wie bereits im Vorjahr gelangen auch auf dem Herbstdurchzug 2017 zahlreiche Wasserrallennachweise, welche die Attraktivität der Ausgleichsfläche unterstreichen. Zwischen dem 18.09.17 und 17.11.17 liegen an insgesamt 32 Tagen Fotonachweise vor. Insgesamt hat sich das Gewässer weiterhin positiv in Richtung eines mit Röhricht bestanden Flachgewässers entwickelt. Auch wenn die Vegetation im Winter 2017/18 erneut in großen Bereichen in sich zusammenfiel, war die Deckung mit neuem Aufwuchs an den Ufern und in den Flachwasserzonen bereits ab April deutlich ausgeprägter als in den Vorjahren und verlief auch im Mai weiterhin positiv (Abbildung 84). Das Potential der Fläche für eine zukünftige Brutansiedlung hat sich somit weiter erhöht.



Abbildung 84: Ausgleichsgewässer im Winkhauser Tal am 14.05.

## 7.9 Radschnellweg (RS1)

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



besondere der Rheinischen Bahn. Der Radweg selbst wird asphaltiert, während Bankette und Böschung zugunsten der wertvollen Ruderalvegetation ohne Abdeckung mit Mutterboden oder Einsaat vegetationarm bleiben sollen. Der Radweg fügt sich durch seinen industrietypischen Standortcharakter optimal in die industriell geprägte Landschaft des Ruhrgebiets ein. Die offenen, trocken-warmen Standorte an den Wegrändern wurden nach dem Bau schnell von typischen, ökologisch höchst wertvollen Pflanzenarten besiedelt.

Die Untersuchungen der BSWR konzentrierten sich 2018 auf den Abschnitt von der Stadtgrenze Mülheim-Essen bis zur FH Ruhr West im Zentrum von Mülheim, wovon der östliche Teil bereits in Betrieb ist, der westliche noch im Bau.

### 7.9.1 Flora

Aktuell sind 263 Pflanzensippen im Bereich der Trasse des RS1 im Stadtgebiet von Mülheim an der Ruhr nachgewiesen.

Da bislang kein umfassendes Pflegekonzept existiert, wurde im Berichtszeitraum ein Maßnahmenkonzept für die Pflege des RS1 erstellt (Buch 2018). Im Vordergrund stehen dabei die Stellen mit besonders dringendem Handlungsbedarf. Hierbei handelt es sich insbesondere um die angelegten Stein- und Sandhaufen, die zunehmend durch Hochstauden und Brombeergestrüpp beschattet werden und zuwachsen.

### Zukünftiges Monitoring

Um den Erfolg der Maßnahmen zu bewerten, werden Zielarten definiert, die auf dem RS1 möglichst durchgehend und wenigstens verhältnismäßig häufig auftreten, ansonsten aber selten und teils auch auf der Roten Liste verzeichnet sind. Sie sind im Allgemeinen typisch für offene Gleisanlagen und Bahnbrachen. Bei den sogenannten Bahnwanderern handelt es sich hauptsächlich um Arten, die an trocken-warme, nährstoffarme und lichte Standorte angepasst sind und von den linienhaften Strukturen profitieren. Ihre Samen werden häufig durch Fahrtwind oder abfließendes Regenwasser verdriftet. Es sind kurzlebige Arten, die an entsprechend geeigneten Standorten schnell auftreten, bei negativen Einflüssen wie Sukzession, Beschattung oder übermäßigen Nährstoffeinträgen aber rasch auch wieder verschwinden.

Die Zielarten können als Charakterarten des RS1 in Mülheim an der Ruhr aufgefasst werden. Durch ein zukünftiges Monitoring werden die Bestände dieser Pflanzen erfasst, welche dadurch als Maßstab für den Erfolg von Pflegemaßnahmen und den ökologischen Zustand der Radtrasse gelten können.

#### Sand-Schaumkresse

Die Sand-Schaumkresse (*Cardaminopsis arenosa*, Abbildung 85) ist eine einheimische Art und gilt als Ma-

gerkeits- und Trockenheitszeiger. Sie ist eine Art der Sandtrockenrasen, tritt im Ruhrgebiet aber typischerweise auf Bahnbrachen auf, wie z.B. im Gleispark Frintrop in Essen. Auf dem RS1 kommt sie schwerpunktmäßig im Bereich zwischen der Stadtgrenze zu Essen (bzw. jenseits der Stadtgrenze auf Essener Stadtgebiet) und dem Heißener Bahnhof vor. Die Art besiedelt hier offene, vegetationsarme Standorte auf dem Mittel- und Randstreifen teils in großen Beständen. Es ist wünschenswert, aber auch zu erwarten, dass sich die Sand-Schaumkresse zukünftig noch weiter in Richtung Westen auf dem Radschnellweg ausbreitet. Im Bereich hinter der Hochschule Ruhr West, nahe der Stadtgrenze zu Duisburg, gibt es ebenfalls Fundpunkte der Art im Bereich der zukünftigen Trasse.



Abbildung 85: Die Sand-Schaumkresse gilt im Ruhrgebiet als Eisenbahnwanderer.

#### Purpur-Storchschnabel

Der Purpur-Storchschnabel (*Geranium purpureum*, Abbildung 86) stammt ursprünglich aus dem Mittelmeerraum und hat sich in den letzten Jahrzehnten rasant nach Norden ausgebreitet. Auch bei dieser Art handelt es sich um einen Eisenbahnwanderer, der heute im Ruhrgebiet an fast allen Bahnstrecken, Bahnhöfen und auf vielen Bahnbrachen und Gleisanlagen auftritt. Er kann leicht mit dem heimischen Stinkenden Storchschnabel (*Geranium robertianum*) verwechselt werden, unterscheidet sich aber leicht in der Blattform, Blütenfarbe und vor allem in den gelben, anstatt pinken Staubblättern von seiner „Zwillingsart“.

#### Klebriges Greiskraut

Das heimische Klebrige Greiskraut (*Senecio viscosus*) ist zwar kein so strenger Eisenbahnfolger wie die beiden erstgenannten Arten, dennoch hat es zumindest im westlichen Ruhrgebiet auch einen deutlichen Bezug zu Bahnlinien und Gleisanlagen. Durch seine typischen



Abbildung 86: Auch der neophytische Purpur-Storchschnabel gilt als Eisenbahnwanderer

Flugfrüchte werden die Samen leicht durch Fahrtwinde verdriftet und die offenen, trocken-warmen Gleisschotter stellen einen optimalen Standort für die Art dar.

#### Rapunzel-Glockenblume

Die Rapunzel-Glockenblume (*Campanula rapunculus*, RL BRG 3) kommt sowohl auf artenreichen Glatt-haferwiesen vor als auch an ruderalen Säumen. Dabei besiedelt sie nährstoffarme und trocken-warme Standorte und bevorzugt einen leichten Basenreichtum, was häufig auf Gleisschotterstandorten gegeben ist. Die Art ist regelmäßig und zahlreich auf offenen und besonnten Standorten entlang der gesamten Fahrradtrasse verbreitet und kann sowohl für die offenen Pionierstandorte als auch für magere Wiesenbereiche als Zielart des RS1 gelten.

#### Kleine Orant

Der Kleine Orant (*Chaenorhinum minus*) ist eine typische Pionierpflanze auf lichten und trockenen Ruderalstandorten. Im Ruhrgebiet ist er zwar nicht selten oder gefährdet, dennoch ist er eine geeignete Zielart, da die Pflanze ausschließlich offene, sehr vegetationsarme Standorte besiedelt. Zudem ist sie entlang des RS1 in Mülheim regelmäßig an entsprechenden Wuchsorten vertreten, sodass ihr Vorkommen als Maßstab für das Ziel „offene Pionierstandorte auf Gleisschotter-Rohboden“ gelten kann. Hinsichtlich des Nährstoffgehalts des Bodens ist *Chaenorhinum minus* weniger empfindlich als andere Pionierarten.

#### Weitere potentielle Zielarten

Weitere wünschenswerte Arten, die bislang nicht oder nur lokal sehr begrenzt auf dem RS1 vorkommen sind die Steife Wolfsmilch (*Euphorbia stricta*) und das Lanzett-Weidenröschen (*Epilobium lanceolatum*).

### 7.9.2 Fauna

Im August und September wurde ein Abschnitt von rund 1,4 km Länge zwischen MüGa-Gelände/Tunnelstraße im Osten und Fachhochschule/Duisburger Straße im Westen faunistisch untersucht. Dabei waren die Zielartengruppen Heuschrecken und Reptilien. Dieser Abschnitt des RS1 befand sich zu diesem Zeitpunkt noch im Bau. Größere Bereiche waren zwar bereits asphaltiert, aber noch nicht offiziell freigegeben, da sich u. a. viele Auf- und Abfahrten noch im Bau befanden.

Beidseitig der Radwegtrasse befanden sich lokal noch von Schotter geprägte Offenbereiche, an denen die Blauflügelige Sandschrecke (*Sphingonotus caeruleans*) in geringer Anzahl gefunden werden konnte (Abbildung 87). An insgesamt fünf solcher Stellen waren viermal Einzeltiere und einmal drei Individuen feststellbar. Die in solchen Habitaten ebenfalls zu erwartende Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*) konnte dagegen nicht nachgewiesen werden. In etwas ruderalen Bereichen mit mehr Vegetationsdeckung kamen als Begleitarten in geringer Dichte Brauner (*Chorthippus brunneus*) und Nachtigall-Grashüpfer (*Chorthippus biguttulus*) hinzu. In einem Abschnitt mit angrenzenden Brombeergebüschen konnten die Gewöhnliche Strauschrecke (*Pholidoptera griseoaptera*) und das Grüne Heupferd (*Tettigonia viridissima*) verhört werden.

Reptilien konnten abgesehen von einer toten Griechischen Landschildkröte (*Testudo hermanni*) nicht festgestellt werden. Ob das zuvor offensichtlich als Haustier gehaltene Exemplar bei der Aussetzung noch lebendig war und erst in Freiheit verstarb, kann nicht gesagt werden. Auffällige äußere Verletzungen waren nicht feststellbar, jedoch war das Tier schon länger tot, denn es wurde zum Fundzeitpunkt bereits stark von Wespen befallen.



Abbildung 87: Lebensraum der Sandschrecke am RS1

## 8 Projekte in Oberhausen

### 8.1 FFH-Gebiet Hiesfelder Wald

Im Grenzbereich der Städte Oberhausen, Bottrop und Dinslaken liegt das städteübergreifende FFH-Gebiet „Kirchheller Heide und Hiesfelder Wald“. Zusammen mit den nicht geschützten Bereichen der Kirchheller Heide bilden diese eines der größten Waldgebiete im westlichen Ruhrgebiet. Der Hiesfelder Wald liegt im südlichen Teil des FFH-Gebiets und ist geprägt durch großflächige naturnahe Wälder, die sowohl Bereiche mit Altbeständen als auch Au- und Bruchwälder umfassen. Im Nordosten bildet der Rotbach die Stadtgrenze zu Bottrop. Der Buchenbach, ein Nebenbach des Rotbachs, erstreckt sich entlang einer Naturwaldzelle, die vornehmlich durch Altbestände von Buchen geprägt ist. Außerhalb des FFH-Gebiets wurde 2005 ein Artenschutzgewässer am westlichen Waldrand des Hiesfelder Waldes angelegt, das seither jährlich untersucht wird (Abbildung 91).

#### 8.1.1 Brutvögel

Horst Kristan vom NABU Oberhausen kartierte 2018 mit der Probefläche „Uhlensterz“ die letzte der sieben Probeflächen, die erstmals bereits in den Jahren 2007 bzw. 2008 untersucht wurden. Dabei wurde der Flächenzuschnitt geringfügig nach Nordosten erweitert, um mit Erreichen des nächsten Waldwegs eine im Gelände besser wahrnehmbare klare Gebietsgrenze zu erhalten. Somit umfasste das Gebiet einen Waldbestand von rund 30 ha. Eine detaillierte Darstellung der Ergebnisse aus den Jahren 2007/08 und 2015-2018 wird im nächsten Jahresbericht erfolgen, aber dennoch soll auf die auffälligsten Veränderungen innerhalb von elf Jahren hingewiesen werden.

Es wurden 26 Vogelarten beobachtet, von denen 23 unmittelbar im Bezug zur Untersuchungsfläche standen. Misteldrossel, Trauerschnäpper und Waldlaubsänger waren lediglich mögliche Brutvögel in der Umgebung der Probefläche. Von den verbleibenden 23 Arten können 18 als sichere und drei als mögliche Brutvögel bewertet werden. Fitis und Kernbeißer traten nur auf dem Durchzug auf. Betrachtet man die Spechte, so fällt auf, dass der Mittelspecht 2007 noch nicht Brutvogel in der Probefläche war und im Rahmen der Arealausweitung nun mit drei Revieren vorkommt. Die Bestände von Buntspecht (4 BP) und Grünspecht (1 BP) waren auf dem genau gleichen Niveau wie bei der Erstkartierung. Bei der Hohltaube gab es einen leichten Anstieg von 1 bis 2 Paaren 2007 auf nun 2 bis 3 Reviere. Neu in der Probefläche war die Klappergrasmücke mit einem Brutpaar an der südwestlichen Gebietsgrenze.

Nicht mehr als Brutvogel innerhalb der Probefläche nachweisbar war der Trauerschnäpper, der hier 2007 zwei bis drei Reviere hatte. Dieser negative Trend

macht sich im gesamten Hiesfelder Wald bemerkbar und folgt auch den überregionalen Entwicklungen bei dieser Art. Trauerschnäpper gelten als Verlierer des Klimawandels, weil es zu einer zunehmenden Desynchronisation von Brutzeit und dem Maximum an verfügbarer Nahrung (Schmetterlingsraupen) kommt. Dadurch wird die Aufzucht der Jungen erschwert, was zu einem verminderten Reproduktionserfolg und somit einem Bestandsrückgang führt.

#### Mittel- und Schwarzspecht

Zum dritten Mal nach 2011 und 2014 wurden im Hiesfelder Wald auf einer Fläche von rund 460 ha Mittel- und Schwarzspechte kartiert. Im März und April 2018 wurden die Erfassungen abermals durch ehrenamtlich Aktive des NABU Oberhausen (M. & M. Busse, H. Kristan und I. Tannigel) durchgeführt. Beim Mittelspecht (Abbildung 88) kam es mit nun 16 Revieren nochmals zu einer geringfügigen Steigerung im Vergleich zu den beiden ersten Erfassungen als 14 bzw. 13 Reviere festgestellt wurden. Dabei fällt auf, dass sich die Reviere nicht gleichmäßig über das Gebiet verteilen, sondern es Konzentrationszonen gibt. Diese korrelieren mit Waldbereichen, die einen hohen Anteil alter Eichen aufweisen und somit das Optimalhabitat der Art darstellen, während von Buchen dominierte Bereiche gemieden werden. Entlang des Rotbaches wurden beidseitig Nachweise des Schwarzspechtes erbracht, sodass auch hier weiterhin von einem Revier auszugehen ist.



Abbildung 88: Mittelspecht beim Füttern an der Bruthöhle (Foto M. Brassmann)



## 8.1.2 Amphibien und Reptilien

### Feuersalamander

In einem Bach wurde das Monitoring der Larven begonnen. Hierzu mehr unter 11.5.3

### Kreuzotter

Aufgrund der Beobachtung einer Kreuzotter im Vorjahr am Südrand des Hiesfelder Waldes wurde die Lichtung im Hiesfelder Wald mehrfach abgesucht. Nachweise von Reptilien gelangen dabei nicht.

### Artenschutzgewässer

Im März wurden die Laichballen des Grasfrosches (*Rana temporaria*, RL NRTL V) gezählt. Am 17.03. waren nur 22 Laichballen zu zählen, am 26.03. waren im Artenschutzgewässer sowie dem Nebengewässer und den benachbarten Gewässern (wassergefüllte Wagen-spuren, Lache auf dem Acker, nahegelegener Bombenrichter) an elf Ablachstellen 963 Laichballen, am 5./6.4. konnten sogar 1.407 Laichballen gezählt werden. Der Bestand kann also als hervorragend bezeichnet werden. Dabei wurden nur 117 Laichballen dem großen Artenschutzgewässer zugeordnet, die meisten (766) dem kleinen Nachbargewässer und die übrigen den Gewässern im Umfeld (Wagenspuren u. a.).

Im Mai konnten die aktiven Wasserfrösche gezählt werden. Etwa 40 Tiere wurden am 09.05. gezählt, darunter 10 Teichfrösche (Abbildung 90, *Pelophylax kl. esculentus*) und 30 Kleine Wasserfrösche (*Pelophylax lessonae*, RL NRW 3, NRTL 3). Am 14.05. waren es sogar rund 40 Kleine Wasserfrösche.

Vom 23. auf den 24.04. wurden im Artenschutzgewässer 102 Reusenfallen ausgelegt (Abbildung 89). Dabei wurden 559 Molche gefangen, darunter 254 Fadenmolche, 174 Teichmolche, 85 Bergmolche und 45 Kammolche (*Triturus cristatus*, RL NRW 3, NRTL

3) sowie eine Larve des Kammolches. Dazu kamen noch 1.445 Kaulquappen der Erdkröte, die in die Fallen geschwommen waren. Das macht eindrucksvoll deutlich, wie groß die Amphibienbestände hier inzwischen sind. Beachtenswert ist der mittlerweile sehr große Bestand an Kammolchen.

An Beifängen gingen 259 Tiere in die Fallen, am häufigsten Wasserwanzen (123), Käfer (50), Eintagsfliegenlarven (26), Mollusken (20) und Großlibellenlarven (12). Alle anderen Artengruppen waren mit Anzahlen unter 10 Exemplaren registriert worden. An im Gelände bestimmbar Tieren gelangen Nachweise von Spitzschlammschnecken (*Lymnaea stagnalis*), Furchenschwimmer (*Acilius sulcatus*), Gelbrandkäfern (*Dytiscus marginalis*), Großen Kolbenwasserkäfern

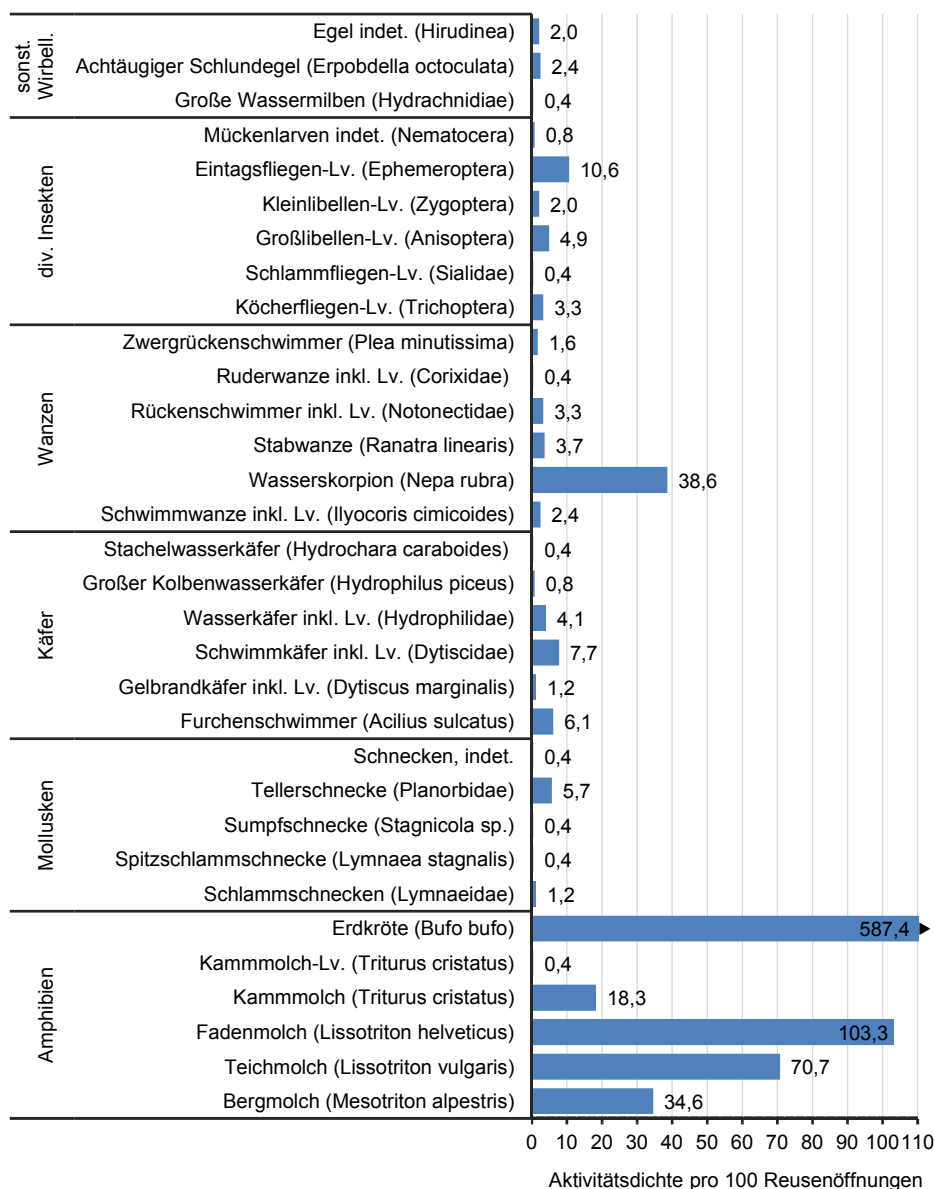


Abbildung 89: Ergebnisse der Reusenfallen-Untersuchung am Artenschutzgewässer mit 102 Fallen und 246 Reusenöffnungen (66 Flaschenreusen, 20 Eimerreusen mit 5 Öffnungen und 16 Beutelboxfallen mit je 5 Öffnungen)



Abbildung 90: Teichfrosch (*Pelophylax kl. esculentus*) im Artenschutzgewässer am Hiesfelder Wald

(*Hydrophilus piceus*), Stachelwasserkäfern (*Hydrochara caraboides*), Schwimmwanzen (*Ilyocoris cimicoides*), Wasserskorpionen (*Nepa rubra*), Stabwanzen (*Ranatra linearis*), Zwergrückenschwimmern (*Plea minutissima*) und Achtäugigen Schlundegeln (*Erpobdella octoculata*). Besonders bemerkenswert ist, dass der Große Kolbenwasserkäfer erneut mit zwei Exemplaren bestätigt wurde.

Auf der Fläche um das Gewässer leben auch einige Waldeidechsen.

Die Bestandsentwicklung und die Ökologie der Kammolchpopulation (*Triturus cristatus*) wurde zudem im Rahmen einer von der BSWR betreuten Bachelorarbeit (Lara Gemeinhardt) untersucht. Hierbei wurden die geschätzten Populationsgrößen aus den Jahren 2017 und 2018 verglichen, sowie die Verteilung der Kammolchmännchen und -weibchen in Bezug auf die Vegetation untersucht. Die Bestandsaufnahme der Kammolchpopulation wurde an 15 Tagen von Anfang bis Mitte April mit Flaschen- und Eimerreusen sowie auch Beutelboxfallen durchgeführt. Dabei gelangen 1218 Kammolchfänge, die sich auf 137 männliche und 206 weibliche Individuen verteilen. Eine Populationschätzung aufgrund von Fang-Wiederfang (Jolly-Seber-Methode) ergab eine Population von 335 (120-550) Individuen. Die Population ist demnach von 221 Tieren im Jahr 2017 (Bachelorarbeit Sven Bodingbauer) um 55 % gestiegen. Bei der weiteren Untersuchung der Verteilung von Männchen und Weibchen im Gewässer wurden Reusenfallen von Anfang bis Mitte Mai über einen Zeitraum von elf Tagen eingesetzt. Männchen und Weibchen bevorzugen im Freiwasser vegetationsreiche Stellen, die aber nicht zu stark bewachsen sind. In den Uferbereichen wurden die Weibchen bevorzugt an vegetationsreichen Stellen beobachtet, wohingegen die Männchen dort selten anzutreffen waren.

### 8.1.3 Maßnahmen

An dem 2005 angelegten Artenschutzgewässer im Westen des Hiesfelder Waldes wurde in diesem Jahr erstmals eine kleinere Maßnahme durchgeführt. Auf der Fläche wurden einige größere Gehölze ebenerdig geschnitten und aufkommendes Junggehölz gerodet. Das Schnittgut wurde seitlich am Übergang zum Wald zwischengelagert. Ziel der Maßnahme war es, die Flächen um das Gewässer für Amphibien und Insekten freizuhalten.

Auch in diesem Jahr wurde der „Naturlehrpfad Hiesfelder Wald“ im monatlichen Turnus durch Mitarbeiter der BSWR kontrolliert und instandgehalten.



Abbildung 91: Das Artenschutzgewässer war im August fast trockengefallen

## 8.2 NSG Im Fort

Im Norden der Stadt Oberhausen und in direkter Nachbarschaft zur Stadt Dinslaken liegt das NSG „Im Fort“, welches von Norden nach Süden vom Bach „Vellenfurth“ und dem „Fortgraben“, einem stark begräbten Fließgewässer, durchzogen wird. Naturräumlich liegt das NSG im Niederrheinischen Tiefland und zeichnete sich früher durch Moor- und Heideflächen mit feucht-sandigem und nährstoffarmem Boden aus. Heute wird das Gebiet durch Grünland geprägt, das teilweise mager und feucht ist, an einigen Stellen jedoch auch stark wirtschaftlich genutzt wird. Bemerkenswert sind Bestände von Gagel und Königsfarn, die auf die historische Landschaft hinweisen, sich heute allerdings in einem stark dezimierten und kritischen Zustand befinden. Zum Erhalt bedürfen die Exemplare regelmäßiger Pflege.

### 8.2.1 Flora

Die Bestandskontrollen der Vorkommen des Königsfarns (*Osmunda regalis*, RL NRW 3, NRTL 3) ergaben



keine Änderungen zu den Ergebnissen der Vorjahre. Der Gagel (*Myrica gale*, RL NRW 3, NRTL 3) an der Vellenfurth ist nach wie vor, wahrscheinlich aufgrund von Pflegemaßnahmen, verschollen. Die beiden Sträucher an der Fortstraße sowie der große Bestand am Naturschutzgewässer sind weiterhin vorhanden, insbesondere die Pflanzen am Naturschutzgewässer sind in einem guten Erhaltungszustand.

### 8.2.2 Maßnahmen

Auf Wunsch der UNB Oberhausen fand eine Ortsbegehung an einem stehenden Kleingewässer mit Vertretern des ehrenamtlichen Naturschutzes und dem neuen Eigentümer statt. Der Teich liegt auf privatem Grund, doch gehört die Teilfläche noch zum NSG. Die Maßnahmen zur Pflege des Gewässers und der Ufervegetation wurden abgestimmt. Weitere Untersuchungen sowie die Realisierung der Pflege wurden für 2019 in Aussicht gestellt.

### 8.3 Sterkrader Heide

Im Oberhausener Stadtteil Tackenberg befinden sich die letzten drei Teilflächen der ehemals zusammenhängenden Kulturlandschaft der Sterkrader Heide (Abbildung 92, s. auch Kapitel 8.4). Im Laufe der Zeit wurde durch Industrialisierung und zunehmende Besiedelung die vernetzte Struktur in Einzelflächen auf insgesamt ca. 0,35 km<sup>2</sup> Gesamtfläche verkleinert.

Seit den 1970er Jahren hat sich im Übergangsbereich zu den angrenzenden Hausgärten ein Sukzessionsprozess eingestellt, der an manchen Stellen neben anderen Gartenflüchtlingen vor allem von der starkwüchsigen Armenischen Brombeere (*Rubus armeniacus*) und dem Staudenknöterich (*Fallopia japonica*), dominiert wird. Im zentralen Bereich werden die vor-

handenen Heide-Nester durch die invasiven Arten verdrängt.

Für die Erhaltung und Entwicklung der Trockenrasengesellschaften und Heideflächen wird seit einigen Jahren der Verbuschung mithilfe von Schafbeweidung in Kombination mit maschineller und manueller Freistellung entgegengewirkt. Langfristig soll mit einer konsequenten Beweidung auf den Maschineneinsatz verzichtet werden.

Die drei Teilflächen zeichnen sich jeweils durch unterschiedliche Landschaftsstrukturen aus. Neben einer temporär wasserführenden Gewässersenne liegt im mittleren Bereich der Sterkrader Heide eine weitgehend gehölzfreie Trockenrasenfläche mit Beständen der Besenheide (*Calluna vulgaris*). Weiter nördlich befindet sich eine gehölzfreie Trockenrasenfläche. Ein eingezäunter Bereich mit großflächigen Beständen aus Besenheide und Borstgras (*Calluna vulgaris*, *Nardus stricta*) wurde bewusst beruhigt und separat beweidet. Innerhalb der Einfriedung werden alle gebietsfremden Gehölze, die nicht verbissen wurden, von der BSWR entfernt. Im Winter hat der NABU Oberhausen die Freistellung tatkräftig unterstützt.

Neben der Sukzession ist die Sterkrader Heide einem starken Besucherdruck ausgesetzt, was an einem dichten Trampelpfad-Netz sichtbar wird. Insbesondere die täglich hier ausgeführten Hunde hinterlassen einem erheblichen Eintrag von organischem Stickstoff, der sich schädlich auf die mageren Standorte auswirkt. Zur Erhaltung und Förderung der wertvollen Lebensgemeinschaften sind eine Beruhigung der Flächen durch Kanalisierung der Besucher, eine Ausmagerung durch Entzug von Nährstoffen und eine konsequente und kontrollierte Beweidung unumgänglich.

#### 8.3.1 Flora und Vegetation

Die floristisch-vegetationskundliche Untersuchung der Sterkrader Heide fand im Mai 2018, vor der Dürre des Sommers, statt. Auf beiden Monitoringflächen wurden Vegetationsaufnahmen angefertigt und es wurden die Horste des Borstgrases gezählt. Erfreulicherweise ist es hier durch die Pflegemaßnahmen (Schafbeweidung und manuelle Nacharbeiten) gelungen, den guten Status der Fläche aufrechtzuerhalten. Dem kommt mit Sicherheit auch der Zaun zugute, durch welchen die Fläche selber so gut wie nicht durch Menschen und Hunde betreten wird.

Die Vegetationsaufnahmen zeigen ein kontinuierliches Auftreten der Zielarten wie Glocken-Heide (*Erica tetralix*, RL NRW S, NRTL 2, BRG 1), Sparrige Binse (*Juncus squarrosus*, RL NRW 3S, NRTL 3S, BRG 2), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) und natürlich Besenheide (*Calluna vulgaris*, RL BRG 3) sowie Borstgras (*Nardus stricta*, RL NRW 3, NRTL 3, BRG 1). Die quantitative Erfassung von Letzterem ergab eine Gesamtanzahl von 398 Horsten. Die Zahlen schwanken allerdings



Abbildung 92: Sterkrader Heide im Mai 2018

jährlich, da die Abgrenzung der einzelnen Horste, insbesondere in dichtwüchsigen Beständen, nicht eindeutig gelingt. Bei Trockenheit oder Störung können sich Horste zum Beispiel auslichten und teilen und sich somit scheinbar zahlenmäßig vermehren. Dennoch ist die langjährige Zählung der Horste das Mittel der Wahl und in Kombination mit der flächenmäßigen Erfassung und der vegetationskundlichen Untersuchung nach Braun-Blanquet (1964) ein guter Maßstab zur Einschätzung der Bestandsvitalität.

### 8.3.2 Maßnahmen

Wie in den vorangegangenen Jahren, fand auf den Flächen der Sterkrader Heide auch in diesem Jahr eine Beweidung während der gesamten Vegetationsperiode statt. Sowohl der eingezäunte Bereich als auch die umliegenden Flächen wurden dabei durch Schafe beweidet und weitestgehend so freigehalten, dass nur noch einzelne ergänzende Nacharbeiten notwendig waren.

Unter Anleitung der BSWR wurden gebietsfremde Arten wie bspw. die Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) und die Armenische Brombeere (*Rubus armeniacus*) vom NABU in dem eingezäunten Bereich tiefgründig geschnitten oder gerodet und von der BSWR anschließend ordnungsgemäß entsorgt. Ab einer kniehohen Wuchshöhe verbeißen die Schafe die schnellwachsenden Gehölzarten nicht mehr, daher bleibt eine manuelle Entfernung der Gehölze auch in den folgenden Jahren unverzichtbar.

Die intensive Beweidung im eingezäunten Bereich und die extensive Beweidung der umliegenden Flächen wird fortan in enger Abstimmung mit der BSWR und der UNB zusammen mit einem Schäfer organisiert. Die Koordinierung mit zwei Schäfern, wie sie in der Vergangenheit praktiziert wurden, hat sich als zunehmend schwierig herausgestellt. Der Pflegezustand der eingezäunten Heidevegetation befindet sich in einem guten Zwischenstadium, was im Vergleich zur offenen Fläche mitunter an der ungestörten Situation liegt.

## 8.4 Reinersbachtal

Als Relikt der ehemals zusammenhängenden Sterkrader Heidelandschaft (s. Kapitel 8.3) liegt das LSG Unteres Reinersbachtal heute als abgetrenntes Areal südöstlich der Sterkrader Heide inmitten eines Wohngebietes. Die intensiv gepflegten Gärten der Wohnhäuser bilden dabei die Außengrenze des LSG. Aufgrund seiner botanischen Besonderheiten sind darin §42-Biotop nach LNatSchGNW ausgewiesen. Insgesamt finden sich dort auf engstem Raum verschiedene Vegetationstypen zwischen Trockenrasengesellschaften über Feuchtstandort- bis hin zu Strauch- und Waldvegetation. Das LSG und die §42-Biotop sind als solche nur für den geschulten Blick erkennbar.



Abbildung 93: Borstgrasbestand im Reinersbachtal

Im Gebiet gibt es zwei mit Borstgras (*Nardus stricta*, RL NRW 3, NRTL 3, BRG 1) besiedelte Flächen, eine südlich und eine westlich des Reinersbaches, welche im Mittelpunkt der floristisch-vegetationskundlichen Untersuchungen stehen. Beide Vorkommen werden als letzte Relikte der ehemaligen Heidelandschaft gedeutet, sind jedoch floristisch stark verarmt. Daher ist gerade das Borstgras als Zielart an diesem Standort sehr schützenswert, weil hier, zusammen mit dem Bestand in der Sterkrader Heide, die letzten Vorkommen der Art im Vereinsgebiet liegen (Abbildung 93).

Bedroht sind die Bereiche vor allem durch Tritt und den Eintrag von Hundekot, der im Gebiet ein Problem darstellt. Durch die angrenzende dichte Wohnbebauung lastet ein enormer Druck durch Freizeitnutzung auf dem verhältnismäßig kleinen Untersuchungsgebiet. Zudem sind hier, wie mittlerweile in vielen Gebieten, zunehmend professionelle Hundebetreuer mit bis zu zehn Pflgetieren anzutreffen.

### 8.4.1 Flora und Vegetation

Trotz verschiedener Maßnahmen zur Pflege und Besucherlenkung, wirkt sich der hohe Nutzungsdruck leider weiterhin auf die Bestände des Borstgrases aus. Der Bestand westlich des Reinersbaches erhält mit insgesamt 673 Horsten seinen Zustand mit üblichen Schwankungen mehr oder weniger konstant. Südlich des Baches dagegen hat sich die Anzahl der Borstgras-horste auf nur noch fünf reduziert, möglicherweise als eine Folge des trockenen Sommers, der sich negativ auf den ohnehin in Mitleidenschaft gezogenen Bestand auswirkte. Erschwerend kam hinzu, dass der Boden der angrenzenden Feuchtwiese komplett ausgetrocknet war, sodass für Spaziergänger mit Hunden hier offensichtlich ein „bequemes“ Durchqueren trockenen Fußes möglich war, was den Belastungsdruck enorm erhöhte.



#### 8.4.2 Maßnahmen

Um für die verschiedenen Zielarten, insbesondere für die Bestände des Borstgrases (*Nardus stricta*), optimale Bedingungen zu schaffen, hatte die BSWR 2016 ein Pflege- und Entwicklungskonzept für die Stadt Oberhausen erarbeitet (BSWR 2016a). Bereits zu Beginn des Jahres 2016 wurden die ersten Umsetzungsmaßnahmen unter der Federführung von UNB und BSWR durchgeführt. Zunächst wurden die großflächigen Neophytenbestände mit Armenischer Brombeere (*Rubus armeniacus*) und Japanischem Staudenknöterich (*Fallopia japonica*) durch eine Mulchmahd bodennah entfernt, um sie für die spätere Beweidung durch Schafe vorzubereiten. Bis 2018 wurde die Beweidung so optimiert, dass auf die kostenintensive Maschinenmahd erstmalig verzichtet werden konnte. Eine wichtige Voraussetzung für eine bessere Beweidung war die feste Einrichtung eines Nachtpferchs mit halboffener Stallung im westlichen Bereich des LSG. Das Pflegekonzept sieht eine konsequente Temporärbeweidung der offenen Wiesenfläche vor, um aufkommende Gehölze und vor allem die Neophytenbestände zugunsten der ursprünglichen Trockenrasenvegetation frühzeitig einzudämmen. Die Beweidung wurde regelmäßig von der BSWR begleitet und nach Bedarf modifiziert.

Intensive Koordinierungsgespräche hinsichtlich des Pflege- und Entwicklungsplans fanden meist vor Ort zwischen RVR, UNB, dem Schäfer und der BSWR statt. Aus finanziellen Gründen musste die weitere Umsetzung des Konzepts vorerst aufgeschoben werden, ist aber möglichst zeitnah von Seiten der Stadt in Aussicht gestellt worden.

#### 8.5 Kleingewässer Waldteichstraße

Das Gewässer liegt direkt am Fuße der Autobahnböschung der A3. Es ist Teil des Restes einer landwirtschaftlichen geprägten Kulturlandschaft in einem ansonsten industriell geprägten Raum. Das Gewässer ist vermutlich eine kleine Bergsenkung, die zudem von einer an der Autobahnböschung gelegenen Spundwand begünstigt wird. Landschaftliche Elemente und speziell Gewässer dieser Art sind inzwischen sehr selten, sodass ihnen eine herausragende lokale Bedeutung zukommt.

Da 2018 wegen des trockenen Sommers keine repräsentative Untersuchung des Gewässers möglich war, ist für 2019 eine Wiederholung der Erfassungen vorgesehen.

##### 8.5.1 Flora

Im Spätsommer und Herbst wurde das Kleingewässer an der Waldteichstraße untersucht. Der Großteil der Fläche ist mit einem Röhricht aus Rohrkolben (*Typha latifolia*) bewachsen (Abbildung 94). Zur A3 hin wird das Gewässer begrenzt durch eine nährstoffreiche, ru-

derale Wiese, zur Waldteichstraße hin befindet sich ein kleineres Gehölz mit einer dominanten Strauchschicht aus Brombeeren.

##### 8.5.2 Fauna

Am 27.03. wurden in der Bergsenkung Waldteichstraße neun Laichballen des Grasfrosches (*Rana temporaria*, RL BRG 2) gezählt. Die geplante Reusenfallen-Untersuchung im Mai konnte mangels Wasser nicht durchgeführt werden. Auch die Untersuchung der Libellenfauna musste unterbleiben, da das Gewässer während des gesamten Sommers trockenlag. Während einer Kontrolle wurden einzelne Blutrote und Große Heidelibellen (*Sympetrum sanguineum*, *S. striolatum*) im Bereich des ausgetrockneten Gewässers gesichtet.



Abbildung 94: Das Kleingewässer an der Waldteichstraße

#### 8.6 Waldteichgelände

Das Waldteichgelände befindet sich in Oberhausen-Sterkrade auf der ehemaligen Fläche eines Kohlelagers. Es wird von der A3 in zwei Teile getrennt und ist geprägt durch brachliegende, ruderal Offenlandschaften, von denen Teilbereiche nach §42 des Naturschutzgesetzes NRW unter Schutz stehen. Viele Jahre stellte ein großes Flachgewässer auf dem Gelände einen wertvollen Lebensraum, vor allem für verschiedene gefährdete Libellenarten dar. Seit 2013 fiel das Gewässer jedoch jährlich außergewöhnlich früh trocken





Abbildung 95: Klebriger Alant auf dem Waldteichgelände

und führte in mehreren Jahren nahezu ganzjährig kein Wasser. Die hydrologischen Verhältnisse haben sich seither nicht wieder normalisiert. Ein maximaler Pegelstand von lediglich 35cm konnte zuletzt im März 2017 erreicht werden, bevor das Gewässer im Mai bereits wieder trockenfiel. Da der Sommer 2018 extrem trocken und warm war, konnten sich Organismengruppen wie Amphibien und Libellen erneut nicht erfolgreich reproduzieren.

### 8.6.1 Flora

Aufgrund der fortgeschrittenen Bodenbildung, aber möglicherweise auch aufgrund des trockenen Sommers, konnten nur wenige und einzelne Exemplare der wertgebenden Industrienatur-Arten festgestellt werden, die früher auf dem Gelände häufig waren. Aufgefunden wurden einzelne Pflanzen des Klebrigen Alants (Abbildung 95, *Dittrichia graveolens*), des Niedrigen (*Potentilla supina*, RL BRG 3) sowie des Mittleren (*Potentilla intermedia*) und des Norwegischen Fingerkrauts (*Potentilla norvegica*). Jenseits des Bauzauns und auf der Böschung zum Bebauungsgebiet waren diese Arten auf dem dort noch existierenden Rohboden häufiger vertreten. Im Wesentlichen wird die Fläche außerhalb des ehemaligen Gewässerbereichs durch abgeweidete Reste des Land-Reitgrases (*Calamagrostis epigejos*) und durch einen Teppich aus verschiedenen Moos-Arten dominiert.

Bei weiterer Beweidung wird sich die Vegetation des Geländes in Richtung eines ruderalen Magerrasens

entwickeln. Davon profitiert der Nickende Löwenzahn (*Leontodon saxatilis*), der bereits vereinzelt im Rohbodenstadium auftrat und eine gewisse Bodenbildung toleriert.

Durch die vorherige Sukzession ist es auf dem Waldteichgelände bereits großflächig zur Bodenbildung gekommen, die mit einer Mooschicht bedeckt ist und nur noch vergleichsweise wenig Rohboden zeigt.

### 8.6.2 Amphibien

Das große Gewässer des Waldteichgeländes lag während der Saison komplett trocken, auch die benachbarten Wasserlachen waren während des Sommers trocken gefallen. Keine Amphibienart, auch nicht die Kreuzkröte, hat sich hier erfolgreich reproduziert. Der Wasserfroschbestand, der hier früher zu finden war, ist vermutlich inzwischen ganz erloschen.

### 8.6.3 Maßnahmen

Auf der Fläche des Waldteichgeländes fanden in diesem Jahr gleich mehrere Maßnahmen über die Jahreszeiten verteilt statt. Zu Beginn des Jahres wurden Freistellungsarbeiten in den Randbereichen des Gewässers durch die BSWR umgesetzt (Abbildung 96). Dabei wurden am größten Ausdehnungsrand des temporären Gewässers ca. 15-jährige Weiden- und Birkenbestände ebenerdig gefällt. Ebenso wurden jüngerer Gehölzaufwuchs entfernt, um eine überwiegend gehölzfreie Gewässerzone für die Libellensaison zu schaffen.

Im Sommer beauftragte die Stadt Oberhausen in Kooperation mit der BSWR einen externen Arbeitsträger, um den Jungaufwuchs der Birkenbestände innerhalb der Beweidungsfläche ebenerdig zu mähen. Diese Maßnahme war notwendig geworden, da sich die Gehölze trotz Beweidung durchsetzen konnten. Eine Opti-



Abbildung 96: Das Waldteichgelände wurde im Frühjahr randlich von Birkenaltgehölzen befreit



mierung wurde mit dem Schäfer besprochen. Die Freistellung und die Nachbesserung ist in Bezug auf die jährliche Beweidung von Bedeutung, weil die Schafe größere Gehölze ab Kniehöhe nicht mehr verbeißen. In beiden Fällen wurde das Mahdgut abgeräumt und außerhalb der Fläche zwischengelagert. Auf die konventionelle Mulchung der Fläche ohne Abtrag wurde bei der Maßnahme im Sommer verzichtet, um den Stickstoffeintrag in die Fläche zu vermeiden.



Abbildung 97: Waldteichgelände während der Abschiebemaßnahme im Winter

Wie im vergangenen Jahr und auch im Pflege- und Entwicklungskonzept der BSWR geplant (BSWR 2016b), wurde die erste Fläche der drei Teilabschnitte bis auf den industriell geprägten Rohboden (ca. 5-10 cm) abgeschoben (Abbildung 97). Die abgeschobene Vegetationsschicht wurde anschließend im äußeren Randbereich des Waldteichgeländes auf Mieten zwischengelagert. Die ca. 10.000 m<sup>2</sup> große Fläche, liegt im südlichen Teil des Gewässers und erstreckt sich auf einer Fläche von ca. 150 m x 65 m quer zum trapezförmigen Waldteichgelände. Mit der zeitversetzten Umsetzung der Abschiebemaßnahme, sollen in den Folgejahren möglichst verträglich für die vorkommenden Tierarten Strukturen geschaffen werden, die besonders für Offenlandarten wie die Kreuzkröte oder die Blauflügelige Ödland- und Sandschrecke von Bedeutung sind.

## 8.7 Koppenburgs Mühlenbach

Beim Untersuchungsgebiet „Koppenburgs Mühlenbach“ handelt es sich um ein ca. 9,5 ha großes Waldgebiet. Der Koppenburgs Mühlenbach selber fließt begradigt in einer feuchten Mulde am nordwestlichen Rand des Gebietes. Der Norden ist geprägt durch einen lichten Buchenwald mit teils sehr alten Bäumen auf sandig-magerem Boden. Der Süden zeichnet sich

durch bodenfeuchte Wälder aus Eichen und Erlen und zwei Stillgewässer mit Weidengebüsch und Schilfröhricht aus.

Das Gebiet wird durch Anwohner, v. a. Hundebesitzer, stark frequentiert. Das führt zu einer deutlichen Eutrophierung der Waldränder durch Hundekot und Vermüllung durch im Wald entsorgte Hundekotbeutel aus Plastik. Das Gebiet ist von zahlreichen Trampelpfaden durchzogen und es findet sich an vielen Stellen nicht nur Gartenabfall und Schnittgut, sondern es wird auch Sperrmüll entsorgt.

Außerdem existiert ein Zulauf zum Feuchtgebiet (Abbildung 98) über den stoßweise durch eine Pumpe Wasser eingeleitet wird. Dieser wird u. a. vom ansässigen Kindergarten als Spielstelle, aber auch als Hundebadestelle rege genutzt. Im Bereich des Kleingartens befindet sich eine Wiese, die als Hundewiese genutzt wird. Ein heruntergekommener Pavillon mit kaum lesbaren Informationsschildern befindet sich im Bereich des südwestlichen Stillgewässers. Dort gibt es auch eine offene Stelle am Gewässerufer, die als Badestelle für Hunde genutzt wird.

Über den Koppenburgs Mühlenbach selber führen zwei Brücken, die in einem guten Erhaltungszustand sind. Durch die Unzugänglichkeit ist der Bach selber noch relativ intakt, dennoch ist die Flora auch hier durch die starke Beschattung und den geraden Verlauf verarmt. Die meisten Uferbereiche der Stillgewässer im Gebiet sind durch das dichte Weidengehölz und das Schilfröhricht nicht ohne Weiteres zugänglich.

### 8.7.1 Flora

Im Untersuchungsgebiet rund um den Koppenburgs Mühlenbach wurde eine Gesamtartenliste der Flora erstellt. Es wurden 119 Pflanzenarten nachgewiesen (Tabelle 16).



Abbildung 98: Der Zulauf zum Feuchtgebiet ist durch Tritt stark beeinträchtigt.

Tabelle 16: Liste der bei der Untersuchung im Jahr 2018 im Gebiet „Koppenburgs Mühlenbach“ aufgefundenen Pflanzenarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	<i>Humulus lupulus</i>	Hopfen
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	<i>Ilex aquifolium</i>	Stechpalme
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	<i>Impatiens glandulifera</i>	Drüsiges Springkraut
<i>Aegopodium podagraria</i>	Giersch	<i>Impatiens parviflora</i>	Kleinblütiges Springkraut
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras	<i>Iris pseudacorus</i>	Sumpf-Schwertlilie
<i>Alliaria petiolata</i>	Knoblauchsrauke	<i>Juglans regia</i>	Echte Walnuss
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	<i>Juncus effusus</i>	Flatter-Binse
<i>Alnus incana</i>	Grau-Erle	<i>Juncus tenuis</i>	Zarte Binse
<i>Arum maculatum</i>	Gefleckter Aronstab	<i>Kolkwitzia amabilis</i>	Liebliche Kolkwitzie
<i>Asplenium scolopendrium</i>	Hirschzunge	<i>Lamium argentatum</i>	Silberblatt-Goldnessel
<i>Athyrium filix-femina</i>	Wald-Frauenfarn	<i>Lapsana communis</i>	Rainkohl
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen	<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnlicher Liguster
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke	<i>Lolium perenne</i>	Ausdauernder Lolch
<i>Buddleja davidii</i>	Sommerflieder	<i>Lycopus europaeus</i>	Ufer-Wolfstrapp
<i>Calamagrostis epigejos</i>	Land-Reitgras	<i>Milium effusum</i>	Flattergras
<i>Calystegia sepium</i>	Gewöhnliche Zaunwinde	<i>Papaver dubium</i> agg.	Saat-Mohn
<i>Cardamine hirsuta</i>	Behaartes Schaumkraut	<i>Persicaria hydropiper</i>	Wasserpfeffer
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut	<i>Persicaria lapathifolia</i>	Ampfer-Knöterich
<i>Carex acuta</i>	Schlanke Segge	<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohr-Glanzgras
<i>Carex remota</i>	Winkel-Segge	<i>Phragmites australis</i>	Schilf
<i>Carex spicata</i>	Dichtährige Segge	<i>Plantago major</i>	Breit-Wegerich
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras
<i>Chaerophyllum bulbosum</i>	Knolliger Kälberkropf	<i>Poa palustris</i>	Sumpf-Rispengras
<i>Chelidonium majus</i>	Schöllkraut	<i>Poa trivialis</i>	Gewöhnliches Rispengras
<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß	<i>Populus alba</i>	Silber-Pappel
<i>Circaea lutetiana</i>	Gewöhnliches Hexenkraut	<i>Prunella vulgaris</i>	Kleine Braunelle
<i>Cornus sericea</i>	Weißer Hartriegel	<i>Prunus padus</i>	Trauben-Kirsche
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuß	<i>Prunus serotina</i>	Späte Trauben-Kirsche
<i>Corylus maxima</i> "Purpurea"	Bluthasel	<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche
<i>Cotoneaster rehderi</i>	Rehders Zwergmispel	<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Crataegus spec.</i>	Weißdorn	<i>Quercus rubra</i>	Rot-Eiche
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras	<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß
<i>Deschampsia flexuosa</i>	Draht-Schmiele	<i>Ribes rubrum</i>	Rote Johannisbeere
<i>Digitalis purpurea</i>	Roter Fingerhut	<i>Ribes uva-crispa</i>	Stachelbeere
<i>Dryopteris carthusiana</i>	Gewöhnlicher Dornfarn	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie
<i>Dryopteris dilatata</i>	Breitblättriger Dornfarn	<i>Rosa multiflora</i>	Vielblütige Rose
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Gewöhnlicher Wurmfarfarn	<i>Rubus spec.</i>	Brombeere
<i>Duchesnea indica</i>	Indische Scheinerdbeere	<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbältriger Ampfer
<i>Epilobium angustifolium</i>	Schmalblättriges Weidenröschen	<i>Rumex sanguineus</i>	Blut-Ampfer
<i>Epilobium ciliatum</i>	Drüsiges Weidenröschen	<i>Salix alba</i>	Silber-Weide
<i>Epilobium hirsutum</i>	Zottiges Weidenröschen	<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide
<i>Epilobium montanum</i>	Berg-Weidenröschen	<i>Salix cinerea</i>	Grau-Weide
<i>Epilobium parviflorum</i>	Kleinblütiges Weidenröschen	<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Epipactis helleborine</i>	Breitblättrige Stendelwurz	<i>Scrophularia nodosa</i>	Knotige Braunwurz
<i>Equisetum palustre</i>	Sumpf-Schachtelhalm	<i>Solanum dulcamara</i>	Bittersüßer Nachtschatten
<i>Euonymus europaea</i>	Gewöhnliches Pfaffenhütchen	<i>Sonchus oleraceus</i>	Kohl-Gänsedistel
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Wasserdost	<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche, Vogelbeere
<i>Fagus sylvatica</i>	Rot-Buche	<i>Stellaria media</i>	Vogelmiere
<i>Fallopia japonica</i>	Japanischer Staudenknöterich	<i>Symphoricarpos albus</i>	Schneebeere
<i>Festuca arundinacea</i>	Rohr-Schwengel	<i>Syringa vulgaris</i>	Gewöhnlicher Flieder
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche	<i>Taraxacum spec.</i>	Löwenzahn
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut	<i>Taxus baccata</i>	Eibe
<i>Geranium robertianum</i>	Stinkender Storchschnabel	<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde
<i>Geum urbanum</i>	Gewöhnliche Nelkenwurz	<i>Trifolium repens</i>	Kriechender Klee, Weiß-Klee
<i>Glechoma hederacea</i>	Gundermann	<i>Typha latifolia</i>	Breitblättriger Rohrkolben
<i>Glyceria fluitans</i>	Flutender Schwaden	<i>Ulmus glabra</i>	Berg-Ulme
<i>Hedera helix</i>	Efeu	<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau	<i>Valeriana procurrens</i>	Kriechender Baldrian
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	<i>Veronica serpyllifolia</i>	Quendel-Ehrenpreis



Abbildung 99: Bestand des Hirschzungenfarns im Gebiet des Koppenburgs Mühlenbach

Ein bemerkenswerter Fund stellt ein Bestand des Hirschzungenfarns (*Asplenium scolopendrium*, Abbildung 99) dar, der im Gebiet auf einem Erdhaufen im Wald wächst. Allerdings handelt es sich höchstwahrscheinlich nicht um ein natürliches Vorkommen, sondern um eine Verwilderung aus Gartenabfall. Auch eine Reihe weiterer Arten stammen aus der Entsorgung von Gartenmüll durch Anwohner des Gebiets, wahrscheinlich auch von den angrenzenden Kleingartenbesitzern. Typisch sind großflächige Vorkommen der Silberblatt-Goldnessel (*Lamium argentatum*), die häufig als Bodendecker in siedlungsnahen Wäldern wächst. Auch in diesem Gebiet kommen mehrere solcher Bestände vor. Des Weiteren sind siedlungsnah typische, häufig kultivierte Ziergehölze wie Rehders Zwergmispel (*Cotoneaster rehderi*), Liebliche Kolkwitzie (*Kolkwitzia amabilis*), Schneebeere (*Symphoricarpos albus*), oder Gewöhnlicher Flieder (*Syringa vulgaris*) zu finden, die zweifelsfrei aus Gartenabfall stammen.

Bei der sonstigen Flora handelt es sich überwiegend um häufige Arten der Siedlungsgehölze. Die Flora der Gewässer ist durch die Beschattung und die Störung verarmt, sodass viele charakteristische Arten hier fehlen. Der alte Nachweis des Sumpf-Blutauges (*Potentilla palustris*, RL NRW 3, WB 3; Riedel et al. 2005) konnte im aktuellen Untersuchungszeitraum leider nicht mehr bestätigt werden.

### 8.7.2 Brutvögel

Sechs frühmorgendliche Begehungen zwischen Ende März und Mitte Juni (24.03., 10.04., 26.04., 16.05., 30.05., 14.06.) führten zu Nachweisen von 33 Vogelarten (Tabelle 17). Unter den 23 Brutvogelarten dominieren die Wald- und Wasservogelarten. Unter den typischen Waldarten ist die Hohltaube mit zwei Brutpaaren im Gebiet sowie einem weiteren in unmittelbarer Umgebung hervorzuheben. Weitere wie Buntspecht, Eichelhäher, Gartenbaumläufer, Kleiber und Singdrossel kamen ebenfalls vor. Unter den Wasservögeln sind ein Revier des Zwergtauchers und zwei des Teichhuhns (Vorwarnliste NRW) bemerkenswert (Abbildung 100). Darüber hinaus kamen Graugans, Kanadagans, Stockente und Blässhuhn ebenfalls als Brutvögel vor. Grünspecht und Misteldrossel sind mögliche Brutvögel, die entweder dem Gebiet oder der unmittelbaren Umgebung zugeordnet werden können.

telbarer Umgebung hervorzuheben. Weitere wie Buntspecht, Eichelhäher, Gartenbaumläufer, Kleiber und Singdrossel kamen ebenfalls vor. Unter den Wasservögeln sind ein Revier des Zwergtauchers und zwei des Teichhuhns (Vorwarnliste NRW) bemerkenswert (Abbildung 100). Darüber hinaus kamen Graugans, Kanadagans, Stockente und Blässhuhn ebenfalls als Brutvögel vor. Grünspecht und Misteldrossel sind mögliche Brutvögel, die entweder dem Gebiet oder der unmittelbaren Umgebung zugeordnet werden können.

Tabelle 17: Übersicht mit Status aller während der Kartierungen 2018 im Gebiet „Koppenburgs Mühlenbach“ nachgewiesenen Vogelarten (Zahl = sichere bis + potenzielle Brutpaare); Abkürzungen und Rote-Liste-Status: siehe 3. Umschlagseite

Art	Rote Liste			Brutpaare	Nahrungsgast	Durchzügler	Umgebung
	NRW	NRTL	WB				
Amsel	*	*	*	X			
Blässhuhn	*	*	*	1			
Blaumeise	*	*	*	X			
Buchfink	*	*	*	X			
Buntspecht	*	*	*	1-2			1
Eichelhäher	*	*	*	1			
Elster	*	*	*				1
Fitis	V	V	V			X	
Gartenbaumläufer	*	*	*	1			
Gebirgsstelze	*	*	*		X		
Graugans	*	*	*	2			
Graureiher	*	*	*		X		
Grünspecht	*	*	*	0-1			
Heckenbraunelle	*	*	*	X			
Hohltaube	*	*	*	2			1
Kanadagans	-	-	-	1			
Kernbeißer	*	*	*			X	
Kleiber	*	*	*	2			
Kohlmeise	*	*	*	X			
Misteldrossel	*	*	*	0-1			
Mönchsgrasmücke	*	*	*	X			
Rabenkrähe	*	*	*				1
Ringeltaube	*	*	*	X			
Rötdrossel	-	-	-			X	
Rötkehlchen	*	*	*	X			
Schwanzmeise	*	*	*	1			
Singdrossel	*	*	*	2			
Stockente	*	V	*	1			
Teichhuhn	V	3	V	2			
Wintergoldhähnchen	*	*	*			X	
Zaunkönig	*	*	*	X			
Zilpzalp	*	*	*	X			
Zwergtaucher	*	*	*	1			
Artenzahl: 33				23-25	2	4	2



Abbildung 100: Brutgewässer von Zwergtaucher, Teichhuhn und Graugans (nordöstliches Stillgewässer, 16.05.)

Erwähnenswerte Nahrungsgäste waren Gebirgsstelze und Graureiher, und lediglich auf dem Durchzug erschienen u. a. Fitis, Kernbeißer, Rotdrosseln und Wintergoldhähnchen. Für eine so kleines Gebiet von lediglich knapp 10 ha im urbanen Raum ist das Artenspektrum durchaus beachtlich. Entsprechende Pflegemaßnahmen zur Aufwertung des Gewässers könnten Röhrichtarten wie Rohrammer und Teichrohrsänger fördern, die dort in der Vergangenheit ebenfalls vorkamen.

### 8.7.3 Amphibien

Bei drei Begehungen wurden die Amphibien erfasst. Eine Suche Mitte März nach Grasfrosch-Laichballen war erfolglos. Mit dem Kescher waren später aber Kaulquappen des Grasfrosches und der Erdkröte und einzelne Teich- und Bergmolche nachweisbar. Außerdem wurden einzelne Teichfrösche beobachtet.

### 8.7.4 Libellen

Insgesamt konnten nur sehr wenige Libellenarten und von den meisten Arten auch nur wenige Individuen im Rahmen von drei Begehungen zwischen Mitte Mai und Mitte August an den beiden Stillgewässern festgestellt werden. Am Bachlauf waren überhaupt keine Libellen nachweisbar. Dies lag – neben der Beschattung und einer kaum ausgeprägten Unterwasservegetation – unter anderem auch an einer sehr schlechten Zugänglichkeit weiter Gewässerteile, was zu Erfassungsschwierigkeiten führte. Vom Ufer aus konnten beide Stillgewässer lediglich von drei Punkten aus eingesehen werden. Der Versuch einer Begehung mit einer Wathose musste aus Sicherheitsgründen abgebrochen werden, als deutlich wurde, dass ein extremes Einsinken in eine dicke Schlammschicht drohte. Eine Exuviansuche war gänzlich unmöglich, da die relevanten Uferzonen und Röhrichte nicht begehbar waren.

Beobachtet werden konnten letztendlich nur sieben Libellenarten. Dies waren die beiden extrem häufigen und wenig anspruchsvollen Kleinlibellenarten Becherjungfer (*Enallagma cyathigerum*) und Große Pechlibelle (*Ischnura elegans*), deren festgestellte Abundanz im unteren zweistelligen Bereich zumindest auf eine Bodenständigkeit hindeutet. Hinzu kommen fünf allesamt häufige Großlibellenarten, darunter war die Große Heidelibelle (*Sympetrum striolatum*), die als einzige Art in nennenswerter Anzahl und mit Fortpflanzungsverhalten beobachtet wurde. Von Großer Königslibelle (*Anax imperator*), Blaugrüner Mosaikjungfer (*Aeshna cyanea*), Vierfleck (*Libellula quadrimaculata*) und Falkenlibellen (*Cordulia aenea*) konnten lediglich einzelne oder wenige (<5) territoriale Männchen nachgewiesen werden. Eine Bodenständigkeit aller Arten ist grundsätzlich denkbar, aber konnte nicht nachgewiesen werden. Eine Aufwertung der Gewässer durch entsprechende Pflegemaßnahmen würde die Attraktivität für Libellen deutlich erhöhen und eine Artenzahl von rund 20 Arten erscheint realistisch.

### 8.7.5 Maßnahmenplanung

Die BSWR kann folgende Vorschläge zur Verbesserung der Situation machen:

- Obwohl aus naturschutzfachlicher Sicht eine Offenstellung der Uferbereiche zur Förderung von Ufervegetation und entsprechender Fauna angeraten wäre, ist es in dem Gebiet aufgrund des hohen Besucherdruckes fraglich, ob dies zielführend wäre, da solche offenen Stellen schnell als (Hunde-)Badestelle genutzt würden. Daher sollte hier besser die freie Gehölzsukzession weiterhin zugelassen werden.
- Dringend nötig wäre eine Müllsammelaktion (Abbildung 101), die möglicherweise in Kooperation mit



Abbildung 101: Die Stillgewässer im Gebiet des Koppenburgs Mühlenbachs sind stark vermüllt (hier das südwestliche)



den anliegenden Bildungseinrichtungen (Kindergärten/Schulen) durchgeführt werden könnte.

- Am Pavillon sollten Sitzgelegenheiten eingerichtet und die Informationsschilder neu gestaltet werden.

## 8.8 Brache Vondern

Die Brache des ehemaligen Steinkohlebergwerks Vondern liegt zwischen der A42 und der Emscher in Höhe von Haus Ripshorst. Auf einem Konglomerat verschiedener, industriell geprägter Mineralböden, hat sich eine facettenreiche Biotopstruktur etabliert, die in dieser Form außergewöhnlich ist. Innerhalb einer ca. 2.000 m<sup>2</sup> großen Lichtung hat sich eine künstliche Moorfläche gebildet, die vegetationskundlich von herausragender Bedeutung ist. Die anthropogen stark überformte Fläche wird durch starkwüchsige eingewanderte Vegetation bedrängt, daher ist eine regelmäßige Pflege der Fläche unumgänglich.

Die konsequente Freistellung in den Vorjahren machte sich dieses Jahr bereits deutlich bemerkbar: Ein geringerer Pflegeaufwand ermöglichte es erstmalig, die gesamte Lichtung ebenerdig freizuschneiden (Abbildung 102). Im Fokus der Arbeiten steht dabei das tiefgründige Schneiden (auf Stock setzen) der aufkommenden Gehölze, wie Hartriegel, Weide und Armenischer Brombeere, die sichtlich an Deckung zugenommen haben. Das Schnittgut wurde, wegen der eingeschränkten Erreichbarkeit des Gebiets, wieder im Randbereich gelagert. Langfristig muss für den Verbleib der Biomasse eine andere Lösung gefunden werden. Auch über die Pflegeart muss in nächster Zeit nachgedacht werden, da das „auf Stock setzen“ die Flächenausdehnung des Wurzelstocks nicht verhindert. Tiefgründige Rodungsarbeiten sind wegen der dünnen Sperrschicht ausgeschlossen, da die Wasserhaltung existentiell für die Moorvegetation ist.



Abbildung 102: Freistellungsarbeiten auf der Moorfläche in der Brache Vondern

## 8.9 Läppkes Mühlenbach

Das Langzeitmonitoring am Läppkes Mühlenbach ist das erste gemeinsame Forschungsprojekt des „Netzwerkes Urbane Biodiversität Ruhrgebiet“. 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 zusammengetan.



Abbildung 103: Die Hänge des Geländes am Läppkes Mühlenbach werden in diesem Stadium der Sukzession durch das Johanniskraut geprägt

Ziel des Vorhabens ist es, die Entwicklung einer Auenlandschaft auf dem Gelände des ehemaligen Elektrostahlwerkes, einem Teil der ehemaligen Gutehoffnungshütte, in Oberhausen zu dokumentieren. Der im Oberlauf bereits naturnah umgebaute Läppkes Mühlenbach wird in naher Zukunft dieses Gelände durchfließen und dadurch ein neues aquatisches Ökosystem begründen. Die Veränderungen von Flora und Fauna, Relief, Wasserhaushalt und Böden in der Aue und auf den angrenzenden Hängen sollen über einen Zeitraum von mindestens zehn Jahren untersucht werden. Die BSWR hat die Koordinierung des Forschungsprojektes sowie verschiedene Erfassungsmodule im Bereich Flora, Vegetation und Fauna übernommen. Erste Ergebnisse hierzu wurden in der Zeitschrift der LANUV „Natur in NRW“ veröffentlicht (Keil et al. 2018, als pdf auf der Seite des Netzwerks <http://urbane-biodiversitaet.de> verfügbar).

### 8.9.1 Flora und Vegetation

Für die Sommermonate war die vegetationskundliche Untersuchung der 18 Dauermonitoringflächen entlang der drei Transekte geplant. Allerdings konnten aufgrund der extremen Trockenheit, die sich an offenen

Ruderalstandorten wie dem Läppkes Mühlenbach besonders gravierend zeigte, fast ausschließlich abgestorbene oder nur noch wenig vitale Pflanzen vorgefunden werden. Zudem blieb das Aufkommen einiger weiterer, hauptsächlich im Sommer wachsender Arten offensichtlich ganz aus. Die Vegetationsaufnahmen wurden zwar trotzdem erhoben und alle Arten, die irgendwie erkennbar waren, verzeichnet, jedoch muss die Erhebung des Berichtsjahres wohl als lückenhaft bewertet werden.

Wesentlich geringer ist die Auswirkung auf die Gesamtartenliste der Pflanzen zu bewerten. Zum einen wurde mit deren Erfassung bereits im zeitigen Frühjahr begonnen, sodass im ersten Halbjahr 2018 ein gutes Bild abgezeichnet wurde. Zum anderen ist zu erwarten, dass auf der Gesamtfläche, im Gegensatz zu den nur 9 m<sup>2</sup> großen Dauermonitoringflächen, die Mehrzahl der zu erwartenden Arten, an irgendeiner Stelle doch noch wachsen konnte und somit in der Gesamtartenliste erfasst wurde (Abbildung 104).

Besonders interessant für die Leitfrage des Projektes, wie sich die ungelentke Sukzession im Gebiet vollzieht, ist die Betrachtung der aufkommenden Gehölze. Diese können einen ersten Hinweis auf die spätere Zusammensetzung von Sukzessionsstadien wie Gebüschern oder Vorwäldern geben. Bei der Betrachtung der Artenliste im Jahresvergleich fällt zunächst auf, dass jährlich Keimlinge neuer Gehölzarten dazukommen, die zukünftig Gehölzstadien bilden könnten. Neben häufigen und auf Brachen typischen Pioniergehölzen wie Schmetterlingsflieder (*Buddleja davidii*), Sand-Birke (*Betula pendula*) oder Weiden (*Salix* spp.) – wobei das Auftreten der Silberweide (*Salix alba*) als typische Auwaldart hier besonders interessant ist – sind dies durchaus auch potentielle Waldbildner wie Ahorn (v. a. *Acer pseudoplatanus*, aber auch *A. platanoides* und *A. campestre*), sowie bemerkenswerterweise auch Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Buche (*Fagus*

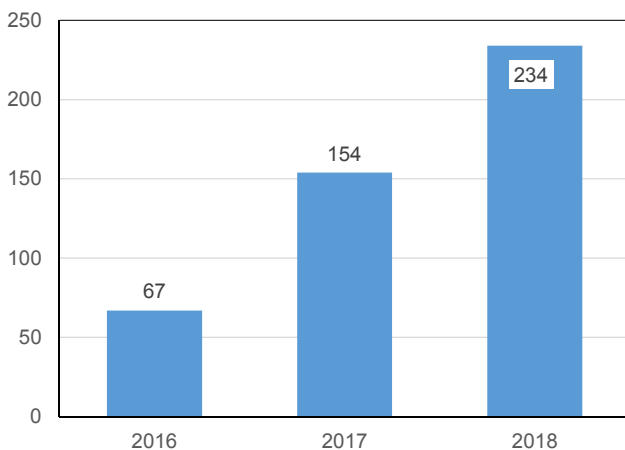


Abbildung 104: Entwicklung der Anzahl an Pflanzen im Bereich Läppkes Mühlenbach seit Beginn der Untersuchungen im Jahr 2016

*sylvatica*). Letztere Arten sind beide erstmals 2018 im Gebiet als Keimling vorgefunden worden. Bemerkenswert ist zudem das häufige Auftreten der Grau-Erle (*Alnus incana*), die hier Hybriden mit der Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) bildet: *Alnus* × *pubescens*. Es ist wahrscheinlich, dass sich ein größerer Bestand der Gehölze in der Nähe befindet, von dem der Samenflug stammt. Jedoch sind die genannten Vorkommen bisher höchstens als erste Hinweise auf eine zukünftige Vegetation zu werten und noch wenig aussagekräftig. Die Verschiebung des Gehölzspektrums in den kommenden Jahren, vor allem nach Flutung des Wasserlaufes, wird zeigen, in welche Richtung sich der Bestand entwickelt.



Abbildung 105: Verschiedene Tomaten-Sorten wachsen auf dem Gelände des Läppkes Mühlenbach

Erwartungsgemäß wird ein Großteil der Flora durch typische Pflanzenarten der Pionierstadien auf Industriebrachen gebildet (Abbildung 103). Dies ist beispielsweise der Unterbrochene Windhalm (*Apera interrupta*), eine Art aus dem Mittelmeergebiet, die bundesweit schwerpunktmäßig im Ruhrgebiet vorkommt und hier sehr eng an Pionierstandorte auf Industriebrachen gebunden ist. Diese Standorte werden auch von der Dach-Trespe (*Bromus tectorum*) besiedelt, die allerdings heimisch ist und häufiger auf vergleichbaren Ruderalstandorten auftritt. Auch der Klebrige Gänsefuß (*Dysphania botrys*) aus Südosteuropa besiedelt bevorzugt Industriebrachen, während der Australische Gänsefuß (*Dysphania pumilio*) hauptsächlich und häufig am Rheinufer zu finden ist, gerade aber auch im Rheinland gelegentlich auf Industriebrachen übersiedelt. Zu den heimischen Arten, die in der Naturlandschaft bedroht sind, auf Industriebrachen aber einen Sekundärlebensraum finden, gehören das Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*), das Raue Vergissmeinnicht (*Myosotis ramosissima*, RL NRW 3, NRTL 3, WB 3), sowie



die Sprossende Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*, RL WB 3, BRG 2).

Auch das Schwarze Bilsenkraut (*Hyoscyamus nigra*, RL NRW 2, NRTL 3, WB 3, BRG 2) konnte weiterhin mit wenigen Exemplaren aufgefunden werden. Die Art gehört ursprünglich zur dörflichen Ruderalflora, ist aber durch deren Verschwinden selten geworden. Bestände treten häufig intermittierend auf und siedeln im Ruhrgebiet gelegentlich am Rheinufer oder an Ruderalstellen, selten auch auf Industriebrachen. Der Bestand am Läppkes Mühlenbach ist seit vielen Jahren von der angrenzenden Ovisions-Brache bekannt, auf der ebenfalls einige Pflanzen im Sommer 2018 kartiert werden konnten.

Eine Eigenheit des Gebietes ist das massenhafte Auftreten von Tomatenpflanzen (Abbildung 105, *Solanum lycopersicum*), die insbesondere auf den nordwestlichen „Schollen“ dichte Bestände bilden. Darüber, wie die Samen ins Gebiet kamen, kann nur spekuliert werden, entweder über den direkten Auswurf von Früchten oder durch Bodenverlagerungen. Ähnliches gilt für die Asiatische Kermesbeere (*Phytolacca esculenta*). Die Zierpflanze aus Südostasien wird durch Vögel ausgebreitet und ist für den Menschen giftig, wird aber in ihrer Heimat als Arznei- und Nahrungspflanze verwendet.

Eine durchaus bemerkenswerte Gewässerpflanze, die mit einem kleinen Bestand an einer mit Regenwasser gefüllten Blänke im Bachbett siedelte, ist die Borstige Schuppenbinse (*Isolepis setacea*). Sie besiedelt nährstoffarme Pionierstandorte auf Schlammböden, leidet aber unter der allgemeinen Eutrophierung von Gewässern. Ob sich die Art nach der Flutung des Bachbettes noch am Standort behaupten wird, ist in den kommenden Jahren zu beobachten.

Ein großes Thema sind „wilde“ Ansaaten am Läppkes Mühlenbach. Ziel des Projektes ist es, die freie Sukzession auf der Fläche zu dokumentieren, was natür-



Abbildung 106: Die Schleifenblume stammt mit hoher Wahrscheinlichkeit aus einer Ansaat



Abbildung 107: Auch das Färber-Mädchenauge stammt sicher aus einer Ansaat

lich mit einer gewissen vegetationsarmen Zeitspanne einhergeht, welche aber bekanntlich sehr artenreich und daher sowohl von naturschutzfachlichem als auch von wissenschaftlichem Interesse ist. Nachdem jedoch plötzlich eine Reihe von Arten auftrat, die der typischen Mischung von im Handel erhältlichen Produkten wie „Schmetterlingswiesen“ oder „Hummelweiden“ entsprechen, ergab sich der Verdacht, dass jemand Samen dieser Arten absichtlich ins Gebiet einbringt. Wahrscheinlich geschah dies durch einen Bürger, mit gutem Willen etwas „für die Natur zu tun“ und die karge Fläche ökologisch aufzuwerten. Dies ist natürlich in höchstem Maße kontraproduktiv und steht dem Projektziel in jeder Hinsicht entgegen. Typische Einsaatarten aus „Baumarkt-Tüten“ sind im Gebiet zum Beispiel Bittere Schleifenblume (Abbildung 106, *Iberis amara*), Leuchtender Sonnenhut (*Rudbeckia fulgida*), Färber-Mädchenauge (Abbildung 107, *Coreopsis tinctoria*), Marien-Distel (*Silybium marianum*), Schlaf-Mohn (*Papaver somniferum*), Raue Nelke (*Dianthus armeria*) oder auch Büschel-Nelke (*D. carthusianorum*).

Doch dabei blieb es leider nicht. Es traten in der folgenden Zeit Arten dazu, deren Herkunft Rätsel aufgab und auch aktuell nicht geklärt werden konnte. Es handelt sich um Pflanzenarten, die nicht zum Standardsortiment von Bau- und Gartenmärkten gehören, jedoch für das Gebiet und den Naturraum so ungewöhnlich sind, dass ein spontanes Auftreten sehr ungewöhnlich scheint. Dies sind insbesondere der Gelbe Günsel (Abbildung 108, *Ajuga chamaepitys*), die Gelbe Spargelerbse (Abbildung 109, *Tetragonolobus maritimus*) und der Blaue Acker-Gauchheil (*Anagallis arvensis* f. *caerulea*). Letzterer kommt im Mittelmeergebiet vor, erstere beiden sind zwar in Deutschland heimisch, jedoch nicht oder nur sehr selten in NRW, sondern vorwiegend in Südost-Deutschland vorhanden. Ein Erklärungsansatz ist, dass eine Person mit botanischem Fachwissen



und Zugang zu Samen dieser seltenen Arten bewusst im Projektgebiet „gärtner“. Dies wäre äußerst ärgerlich, zumal in diesem Falle ein Bewusstsein für die Konsequenzen dieser Florenverfälschung vorzusetzen wäre. Eine weitere Möglichkeit ist die Herkunft durch Bodenverlagerungen aus entsprechenden Herkunftsgebieten, die allerdings im Projektgebiet ebenfalls nicht vorgesehen waren. Eine Verschleppung durch Baumaschinen oder Arbeitsmaterialien ist ebenfalls denkbar.

Diese beiden, vermutlich voneinander unabhängigen Phänomene haben bedauerlicherweise zur Folge, dass jeder seltene oder ungewöhnliche Fund im Gebiet zukünftig hinterfragt werden muss. So trat im Juni 2018 auf einer vegetationsarmen Fläche im äußeren Hangbereich das Pariser Labkraut (*Galium parisiense*) auf. Die im gesamten Bundesgebiet äußerst seltene Art gehört zur Ackerbegleitflora und besitzt einen mediterranen Schwerpunkt. Im Ruhrgebiet gibt es jedoch gelegentlich Funde auf Industriebrachen wie im Bochumer Westpark (Jagel & Gausmann 2010) sowie in mageren Scherrasen (z. B. Vorgärten). Ein spontanes Auftreten auf der Projektfläche ist in diesem Fall also ebenso denkbar wie ein Auftreten in Zusammenhang mit den Ansaubungen.

Ähnlich verhält es sich mit einem Fund von mehreren Pflanzen der Gewöhnlichen Osterluzei (*Aristolochia clematitis*, NRW 3, NRTL 2, WB 2, BRG 2). Die nächsten Standorte der Art befinden sich in der Duisburger Rheinaue, wo die Osterluzei an mehreren Standorten nachgewiesen ist. Vorkommen außerhalb der Rheinaue sind im Ruhrgebiet eher ungewöhnlich,



Abbildung 108: Der Gelbe Günsel kommt im Ruhrgebiet natürlicherweise nicht vor



Abbildung 109: Die Gelbe Spargelerbse wächst natürlicherweise nur am Oberrhein, in Bayern oder im Harz

wenn auch durchaus möglich. Auch in den Vorjahren erwähnte, bemerkenswerte Funde müssen durch die offensichtlichen Ansaaten zumindest kritisch diskutiert werden. Das betrifft z. B. die Echte Katzenminze (*Nepeta cataria*, RL NRW 2, NRTL 2, BRG 2) und die Gewöhnliche Ochsenzunge (*Anchusa officinalis*, RL NRW 2, NRTL 2, BRG 2).

Trotz all dieser kleinen botanischen Ärgernisse ist und bleibt das Projektgebiet sowohl wissenschaftlich als auch naturschutzfachlich äußerst spannend. Wie bei allen Gebieten im Ballungsraum sind die Einflüsse des Faktors „Mensch“ nicht berechenbar. Dies gilt auch für das Betreten der Fläche, die offensichtlich trotz der Absperrung als Mountainbikestrecke, als wilder Golfplatz (Golfbälle) und als abendlicher Treffpunkt (leere Weinflaschen etc.) genutzt wird.

### 8.9.2 Avifauna

Auch im Jahr 2018 wurde aufgrund der noch weitgehend fehlenden Vegetationsstrukturen und einer entsprechend zu erwartenden geringen Besiedlungsdichte auf eine flächige Revierkartierung verzichtet. Insofern wurden die Brutvögel, Nahrungsgäste und Durchzügler wie auch im Vorjahr stichprobenartig im Rahmen mehrerer Kartierungsgänge ermittelt, wobei die Erfassung methodisch an eine Revierkartierung angelehnt war. Erfasst wurden alle revieranzeigenden Vögel innerhalb des Untersuchungsgebietes. Ebenfalls dokumentiert wurden Vögel, die sich in einem rund 50m breiten Randstreifen zeigten. Außerdem wurden alle Nahrungsgäste sowie durchziehenden Rastvögel mit entsprechender Zuordnung registriert. Neben Mitarbeitern der BSWR waren daran maßgeblich Julian Sattler (NABU Oberhausen) und Gunnar Jacobs



Abbildung 110: Flügel Heidelerche auf der Umzäunung der Monitoringfläche

(Emschergenossenschaft) beteiligt. Ergänzend erfolgte eine Datenbankauswertung (Meldeportale: Ornitho.de, Biologische Station Westliches Ruhrgebiet e.V.).

Auch wenn sich das Untersuchungsgebiet noch immer sehr offen darstellt und höhere Vegetationsstrukturen noch weitgehend fehlen, besetzte der Flussregenpfeifer als Pionierart sandig-kiesiger Sekundärstandorte sein vorjähriges Revier nicht mehr. Neben einer etwas veränderten Vegetationsstruktur können hierzu auch die teils regelmäßigen und massiven Störungen durch Befahren mit Geländefahrrädern und Motorcross sowie freilaufende Hunde zu einem Ausbleiben einer Brutansiedlung geführt haben. Von der Vegetationsentwicklung profitieren hingegen Vogelarten der Halboffenlandschaft, wie die Dorngrasmücke als „Gebüschart“ sowie der Fitis als „Vorwaldart“. Beide Arten waren mit jeweils einem Revier auf der Hauptuntersuchungsfläche vertreten.

Die Randbereiche, die von jungen Industriebwaldstadien dominiert werden, zeigten sich erwartungsgemäß wie im Vorjahr deutlich artenreicher. Hier konnten 14 Brutvogelarten häufiger bis sehr häufiger Taxa dokumentiert werden. Weitere Vogelarten nutzten das Gebiet als Nahrungsgäste oder als Durchzügler zur Rast, wobei die Beobachtungen eines rastenden Brachpiepers und Steinschmätzers als eher seltene Erscheinung für diesen Raum besonders hervorzuheben sind. Die Heidelerche, die ebenfalls relativ selten im urbanen Raum zu finden ist, brütete seit einigen Jahren auf einer benachbarten Industriebrache („Brache Neue Mitte 2“) und nutzte das Untersuchungsgebiet zur Nahrungssuche. Auch die flüggen Jungvögel wurden zur Monitoringfläche geführt (Abbildung 110).

### 8.9.3 Amphibien

Ein Vorkommen der Kreuzkröte auf der umgebenden Industriebrache ist seit langem dokumentiert. Aufgrund

der eher ungünstigen Gewässersituation war der Bestand aber trotz der ansonsten strukturell hervorragenden Habitatsituation überschaubar. Das Zentrum des Vorkommens lag außerhalb des Renaturierungsabschnittes. Gelegentlich als Laichplatz genutzte Lachen lagen nämlich im zentralen Bereich der großen Brache. Jenseits der Bahnlinie liegt zudem ein von der Stadt Oberhausen angelegter Folienweiher, der in den Jahren 2003–2005 auch noch der Kreuzkröte als Laichplatz diente. Sukzessionsbedingt hat dieses Vorkommen abgenommen und ist seit mehr als zehn Jahren erloschen.

Auf den Baustellenflächen der Renaturierungsmaßnahme hatten sich im Juni und Juli auf dem oberen, nördlich gelegenen Plateau einige kleine Senken mit Wasser gefüllt. In diesen Wasserlachen wurden am 14.06. 300 und am 05.07. 500 Kaulquappen der Kreuzkröte (*Bufo calamita*; RL NRW 3, NRTL 3) gezählt. Am 22.08. wurde auch ein subadultes Tier gefunden. Die baustellenbedingten Gewässer werden am Ende wieder verschwinden und mit ihnen die Kreuzkröten, es sei denn spezifische Maßnahmen verhindern dies.

### 8.9.4 Heuschrecken

Im Rahmen der Studienarbeit von B. Koch (vgl. Kap. 10.2.1) konnten auch die Heuschrecken auf den drei Transekten intensiv untersucht werden. Vier Arten wurden festgestellt. Mit 42 bzw. 40 Tieren waren Nachtigall- und Brauner Grashüpfer am häufigsten. Aber auch die Blauflügelige Ödlandschrecke (17) und die Blauflügelige Sandschrecke (12) wurden beobachtet. Der Pioniercharakter der Untersuchungsfläche wird hier deutlich. Die Arten Gemeiner Grashüpfer, Langflügelige Schwertschrecke, Grünes Heupferd und Roesels Beißschrecke, die vor der Umgestaltung hier zu beobachten waren (Köster 2013), konnten nicht mehr aufgefunden werden. Erst bei fortgeschrittener Sukzession dürften sie die Flächen erneut nutzen.

Außerhalb der drei Transekte wurde auf der Monitoringfläche die sehr seltene Ameisengrille festgestellt (16.08–01.10: J. Sattler, B. Koch, C. Mollmann, J. Enß, M. Tomec). Aber auch einzelne Gemeine Grashüpfer konnten hier beobachtet werden.

## 8.10 Grafenbusch

### Fledermausschutz

Der Grafenbusch ist ein Waldgebiet, das zentral in Oberhausen liegt und nördlich an die Emscher und westlich an die A516/B 223 angrenzt. Durchzogen wird es von der A42 und mehreren Bahnlinien. Mit ca. 63 ha ist der überwiegende Teil als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen. Die hier beschriebenen Maßnahmen beschränken sich auf den Teil nördlich des Bahnbogens vom Hauptbahnhof nach Osterfeld.



Abbildung 111: Bohrung einer Initiale für eine Baumhöhle in einer Roteiche (die orangene Farbe markierte den gewählten Standort)

Durch die Fällung von Bäumen im Rahmen der Anlage des dritten Bahngleises für die Betuwe-Linie und des Neubaus der Straßenüberführung Rosa-Rothofstraße wurden auch Bäume mit potenziellen Fledermausquartieren gefällt. Als Kompensation wurden durch den RVR nach einem Konzept der BSWR im angrenzenden Bereich des Grafenbuschs Ersatzquartiere geschaffen.

Dabei handelt es sich zum einen um 20 konventionelle Fledermauskästen unterschiedlicher Modelle aus Holz und Holzbeton sowie in unterschiedlichen Größen. Es wurden jedoch nur Kastenmodelle gewählt, die nach unten offen sind, da diese selbstreinigend sind und daher keiner dauerhaften jährlichen Kontrolle bedürfen.



Abbildung 112: Der Forstner-Bohrer zur Bohrung der Höhleninitiale

Als langfristigen Ersatz wurden zum anderen 20 Initialbohrungen für Baumhöhlen vorgenommen (Abbildung 111). Mit Hilfe eines 4-cm-Forstner-Bohrers, der nur im vorderen Bereich mit einer Schneide ausgestattet ist, konnten die Höhlen im Innern auf gut die doppelte Breite des Einfluglochs aufgebohrt werden (Abbildung 112). Dennoch sind sie vorerst noch relativ klein (20 bis 25 cm tief) und glatt, haben aber das Potenzial, sich im Laufe der Jahre zu wertvollen Fledermaushöhlen zu entwickeln. Außerdem entfällt die oft mehrere Jahre dauernde Lernphase, in der die Fledermäuse sich an das Finden von Kästen vor den Baumstämmen gewöhnen, denn die Löcher entsprechen dem natürlichen Suchschema „Spechthöhle“.

Die Quartiere wurden im Sommer 2018 eingerichtet. Im September wurde ein erster Durchgang zur abschließenden Erfassung der Standorte und zum Erfolgsmonitoring von der BSWR durchgeführt. Aufgrund der sehr kurzen Zeit wurden erwartungsgemäß keine Fledermäuse oder Spuren von diesen vorgefunden. Die Höhlen und Kästen waren entweder leer oder von Wirbellosen besiedelt. In den kommenden Jahren wird das Monitoring vor allem in den Sommermonaten fortgesetzt.

### 8.11 Heckenkartierung

Mit der Neufassung des Landesnaturschutzgesetzes NRW sind die Hecken in den Katalog der „Gesetzlich Geschützten Landschaftsbestandteile“ nach §39 aufgenommen worden. Voraussetzung hierfür ist jedoch, dass sie sich im bauplanungsrechtlichen Außenbereich befinden, mindestens 100 m lang sind und nicht als „Begleitgrün von Verkehrsanlagen“ anzusehen sind. Einzelne Konkretisierungen liefert der Steckbrief des Biotop- und Lebensraumtypenkatalogs NRW des LANUV unter der Bezeichnung „NB00 Kleingehölze“.

Das von der BSWR über viele Jahre für Oberhausen erstellte Kataster von Hecken und anderen linearen Gehölzstrukturen soll nun als Basis für die Bestimmung der geschützten Hecken dienen. Da im Kataster nicht genau dieselben Parameter verzeichnet wurden, wie sie nun nötig werden, mussten einige Aspekte auf Basis der vorhandenen Daten und Luftbilder abgeschätzt werden, andere sind ggf. vor Ort nachzukartieren. Vom Gesamtgebiet der Stadt ist bislang nur knapp die Hälfte bearbeitet, vom bauplanungsrechtlichen Außenbereich ist dies aber der größte Teil, weil in Alstaden und Osterfeld vor allem Siedlungsbereiche unbearbeitet sind.

Von den 712 Objekten, die im Kataster enthalten sind, liegen 354 im Außenbereich. Bei den übrigen handelt es sich zu großen Teilen um Straßenbäume, die vom Schutz der Hecken nicht erfasst sind, möglicherweise aber als Alleen ebenfalls Schutz genießen. Im Außenbereich sind wiederum 171 den Biototypen „BD linienförmige Gehölzbestände“ oder „BE Ufergehölze“ zuzu-

rechnen. Diese 171 Objekte bilden die Grundlage für eine weitergehende kartographische Auswertung. Die Hecken wurden hierfür in einem GIS-Shape dargestellt und mit einigen relevanten Parametern charakterisiert. Dieses wurde der UNB zur Verfügung gestellt und bildet die Grundlage für eine weitere Bearbeitung im Jahr 2019. Beispielhaft wird ein Bereich im Oberhausener Westen mit seinen möglicherweise geschützten Hecken und allen übrigen erfassten linearen Gehölzstrukturen dargestellt (Abbildung 113)

Zur Bestimmung, ob die geforderte Länge erreicht ist, wurden – neben den Längenangaben im Kataster – aneinander anschließende Hecken und solche, deren Abmessung möglicherweise um weitere Gehölze zu verlängern ist, im Luftbild ermittelt. Damit soll vermieden werden, dass eine Hecke, die aufgrund wechselnder Artenzusammensetzung, Altersstruktur etc. als zwei Objekte aufgenommen wurde, nur deshalb keinen Schutzstatus erhält, weil jeder einzelne Teil unter 100 m lang ist. Für die Beispielkarte wurden diejenigen Hecken ausgeschlossen, die unter 100m lang sind und einzeln liegen.

Als weiterer Punkt wurde ermittelt, welchen Typ von Infrastruktur die jeweilige Hecke begleitet. Im Gesetz fehlt hier eine klare Definition, ob mit „Begleitgrün von Verkehrsanlagen“ nur Autobahnböschungen gemeint sind oder auch kleinere Straßen. Streng genommen ist auch jeder Feld- oder Fußweg eine Verkehrsanlage,

es kann aber nicht im Sinne des Gesetzes sein, deren begleitende Hecken auszuschließen. Für die Beispielkarte wurden lediglich die Gehölze entlang der Autobahnen ausgeschlossen. Somit bleiben 122 Hecken für die Kartendarstellung übrig.

Die Artenzusammensetzung wurde grob mit heimisch (heimische Arten dominieren > 70 %) – gemischt – nicht heimisch (nicht heimische Arten dominieren) charakterisiert. Dabei blieb der Status einiger Hecken auch unklar, weil entweder die Dominanzverteilung bei artenreichen Beständen nicht notiert, oder einige Gehölze nicht auf Artniveau kartiert worden waren. Diese Charakterisierung ist zwar kein gesetzliches Kriterium, kann aber die Wertigkeit der Hecken näher beschreiben.

Aus dem Kataster wurden Angaben wie Länge, Umgebung, Biotoptyp und ein gröberer Strukturtyp übernommen. Letzterer kann helfen, Objekte zu identifizieren, bei denen zu überprüfen ist, ob sie zu viele Bäume enthalten, um als Hecke charakterisiert zu werden. Weitere Parameter sind zu jedem Objekt weiterhin im Kataster abrufbar.

## 8.12 Maßnahmenempfehlungen für planungsrelevante Arten

Einige Abstimmungsgespräche mit UNB und Investoren, beispielsweise zum Kreuzkrötenschutz (siehe 11.5.1), haben 2018 stattgefunden.

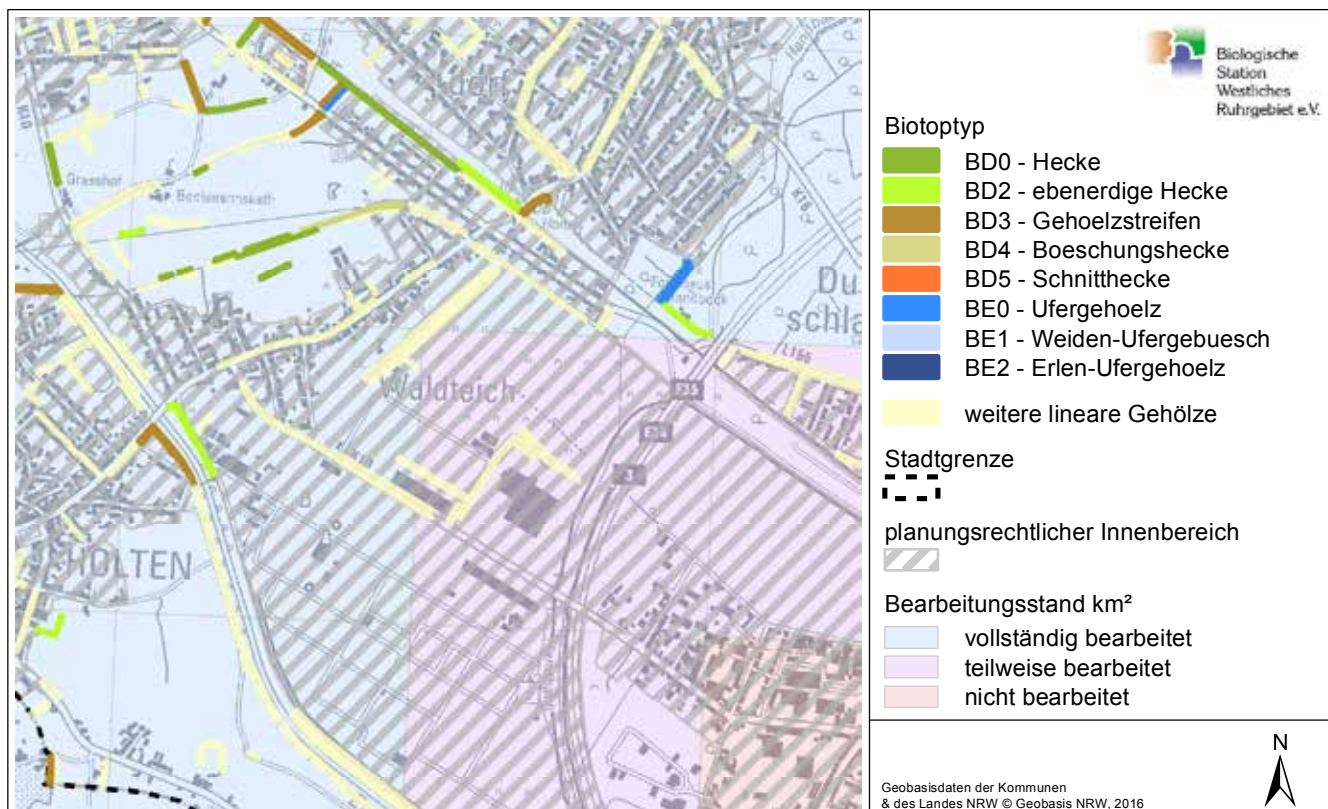


Abbildung 113: Beispielhafter Kartenausschnitt aus dem Oberhausener Westen mit einer Vorauswahl an Hecken, die auf Schutzkriterien nach LNatSchG NRW zu prüfen sind, sowie allen übrigen kartierten linearen Gehölzstrukturen

## 9 Städteübergreifende Projekte

### 9.1 Ruhrbogen

Der Ruhrbogen verbindet die Städte Duisburg, Mülheim an der Ruhr und Oberhausen zwischen der Raffelbergbrücke im Südosten (MH) und der Autobahn A3 im Westen (DU). Begrenzt wird der Landschaftsraum im Norden vom Ruhrdeich in Oberhausen-Altstaden, im Osten von der Einfriedung des Freizeitbades Styrum (MH), im Süden von den Straßen Schwiesenkamp (DU) und Kolkerhofweg (MH) und im Westen von der Abzweigung des Schifffahrtskanals von der Ruhr (DU). Von Ost nach West verläuft der in nördliche Richtung mäandrierende Ruhrbogen im regulierten Bereich der Schleuse Raffelberg. Während der überwiegende Uferbereich des Ruhrbogens in den letzten ca. 100 Jahren stark verbaut wurde, sind vor allem am Austrittsbereich des Wehrs noch naturnahe Strukturen erkennbar, obwohl die natürliche Dynamik der Ruhr durch die Regulierung reduziert wird.

An zentraler Stelle erfährt das Landschaftsbild mehrere harte Zäsuren durch zwei aufgeständerte Magistralen der Deutschen Bahn (Abbildung 114), und der weit gespannten Brückenbauwerke der A40 und der A3. Außerdem prägt ein Deponiekörper mit aufgesetzter Windkraftanlage den südlichen Horizont. Neben den visuellen Eindrücken beeinträchtigen Geräuschquellen wie die stark frequentierten Bahnlinien, die A3 und die querende A40 die akustische Wahrnehmung erheblich. Im Überflutungsbereich werden die Flächen weitestgehend landwirtschaftlich genutzt (Wiesen, Weiden und etwas Ackerland). Entlang des innenliegenden Gleitufers wurden auf Mülheimer Seite vor ca. 15 Jahren Ersatzpflanzungen vorgenommen, aus denen ein Hart-



Abbildung 114: Ruhrufer mit aufkommender Herkulesstaude im Mai im Ruhrbogen, im Hintergrund eine der Bahnbrücken

holzauenwald entstehen sollte, der allerdings durch die Viehbeweidung nur noch in Teilbereichen erhalten ist. Offensichtlich hatten Hochwasserereignisse den in Fragmenten vorhandenen Weidezaun beschädigt, so dass der großflächige Ausfall durch den Verbiss möglich wurde.

Nördlich des Ruhrdeichs wurde auf Oberhausener Seite ein strukturreiches „Feuchtbiotop“ auf dem Grund einer ehemaligen, abgetragenen Halde angelegt. Mittlerweile sind die interessanten, offenen Gewässer durch die Gehölzsukzession weitestgehend verschattet und verlanden allmählich. Am nördlichen Scheitel des Ruhrbogens liegt eine künstlich angelegte Ausbuchtung der Ruhr. Im Innenbogen deuten einige stark verlandete Gewässermulden das Relief einer ursprünglichen Aue an. Weitere Gewässer wurden in der Aue (im Flutgraben) künstlich angelegt. Im Süden befinden sich einige nicht zugängliche Becken des Ruhrverbandes.

Der gesamte nördliche Uferbereich wird stark von Erholungssuchenden, vor allem mit Hunden, frequentiert. Der östlich gelegene Auenbereich wird immer wieder, vor allem bei sommerlichen Temperaturen, von Wildcampern und Anglern betreten und vermüllt. Regelmäßig kommt es in den Flachwasserbereichen unterhalb der Wehranlage zwischen freilaufenden Hunden und Weidetieren zu Konflikten, die durch mehr Rücksichtnahme vermeidbar wären.



Abbildung 115: Intensiv beweideter Teilbereich der Ruhrwiesen am 27.04..

#### 9.1.1 Brutvögel

Die im Vorjahr gestartete Kartierung der Brutvögel am Ruhrbogen wurden fortgesetzt. Es wurde der östliche Teil (rund 32,5 ha) zwischen Eisenbahnbrücke im Norden und Raffelbergbrücke im Süden untersucht. Die sechs Morgenbegehungen fanden zwischen Ende März und Mitte Juni (31.03., 12.04., 27.04., 18.05., 04.06., 15.06.) statt und erbrachten Nachweise von 46 verschiedenen Vogelarten (Tabelle 18).



Tabelle 18: Übersicht mit Status aller während der Kartierungen 2018 im Gebiet „Ruhrinnenbogen Ost“ 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	2			
Bergfink	-	-	-	-			X	
Blässhuhn	*	*	*	*				1
Blaumeise	*	*	*	*	X			
Bluthänfling	3	2	2	3			X	
Braunkehlchen	1S	0	1	1			X	
Buchfink	*	*	*	*	X			
Dorngrasmücke	*	*	*	*	4		X	1
Feldlerche	3S	3	3	3				1
Gartenbaumläufer	*	*	*	*	1			
Gelbspötter	*	3	*	*				0-1
Graugans	*	*	*	*		X		
Graureiher	*	*	*	*		X		
Hausrotschwanz	*	*	*	*	0-1			
Haussperling	V	V	*	V	8			
Heckenbraunelle	*	*	*	*	X			
Heringsmöwe	*	*	-	-		X		
Hohltaube	*	*	*	*		X		
Kanadagans	-	-	-	-		X		
Kohlmeise	*	*	*	*	X			
Mauersegler	*	*	*	*		X		
Mäusebussard	*	*	*	*		X		
Mehlschwalbe	3S	3	3	3		X		
Mönchsgrasmücke	*	*	*	*	X			
Nilgans						X		
Rabenkrähe	*	*	*	*	2			
Rauchschwalbe	3	3	3	3		X		
Reiherente	*	*	*	*			X	
Ringeltaube	*	*	*	*		X		
Rotdrossel	-	-	-	-			X	
Rotkehlchen	*	*	*	*	X			
Schwanzmeise	*	*	*	*				1
Schwarzmilan	*	*	*	*			X	
Singdrossel	*	*	*	*	1			
Star	3	3	3	3	0-1			
Steinschmätzer	1	1	0	1			X	
Stieglitz	*	*	*	*		X		
Stockente	*	V	V	*		X		
Sumpfrohrsänger	V	V	V	V				1
Teichhuhn	V	3	V	V	0-1			
Wacholderdrossel	V	1	V	3			X	
Wiesenpieper	2S	1	1	2			X	
Wiesenschafstelze	*	*	3	*			X	
Zaunkönig	*	*	*	*	X			
Zilpzalp	*	*	*	*	X			
Artenzahl: 46					15-18	13	10	4-5

Da das Gebiet in weiten Teilen von strukturarmem und relativ intensiv genutztem Grünland dominiert wird (Abbildung 115), keine Stillgewässer vorhanden sind und auch die Ruhr in diesem Abschnitt keine ausgeprägte Ufervegetation aufweist, ist die Anzahl der Brutvögel mit 15 sicheren und drei möglichen gering.

Dabei sind keinerlei typische Wiesenbrüter hochwertiger Grünländer oder Feldvögel extensiver Äcker mehr vertreten. Das war bei der Vergleichskartierung von 2005 auf derselben Fläche noch ganz anders. 13 Jahre später sind vier Arten komplett verschwunden. Dies sind Kiebitz (2005: 3–4 Reviere), Wiesenpieper (2005: 1–3 Reviere), Wiesenschafstelze (2005: 2 potenzielle Reviere) und Feldlerche (2005: 1 potenzielles Revier). Auch Feldsperling (2005: 1 Brutpaar) und Schwarzkehlchen (2005: 1 potenzielles Revier) waren nicht mehr feststellbar.

Die verbleibenden Brutvögel konzentrieren sich auf die wenigen Gehölzstrukturen entlang der Deponiezufahrt und der Brücken bzw. die Gebäudebrüter (Bachstelze: 2 BP, Haussperling: min. 8 BP, Hausrotschwanz: 1 Brutverdacht) direkt an den Bauwerken. Dabei ist auch der Bestand des Haussperlings an den Brückenbauwerken von ehemals rund 20 Brutpaaren deutlich zurückgegangen.

Auffällig ist auch, dass das Teichhuhn an der Ruhr nur noch als potentieller Brutvogel gelten kann, während es 2005 noch zwei bis vier Reviere gab. Hier könnte der enorme Besucherdruck am gegenüberliegenden Ruhrufer und die sehr regelmäßig zu beobachtenden Störungen durch in der Ruhr schwimmende Hunde ein Grund sein.

Bei den 13 Nahrungsgästen dominieren anspruchslose Arten, die auch auf intensiv genutzten Grünland- und Ackerflächen scheinbar noch ausreichende Bedingungen vorfinden, wie Grau-, Kanada- und Nilgans, Hohl- und Ringeltaube, Heringsmöwe, Graureiher und Mäusebussard. Als Jäger im freien Luftraum über der Aue kommen Mauersegler, Mehl- und Rauchschwalbe hinzu. Unter den zehn Durchzüglern sind die Rastvorkommen der Offenlandarten Braunkehlchen und Steinschmätzer erwähnenswert sowie der Nachweis eines im Ruhrgebiet nur sehr spärlich auf dem Durchzug erscheinenden Schwarzmilans.

### 9.1.2 Maßnahmen

2014 wurden am Gleithang des inneren Ruhrbogens an zwei Stellen Entfesselungen für den Eisvogel durchgeführt. Seitdem wurden vom BUND Duisburg leichte Nachbesserungsarbeiten von Hand durchgeführt. Innerhalb der eingezäunten Flächen entfernt die BSWR nach Bedarf aufkommende Gehölze. Im Jahr 2018 wurden im Bereich des Grünlands und der Eisvogelwände die Herkulesstauden zur Blütezeit und damit vor der Samenreife geschnitten. Die Blütendolden wurden abtransportiert und ordnungsgemäß entsorgt.

## 9.2 RWW Wassergewinnungsflächen

Im Jahr 2016 fand eine umfassende floristische und vegetationskundliche Untersuchung der RWW-Trinkwassergewinnungsflächen in Mülheim an der Ruhr statt, bei der der Zustand und die weitere Pflege und Entwicklung des Grünlandes im Mittelpunkt standen (Buch et al. 2016). Es stellte sich heraus, dass sich das Grünland in einem für diese Region einzigartigen Zustand befindet und hier durch die jahrzehntelange extensive Bewirtschaftung zahlreiche seltene und gefährdete Grünlandarten in großen Anzahlen auftreten. Insofern sind die Flächen für den Naturschutz der Region von erheblichem Wert.

Im Jahr 2018 sah das Rotationskonzept des Monitorings die Untersuchung der Flächen „Styrum“ (Abbildung 116) und „Dohne“ vor.

### Flora und Vegetation

Auf der Fläche in Styrum wurden Vegetationsaufnahmen auf den im Jahr 2016 eingerichteten Dauermonitoringflächen angefertigt (vgl. Buch et al. 2016). Durch die Optimierung des Mahdkonzeptes aufgrund der Untersuchungen von 2016 und durch eine manuelle Bearbeitung der Flächen konnte das JakobsGREISKRAUT (*Senecio jacobaea*), das auf dieser Teilfläche etwas verstärkt aufkam, bereits merklich dezimiert werden. Entscheidend hierfür ist der richtige Zeitpunkt der Mahd vor der Fruchtbildung der Pflanzen (Abbildung 117). Da das JakobsGREISKRAUT als Ruderalisierungszeiger etwas später blüht als die typischen, wertvollen und seltenen Wiesenbeikräuter, ist für die Mahd genau der Zeitpunkt zu wählen, wenn Letztere sich bereits im Zustand der Samenreife befinden, das JakobsGREISKRAUT aber gerade aufblüht. Auf diese Weise werden gleichzeitig auch weitere, im Grünland unerwünschte Arten, wie beispielsweise Disteln oder die Goldrute, zurückgedrängt.



Abbildung 117: Bei verspäteter Mahd kommt das Jakobs-Greiskraut zur Samenreife

Die angefertigten Vegetationsaufnahmen zeigten sich ansonsten im Vergleich zu 2016 relativ unverändert. An den Beständen weiterer bemerkenswerter Arten wie dem Frühlings-Fingerkraut (Abbildung 118, *Potentilla neumanniana*, RL NRTL 3, BRG 0) zeigt sich dies beispielhaft. Die Daten werden daher zu einem späteren Zeitpunkt dargestellt.

Bei den Grünlandflächen im Gebiet „Dohne“ stellte sich die Bewirtschaftung für den Betreiber zunehmend als problematisch dar. Die Mahd auf den von Staudenknöterich-Arten (*Fallopia* spp.) und Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) bewachsenen Flächen monatlich durchzuführen und zugleich die Zufahrtswege zwischen den Brunnen freizuhalten, hat zur Folge, dass kaum größerflächige Grünlandbereiche übrigbleiben und eine derart mosaikartige Mahd laut Betreiber praktisch nicht umzusetzen ist. Zudem trug die magere



Abbildung 116: Wiesen im RWW-Trinkwassergewinnungsgebiet Styrum



Abbildung 118: Bestand vom Frühlings-Fingerkraut auf dem Rand eines Absetzbeckens



Wiese kaum landwirtschaftlich verwertbaren Aufwuchs. Das führte dazu, dass die dortigen Grünlandbereiche, entgegen der Vorschläge im Maßnahmenkonzept, bereits Mitte Mai flächig gemulcht wurden.

Im Sommer fand ein erneuter Ortstermin statt, mit dem Ziel, zukünftig eine Lösung zu finden, die sowohl den naturschutzfachlichen Belangen als auch einer realisierbaren Pflege entgegenkommt. Jedoch konnte durch die lang anhaltende Trockenheit im Sommer 2018 auf allen Flächen kein zweiter Aufwuchs als Heu gewonnen werden, daher wurde auf einen zweiten Schnitt verzichtet. Es wurde vereinbart, die Situation im kommenden Jahr frühzeitig zu bewerten, damit – je nach Witterungsgegebenheiten und Pflegeerfolg im Bereich der Neophyten – angepasste Maßnahmen durchgeführt werden können.

### 9.3 Biodiversität im Ruhrgebiet

Die BSWR sammelt auch außerhalb der konkreten Projekte, die in diesem Bericht in einzelnen Kapiteln dargestellt sind, Daten zu unterschiedlichen Artengruppen im westlichen Ruhrgebiet. Dabei handelt es sich zum einen um Beobachtungen der eigenen Mitarbeiter die teils nebenbei oder zufällig, teils aus speziellen Anlässen gemacht wurden. Zum anderen werden Informationen aus dem Ehrenamt gesammelt und verwaltet (s.u.), hier ebenfalls von zufälligen Einzelbeobachtungen bis hin zu umfassenden Erhebungen.

#### 9.3.1 Kataster planungsrelevanter Arten

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

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

Neben eigenen Kartierdaten werden dabei vor allem Beobachtungen von Ehrenamtlichen verwaltet, die dann nach Rücksprache in zusammengefasster Form den Planern zur Verfügung gestellt werden. So kann die Gefahr verringert werden, dass Vorkommen beeinträchtigt oder zerstört werden, die durch an der Planung Beteiligte übersehen wurden. Für das Ehrenamt übernimmt die BSWR dabei die Verwaltung und fallweise die Zusammenstellung der Daten.

#### 9.3.2 Online-Datenerfassung

Die BSWR nutzt für die faunistische und floristische Datenerfassung die Kooperation mit mehreren Online-Fundpunkterfassungssystemen. Hier können i.d.R. angemeldete Personen Beobachtungen eintragen und diese so für wissenschaftliche Zwecke oder den Naturschutz zur Verfügung stellen. Mitarbeiter der BSWR sind hier auch als Validatoren oder Regionalkoordinatoren tätig.

Zur Vogelerfassung wird überwiegend Ornitho.de genutzt. Für viele andere Artengruppen steht Observation.org zur Verfügung. Über diese Plattform erhalten wir auch Beobachtungen zu Säugetieren, Reptilien und Amphibien, Tagfaltern, Libellen, Heuschrecken und anderen Artengruppen. Speziell für Amphibien und Reptilien steht zudem das Portal des Arbeitskreises Amphibien und Reptilien NRW zur Verfügung, das keine zwingende Anmeldung erfordert. In Kapitel 14 wird eine Auswahl an Ergebnissen aus diesen Datensammlungen vorgestellt.

### 9.4 Obstwiesen

Streuobstwiesen sind ein wertvoller Lebensraum, sowohl für viele Artengruppen als auch aus kulturhistorischer Perspektive (Abbildung 119). Im Rahmen der Novellierung des Naturschutzgesetzes hat NRW daher 2016 die Streuobstwiesen in den §42 (Gesetzlich geschützte Biotope) aufgenommen. Der gesetzliche Schutz wird jedoch durch drei Kriterien eingeschränkt: nur Bestände über 2.500 m<sup>2</sup> sind geschützt, ausgenommen sind Bäume, die weniger als 50m vom nächsten Gebäude entfernt stehen, und der Schutz tritt erst in Kraft, wenn die Gesamtfläche dieser Streuobstbestände landesweit um 5 % abgenommen hat.

Damit dieser gesetzliche Schutz überhaupt greifen kann, ist also eine flächendeckende Grundlagenerfas-



Abbildung 119: Alte Streuobstwiese in Mülheim Selbeck





Abbildung 120: Eine Streuobstwiese in Mülheim Selbeck, die neben einigen mittelalten Bäumen vor allem aus neu gepflanzten besteht

sung aller Streuobstwiesen im Land erforderlich. Zur Umsetzung dieser Erfassung und der weiteren Förderung von Obstwiesen wurde das „Netzwerk Streuobstwiesenschutz.NRW“ gegründet, das sowohl Naturschutzverbände als auch die Landwirtschaftsverbände umfasst. Für das Jahr 2018 waren die Biologischen Stationen landesweit aufgefordert, in Absprache mit den Unteren Naturschutzbehörden die Erfassungen zu koordinieren, während die tatsächliche Geländearbeit bei den Ehrenamtlichen der Verbände liegen sollte.

Das LANUV stellte hierfür eine Grundlage von Verdachtsflächen aus einer Luftbildauswertung zur Verfügung. Diese Flächen sind somit vor Ort zu überprüfen, ob es sich tatsächlich um Streuobstwiesen handelt, und ggf. um weitere, im Luftbild übersehene zu ergänzen. Auf einer speziellen Webseite können Flächengrenzen angepasst und Sachdaten eingegeben werden (Abbildung 121). Dabei wird abgefragt, ob es sich überhaupt um einen Streuobstbestand handelt, um welchen Biototyp, ob die Anzahl der Bäume neun erreicht, ob Hoch- und/oder Mittelstämme vorhanden sind sowie eine dreistufige Klassifizierung des Alters (Abbildung 120). Die Flächengröße wird dabei automatisch ermittelt. Der Kartierer stuft den Bestand schließlich als Streuobstwiese NHK0 gemäß dem

Steckbrief des Biotop- und Lebensraumtypenkatalogs NRW ein oder nicht. Hierfür werden neben Arten, Alter und Größe der Bäume v. a. eine Mindestzahl von neun Bäumen und eine Mindestfläche von 1.500 m<sup>2</sup> verlangt.

In der Mehrzahl der Landesteile zeigten sich große Probleme, für die Vielzahl der Flächen genügend Kartierer zu finden. Selbst im westlichen Ruhrgebiet, das im Vergleich zum Münsterland oder dem weiteren Unteren Niederrhein als „überschaubar“ anzusehen ist, gelang dies nur abschnittsweise und soll 2019 fortgeführt und abgeschlossen werden. Es lagen folgende Anzahlen an Verdachtsflächen vor: BOT 54, DU 63, E 46, MH 52, OB 16. Im Folgenden wird der Zwischenstand Ende 2018 kurz erläutert:

Im Gebiet der Stadt Bottrop wurde die Mehrzahl der Verdachtsflächen vor Ort kartiert und einige wenige ergänzt, die den Bearbeitern bekannt waren. Hier übernahmen Marianne und Manfred Busse die Kartierung.

Für die Stadt Duisburg war keine ehrenamtliche Kartierung nötig, weil die BSWR von der Stadt mit einer detaillierteren Erfassung beauftragt wurde (s. Kap. 5.7), in deren Rahmen die notwendigen Daten mit erhoben und anschließend extrahiert werden können.

In Essen meldeten sich Ehrenamtliche vom NABU Ruhr für die Kartierung. Aus Kapazitätsgründen seitens der BSWR konnte hier jedoch keine ausreichende Einführung in die technischen Vorgaben erfolgen, sodass die Bearbeitung auf 2019 verschoben werden musste.

Im Rahmen ihres Praktikums bei der BSWR erfasste Nadja Hilterhaus im Herbst 2018 einen Großteil der Mülheimer Streuobstwiesen mit einem Schwerpunkt auf den Flächen links der Ruhr. Auch hier wurden einige zusätzliche Parameter aufgenommen, die eine vorläufige Auswertung (s. u.) ermöglichen.

In Oberhausen wurden einzelne Informationen von der UNB verzeichnet, einige weitere Flächen von Ma-

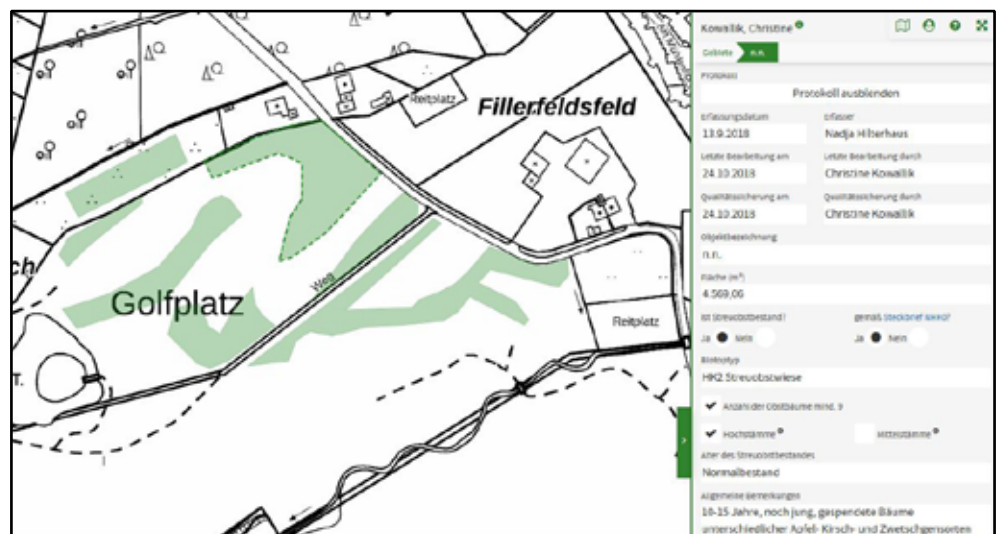


Abbildung 121: Ausschnitt aus dem Online-Erfassungstool des LANUV für Streuobstwiesen in NRW – Beispiel Golfplatz Selbeck



riane und Manfred Busse erfasst. Da aufeinanderfolgende Bearbeitungen durch zwei Kartierer im System nicht vorgesehen sind, muss vor der Fortsetzung im Jahr 2019 eine technische Lösung mit dem LANUV gefunden werden.

### Beispiel Mülheim an der Ruhr

In Mülheim wurden von den 52 Verdachtsflächen 41 aufgesucht, links der Ruhr flächendeckend, rechts der Ruhr nur im Südteil. Darüber hinaus wurden im selben Bereich alle Flächen, die aus alten Kartierungen der 2000er Jahre bekannt oder vermutet waren, überprüft. In der Summe wurden 130 Flächen bearbeitet und viele weitere ausgeschlossen. Manche Flächen konnten dabei nicht hinreichend eingesehen werden, sodass eine abschließende Einschätzung noch folgen muss, ggf. auch in Zusammenarbeit mit der UNB. Diese sind bislang als „unklar“ gekennzeichnet. Es wurden alle Streuobstbestände aufgenommen, auch wenn sie nicht den Steckbriefkriterien genügen, aber mindestens vier (lebende) Obstbäume umfassten.

Von einem Viertel der Obstwiesen liegt keine Zählung oder Schätzung der Anzahl der Bäume vor, überwiegend, weil die Bestände nicht oder nicht vollständig einsehbar waren (Abbildung 122). Ein Fünftel umfasste weniger als neun Bäume, kann somit nicht als Lebensraumtyp NHK0 eingestuft werden. Jeweils ein knappes Viertel der Bestände enthielt 9–15 bzw. 16–30 Bäume, während nur elf Flächen mit mehr als 30 Bäumen ermittelt werden konnten.

Abbildung 123 differenziert die bearbeiteten Flächen zum einen nach ihrer Einstufung als Lebensraumtyp NHK0, zum anderen danach, ob sie in der Luftbilddauswertung enthalten waren oder nicht. Zu einem knappen Fünftel der Flächen liegt keine Angabe zum Lebens-

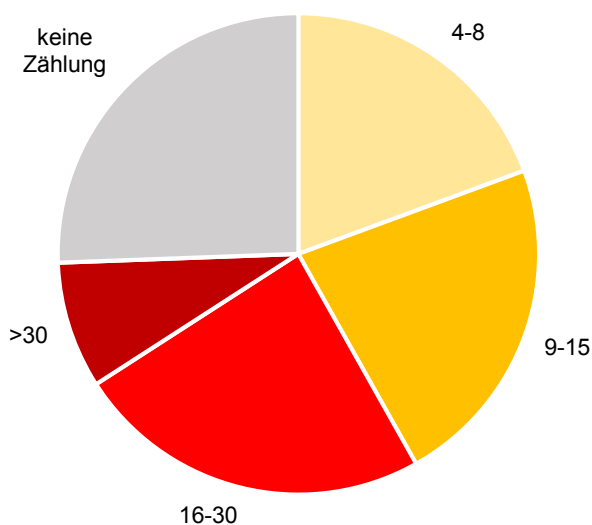


Abbildung 122: Anteile der erfassten Obstwiesen in Mülheim differenziert nach Anzahl der Bäume

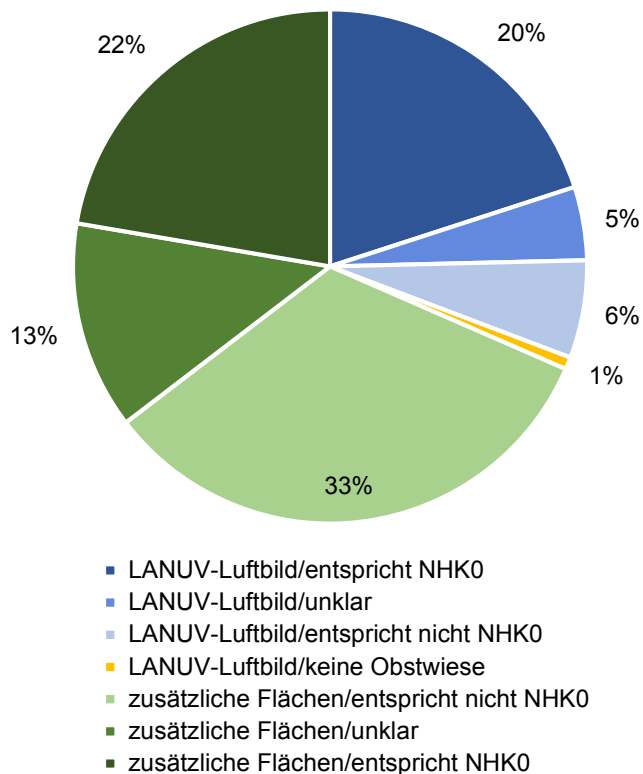


Abbildung 123: Anteile der erfassten Obstwiesen in Mülheim nach Erfüllung der Steckbriefkriterien und Ermittlung im Rahmen der Luftbilddauswertung

raumtyp vor, von den übrigen erfüllt rund die Hälfte die Steckbriefkriterien. Von den Verdachtsflächen war nur eine einzige keine Obstwiese. Auffällig ist, dass insgesamt nur knapp ein Drittel der vorgefundenen Streuobstbestände in der Luftbilddauswertung erkannt worden waren. Ein großer Teil von den zusätzlichen Flächen erfüllt die Lebensraumtyp-Kriterien nicht, es handelt sich also um sehr kleine oder sehr junge Bestände, die im Luftbild nicht erkennbar sind bzw. bewusst nicht miterfasst wurden. Aber auch innerhalb der NHK0-Flächen ist der Anteil derjenigen, die nicht im Luftbild erkannt wurden, noch etwas höher als derjenige der erkannten Obstwiesen.

## 9.5 Flora NRW

Für die floristische Kartierung in NRW betreibt die BSWR die Regionalstelle für das Ruhrgebiet und den benachbarten Niederrhein

Seit dem Beginn der neuen floristischen Kartierung in NRW im Jahr 2013 konnten für dieses Bearbeitungsgebiet über 37.000 fundpunktscharfe Artnachweise erzielt werden. Alleine im Jahr 2018 waren es fast 3.000 dokumentierte Beobachtungen von überwiegend seltenen bis zerstreut vorkommenden Pflanzenarten, darunter zahlreiche gefährdete Arten.

## 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 Lehrbauernhofs 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 Emsternmannshofs 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

Die floristisch-vegetationskundliche Untersuchung des Schachtgeländes im Landschaftspark war im Jahr 2018 durch die extreme Trockenheit des Sommers geprägt (Abbildung 124). Normalerweise eignen sich die Spätsommermonate August bis Ende September optimal für die Kartierung von Industrieflora und -vegetation. Als sich Anfang August die fortwährende Trockenheit immer deutlicher abzeichnete und keine Änderung in Sicht war, wurden die Untersuchungen vorgezogen und frühzeitig begonnen. Jedoch war bereits zu diesem Zeitpunkt ein Großteil der Vegetation, selbst die trockenheits- und hitzetoleranten Arten, fast komplett verdorrt, sodass nur noch Reste einiger Kümmerformen sowie tote Pflanzen kartiert werden konnten. Auch

in den folgenden Wochen erholten sich die Pflanzen nur geringfügig. Die Hoffnung, wenigstens im Herbst einige Arten im Zuge einer Nachkartierung ergänzen zu können, zerstreute sich durch die gleichbleibende Witterung im September und Anfang Oktober schließlich auch.

Am längsten Bestand hatten erwartungsgemäß diejenigen Neophyten, die aus einem trocken-warmen Herkunftsgebiet stammen und daher an entsprechenden Witterungsbedingungen angepasst sind, wie das Schmalblättrige Greiskraut (*Senecio inaequidens*), der Klebrige Alant (*Dittrichia graveolens*) oder der Sommerflieder (*Buddleja davidii*). Darüber hinaus konnten aber auch Arten überleben, die auf dem Schachtgelände dichte Bestände bilden bzw. massenhaft auftreten, sodass sich hier möglicherweise individuelle Unterschiede im Bereich der Trockenheitsresistenz innerhalb einer Population zeigen. Zum Beispiel wurden bei der Goldrute (*Solidago canadensis*) oder beim Natternkopf (*Echium vulgare*) innerhalb eines weitgehend abgestorbenen Bestandes immer wieder einzelne noch blühende und vitale Individuen gefunden. Natürlich spielen hierbei auch lokale Standortfaktoren wie Beschattung oder kleinflächige Unterschiede im Wasserhaushalt des Bodens eine Rolle. Bei vielen Arten, insbesondere bei den sommerannuellen, kam es im Sommer 2018 zu Totalausfällen. Winterannuelle Arten oder früh keimende Sippen wuchsen im Frühjahr und Frühsommer auf und konnten teilweise noch im abgestorbenen Zustand identifiziert werden.

Das Jahr 2018 lässt sich insgesamt nur schlecht in die Monitoringreihen der übrigen Jahre einfügen. Wenn sich vergleichbare Sommer allerdings in Zukunft häufen, wird dies sicher einen verschiebenden Effekt haben. Die Veränderungen werden möglicherweise anhand der Dauermonitoringaufnahmen auf Industriebrachen wie dem Landschaftspark früher und schnell-



Abbildung 124: Durch die langanhaltende Dürre waren gravierende Beeinträchtigungen in der Vegetation zu verzeichnen.



ler als in stabileren Systemen (wie z. B. alten Wäldern) sichtbar. Dauerhaften Schaden wird die Vegetation des Schachtgeländes durch den Sommer 2018 jedoch nicht genommen haben. Es handelt sich schließlich ohnehin auf diesem Standort um Pflanzen, die gut mit extremen Verhältnissen zurechtkommen. Zudem ist eine ausreichende Samenbank im Boden vorhanden, aus der die Arten das Gelände wiederbesiedeln können.

### 10.1.2 Fledermäuse

Es ist seit längerem bekannt, dass im Landschaftspark das ganze Jahr über zahlreiche Fledermäuse leben, ihre Quartiere wurden aber noch immer nicht gefunden. Bereits im Jahr 2013 wurde die Sanierung der auffälligen Auftau Halle beschlossen und die BSWR beauftragt, diese auf eine mögliche Anwesenheit von Fledermäusen hin zu untersuchen.

Hierfür wurden in und an der Halle von September bis November 2013 mehrere Horchboxen zur Daueraufzeichnung eingesetzt sowie abends und morgens mögliche Ein- oder Ausflüge erfasst. Dabei wurde regelmäßige Jagdaktivität überwiegend von Zwergfledermäusen um die Halle herum und gelegentlich im Innern festgestellt, jedoch keine konkreten Ein- oder Ausflüge nachgewiesen. Geringe Mengen Kot in der Halle deuteten auf gelegentlich genutzte Hangplätze hin, vermutlich hinter abgeplatzt Beton an den Dachträgern. Hinweise auf ein Winterquartier ergaben sich nicht, Untersuchungen zu Sommerquartieren waren aufgrund der Jahreszeit nicht möglich. Als Bewohner von einem Loch an der Außenseite wurde im selben Jahr ein Hohltaubenpaar ermittelt.

Aus finanziellen Gründen wurde die für 2014 geplante Sanierung ausgesetzt und soll nun im Sommer 2019 beginnen. In diesem Zuge wurde die BSWR ab September 2018 mit einer erneuten Untersuchung beauftragt. Die Bruthöhle der Hohltaube wurde im Winter mit einem Gitter verschlossen um zu verhindern, dass die Tiere diese im Frühjahr erneut beziehen. Als Ausgleich in der Bauphase wurden an Bäumen in der direkten Umgebung zwei spezielle Nistkästen für die Art aufgehängt. Die Höhle soll jedoch erhalten und nach der Sanierung wieder geöffnet werden.

Bei der ersten Begehung der Halle wurden nun an mehreren Stellen größere Mengen Fledermauskot unter den Stützbögen der Decke gefunden. Weitere Kontrollen im Herbst und Winter ergaben jedoch keine nennenswerten Mengen an neuem Kot. Bis zum Baubeginn wird die Halle regelmäßig mit Hilfe einer Horchbox auf Fledermausaktivität hin untersucht, im Spätherbst fanden Ein- und Ausflugkontrollen statt. Dabei konnten einmalig zwei ausfliegende Zwergfledermäuse beobachtet werden. Dies deckt sich mit den akustischen Untersuchungen, die ergaben, dass der Innenraum der Halle durchgehend von Zwergfledermäusen genutzt wird. Aufgenommene Soziallaute lassen darauf schließen,

dass sich hier ein Übergangs- und Winterquartier von der Zwergfledermaus befindet, vom Braunen Langohr lediglich ein Übergangsquartier. Aussagen zu eventuellen Sommerquartieren werden erst mit Fortsetzung der Untersuchung in den Frühjahrs- und Sommermonaten möglich.

Da der Landschaftspark eine Vielzahl an Quartiermöglichkeiten bietet, wurde für die Bauphase die Kompensation auf das Anbringen von sechs Fledermauskästen an umliegenden Gebäuden und Bäumen beschränkt. Hier wird die Hauptaufgabe darin bestehen, einen Bezug der Baustelle durch die Fledermäuse, die dort zu Schaden kommen könnten, zu verhindern bzw. sie rechtzeitig von dort weg umzusiedeln. Nach Abschluss der Sanierungsarbeiten werden in der Halle auf dem dann relativ glatten Beton der erneuerten Dachträger gekammerte Platten als großflächige Quartiere eingerichtet, ebenso einzelne an den Außenfassaden. Die Zugänglichkeit wird weiterhin gewährleistet bleiben. Ob das Mikroklima nach der Sanierung, also auch dem Verschluss der Löcher im Dach, weiterhin geeignet sein wird, muss sich zeigen.

### 10.1.3 Vögel

Im Vergleich zu den Vorjahren machte der Eisvogel sich im Jahr 2018 sehr rar und war nur wenige Male als Nahrungsgast an der Alten Emscher zu sehen, sodass es keinerlei Hinweise auf eine Brut im Park oder der Nähe gab. Regelmäßige Beobachtungen von Gebirgsstelzen an verschiedenen Stellen deuteten erneut auf ein Revier hin. Zeitweise hielten sich zwei Paare Graugänse im Park auf, von denen eines auch brütete. Schlupferfolg war aber erneut nicht nachweisbar. Erstmals überhaupt konnte im Mai auch der Zwergtaucher beobachtet werden, woraus sich aber keine konkreten Hinweise auf ein Brutrevier ergaben. Anders war es beim Graureiher, der überraschenderweise erstmals



Abbildung 125: Uhu am Tageseinstand am 26.01.

brütete und drei Jungvögel aufzog, worüber diverse Tageszeitungen ausführlich berichteten.

Bemerkenswert war die Entdeckung eines kleinen Waldohreulenschlafplatzes. Im Zuge der deutlichen Bestandszunahme und Arealerweiterung des Uhus in NRW war ein Auftreten im Landschaftspark grundsätzlich seit Jahren erwartet worden. Im Januar war dies dann erstmals der Fall, als ein intensiv balzendes Männchen festgestellt wurde (Abbildung 125), dem sich Anfang Februar ein Weibchen hinzugesellte. Ein Brutrevier resultierte daraus allerdings nicht.

Erfreulich war ebenfalls, dass im Mai ein Teichrosensänger in einem der Schilfbereiche am Klarwasserkanal ein Gesangsrevier hielt.

#### 10.1.4 Reptilien und Amphibien

Der Sommer 2018 war für die Kreuzkröten im Landschaftspark ein schwieriges Jahr. Aufgrund der monatelang andauernden Trockenheit, bei gleichzeitig sehr hohen Temperaturen und einer enormen Verdunstung, trockneten viele der traditionellen Laichgewässer bereits ungewöhnlich früh und auch sehr lange aus. Nur Mitte September konnten bei einer Kontrolle neben einigen Alttieren auch zwei diesjährige Jungtiere in Tagesverstecken entdeckt werden, sodass zumindest wenige Tiere zur Entwicklung gekommen waren. Die allgemeine Trockenheit setzte sich auch nach dem Sommer bis weit in den Herbst fort, sodass es erst in der zweiten Dezemberhälfte zu einer Normalisierung der Wasserstände kam.

Die letzten belegten Nachweise der Blindschleiche lagen aus den Jahren 1988/89 vor. Seither gab es nur wenige unbestätigte Einzelmeldungen. Im Jahr 2018 gelang nun ein definitiver Nachweis, leider in Form eines tot aufgefundenen Tieres auf dem Schachtgelände durch Mitarbeiter der GfB. Das Tier wurde gesichert und in Alkohol konserviert an die BSWR übergeben. Die Bestände der Mauereidechse sind weiterhin in einem guten Zustand. Es waren adulte, subadulte und juvenile Tiere zu beobachten, sodass Reproduktion nachgewiesen ist. Eine dauerhafte Offenhaltung der Lebensräume ist durch eine entsprechende Pflege zu gewährleisten, um den Fortbestand der Population zu sichern.

#### 10.1.5 Libellen

Erstmals seit 2012 gelang kein Erstrnachweis, was bei der inzwischen erreichten Anzahl von 35 nachgewiesenen Arten jedoch nicht verwunderlich ist, da zusehends eine Sättigung bei den zu erwartenden Arten eintritt. Mit 26 nachgewiesenen Arten lag die Anzahl knapp unter den Werten der letzten Jahre. Da die Kreuzkrötengewässer bereits früh im Jahr ausgetrocknet waren, fehlten in den Vorjahren regelmäßig zu beobachtende Arten temporärer Kleingewässer, wie Kleine Pechlibelle (*Ischnura pumilio*) und Frühe Heidelibelle (*Sympetrum fonscolombii*). Die Zahl der bodenständigen Arten war mit 20 jedoch



Abbildung 126: Paarung des Kleinen Blaupfeils am 07.06.

konstant auf dem Niveau der Vorjahre. Nimmt man die wahrscheinlich oder möglicherweise bodenständigen noch hinzu, kann von 23 in den Gewässern des Parks reproduzierenden Arten ausgegangen werden. Dies ist für ein im urbanen Raum gelegenes Untersuchungsgebiet nach wie vor eine sehr hohe Artenzahl.

Bei der Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*) deuten neuerliche Nachweise von bis zu vier Individuen (alles Männchen) darauf hin, dass eine Besiedlung der Alten Emscher grundsätzlich möglich ist. Konkrete Hinweise darauf ergaben sich aber bisher noch nicht. Vom Spitzenfleck (*Libellula fulva*) gelangen im zweiten Jahr in Folge und im dritten Jahr überhaupt (erstmals 2014) Nachweise. Erstmals waren mehrere Individuen an unterschiedlichen Stellen und über einen Zeitraum von mehreren Wochen (15.05.– 07.06.) zu beobachten.

Was sich bereits im Vorjahr durch ein damals noch unerwartet starkes Auftreten der Keilflecklibelle (*Aeshna isocetes*; RL NRW 1) angedeutet hatte, setzte sich 2018 in beeindruckender Art und Weise fort. Die Flugzeit erstreckte sich von Mitte Mai bis Mitte Juli, mit Höhepunkt in der ersten Junidekade, als schätzungsweise mehrere Dutzend territoriale Männchen im nahezu gesamten Park flogen. Am 20.06. konnte erstmals auch Kopulationsverhalten beobachtet werden. Damit liegt nun neben der hohen Abundanz auch ein sehr konkreter Hinweis auf eine wahrscheinliche Bodenständigkeit vor, der 2019 mit Schlupfnachweisen oder einer Exuviensuche bestätigt werden sollte.

Die drei wertgebenden Indikatorarten für ein naturschutzfachlich wertvolles Gewässer zeigten weiterhin stabile bis wachsende Populationstrends: Der Frühe Schilfjäger (*Brachytron pratense*; RL NRW 3) flog Mitte Mai zahlreich mit Schwerpunkt an den westlichen Abschnitten der Alten Emscher, wo ca. 35 Individuen zu beobachten waren. Die Flugzeit des Kleinen Blaupfeils (*Orthetrum coerulescens*; RL NRW VS, Abbildung 126)



Abbildung 127: Südliche Eichenschrecke (*Meconema meridionale*) am 04.10.

begann so früh (15.05.) und endete so spät (16.08.) wie nie zuvor. Außerdem konnte am 07.06. ein in dieser Form noch nie dokumentierter Massenschlupf erfasst werden. Alleine auf dem im Januar 2018 durch einen Pflegeeingriff optimierten Emscherabschnitt auf Höhe des Zeusgeländes schlüpften an diesem Tag weit über 100 Tiere und westlich der A59 ca. 50 weitere. Auch die Späte Adonislibelle (*Ceragrion tenellum*; RL NRW 3) schlüpfte am selben Tag dort in ähnlicher Größenordnung. Der auch überregional negative Trend der beiden Heidelibellenarten Schwarze (*Sympetrum danae*) und Gemeine Heidelibelle (*Sympetrum vulgatum*) setzte sich leider fort, denn es gelangen abermals keine Nachweise. Das Große Granatauge (*Erythromma najas*) wurde zur Hauptflugzeit im Mai und Juni am ehemaligen Fundort (Seerosenbestand oberhalb der Emscherstraße) leider nicht wieder gefunden.

### 10.1.6 Heuschrecken

Nach dem auch medial vielfach beachteten Erstnachweis der Ameisengrille (*Myrmecophilus acervorum*) im Vorjahr, der den nordwestlichsten Nachweis in Europa darstellte, konnte das Vorkommen am 10.10. auf dem Schachtgelände erneut bestätigt werden. Ein Exemplar wurde in einem Nest von Grauschwarzen Sklavenameisen (*Formica fusca*) (det. Holger Sonnenburg) gefunden. Die Suche in anderen Teilen des Parks verlief bisher negativ, was aufgrund der schwierigen Nachweisbarkeit der Art jedoch nicht bedeutet, dass sie nicht auch auf anderen Teilflächen vorkommt. Die ursprünglich mediterran verbreitete Südliche Eichenschrecke (*Meconema meridionale*, Abbildung 127) ist ohne gezielte nächtliche Erfassungen tagsüber nur selten zu sehen, konnte jedoch gleich zweimal zufällig gefunden werden.

Die durchgeführten Maßnahmen zur Offenhaltung und Förderung von Rohbodenstandorten auf

dem Schachtgelände wirkten sich positiv auf die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) und Blauflügelige Sandschrecke (*Sphingonotus caerulans*) aus. Als industrietypische Indikatorarten offener Brachflächen waren sie in den entsprechenden Bereichen auf dem Schachtgelände wieder häufiger zu beobachten. Hingegen war auf der Gleisharfe nur die Ödlandschrecke nachweisbar. Hier sind offene Gleis-schotter inzwischen recht selten bzw. nur noch extrem kleinräumig zu finden, sodass es für die Sandschrecke schwierig ist noch geeignete Stellen zu finden. Um auch der Sandschrecke hier wieder Möglichkeiten zur Reproduktion zu bieten, sollte die künftige Pflege auf die Schaffung solcher Bereiche hin ausgerichtet werden.

Die Westliche Dornschrecke (*Tetrix ceperoi*) konnte im Frühjahr und Frühsommer zwar in den Uferzonen der Kreuzkrötengewässer erneut gefunden werden, hatte es aber durch die frühe und lange anhaltende Austrocknung im Jahresverlauf schwer. Weinhähnchen (*Oecanthus pellucens*) waren im Sommer abermals in verschiedenen Bereichen des Parks zu hören.

### 10.1.7 Tagfalter

#### Transect Gleisharfe

Wie in den Vorjahren wurde auf der Gleisharfe auf einem gleichbleibenden Transect der Bestand an Tagfaltern systematisch von April bis September erfasst. Durch den extrem warmen Sommer 2018 konnten sich die Tagfalterbestände frühzeitig erfolgreich entwickeln. Während im Juni in den Vorjahren noch im Mittel um die 5 Falter gezählt wurden, war in diesem Jahr dort bereits das Maximum mit durchschnittlich 27 Individuen erreicht (Abbildung 128). Das absolute Maximum mit 51 Faltern wurde in der ersten Juliwoche gezählt. Im August war es dann meistens zu trocken, sodass ein

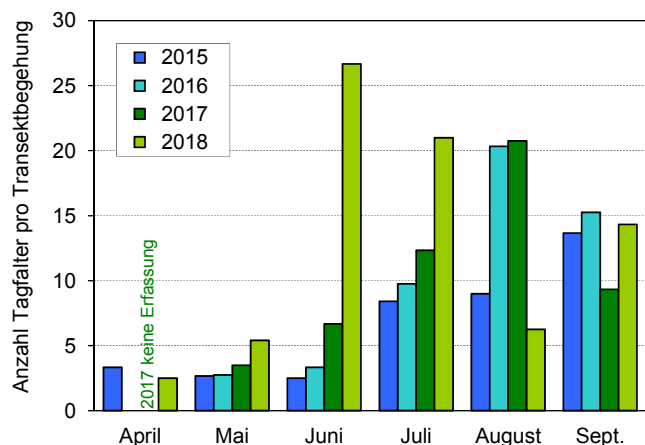


Abbildung 128: Summe der Tagfalter, die pro Begehung in den Jahren und Monaten im Transect auf der Gleisharfe beobachtet wurden

Teil der Tagfalter ausblieb oder sich aus der ohnehin sehr trockenen Gleisharfe in vegetationsreichere Gebiete zurückzog. Erst der September mit Niederschlägen und erneut warmem Wetter brachte wieder höhere Anzahlen. Deutschlandweit zeigte sich eine noch extremere Phänologie mit *Maxima* bereits Mitte Juni und kaum noch Faltern im Spätsommer und Herbst (Zählerbrief Tagfalter-Monitoring Deutschland, März 2019).

Die Gesamtzahl der im Monitoring über die vier Jahre erfassten Tagfalterarten ist auf 17 gestiegen, von denen 15 im Jahr 2018 beobachtet wurden. Mit dem Schwalbenschwanz ist 2018 eine attraktive Art hinzugekommen, die für den Landschaftspark generell bereits bekannt war. Wie in den Vorjahren lag der Anteil an Weißlingen bei rund 60 % aller Falterindividuen. Der Große Kohlweißling erreichte jedoch, nachdem er zwei Jahre ganz oder fast gefehlt hatte, wieder nennenswerte Anzahlen, noch weit höher als im Jahr 2015. Dass die Art im Sommer 2018 ungewöhnlich häufig auftrat, wurde auch deutschlandweit beobachtet (vgl. Zählerbrief Tagfalter-Monitoring Deutschland September 2018).

Die häufigen Bläulingsarten (Hauhechel- und Faulbaum-Bläuling) waren normal vertreten. Der wärme liebende Kleine Sonnenröschen-Bläuling wurde 2018 extrem häufig erfasst. Von Mai bis Juli war die Art, insbesondere bei sehr warmen Wetterlagen, wo die generelle Falteraktivität schon wieder abnimmt, gut vertreten, fehlte dann aber im Spätsommer. Der Kleine Feuerfalter, in anderen Jahren nur ganz vereinzelt anzutreffen, war 2018 von Mai bis September mit jeweils einem Exemplar zu beobachten.

Auch das Große Ochsenauge erreichte einen ähnlich hohen Anteil wie 2015, nachdem es zwischenzeitig weit weniger zu sehen gewesen war. Dabei flogen bereits im Juni hohe Anzahlen, wo die Art in den Vorjahren überhaupt noch nicht zu sehen war. Nur wenig vertreten waren das Kleine Wiesenvögelchen, Zitronenfal-

ter, Admiral und Distelfalter. Der Kleine Fuchs und der C-Falter fehlten 2018 sogar vollständig. Das Tagpfauenauge dagegen war wieder ähnlich gut vertreten wie im Vorjahr und war im April die einzige Art, deren Falter überwintert hatten.



Abbildung 130: Schwarzes Ordensband am 12.07. im Landschaftspark

### Weitere Schmetterlings-Beobachtungen

Kurzschwänziger und Kleiner Sonnenröschenbläuling konnten abermals in Anzahl auf der „Dreiecksfläche“ zwischen IKEA-Parkplatz, Bahntrasse und Hamborner Straße in mehreren Generationen beobachtet werden. Mit ihrem Blütenreichtum war die Fläche wie immer ein Anziehungspunkt für viele blütenbesuchende Insekten.

Am 14.06. brachte eine interessierte Bürgerin aus der Nachbarschaft des Landschaftsparks einen imposanten Ligusterschwärmer (*Spinx ligustri*) vorbei, der anschließend an einer Ligusterhecke im Landschaftspark wieder in die Freiheit entlassen wurde (Abbildung 129). Mit dem Blauen Eichenzipfelfalter (*Neozephyrus quercus*) gelang ein Erstnachweis für den Landschaftspark. Da diese Art weit verbreitet, aber aufgrund ihrer Lebensweise – überwiegend in den Baumkronen von Eichen – nur schwer nachweisbar ist, war dieser Nachweis lange überfällig. Darüber hinaus erwähnenswert war die Beobachtung des Schwarzen Ordensband (*Mormo maura*) am 12.07., das tagsüber ruhend an der Unterführung der Alten Emscher an der A59 entdeckt werden konnte (Abbildung 130).

### 10.1.8 Maßnahmen

#### Ingenhammshof

Am Ingenhammshof wurde die Entwicklung eines Naturschutz-Ackers begleitet. Dazu wurde im Herbst 2018 durch einen Landwirt Wintergerste eingesät und diese



Abbildung 129: Ein Ligusterschwärmer aus der Umgebung wurde am 14.06. im Landschaftspark wieder freigelassen.



wenige Tage später durch eine Einsaat von Ackerbegleitkräutern aus Regiosaatgut ergänzt. Im Einzelnen waren dies Kornblume (*Centaurea cyanus*), Saat-Wucherblume (*Glebionis segetum*), Acker-Hundskamille (*Anthemis arvensis*), Acker-Glockenblume (*Campanula rapunculoides*), Saat-Mohn (*Papaver dubium*) und Echte Kamille (*Matricaria recutita*). Die weitere Entwicklung dieser Bestände wird im folgenden Jahr überprüft.

### „Dreiecksfläche“

Für die Dreiecksfläche gilt ein alternierendes Pflegekonzept mit einer bedarfsweisen Anpassung nach jährlicher Prüfung durch die BSWR. In diesem Rahmen wurde im Oktober das westliche Drittel durch Mitarbeiter der GfB gemäht und das Schnittgut abgetragen. Außerdem wurden die aufkommenden Junggehölze auf der gesamten Fläche im Winter 2018/19 entfernt.

### Gleisharfe

Die kontinuierliche Gehölzentnahme und die spätherbstliche Mahd samt Biomasseabtrag wurde fortgesetzt, um den Bereich der Gleisharfe für die dort im Fokus stehenden industrietypischen wärmeliebenden Tier- und Pflanzenarten dauerhaft offen zu halten.

### Alte Emscher

Um im Verlauf der Alten Emscher möglichst vielen verschiedenen Tier- und Pflanzenarten einen attraktiven Lebensraum zu bieten und auch den Besuchern die Möglichkeit zu geben, die Emscher als vielfältiges Gewässer zu erleben, ist eine angepasste Pflege entscheidend. Den Idealfall stellt ein strukturreiches Gewässer mit einem abwechslungsreichen Mosaik aus offenen Wasserflächen, Röhrichten und weitgehend offenen Ufern mit Ruderalvegetation dar. Lokal sind auch Stellen mit Ufergehölzen zu dulden, generell sollte das Gewässer in den meisten Abschnitten, auch im Hinblick auf die Interessen der Parkbesucher, aber als solches wahrnehmbar sein.

Die Pflegeziele für die Alte Emscher und deren Böschungen sowie die Maßnahmen zur Umsetzung wurden im Jahresbericht 2015 umfassend dargestellt. So wurden in 2018 durch das Netzwerk Weg & Raum in Absprache mit BSWR und EGLV eine Vielzahl von jahreszeitlich und räumlich angepassten Pflegemaßnahmen durchgeführt. Die größte und aufwändigste war die Entfernung von Gehölzen auf dem Uferbereich und dem Gewässerkörper in einem rund 400 m langen Abschnitt der Klarwasserrinne auf Höhe des Zeusgeländes im Januar 2018. Die Maßnahme wirkte sich äußerst positiv auf die Libellenfauna aus (s. o.). Da sich die Röhrichte im Jahresverlauf bereits wieder sehr stark ausgebreitet hatten, wurde Ende Oktober auf einem Teilabschnitt probeweise ein Schnitt unterhalb der Wasseroberfläche durchgeführt, um so wieder einen offenen Gewässerbereich zu erzeugen. Über das Früh-

jahr und den Sommer wurde die Pflege der Böschungen auf das notwendigste reduziert (Bankettmahd und selektive Mahd von Brombeer- und Junggehölzaufwuchs). Die Böschungen an den Emscherabschnitten westlich und östlich der A59 wurden erst im Herbst großflächig gemäht. Im Bereich der Emscherschlucht wurden Junggehölze vor der Mahd erst selektiv mit einem Kleinbagger entnommen, um diese nachhaltig zurückzudrängen und erneute Stockausschläge zu vermeiden. Nach den ersten lokalen Schilffentnahmen Ende 2016 und 2017 folgte Ende November 2018 ein dritter Abschnitt. An Emscherbach und Emscherdurchbruch wurden in Teilbereichen Mitte November die Böschungen gemäht und selektiv Gehölze aus dem Gewässer entnommen.

## 10.2 Gleispark Frintrop

Der Gleispark Frintrop wurde als erster Sammelbahnhof des Ruhrgebiets 1885 in Betrieb genommen. Sowohl für den Schienenverkehr der Region als auch für die Zusammenstellung der Fernzüge stellte er lange einen wichtigen Verteilerpunkt dar. Im Zuge des Zusammenbruchs der Schwerindustrie fiel das Gelände in den 1960er Jahren brach. Erst im Rahmen der IBA-Emscher Park wurde der Gleispark Frintrop in den 1990er Jahren zu einem wichtigen Bestandteil der „Route der Industriekultur“ (RVR) entwickelt. Als Bürger-Landschaftspark stellt die Fläche heute eine wichtige Naherholungsmöglichkeit zwischen Essen und Oberhausen dar. Begrenzt wird das Areal durch den naturnah umgebauten Lämpkes Mühlenbach und die stark frequentierten Hauptgleistrassen der Bahn.

Konkrete Entwicklungsziele sind unter anderem das Zurückdrängen der Sukzession der Vegetation zugunsten von wärmeliebenden Pionier- und Offenland-



Abbildung 131: Während der Arbeiten an dem neuen Amphibien- und Libellen-Teich im Gleispark Frintrop im Sommer



arten wie z.B. der in NRW gefährdeten Blauflügeligen Sandschrecke (*Sphingonotus caeruleus*). Im Zuge der Umsetzung des Pflege- und Entwicklungskonzeptes aus dem Jahr 2009 konnte nach 2017 in diesem Jahr außerdem ein zweites Amphibiengewässer im Gleispark Frintrop eingerichtet werden.

### 10.2.1 Heuschrecken

Die Heuschreckenfauna auf den Industriebrachen Gleispark Frintrop und den benachbarten Flächen, dem renaturierten Abschnitt des Läppkes Mühlenbachs und der Brache Neue Mitte 2 wurde im Rahmen eines Projektpraktikums von Björn Koch untersucht. Die Heuschrecken wurden standardisiert entlang von Transekten erfasst. Die Transekte selber orientierten sich an der Staatsexamensarbeit „Untersuchungen zur Heuschreckenfauna auf Industriebrachen“ von Sandra Köster aus dem Jahr 2013, sodass ein Vergleich der erhobenen Daten möglich war. Drei der gewählten neun Transekte betreffen den Gleispark Frintrop.

Im Vergleich der Jahre 2013 und 2018 hat die Artenzahl der Heuschrecken abgenommen (Abbildung 132). 2013 wurden neun Arten, 2018 nur fünf festgestellt. Eine wurde neu festgestellt, während fünf vermisst wurden. Die Zahl ist dagegen von 142 auf 468 Individuen angewachsen, hat sich demnach mehr als verdreifacht. Dabei ist die starke Zunahme vor allem dem zentralen Bereich auf der Gleisschotterfläche zuzuordnen. Der Nachtigall-Grashüpfer hat von 75 Individuen im Jahr 2013 auf 351 Exemplaren im Jahr 2018 zugenommen, der Braune Grashüpfer von zwölf auf 70 und die Blauflügelige Ödlandschrecke von nur einem Individuum auf 40 Exemplare. Dagegen hat sich die Zahl des Gemeinen Grashüpfers von 15 auf zwei Tiere dezimiert. Die Blauflügelige Sandschrecke, Langflügelige Schwertschrecke, Gemeine Sichelschrecke, der Wiesengrashüpfer und das Grüne Heupferd konnten im Jahr 2018 auf den Transekten nicht mehr nachgewiesen werden. Stattdessen war die Ameisengrille als eine neue Art hinzugekommen.

Die deutliche Zunahme der Abundanz von Heuschrecken im Gleispark Frintrop sowie die Veränderung der Artengemeinschaft zwischen den Jahren 2013 und 2018 ist möglicherweise auf die fortgeschrittene Sukzession bzw. die Mahd im Jahr 2018 zurückzuführen. Besonders die zentrale Zone befindet sich offenbar in einem optimalen Stadium für den Nachtigall- und den Braunen Grashüpfer, aber auch für die Blauflügelige

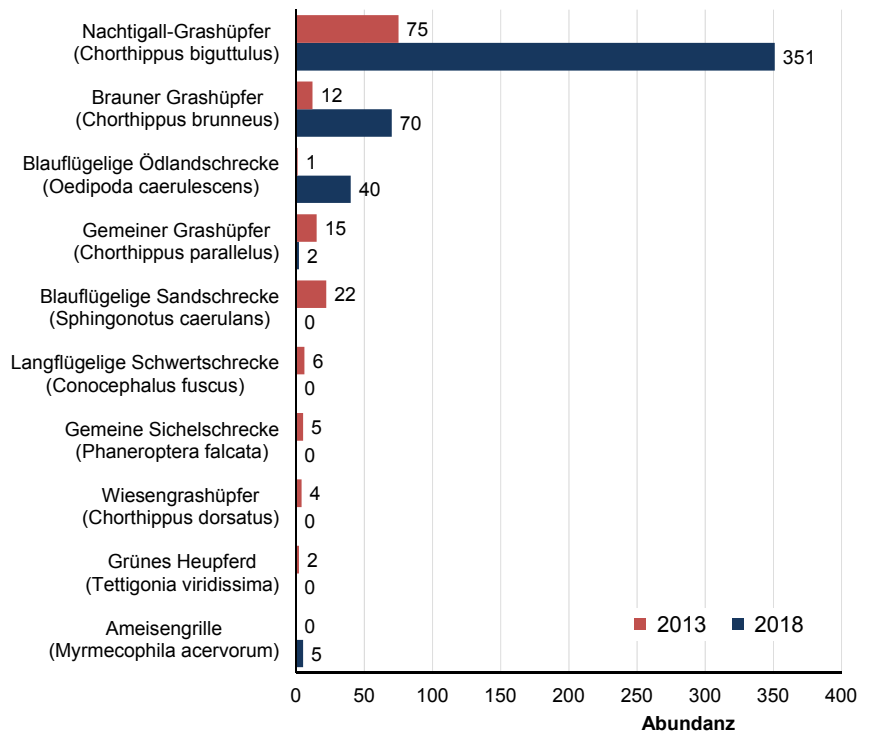


Abbildung 132: Vergleich der Abundanz der Heuschreckenarten auf drei Transekten im Gleispark Frintrop zwischen den Jahren 2013 (S. Köster) und 2018 (B. Koch).

Ödlandschrecke. Die maximale Vegetationshöhe betrug 2018 nur 20 cm, 2013 waren es noch 40 cm. Das erklärt auch das Verschwinden der Langflügeligen Schwertschrecke auf der zentralen Fläche. Das Ausbleiben der übrigen vier Arten, die 2013 in den anderen Transekten feststellbar gewesen waren, kann teilweise Zufall sein, hängt aber möglicherweise auch mit der dort fortgeschrittenen Sukzession zusammen.

### 10.2.2 Maßnahmen

Im Frühjahr 2017 wurde das erste Amphibiengewässer gemäß des Pflege- und Entwicklungsplans (Keil et al. 2009a) im Gleispark eingerichtet. Mit den Erfahrungen des Vorjahres koordinierte die BSWR zusammen mit dem RVR die Umsetzung des zweiten Amphibiengewässers in räumlicher Nähe (Abbildung 131). Aufgrund des starken Erholungsdrucks wurde auch hier ein Weidezaun eingerichtet, um das Gewässer vor allem vor Hunden zu schützen. Innerhalb der Einzäunung wurden mit der Platzierung größerer Mengen gebrochenen Natursteins Versteckmöglichkeiten für Reptilien eingerichtet. Eine von der BSWR erstellte Informationstafel klärt über die Bedeutung des Gewässers und dessen Nutzen auf.

In dem 2017 angelegten Gewässer konnte im Frühjahr zwar Laich der Kreuzkröte nachgewiesen werden, doch hat die ungewöhnlich trockene Witterung das Gewässer zu schnell ausgetrocknet und die Entwicklung der Kreuzkröten unterbrochen. Das neu angelegte Gewässer führte aufgrund der Wetterlage bis Ende des



Abbildung 133: Die *Carex*-Fläche im Gleispark Frintrop nach der tiefgründigen Mahd

Jahres kein Wasser. Neben der Pflege innerhalb der eingezäunten Gewässer, sorgte die BSWR im Gleispark für die Mahd einer mit Früher Segge (*Carex praecox*, RL NRW 2S) bewachsenen Teilfläche. Im Sommer wird die Fläche weitestgehend tiefgründig gemäht (Abbildung 133), um die vorhandenen Brombeerbestände zurückzudrängen. Das Mahdgut wird dabei abgetragen und ordnungsgemäß entsorgt.

### 10.3 Industriewaldprojekt

Ziel des Industriewaldprojektes ist der fachübergreifende Erkenntnisgewinn über die Prozesse von Sukzession auf Industriestandorten des Ruhrgebiets sowie die Prognose möglicher Klimaxgesellschaften auf diesen Sonderstandorten.

Die ökologische Begleitforschung im Projekt „Industriewald Ruhrgebiet“ begann 1995 unter dem Namen „Restflächen der Industrienatur“. Erste biologische Untersuchungen erfolgten im Jahr 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 vorliegen-

den Ergebnisse bis zum Jahr 2009 zusammenstellte und basierend darauf die Weiterführung des Projektes empfahl (Keil & Scholz 2016). Im Jahr 2017 begann die zweite Projektphase des „Industriewaldprojektes“, die bis zum Jahr 2029 vorgesehen ist. Wie in der Phase zuvor erfolgte die Bearbeitung innerhalb von vier Modulen „Boden“, „Waldstruktur“, „Fauna“ und „Flora und Vegetation“. Bei den Projektflächen handelt es sich um das Gelände der Zeche Zollverein in Essen-Katernberg (Abbildung 1, Nr. 10.3a), die Halde Rheinelbe (b) und das Alma-Gelände (c) in Gelsenkirchen-Ückendorf.

Bereits in der ersten Projektphase wurden innerhalb der Untersuchungsgebiete sechs verschiedene 100 m<sup>2</sup> große Flächen als Monitoringflächen ausgewählt, die sich im Sukzessionsstadium und in der Bodenentwicklung unterschieden (Tabelle 19). Auf diesen Flächen erfolgt die spezifische Sukzessionsforschung durch die vier Module. Im je nach Fachgebiet sinnvollen Turnus werden Untersuchungen zur bodenkundlichen, waldkundlichen, faunistischen, sowie floristisch-vegetationskundlichen Entwicklung durchgeführt.

2018 wurde durch die Biologische Station ein Synthesebericht erstellt, welcher die bisherigen Ergebnisse aller Arbeitsgruppen zusammenfasst und in Zusammenhang mit den Untersuchungen aus der ersten Projektphase bringen sollte. Der Bericht kommt zu folgenden Ergebnissen:

Beinahe alle Module verzeichneten eine Veränderung der Artenzusammensetzung, gerade in den mittleren Sukzessionsstadien (II-er Flächen). Ursprünglich war erwartet worden, dass in den frühen Sukzessionsstadien die Besiedlung mangels Konkurrenz relativ schnell erfolgt und die Geschwindigkeit im Zuge der sich zunehmend festigenden Artengemeinschaft durch stabile Zwischenstadien wie Goldrutenfluren oder Grasstadien abgebremst würde. Im Gegenteil dazu zeigten sich die Pionierstadien (I-er Flächen), vor allem aber die Waldstadien (III-er Flächen) über lange Zeiträume verhältnismäßig stabil. Dies ist mit Sicherheit den besonderen physikalisch-chemischen Eigenschaften des Bergematerials zuzurechnen, denn dieses Phänomen ist von andersartigen Ruderalstellen nicht bekannt. So

Tabelle 19: Daueruntersuchungsflächen im Rahmen der Sukzessionsforschung mit Angaben zur Vegetationsstruktur zu Beginn der Untersuchungen und zum Ausgangssubstrat für die Bodenentwicklung

<b>Pionierstadium</b>	<b>Alma I</b> Bergematerial, trockene und wechselfeuchte Pioniervegetation	<b>Zollverein I</b> Bergematerial, trockene Pioniervegetation
<b>Vorwaldstadien, junge Wälder</b> 2004 noch Verbuschungs- und Hochstaudenstadium	<b>Alma II</b> Bauschutt, Weiden-Vorwald	<b>Rheinelbe II</b> Bergematerial, junger Ahorn-Erlenwald
<b>Ältere Waldstadien</b>	<b>Rheinelbe III</b> Bergematerial, Laubmischwald (50–60 Jahre)	<b>Zollverein III</b> Bergematerial, Robinienwald in Zerfallsphase (>100 Jahre)

fand auch die Arbeitsgruppe „Boden“ selbst nach fast 20 Jahren keine entscheidende Änderung in den Bodenhorizonten des Bergematerials, lediglich eine etwas stärkere Durchwurzelung. Sobald die Sukzession auch auf diesen Standorten fortschreitet, nimmt diese bis zum Stadium der Primärbewaldung eine unerwartete und teils beachtliche Geschwindigkeit auf, was schnellwüchsigen Pioniergehölzen wie Weiden, Pappeln und Birken geschuldet ist. Dabei ist eine wesentliche Erkenntnis, dass Sukzessionsstadien wie Grasbestände oder längerlebige Hochstaudenfluren, wie sie in der klassischen Sukzessionsabfolge postuliert werden, übersprungen werden können und die Gehölzbesiedlung direkt auf dem Rohboden stattfindet. Es kann also ein direkter Übergang vom Pionierstadium zum Vorwald erfolgen. Zudem existiert höchstwahrscheinlich ein Kipp-Punkt (Tipping Point) am Ende der Pionierbesiedlung, ab dem die weitere Richtung des Sukzessionsverlaufs entschieden und seine Geschwindigkeit

massiv beschleunigt wird. Diesen Tipping-Point gilt es durch wissenschaftliche Erforschung genauer zu fassen. Die Fläche Zollverein I könnte diesen Punkt möglicherweise im Zeitrahmen des weiteren Projektverlaufs erreichen (Abbildung 135), was fundamentale Erkenntnisse über diesen Zeitpunkt und Zustand liefern könnte.

### Biodiversität

Auch aus Sicht der Biodiversität sind die Tipping-Points von besonderem Interesse, da diese Hybridzustände offensichtlich besonders artenreich, aber gleichfalls auch sehr instabil sind.

Zunächst werden die Ergebnisse der biologischen Module (Fauna mit den verschiedenen Teilbereichen, Flora und Vegetation) zusammengefasst betrachtet, und zwar sowohl bezüglich der rein quantitativen Artenvielfalt als auch des Inventars an seltenen, bemerkenswerten bzw. auf der Roten Liste verzeichneten Arten. Dabei zeigt sich im Laufe der Sukzession anfänglich

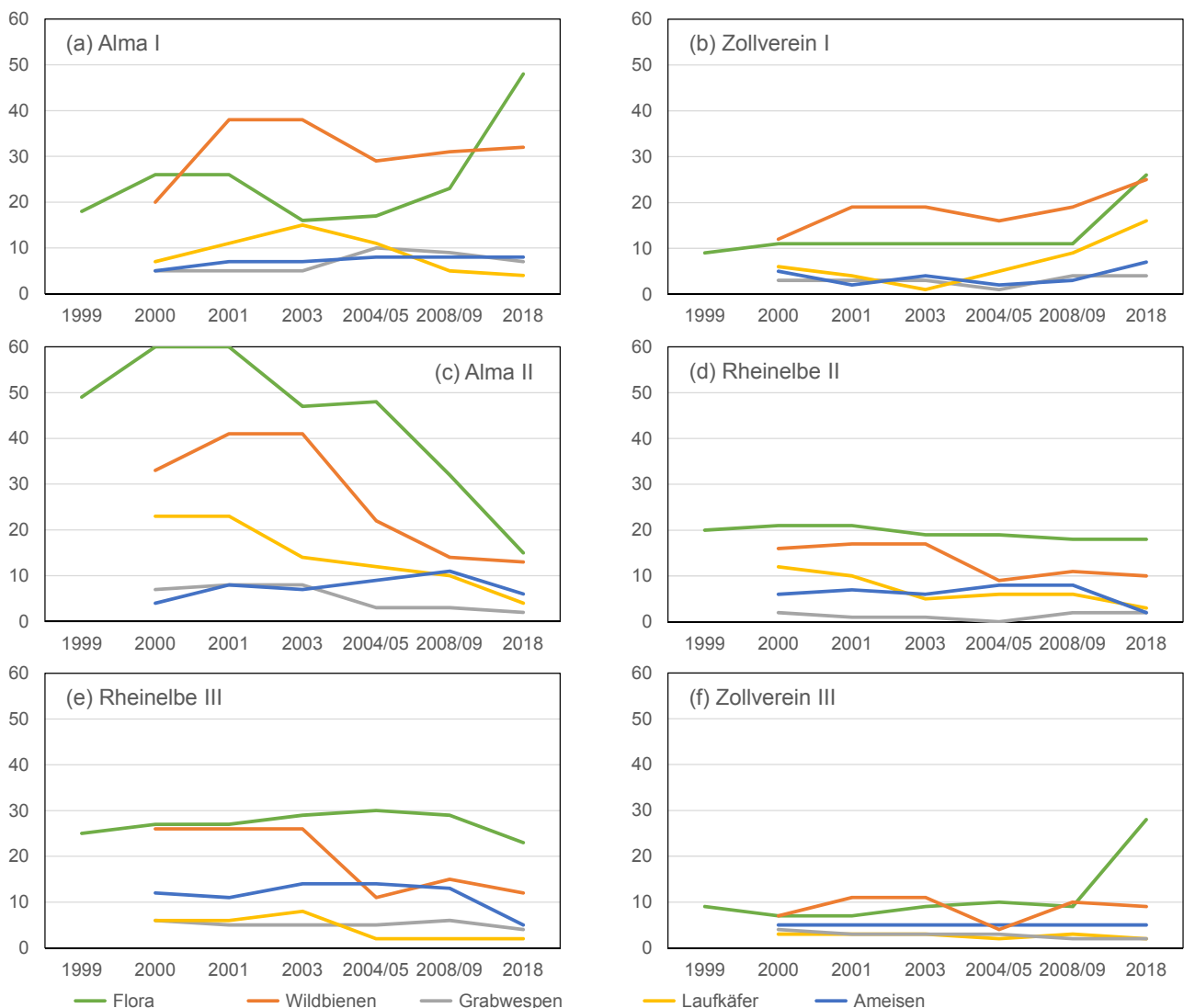


Abbildung 134: Entwicklung der Artenzahlen auf den sechs untersuchten Flächen im Industriewaldprojekt



eine kurze Phase des raschen Anstiegs (Abbildung 134 a und b), auf mittelfristige Sicht aber eine Abnahme (Abbildung 134 c, d und e). Auf der ältesten Fläche, Zollverein III, ist jedoch im Jahr 2017/2018 erstmal wieder ein Anstieg in der Anzahl der Pflanzensippen zu verzeichnen (Abbildung 134 f). Ob dies der Beginn einer dritten Phase mit einer erneuten Umkehr des Trends ins Positive ist oder dem Zufall geschuldet, muss im weiteren Projektverlauf geklärt werden. Zum aktuellen Zeitpunkt ist ebenfalls ungeklärt, ob der Pflanzenvielfalt bei den Trends, insbesondere an den Umkehrpunkten, eine zeitliche Vorreiterrolle zukommt, der die faunistischen Gruppen folgen.

Eine der Kernaussagen der Ergebnisse der Module „Waldentwicklung“ und „Boden“ ist, dass das Klimaxstadium selbst auf der am weitesten in der Sukzession fortgeschrittenen Fläche Zollverein III noch lange nicht erreicht ist.

Die vorliegenden Untersuchungen bestätigen die Vermutung, dass eine Zeitspanne von vielen Jahrzehnten bis möglicherweise Jahrhunderten nötig ist, bis sich eine Artengemeinschaft aus „echten Waldarten“ eingefunden und sich ein komplexes Waldökosystem eingestellt hat. Je nach betrachteter Artengruppe existiert dabei eine hohe Variationsbreite. So sind z. B. bei den Laufkäfern die Zwischenstadien für die Tiere eher unattraktiv, wogegen Ameisen die frühen Rohbodenstandorte nur schlecht besiedeln können. Zudem ist eine individuelle Betrachtung der Flächen mit ihrer jeweiligen Entstehungs- und Ereignisgeschichte für die Interpretation in jedem Fall unerlässlich.

Der Wert von offenen, vegetationsarmen Standorten auf Industriebrachen für die Biodiversität und den Naturschutz im Ballungsraum ist seit geraumer Zeit Gegenstand zahlreicher Untersuchungen (vgl. z. B. Keil et al. 2013). Jedoch wird dabei stets betont, dass ein entscheidender wertgebender Faktor nicht nur die Standortbandbreite mit verschiedenen Feuchtestufen, Expositionen oder Ausgangssubstraten ist. Insbesondere die Einrahmung dieser offenen Biotope in ein Mosaik aus weiteren, fortgeschrittenen Sukzessionsstadien – zu denen folglich auch Gebüsch- und Waldstadien gehören – ist wertgebend. Dies zeigen insbesondere die Ergebnisse des Flora-Moduls, indem die höchsten Gesamtartenzahlen auf den strukturreichen Flächen Rheinelbe und Zollverein erreicht werden und mit zunehmender Nivellierung des Biototypeninventars – wie auf Alma – drastisch abnehmen.

Bei der Betrachtung der Artenzahlen ist ebenfalls zu berücksichtigen, dass die gesamtökologische Funktion von Waldstadien selbst durch so umfassende Untersuchungen wie im vorliegenden Bericht niemals exakt zu quantifizieren ist. Mit zunehmendem Alter kommen Ökosystemdienstleistungen wie mikroklimatische Funktionen, CO<sub>2</sub>-Bindung usw. zum Tragen. Auch die einfache Zählung von auf den Roten Listen verzeich-



Abbildung 135: Die Fläche Zollverein I hat möglicherweise in naher Zukunft einen Kipp-Punkt erreicht, an dem sich die Vegetation von einer Pionierflur zu einem Birken-Vorwald entwickelt.

neten Arten gibt im Vergleich der Sukzessionsstadien zwar Anhaltspunkte, ist aber als rein quantitative Angabe nur bedingt geeignet. Dies liegt daran, dass es sich bei vielen in den Roten Listen aufgeführten Organismen um Spezialisten auf bedrohten Biototypen handelt, die folglich eher auf den offenen Flächen vorkommen als in Waldstadien. Lebensräume wie Magergrünland oder artenreiche Äcker sind stärker bedroht als Wälder, die jedoch per se einen hohen Wert haben. Somit sind die Arten der offenen, kulturabhängigen Lebensräume auch eher auf der Roten Liste verzeichnet.

### Ausschlaggebende Faktoren

Die entscheidenden Faktoren für den Verlauf und die Geschwindigkeit der Sukzession sind einerseits die Eigenschaften des Ausgangssubstrats wie physikalische und chemische Parameter, aber auch Exposition und Relief. Andererseits spielt das Diasporenangebot, das durch das Biototypeninventar der Umgebung geprägt wird (etwa den Sameneinflug durch Baumarten in der Nähe), aber auch durch die Anbindung an andere Flächen (Biotopverbund), eine entscheidende Rolle.

Daneben existieren noch zahllose weitere Größen, die die Sukzession und das Arteninventar beeinflussen können. Einen wichtigen Einfluss auf die Messergebnisse hat z. B. die Witterung. So war es im Verlauf der zweiten Projektphase im Spätsommer 2017 außergewöhnlich feucht, während im gesamten Sommer 2018 eine extreme Trockenheit vorherrschte. Aber auch kurzzeitige und lokale Extremereignisse wie das Sturmtief „Ela“ im Jahr 2014 oder der Sturm „Kyrill“ im Jahr 2007 können mitunter erhebliche Auswirkungen haben und die weitere Richtung und Geschwindigkeit der Sukzession bestimmen, wie es auf der Fläche Alma II eindrücklich beobachtet werden konnte.

## 11 Artenschutzprojekte

### 11.1 Fledermaushilfe

Wie in jedem Jahr stand die BSWR Bürgern und Behörden für Fragen zu Fledermäusen und ihrem Schutz zur Verfügung. Von Februar bis Oktober meldeten sich Anwohner mit Findlingen, die teils einer tierärztlichen Hilfe bedurften, teils an lokale Pfleger weitervermittelt werden konnten und teils nur etwas Wasser brauchten. Letzteres zeigte sich vor allem im sehr trockenen Spätsommer, in dem mehrere Tiere geschwächt und dehydriert aufgefunden wurden.

Wie zu dieser Jahreszeit typisch, meldeten sich im Juni mehrere Bürger, die noch nicht flugfähige Jungtiere gefunden hatten. Es kann passieren, dass diese aus ihrem Quartier fallen, in der folgenden Nacht aber von der Mutter wieder abgeholt werden. Daher ist es wichtig, die Jungtiere mit etwas Wasser versorgt abends wieder so offen auszusetzen, dass sie nicht von Katzen gegriffen, von der Mutter aber gefunden werden, am besten an einem erhöhten Standort. Die junge Zwergfledermaus auf Abbildung 136 beispielsweise wurde in Walsum vor einem Hausgiebel auf einem Auto gefunden – es ist davon auszugehen, dass sich die Wochenstube, in der sie aufwuchs, in diesem Giebel befand.

Eine BSWR-Mitarbeiterin versorgte das Jungtier mit etwas Nahrung und Wasser und sprach mit den Bewohnern ab, es in den Abendstunden auf dem Auto in einer offenen Kiste wieder auszusetzen, damit die Mutter es wieder abholen konnte.

Weitere wichtige Aspekte vieler Anrufer bezogen sich auf die Fällung alter Bäume und die Renovierung alter Gebäude, wo sie Quartiere von Fledermäusen vermuteten, um deren Erhalt sie sich sorgten.

### 11.2 Vögel

#### 11.2.1 Rebhuhn und Steinkauz in Bottrop

Im nun vierten Jahr wurden weitere Teilflächen des Bottroper Nordens auf Brutvorkommen von Rebhuhn und Steinkauz hin kartiert. Das Gebiet umfasste rund 440 ha im äußersten Nordwesten von Bottrop und schloss das NSG Torfvenn/Rehrbach, die Umgebung des Flugplatzes Schwarze Heide und die halboffene Kulturlandschaft zwischen Dinslakener Straße im Norden, Kirchheller Heide im Süden und Altem Postweg im Osten ein. Zwischen dem 05.03. und dem 30.03. erfolgten Begehungen an insgesamt sieben Abenden, so dass jeder Bereich für jede Art zweimal kontrolliert wurde. Hinweise auf Rebhühner ergaben sich dabei keine. Vom Steinkauz konnte ein Rufer lediglich direkt an der Stadtgrenze, überwiegend aber auf dem Gemeindegebiet von Schermbeck, nachgewiesen werden.



Abbildung 136: Die junge, noch nicht flugfähige Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) klettert auf einem Tuch herum

#### 11.2.2 Kiebitzschutz

Nachdem bereits im Vorjahr erste Bemühungen im Kiebitzschutz im Bottroper Norden gestartet waren, wurden diese nun ausgedehnt. Neben den bereits bekannten Flächen an der Dorfheide, an der „Wiedau“ und am Regenrückhaltebecken Boye wurden weitere an der Straße „Zum Kletterpoth“, am Flugplatz Schwarze Heide und am „Lohbraucksweg“ kartiert.

Im Bereich der Baustelle Dorfheide bzw. auf benachbarten Ackerfläche (Zwiebeln) waren drei Paare Kiebitze anwesend, von denen mindestens zwei auf Erdwällen der Baustelle erfolgreich brüteten und anschließend auf das Zwiebelfeld abwanderten.

An der Wiedau wurde auf einem Teilbereich der Fläche eine „Bracheinsel“ angelegt (Abbildung 137), für die eine Ernteausschlagschädigung an den Landwirt geleistet wurde. Dort befand sich auch eine nasse Stelle,



Abbildung 137: Angelegte „Kiebitzinsel“ auf der Ackerfläche „Zum Kletterpoth“.



Abbildung 138: Kiebitz mit Jungvögeln auf der Pferdeweide Burgstraße am 04.05.

um die vier der sieben anwesenden Paare ihre Nester anlegten. Die übrigen drei Paare brüteten in einem Bereich, der ursprünglich für die Bewirtschaftung vorgesehen war. Kurzfristig konnte aber mit dem Bewirtschafter eine Einigung gefunden werden, diesen Bereich ebenfalls als Erweiterung der Brache zu sichern, sodass Nestmarkierungen nicht notwendig waren. Nach dem Schlupf wanderten die Kiebitze ab und konnten auf einer etwas entfernt gelegenen Pferdeweide wiedergefunden werden. Dort waren am 27.04. mindestens fünf Familien mit 13 Jungvögeln und am 18.05. noch drei Familien zu beobachten (Abbildung 138). Durch die Vegetationshöhe ist zu erwarten, dass weitere Tiere auf der Fläche nicht mehr sichtbar waren.

Im erneut im Winterhalbjahr 2017/18 freigestellten Regenrückhaltebecken Boye brüteten Anfang April vier Paare. Danach wurde die neu aufwachsende Vegetation schnell so hoch, dass die Tiere ohne Störungen nicht mehr von außerhalb erfasst werden konnten. Da hier jedoch während der Brutzeit keine Nutzung vorlag und die Kiebitze durch die Einzäunung gut geschützt vor Störungen waren, kann grundsätzlich von einem positiven Brutverlauf ausgegangen werden.

Auf der neu hinzugekommenen Fläche am Kletterpoth wurde im Umfeld einer Blänke ebenfalls eine Brachinsel angelegt. Dort waren mindestens sechs Paare anwesend, von denen fünf brüteten. Vier der Nester wurden jedoch außerhalb dieser Brache im bewirtschafteten Bereich angelegt, sodass hier eine zusätzliche Nestmarkierung notwendig war. Südlich des Flugplatzes auf einer Brachfläche einer Abgrabung brüteten drei Kiebitze. Auf Ackerflächen am Lohbraucksweg konnte Ende März und Anfang April zwar Balzaktivität beobachtet werden, allerdings war der Bereich später wieder verwaist.

### 11.2.3 Wespenbussard

Zwischen Mai und Juli wurden mehrfach altbekannte und potenzielle Brutgebiete des Wespenbussards im Stadtgebiet von Bottrop kontrolliert. Im Bereich der Postwegmoore – wo ein ehemaliger, langjähriger, traditioneller Brutplatz vor Errichtung der benachbarten Windenergieanlage lag – konnte abermals kein Revier mehr nachgewiesen werden. Ausgeprägte Balzflüge und mehrfache Beobachtungen während der Brutzeit im Umfeld der Elsbachbergensenkung weisen auf ein Revier in der Kirchheller Heide hin. Zahlreiche Feststellungen an und über der Halde Haniel deuten auf ein weiteres Revier im Köllnischen Wald hin.

### 11.2.4 Feldlerche

In vielen Regionen Deutschlands erleiden die Brutbestände der Feldlerche ähnlich massive Einbrüche wie die des Kiebitzes. Oftmals ist dies jedoch weniger deutlich belegt, weil die Kiebitzbestände schon seit einigen Jahren im Fokus stehen und in vielen Bereichen gut erfasst sind, die der Feldlerchen jedoch höchstens punktuell. Auch im westlichen Ruhrgebiet ist die Situation ähnlich: für die Brutbestände der Feldlerche liegen nur aus einigen Gebieten gute Daten vor, aus der Gesamtfläche dagegen meist nur mehr oder weniger grobe Schätzungen aus der Kartierung für den Brutvogelatlas für NRW oder eigenen großräumigen Erfassungen im 2010. Im Rahmen der Kiebitzerfassungen der vergangenen Jahre meldeten aber viele Kartierer auch das Fehlen von Feldlerchen in geeignet erscheinenden Habitaten.

Daher hat die BSWR im Frühjahr 2018 kurzfristig zu einer Erfassung der Feldlerchen im Vereinsgebiet aufgerufen. Es wurde eine einmalige Erfassung in einem möglichst synchronen Zeitraum vom Samstag, den 07.04., bis Sonntag, den 15.04., anberaumt. In nicht erfassten Gebieten wurden aber auch einzelne Datensätze aus den Wochen vorher und nachher herangezogen. Das Binsheimer Feld wurde dabei ausgenommen, weil dort ohnehin eine flächige Brutvogelkartierung durchgeführt wurde (s. Kap. 5.2.1), deren Ergebnisse genutzt werden können. Gleiches gilt für den Flughafen Essen-Mülheim, der ebenfalls professionell bearbeitet wurde.

Die Erfassung sollte, damit die Feldlerchen ausreichend singen, um vollständig erfassbar zu sein, in den Morgenstunden und bei ruhigem Wetter stattfinden. Dies war im Synchronzeitraum nur phasenweise gegeben, auch waren nicht alle Ehrenamtlichen terminlich in der Lage, die optimalen Zeiten zu nutzen. Daher konnten nicht alle Gebiete bei optimalen Verhältnissen bearbeitet werden, es muss also (außerhalb des Binsheimer Feldes) von einer gewissen Dunkelziffer nicht entdeckter Reviere ausgegangen werden. Für die Karte wurden die Daten auf das bekannte Raster von Minutenfeldern gruppiert und in Anzahlenklassen dargestellt (s. Abbildung 139).

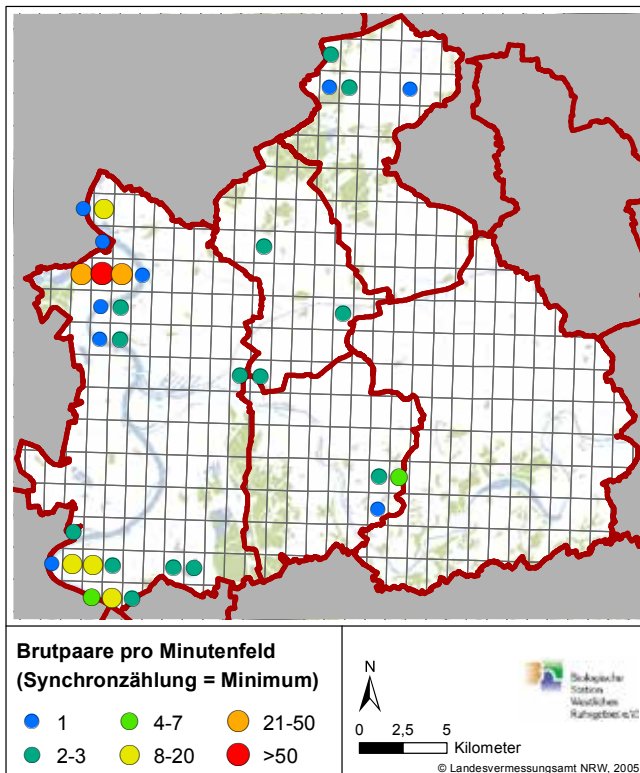


Abbildung 139: Verbreitung der Feldlerchen (Brutpaare) pro Minutenfeld 2018.

Insgesamt beteiligten sich rund 30 überwiegend ehrenamtliche Kartierer an der Erfassung und ermittelten dabei 215 Feldlerchenreviere. Der Schwerpunkt lag dabei entlang des Rheins, 87 % der Reviere befanden sich in Duisburg. Erwartungsgemäß waren mit 118 Paaren die meisten Feldlerchen im Binsheimer Feld und Vorland (soweit dieses ackerbaulich genutzt ist) konzentriert, gefolgt vom Mündelheimer Rheinbogen mit 46 Paaren. Insbesondere letzterer wurde wahrscheinlich wetter- und tageszeitbedingt nicht ausreichend erfasst. Einige Minutenfelder waren möglicherweise auch mit über 20 Paaren besiedelt und die Summe im gesamten Rheinbogen hat die 50 Paare sicherlich überschritten. In der Walsumer Rheinaue konnten 16 und im Vorland von Homberg sowie auf den Äckern westlich von Rahm wenige Paare gezählt werden.

In Mülheim konnten noch fünf Paare im Ruhrbogen sowie sechs auf dem Flugplatz nachgewiesen werden. In der übrigen Feldflur gab es zwar früher im Jahr einige Ansiedlungsversuche, zum Synchrontermin hatten sich diese aber auf ein einziges Paar reduziert. Die beiden verbleibenden Paare vom Ostteil des Flugplatzes scheinen die letzten Feldlerchen in Essen zu sein. Aus dem Nordosten im Isinger Feld in Essen-Leithe liegen zusätzliche Beobachtungen vor, die jedoch im Rahmen der Synchronkartierung nicht bestätigt werden konnten. Es konnte nicht geklärt werden, ob die Brutversuche abgebrochen oder zufällig übersehen wurden.

Die Stadt Oberhausen verfügt noch über zwei Feldlerchen-Brutgebiete mit jeweils drei Paaren. Sowohl bei der „Neuen Mitte 2“ als auch bei dem „Waldteichgelände 2“ östlich der A3 handelt es sich um Industriebrachen, die die Art als Ersatzlebensraum erschlossen hat. In Bottrop verteilen sich die letzten sieben Reviere auf landwirtschaftliche Flächen, Abgrabungen und den Flugplatz in Kirchhellen.

Insgesamt ist eine deutliche Reduktion der Anzahlen und eine Verkleinerung der Verbreitungsgebiete der Feldlerchen in den letzten zehn Jahren zu beobachten. Das betrifft weniger stark die Kerngebiete als vor allem die Randbereiche, sowohl entlang des Rheins als auch in den Flächen im östlichen Vereinsgebiet. Landesweit wurde die Art bereits in den 2000er Jahren im Brutvogelatlas (Grüneberg et al. 2016) als stark abnehmend eingestuft, sodass auch für das westliche Ruhrgebiet davon auszugehen ist, dass der betrachtete zehnjährige Zeitraum nur einen Teil der Bestandsrückgänge widerspiegelt.

### 11.2.5 Uhu Laupendahler Landstr.

Nach der bereits 2017 von der BSWR umgesetzten Freistellung und der Profilierung zweier Gewässer wurden bei einer Geländebegehung von NABU Ruhr und BSWR im Herbst weitere Pflegemaßnahmen besprochen. Vor Ort zeigten sich in der überwiegend steilen Hanglage frische und tiefgründige Erosionen, die sich durch Hangwasser auf der freigestellten Oberfläche gebildet hatten. Hierdurch wurden auf natürliche Art offene Bodenstrukturen geschaffen, die einen Pflegeeinsatz 2018 unnötig machten. Zudem konnte festgestellt werden, dass die aus dem bindigen Bodenmaterial geschaffenen Amphibiengewässer das Wasser gehalten hatten und der eingerichtete Lebensraum auch Potential für Amphibien hat. Die schattige Lage begünstigt außerdem, dass die Gewässer im Sommer lange das Wasser halten, so auch im extremen Sommer 2018.

### 11.3 Gebäudebewohnende Arten

Im Ruhrgebiet lebt eine Reihe von Tierarten, die an das Leben in und an menschlichen Gebäuden angepasst sind, teilweise sogar nur dort überleben können. Viele dieser Quartiere gingen in den letzten Jahren durch Modernisierungsmaßnahmen verloren, weil Zugänge verschlossen wurden. Da das Ruhrgebiet aber beispielsweise einen Verbreitungsschwerpunkt der Mauersegler in ganz Deutschland darstellt, trägt die Region auch eine besondere Verantwortung für den Erhalt dieser Arten. Gemeinsam mit den Biologischen Stationen Hagen und Östliches Ruhrgebiet betreibt die BSWR ein Projekt zur Schaffung von Ersatzquartieren an Gebäuden bei Sanierungsmaßnahmen. Hierbei werden insbesondere große Wohnungsbaugesellschaften



Abbildung 140: In Duisburg Walsum wurden bei der Sanierung eines Wohngebäudes Fledermauskästen in die Fassade integriert.

bei ihren oft mehrjährigen Projekten – optimalerweise bereits in der Planungsphase – beraten, wie Vogel- und Fledermauskästen in die erneuerten Fassaden integriert werden können.

Bereits im Vorjahr wurde ein Modernisierungs- und Wärmedämmungsprojekt in Duisburg Walsum vorgestellt. Hier standen 2018 die höheren Gebäude an, an denen im Frühsommer Reihen von Fledermaus- und Mauerseglerkästen in die neue Wärmedämmung integriert wurden. Abbildung 140 zeigt beispielhaft ein Reihenquartier aus drei Fledermauskästen an der Oberkante einer Gebäudefassade.

In anderen Fällen, wie in einer Siedlung in Duisburg-Neudorf, kamen die Hinweise nicht von den Bauherren selbst, sondern von Bewohnern oder Nachbarn, die sich um den Erhalt von Quartieren Sorgen machen. Dann werden die Eigentümer kontaktiert mit dem Versuch, die Projekte ebenfalls in die Beratung und Umsetzung von Ersatzquartieren zu integrieren.

Im Laufe des Winters 2017/18 wurde eine Informationsbroschüre über das Gebäudebewohner-Projekt neu konzipiert. Sie richtet sich – ebenso wie das Projekt selbst – vornehmlich an Wohnungsbaugesellschaften. Die Bearbeitung übernahm schwerpunktmäßig die BSÖR, während die BSWR sie dabei unterstützte. Dasselbe gilt für eine landesweite Tagung zum Thema Mauersegler, die am 16.02. in der NUA in Recklinghausen stattfand.

## 11.4 Reptilien

### 11.4.1 Mauereidechsen

Mauereidechsen sind inzwischen an vielen Stellen im Vereinsgebiet heimisch. 2018 wurden sie für die Halde Haniel, die Halde Beckstraße in Bottrop, den Land-

schaftspark Duisburg-Nord und den Rhein-Herne-Kanal in Oberhausen bestätigt. Neu war der Nachweis der Mauereidechse im Bereich der Monitoringfläche am renaturierten Lämpkes Mühlenbach in Oberhausen. Hier zeigt sich erneut die rasante Ausbreitung der Art im Ruhrgebiet.

Die größten Anzahlen wurden am Pontwert im Duisburger Hafen beobachtet (Abbildung 141). Am 14.08. wurden hier im zentralen Bereich nicht weniger als 205 Tiere gezählt.

Seit 2014 finden regelmäßige Koordinationsgespräche zwischen der UNB, der WSV, der Hafen AG und der BSWR statt, um die Pflegemaßnahme an der Eidechsenwand am Pontwert zu planen. Ursprünglich war für den Winter 2018/2019 ein maschineller Pflegeeinsatz vorgesehen, weil die Eidechsen zu dieser Zeit zurückgezogen in ihren Winterverstecken leben. Da sich im Laufe des Jahres aber die Möglichkeit ergab, wieder eine Arbeitsmaßnahme zu nutzen, wurde die bisher sehr erfolgreiche Freistellung von Hand wieder mit einem Duisburger Arbeitsträger durchgeführt. Der Vorteil der Handarbeit ist die gründliche Freistellung vor allem im Bereich der Natursteininformationen. Die oberhalb und unterhalb der Wand liegenden Banketten wurden durch die WSV und die Hafen AG tiefgründig gemäht und abgeräumt.



Abbildung 141: Mehrere Mauereidechsen in einer Mauerritze am Pontwert

### 11.4.2 Ringelnatter

Der Zoo Duisburg bemüht sich unter fachlicher Begleitung durch die BSWR um die Wiederansiedlung von Ringelnattern in geeigneten Habitaten in Duisburg. Unterstützt durch die Stiftung für Umwelt und Entwicklung Nordrhein-Westfalen war dafür eigens eine Auffangstation aufgebaut worden, in der junge Ringelnattern ein bis zwei Jahre herangezogen werden konnten, um sie bei sorgfältiger Pflege über die erste gefährliche Zeit zu retten. Der Zoo Duisburg hat die Tiere aus Gelegen, die





Abbildung 142: Zoomitarbeiter Volker Grün entlässt unter großer Medienaufmerksamkeit eine junge Ringelnatter in die Freiheit.

in einem privaten Bereich in Gelsenkirchen geborgen worden waren, ein bis zwei Jahre herangezogen. Herrn Faltermann aus Gelsenkirchen, in dessen Garten die Ringelnattern regelmäßig Eier ablegen, muss hier besonders gedankt werden. Der überwiegende Teil der Nattern wurde vor Ort in Gelsenkirchen wieder ausgesetzt. Ein Teil blieb für die Aussetzung in der Rheinaue Duisburg-Walsum.

Unter großer Beteiligung der Medien wurden am 12.06. 25 junge Ringelnattern in der Rheinaue Walsum entlassen (Abbildung 142). Die BSWR hatte hierzu einen zentralen Bereich in der Walsumer Rheinaue ausgesucht, der aufgrund der Habitatsituation und des Nahrungsangebotes besonders geeignet erschien, einen Lebensraum für die jungen Nattern zu bieten. Um die Entwicklung vor Ort zu beobachten, hatte die BSWR auch 20 künstliche Versteckplätze im Umfeld ausgebracht. Im Auftrag der Stadt Duisburg konnte Andrea Welsch die Versteckplätze regelmäßig aufsuchen und kontrollieren. Allerdings blieben diese Kontrollen ohne Befund. Man wird sicher erst nach Jahren den Erfolg der Aussetzungen bemerken.

## 11.5 Amphibien

### 11.5.1 Kreuzkröten

Kreuzkröten wurden erneut im Landschaftspark Duisburg-Nord, auf der Brache der Duisburg-Meidericher Sinteranlage, auf der Brache der Zeche Zollverein, der Brache des Zechengeländes in Oberhausen-Sterkrade, dem Waldteichgelände Ost sowie der Pionierflur des renaturierten Läppkes Mühlenbachs in Oberhausen erfasst.

Beratend war die BSWR abermals für die Stadt Oberhausen tätig. Hierzu fanden, neben anderen Besprechungsterminen, auch einige Ortstermine in den Gebieten statt, in denen zur Zeit CEF-Maßnahmen realisiert sind (Waldteichgelände, Zeche Sterkrade, Brache Breilstraße). Fachlich gesehen sind die CEF-Maßnahmen gut betreut und sehr wirksam. In allen Gebieten funktioniert die Reproduktion. Die Festlegung der Maßnahmen und ihre kontinuierliche Pflege auf eine Zeitdauer von 30 Jahren wird sehr begrüßt, ermöglicht sie doch ein längerfristiges Überleben der Art in zentralen Bereichen des Ruhrgebietes.

Die Städte Bochum, Essen, Gelsenkirchen, Herne, Mülheim an der Ruhr und Oberhausen hatten im Oktober 2005 gemeinsam die „Planungsgemeinschaft Städteregion Ruhr“ mit dem Ziel gegründet, einen Regionalen Flächennutzungsplan (RFNP) aufzustellen. Im Rahmen der Neuberatungen zum Regionalen Flächennutzungsplan konnten die Biologischen Stationen Östliches Ruhrgebiet und Westliches Ruhrgebiet ihre Expertise in Sachen Kreuzkrötenschutz vortragen und

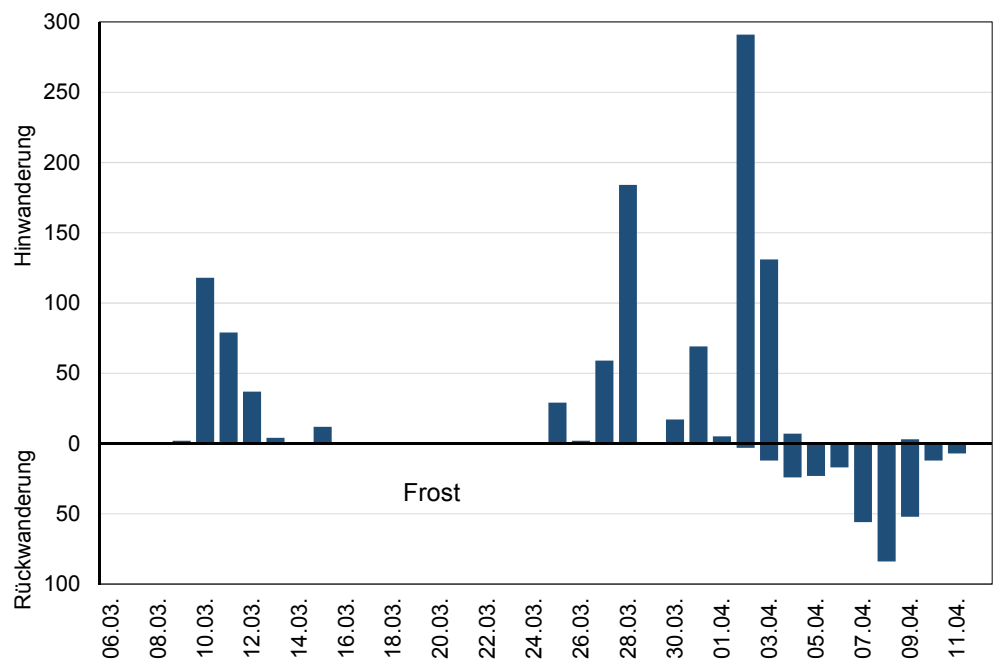


Abbildung 143: Laichplatzwanderung der Erdkröten an der Vonderorter Straße 2018



in die Beratungen einbringen. Insgesamt kamen die Vorstellungen der beiden Biologischen Stationen des Ruhrgebietes bezüglich des Schutzes gut an. Eine Weiterentwicklung und Vereinfachung des Konzeptes wurde beschlossen. Die inzwischen vorliegende, vereinfachte Konzeption wird in die weiteren Beratungen einfließen. Dazu sollen auch weitere Städte des Ruhrgebietes eingeladen werden, denen dann diese Neufassung vorgestellt werden soll.

Zu einigen konkreten Schutzmaßnahmen, die die BSWR bereits realisieren konnte, siehe auch die Kapitel 10.2.2 und 12.3.

### 11.5.2 Amphibienschutz an Straßen

An der Vonderorter Straße, die hier die Stadtgrenze zwischen Oberhausen und Bottrop markiert, wurde 2018 im fünften Jahr durch die BSWR ein Amphibienschutzzaun errichtet, der die zum Teich im Revierpark Vonderort anwandernden Amphibien vom Betreten der Straße abhalten soll. Er wurde am 07./08.03 errichtet und am 12./13.04 von der BSWR wieder abgebaut. Die engagierte Betreuung vor Ort übernahmen Christel Raape, Diana Knorr, Angelika Ullrich, Maria Scheiker und Astrid Müller. Die Tiere wanderten in zwei größeren Schüben an (Abbildung 143), ein erster vom 10. bis 16.03, ein zweiter vom 25.03 bis 03.04, unterbrochen von einer Kaltwetterphase mit Frost ab dem 17.03. Immerhin 1.051 Erdkröten, zwölf Grasfrösche und drei Bergmolche wurden auf der Hinwanderung erfasst, das ist das zweithöchste Zählergebnis in den fünf Jahren (Abbildung 144). Die Rückwanderung der Erdkröten setzte am 02.04 ein, erreichte am 08.04 ihren Höhepunkt und endete am 11.04. 290 Erdkröten wurden auf der Rückwanderung gezählt, wobei hier kein Zaun die Wanderung stoppt.

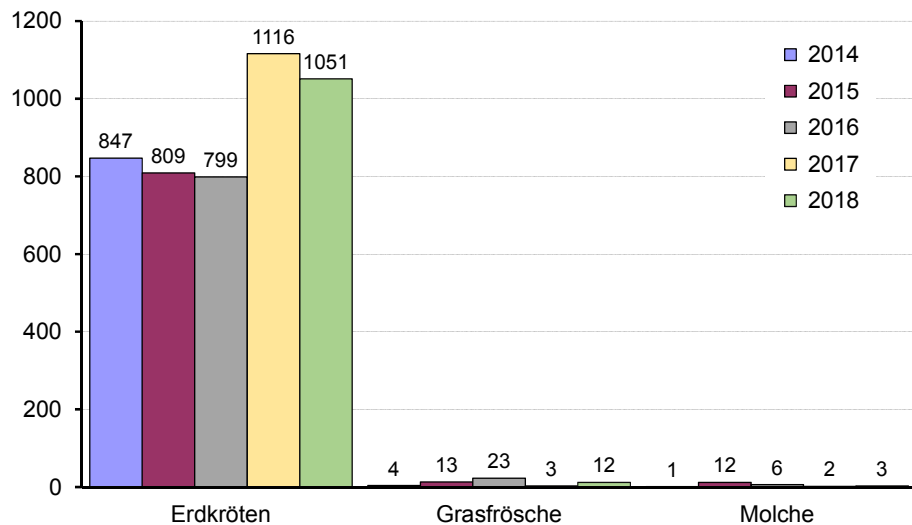


Abbildung 144: Anzahlen anwandernder Amphibien an der Vonderorter Straße von 2014 bis 2018.

### 11.5.3 Salamanderpest

Bereits im letzten Jahresbericht mussten wir mitteilen, dass die Salamanderpest, vom Chytridpilz *Batrachochytrium salamandrivorans* auf der Haut von Schwanzlurchen ausgelöst, im Ruhrgebiet angekommen ist. Ein erster Befallsherd war im Essener Stadtwald nachgewiesen worden. Ein Monitoring und Bürgermeldungen führten 2018 zu erschreckend vielen weiteren Nachweisen in Essen, Heiligenhaus (Kreis Mettmann), Bochum und Mülheim an der Ruhr. Ein erstes Massensterben wurde im Bereich des Südwestfriedhofes in Essen beobachtet. Daneben sind an einigen Standorten die Feuersalamanderpopulationen inzwischen nahezu erloschen. Viele noch unbestätigte Verdachtsfälle, vor allem im Süden von Essen, kommen hinzu.

Seit Anfang 2018 haben die Technische Universität Braunschweig (TUBS) und die BSWR eine kleine Arbeitsgruppe gebildet, zu der neben den betroffenen Städten (vertreten zumeist durch die Unteren Naturschutzbehörden) auch eine Reihe ehrenamtlicher Helfer zählen. Besprochen wurden die aktuellen Kenntnisse, das Monitoring, die ersten Ergebnisse, die notwendigen Maßnahmen, die Öffentlichkeitsarbeit und die Perspektiven. Die breite Unterstützung seitens des

Tabelle 20: Durchschnittliche Zahl der Feuersalamanderlarven auf 100m Bachlänge für mehrere Bäche des Vereinsgebiets.

Stadt	Gebiet	Bach	Datum	Larven/100m
Mülheim an der Ruhr	NSG Rumbachtal	Seitenarm Rumbach	10.04.2018	16,5
Essen	Kruppwald	Mittlerer Siepen	13.04.2018	182,1
Essen	Schuirbachtal	Kahlensiepen	18.04.2018	105,1
Mülheim an der Ruhr	NSG Schmitterbachtal am Auberg	Schmitterbach	27.04.2018	68,0
Oberhausen	NSG Hiesfelder Wald	Buchenbach	08.05.2018	155,0
Bottrop	NSG Köllnischer Wald	Spechtsbach	09.05.2018	11,2



Abbildung 145: Quellbäche in Buchenwäldern, wie der Schmitterbach in Mülheim an der Ruhr, bieten den Larven des Feuersalamanders optimale Bedingungen.

Ehrenamtes und die Aufmerksamkeit der Bevölkerung ermöglichte erst eine breite Untersuchung im Ruhrgebiet. Im Vereinsgebiet waren neben der BSWR, auch Mitarbeiterinnen der TUBS (J.-S. Pinto, K. Preißler, V. Schulz), P. Bachhausen, D. Specht, N. Dyczmons, B. Glingener und P. Böning an den konkreten Geländeuntersuchungen beteiligt.

Bis Ende 2018 waren im Ruhrgebiet und teilweise auch im Umfeld durch Unterstützung vieler ehrenamtlicher Helfer an 18 Standorten in Essen (6), Bochum (5), Mülheim an der Ruhr (2), Hattingen (1), Selm (3) und Wuppertal (1) Proben von Feuersalamandern und anderen Tieren genommen worden. An immerhin sieben Standorten war der Erreger nachweisbar. In Essen fand er sich nach dem Stadtwald auch in Fulerum und in einer Gartenteich-Population des Bergmolches in Essen-Stadtwald, außerdem in vier Populationen in Bochum (ausführlich bei Schulz et al. 2018). Ende des Jahres kam dann noch ein Nachweis am Nachbarsweg in Mülheim an der Ruhr hinzu.

Zudem wurde zur Beobachtung der Populationsentwicklung des Feuersalamanders in den nächsten Jahren ein Larvenmonitoring geplant. Um eine Grundlage hierfür zu schaffen, wurden einige geeignete Bäche in Essen, Oberhausen, Mülheim an der Ruhr und Bottrop ausgewählt und im April und Mai systematisch nach Larven abgesucht.

Hierbei wurde auf ein Abkessern der Bäche, wie es an anderen Standorten als Monitoring praktiziert wird,

verzichtet. Stattdessen wurde als weniger invasives Vorgehen eine reine Zählung nach Sicht auf gut zugänglichen Abschnitten von 150–200 m, die von unten nach oben abgelaufen wurden, als Methode gewählt. Der geringe Niederschlag im Frühjahr 2018 führte dazu, dass viele der aufgesuchten Gewässer, vor allem im nördlichen Vereinsgebiet, wenig Wasser führten oder komplett trockengefallen waren. In niederschlagsreicheren Jahren muss sich zeigen, ob die gewählten Gewässer bzw. Gewässerabschnitte weiterhin für ein Monitoring geeignet sein werden oder evtl. zu viel Wasser führen. Erfasst wurde die absolute Anzahl an Larven und die Länge des untersuchten Bachabschnitts um daraus eine Larvendichte pro 100 m zum Vergleich der Bäche zu berechnen.

Die Ergebnisse der Zählungen sind in Tabelle 20 dargestellt. Die mit Abstand larvenreichsten Bäche waren der Sieden im Kruppwald und der Buchenbach in der Naturwaldzelle im NSG Hiesfelder Wald, gefolgt vom Kahlsieden im Schuirbachtal und dem Schmitterbach am Auberg (Abbildung 145). Im Rumbachtal und dem Köllnischen Wald fand sich nur ein Bruchteil dieser Dichten. Im Rumbachtal waren auch bei der nächtlichen Suche nach adulten Tieren zur Beprobung der Haut auffallend wenig Tiere zu finden. Im Köllnischen Wald dagegen waren die Auswirkungen der Dürre mit vielen komplett trocken gefallenen Seitenbächen am auffälligsten.

Im Laufe der vierwöchigen Phase der Zählungen entwickeln sich die Larven zwangsläufig weiter, was auch deutlich zu beobachten war (Abbildung 146). Dabei sind im Mai weniger Tiere zu erwarten, weil sich von den ursprünglich abgesetzten Larven nur wenige vollständig bis zur Metamorphose entwickeln können. Um langfristig vergleichbare Zahlen zu erhalten, wäre



Abbildung 146: Larve des Feuersalamanders Anfang Mai im Buchenbach in Oberhausen. Die Larven sind leicht an den hellen Flecken am Ansatz der Oberschenkel erkennbar.



es sinnvoll, an jedem Gewässer zwei Kartierdurchgänge durchzuführen, einen Anfang-Mitte April und einen weiteren Anfang-Mitte Mai. Die Größe der Larven sollte dabei in groben Klassen eingeordnet werden. Eine Beschränkung auf die von ihrer Struktur und der Umgebung her besonders für Feuersalamander geeigneten Gewässer erscheint sinnvoll. Dies wären der Siepen im Kruppwald (E), der Schmitterbach (MH), der Spechtsbach (BOT) und der Buchenbach (OB). Damit wäre auch das Vereinsgebiet gut abgedeckt.

Die Öffentlichkeitsarbeit zur Salamanderpest wurde noch einmal verstärkt. Erneut wurde das Thema auf dem Flora-Fauna-Tag in Essen durch die Mitarbeiterin der TUBS Vanessa Schulz einer breiten Fachöffentlichkeit vorgestellt. Die BSWR hat die Problematik zudem in den Naturschutzbeiräten der Städte Bottrop, Oberhausen, Duisburg und Mülheim an der Ruhr direkt oder indirekt vorgestellt. Zudem hat die BSWR ein Rollup zum Thema entworfen und fertigen lassen, das bei Veranstaltungen präsentiert wird. Darüber hinaus wurde ein Flyer gestaltet und gedruckt, der an verschiedenen Orten ausgelegt wurde und bei allen öffentlichen Veranstaltungen an Interessierte verteilt wird. Eine erste Auflage war zu knapp bemessen, so dass ein Nachdruck nötig wurde. Ein wichtiger Teil der Öffentlichkeitsarbeit war die Publikation in der vom LANUV herausgegebenen Zeitschrift „Natur in NRW“ (Schulz et al. 2018), die in vielen Fachbehörden, von vielen Naturschützern und anderen Interessierten überwiegend in NRW, aber auch darüber hinaus, gelesen wird. Weitere populärwissenschaftliche Veröffentlichungen sind zurzeit in Vorbereitung.

## 11.6 Roggentrespe

Die Suche nach Vorkommen der Roggentrespe (*Bromus secalinus*, RL NRW 2, SB 2) im Gebiet zwi-

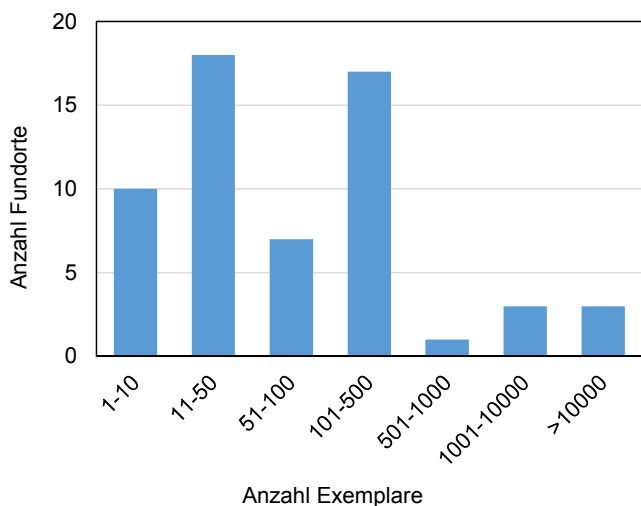


Abbildung 147: Verteilung der Größenklassen (Anzahl der Exemplare) von Beständen der Roggentrespe



Abbildung 148: Bestand der Roggentrespe in einem Acker in Essen-Haarzopf

schen Mülheim-Menden und Essen-Haarzopf wurde fortgeführt (Abbildung 148). Dabei wurde auf einem mit Gerste bewirtschaftetem Acker ein neuer Standort in Essen-Haarzopf mit ca. 500 Exemplaren von der Roggentrespe gefunden. Damit sind mittlerweile 59 Standorte der Art bekannt, die sich in Größenklassen zwischen einzelnen und tausenden Exemplaren bewegen. An den meisten Fundorten kommen Bestände im mittleren Größenklassenbereich (11–50 und 101–500) vor. Bestände von über 1.000 oder gar über 10.000 Exemplaren sind eher die Ausnahme. (Abbildung 147)

Daher dürfte die Roggentrespe auch kaum zu Beeinträchtigungen der landwirtschaftlichen Erträge führen. Angesichts der stark ausgeräumten und artenarmen Agrarlandschaft in diesem Bereich von Essen und Mülheim sollte das Auftreten einer seltenen Ackerbegleitpflanze an einigen Stellen somit auch aus landwirtschaftlicher Sicht toleriert werden können. Weitere Ackerbegleitkräuter sind kaum vorhanden, weil es sich bei allen Flächen um intensiv bewirtschaftete und mit Herbiziden behandelte Äcker handelt. Als Gras ist die Roggentrespe offensichtlich gegenüber Herbiziden toleranter, da diese vorwiegend gegen zweikeimblättrige Pflanzen wirken.

Hinsichtlich einer bevorzugten Feldfrucht kann anhand der vorliegenden Daten keine Aussage getroffen werden. Es handelt sich um Wintergetreide, überwiegend Weizen oder Triticale, aber auch Hafer, Gerste oder Roggen. Fünf Bestände der Roggentrespe befinden sich bemerkenswerterweise auch in Rapsäckern. Da Triticale, gefolgt von Weizen, im Gebiet aber auch die größten Flächenanteile einnimmt, kann das Auftreten von *Bromus secalinus* hier nicht mit einer bestimmten Feldfrucht in Zusammenhang gebracht werden. Entscheidend ist wahrscheinlich vielmehr die vorhandene Samenbank in einem Acker.

## 12 Projekte mit dem LVR

Dank des Landschaftsverbandes Rheinland (LVR) konnte die BSWR Projekte zum Thema Inklusion, Naturerlebnis, Umweltbildung und Natur- und Artenschutz im Vereinsgebiet durchführen. Der LVR fördert das neue Natur-Licht-Kunst Projekt, die fortlaufenden Projekte zum Artenschutzgewässer auf dem Gelände der Zeche Carl Funke und das Umweltbildungsprojekt „Lernen ohne Grenzen – Integrativ, Inklusiv“.

### 12.1 Natur – Licht – Kunst

Nach dem Erfolg des „Natur trifft Kunst“-Projektes (siehe Jahresbericht 2017) fördert der LVR seit 2018 das Folge-Projekt „Natur – Licht – Kunst. Ein inklusives Kunstprojekt“.

Es handelt sich um eine Kooperation mit der Mülheimer Initiative für Klimaschutz e.V., der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet, den Künstlern Kelbassas Panoptikum (Corinna Kuhn und Detlef Kelbassa, Oberhausen) bzw. den Künstlern von Synoptics (Klaus Urbons und Gabriele Klages, Mülheim an der Ruhr) und den ansässigen inklusiven und integrativen Schulen in Mülheim an der Ruhr.

Ein Umweltbildner der BSWR führt Schüler und Schülerinnen mit allen Sinnen in den Wald und Park Witthausbusch in Mülheim ein, dabei wurden die individuellen Bedürfnisse der einzelnen Kinder berücksichtigt. Viele Schüler kamen zum ersten Mal mit kleinsten Lebewesen aus dem Boden in Kontakt.

Im zweiten – von den Künstlern geleiteten – Teil des Projekts wurde das Begreifen und Ergreifen der Natur künstlerisch aufgearbeitet und nachhaltig durch ein Kunstwerk für die Schule oder die Schüler selbst gefestigt. Die Künstler setzten jeweils andere Schwerpunkte: Synoptics beschäftigten sich mit der Flora des Witthausbusches und Kelbassas mit der Fauna des Waldbodens.

Insgesamt konnten 30 Schulklassen aus Mülheim an der Ruhr an dem Projekt teilnehmen. Sie bildeten mit Kelbassas Panoptikum die Fauna durch Naturmaterialien und Farbe nach bzw. mit Synoptics die Flora mit einem alternativen fotografischen Verfahren aus der Frühzeit der Fotografie ab.

#### Naturerlebnis

Mit den teilnehmenden Klassen ging es vom Treffpunkt im Tiergehege Witthausbusch in den Wald, um die Natur zu erforschen. Dabei behandelten die Umweltbildner je nach thematischem Schwerpunkt, Flora oder Fauna des Waldes und des Parks.

Die Schüler untersuchten Kleinstlebewesen im und auf dem Boden mit Becherlupen oder sahen sich den Wald an und befassten sich mit dem Aufbau von Pflanzen und Bäumen. Durch die verschiedenen Grün- und Brauntöne konnten die Schüler den jahreszeitlichen

Verlauf im Wald mit seinen Pflanzen und Tieren in Abhängigkeit vom Licht erleben. Die Kinder sahen den Wald aus unterschiedlichen Blickwinkeln im Licht und im Schatten der Bäume, wobei sie teilweise über unwegsames Gelände gingen und die Natur so auch koordinativ erfahren konnten.

#### Künstlerisches Gestalten

Im Anschluss an das Naturerlebnis erstellte die Klasse in einem Gemeinschaftsprojekt oder für jedes Kind selbst ein Kunstobjekt, das das zuvor Gesehene und das erlernte Wissen nachhaltig festigen sollte.

Das Künstlerduo Kelbassas Panoptikum formte mit den einzelnen Schülern die im dunklen Boden gefundenen Lebewesen in Ton nach und präzentierte die Tiere im Schatten ohne Farbe. Als Klassenobjekt wurden mit Farben bemalte Holzscheiben zu einem durch das Sonnenlicht bunt bestrahlten Tausendfüßer gestaltet.

Die im Sonnenschein grün leuchtenden Blätter unterschiedlichster Formen wurden auf Holzwürfeln mit grüner Farbe nachgemalt (Abbildung 149). Alle Würfel aneinandergestellt in einem großen Quadrat konnten als Waldpuzzle aufgestellt werden.



Abbildung 149: Natur-Licht-Kunst Atelier (Kelbassa's Panoptikum), Schüler erstellen ein Waldpuzzle



Abbildung 150: Natur-Licht-Kunst Atelier (Synoptics): Erstellung der Blaupausen (Foto K. Urbons)

Die Künstler von Synoptics bildeten die zuvor im Park und Wald gesammelten Pflanzenteile mit dem Blaupause-Verfahren ab. Die Cyanotypie (Blaupause), eine alte Form der Fotografie, wurde von den Künstlern anschaulich erklärt. Da keine Dunkelkammer oder Chemikalien benötigt werden, konnten die Schülerinnen und Schüler ihre „Fotos“ selbstständig mit Hilfe von Sonnenlicht und Wasser entwickeln. Mit dem zuvor gesammelten Pflanzenmaterial, unter anderem aus Blättern und Blüten, entstanden Fotos mit Sternen, Herzen, Tieren und ganzen Pflanzen (Abbildung 150).

### Abschluss

Zum Abschluss des Projektes ist eine Präsentation und Ausstellung der gesammelten und erstellten Kunstobjekte einiger Klassen vorgesehen. Die Ausstellung wird am 27.06.2019 in den Räumen von Synoptics eröffnet.



Abbildung 151: Die Schüler haben einen Fuchs, aus Blättern gestaltet

## 12.2 Lernen ohne Grenzen – Integrativ, Inklusiv

Die BSWR führte wöchentlich Umweltbildung an Schulen in den Städten Duisburg, Essen, Mülheim an der Ruhr und Oberhausen durch. Die regelmäßige Wissensvermittlung verfestigt längerfristig das Erlernete.

Ein Umweltbildner der BSWR besuchte den Sachkunde- oder Biologieunterricht, oder die OGS (offene Ganztagschule) und vermittelte naturkundliche Themen. Dies soll in näherer Umgebung der Schule am außerschulischen Lernort stattfinden, um das Bewusstsein der Schüler für Natur und ihr Zuhause zu wecken und zu stärken.

Insgesamt nahmen im Jahr 2018 24 Klassen und AGs von neun Grund- und zwei Gesamtschulen an der wöchentlichen Umweltbildung teil. Die teilnehmenden Klassen kamen von folgenden Schulen: Don-Bosco Schule (Duisburg), Gesamtschule Meiderich (Duisburg), Schule am Siedlerweg (Oberhausen), Erich-Kästner-Schule (Oberhausen), Schule am Wasserturm (Essen), Grundschule Hochfelder Markt (Duisburg), Martin-von-Tours-Schule (Mülheim an der Ruhr), Sekundarschule Rheinhausen (Duisburg), Pestalozzi-Schule (Mülheim an der Ruhr), Albert-Liebmann-Schule (Essen) und Zunftmeisterschule (Mülheim an der Ruhr).

Die Schülerinnen und Schüler der Gesamtschule Meiderich kamen in die Dependence der BSWR im Landschaftspark Duisburg-Nord, die OGS-Kinder der Erich-Kästner-Schule erforschten das benachbarte Horbachtal, die Förderschüler der Albert-Liebmann-Schule erkundeten den Essener Wald mit allen Sinnen. Alle anderen Klassen und OGS-Gruppen untersuchten ihr direktes Schulumfeld wie Parkanlagen, Brachen oder den Schulhof/-garten (Abbildung 151).

Durch eine enge Zusammenarbeit der Umweltbildner der BSWR mit den Lehrern wurden auch neue Themenwünsche entwickelt und gezielt in die Lehrpläne der Schulen eingeordnet. 2018 interessierten sich die Schüler besonders für aktuelle Schwerpunktthemen wie Klimakatastrophen, Fairtrade und den Kohleausstieg.

Als besonderes Highlight konnte die BSWR jeder Klasse ermöglichen eine Blindschleiche, eine Kreuzkröte oder sogar in Haltung geborene Blindschleichen aus der Nähe zu beobachten. Die Tiere wurden hierfür bei der BSWR vorübergehend in kleinen Dauerterrarien gehalten und, nachdem jede Klasse sich mit Ihnen vertraut gemacht hatte, in die Freiheit zurückgesetzt.

## 12.3 Artenschutzgewässer Zeche Carl Funke

Am Fuß des Förderturms der ehemaligen „Zeche Carl-Funke I“ in Essen-Heisingen



Abbildung 152: Die Fläche an der ehemaligen Zeche Carl Funke im Januar 2018 nach der vorbereitenden Mahd für die anstehende Gewässeranlage

wurde rechtzeitig vor der Amphibiensaison das geplante Amphibiengewässer angelegt. An gleicher Stelle befand sich zuvor ein mit bindigem Material abgedichtetes Gewässer, welches vermutlich durch mehrere Trocknungsphasen undicht wurde und dann letztendlich keine ausreichende Wasserführung mehr hatte. Nach Angaben der UNB waren hier früher Kreuzkröte, Teich-, Berg- und Fadenmolch, Erdkröte, Grasfrosch und Wasserfrösche heimisch. Ziel ist, diesen wieder einen längerfristigen Lebensraum anzubieten.

Allgemein zeigt die Erfahrung, dass mineralisch gedichtete Temporärgewässer aufgrund der wechselnden Wasserstände nur eine begrenzte Haltbarkeit haben. In den Dichtungsschichten entstehen in längeren Trockenphasen (wie im Sommer 2018) früher oder später dauerhafte Schäden durch Schwundrisse. Gute Er-

fahrungen wurden dagegen mit der Verwendung einer HDPE-Folie gemacht, die nach der Überdeckung mit dem örtlichen Bodenmaterial nicht mehr sichtbar ist. Eine Lage Schutzvlies (400g/m<sup>2</sup>) sichert die 1,5mm starke Folie zum anstehenden Untergrund, oberhalb schützt eine weitere Lage die Folie vor dem aufgetragenem, zuvor ausgehobenen Bodenmaterial, welches in einer mittleren Materialstärke von ca. 10cm gleichmäßig in Vorkopfbauweise locker eingebaut wurde.

Da die Mittel vom LVR bereits 2017 genehmigt worden waren, konnten die Bauarbeiten bereits im Januar 2018 beginnen. Bedingt durch die finanzielle Begrenzung wurde die ursprünglich geplante Größe von 300m<sup>2</sup> auf 250m<sup>2</sup> reduziert. Das Ziel des Projekts, ein Amphibiengewässer zu schaffen, wurde dadurch aber nicht gefährdet. Bereits vor der Umsetzung wurde der Bereich des geplanten Gewässers von der BSWR freigestellt (Abbildung 152). Nach wetterbedingten, kleineren Verzögerungen im Bauablauf konnten die Arbeiten nach Verlegung der Folie und der Ausbringung des Gewässergrundes im März abgeschlossen werden (Abbildung 153).

Abschließend übernahm die freiwillige Feuerwehr unentgeltlich die erste Befüllung des Gewässers. Gegen jede Erwartung war das fertiggestellte Gewässer bereits im August vollkommen mit Rohrkolben, Froschlöffel und weiterer Ufervegetationen zugewachsen (Abbildung 154), was einen unplanmäßigen Pflegeeinsatz der BSWR erforderlich machte (Abbildung 155). Offensichtlich war der plötzliche Pflanzenaufwuchs auf die erste Befüllung des Gewässers mit Wasser aus der vegetationsreichen Uferzone des benachbarten Baldeneysees, zurückzuführen. Um die erforderliche Freihaltung des Gewässers dauerhaft zu sichern hat die BSWR in Kooperation mit der Stadt Essen die Unterhaltungspflege übernommen. Die regelmäßige Frei-



Abbildung 153: Während der Bauarbeiten an dem neu einzurichtenden Amphibiengewässer



Abbildung 154: Das neu angelegte Gewässer war im August bereits vollkommen zugewachsen



Abbildung 155: Das Amphibiengewässer nach einer ersten Freistellung im September

stellung des Geländes ist eine unabdingbare Voraussetzung für die Zielarten.

#### 12.4 Moose und Flechten im Archäologischen Park Xanten

Der Archäologische Park Xanten (APX) ist nicht nur wegen seiner historischen Bedeutung bekannt. Dem Niederrhein fehlen naturgemäß durch anstehendes Festgestein begründete Felsbildungen. Dagegen finden sich hier im Park seit über zweitausend Jahren durch den Menschen geschaffene Mauern – ein anthropogener Ersatzlebensraum für Flechten- und Moosarten.

Diese wurde bereits vor 15 Jahren durch Untersuchungen von Norbert Stapper und Randolph Kricke bestätigt. Der Landschaftsverband Rheinland (LVR) bat nun die BSWR um eine erste Wiederholungskartierung, um die Entwicklung dieser besonderen Organismengruppen aufzeigen zu können.

Die Flechtenbiota und Moosflora im Park hat sich gut entwickelt. Seit seiner Gründung im Jahr 1973 und mit der Anlage der Rekonstruktionsbauten in den 1970er und 1980er Jahren haben sich die Wuchsorte für Flechten- und Moosarten verändert, und dies im positiven Sinne. Junge Pflanzungen haben sich in den vergangenen Jahren zu Alleenen mit stattlichen Bäumen entwickelt, Gesteine und Mauerfugen sind durch Verwitterung leichter besiedelbar geworden. Diese Entwicklung ist auch in den letzten 15 Jahren vorangeschritten.

Insgesamt hat sich die Artenzahl aller im Park bislang erfassten Flechten- und Moosarten innerhalb der letzten 15 Jahre von 126 auf 164 Taxa erhöht. An fast allen untersuchten Objekten sind die Artenzahlen gestiegen, an wenigen gleichgeblieben.

Bezüglich des Flechtenbewuchses auf den Bäumen kann so bereits ein Klimax-Stadium in der Borkenbesiedlung attestiert werden. Auch die Moose haben sich insbesondere auf den Bäumen ausgebreitet, so dass manche Arten hier bereits lokal häufig auftreten, besonders die Vertreter der Orthotrichaceae, die bis in die 1980er Jahre hinein besonders unter den Folgen der  $\text{SO}_2$ -Immissionen zu leiden hatten.

Die Artenvielfalt auf den Gesteinen des Amphitheaters und den Grauwacke-Fundamenten der Therme hat sich weiterhin gut entwickelt. An den übrigen untersuchten Wuchsorten befindet sich die Flechten- und Moosvegetation allerdings noch in einem vorangeschrittenen Pionierstadium, sodass sich hier im Vergleich zu 2003 lediglich geringe Unterschiede ergeben haben und die Entwicklung noch abzuwarten bleibt.

Im Gegensatz zur zurückliegenden Untersuchung konnten mit einer deutlich größeren Anzahl wärme liebender Arten mehr Klimawandelzeiger nachgewiesen werden, auch deren Vielfalt ist größer geworden. Dieses Ergebnis entspricht dem allgemeinen Trend in Nordrhein-Westfalen, dem sich auch der Park in Xanten nicht entziehen kann.

Ein weiterer Trend zeigt sich bei den nitrophilen, den stickstoffliebenden Arten, die bereits 2003 vertreten waren, aber nun häufiger geworden sind. Hier bleibt es abzuwarten, ob bzw. wie rasch sich zukünftig, falls es gelingt die hohen Stickstoffimmissionen in der Region zu mindern, konkurrenzschwächere Arten gegenüber den Nitrophyten durchsetzen können.

Im Park sind jedoch auch standortbedingte Beeinträchtigungen zu verzeichnen. So fehlen meist größere Blatflechten, was auf die geringe Feuchtigkeit und den Staubeintrag an den exponierten Standorten der Gebäude zurückzuführen sein mag.

Hinzu kommt eine mechanische Belastung durch Tritt und Abrieb durch die Besucherinnen und Besucher des Parks an dafür exponierten Stellen, was an einem „Bauwerk zum Anfassen“ allerdings per se nicht zu vermeiden ist.

Dennoch ist aus naturschutzfachlicher Sicht die Anzahl an gefährdeten Flechten- und Moosarten bemerkenswert. Auch zeigen diese doch zusammen mit den aus biogeographischer Sicht bedeutenden Arten den herausragenden Wert des APX. So konnten im Rahmen der Untersuchung mehrere Neu- und Wiederfunde, teils von Arten, die für den Niederrhein nicht bekannt waren oder seit Jahrzehnten als verschollen galten sowie mehrere stark gefährdete und sogar vom Aussterben bedrohte Arten festgestellt werden.

An diesem Beispiel wird wiederholt deutlich, welche Refugialfunktion anthropogene Standorte für naturschutzrelevante Arten haben können. In der Summe der Ergebnisse kann der APX so einen Beitrag zum Erhalt und zur Förderung der Biodiversität des Niederrheins liefern.



## 13 Umweltbildung und Öffentlichkeitsarbeit

### 13.1 Umweltbildung mit Schulen

Die BSWR ermöglicht, in Kooperation mit den Städten Mülheim an der Ruhr und Oberhausen und der Klimainitiative Mülheim, wöchentlich Umweltbildung an Schulen im jeweiligen Stadtgebiet. Ein Umweltbildner der Biologischen Station besucht, wie im LVR Projekt (Lernen ohne Grenzen – Inklusiv, Integrativ, siehe Kapitel 12), den Unterricht im Vor- oder Nachmittagsbereich und vermittelt naturkundliche Themen am außerschulischen Lernort.

Zudem werden Tagesexkursionen in den Mülheimer Waldpark Witthausbusch gefördert.

#### 13.1.1 Wöchentliche Umweltbildung

Vier Grundschulen aus Oberhausen nahmen mit insgesamt acht Klassen am wöchentlichen Umweltbildungsunterricht teil. Schüler der Concordiaschule und Kindergartenkinder des angrenzenden AWO Kindergartens wurden am Nachmittag mit einem Bus zum Haus Ripshorst gefahren, um auf dem Gelände rund um die Biologische Station Umweltbildung zu erfahren. Die Gruppen der Postwegschule und Marienschule untersuchten in einer OGS-Gruppe das direkte Schulumfeld. Die Wunderschule nutzte morgens den nahe gelegenen Park als außerschulischen Lernort (Abbildung 156).

Die Klimainitiative aus Mülheim ermöglichte es den Kindern im Ganztagsunterricht der Schule am Dichterviertel, nachmittags die angrenzende Brache am Peisberg zum Umweltunterricht aufzusuchen.



Abbildung 156: Die Schüler basteln „Tiere im Winter“ aus gesammeltem Herbstlaub.

#### 13.1.2 Tagesexkursionen Witthausbusch

Die Klassen verbringen, anders als bei der wöchentlichen Umweltbildung an der Schule, nur einen Vormittag auf einer Exkursion mit einem Umweltbildner der Biologischen Station. Der Park bzw. Wald des Witthausbusch in Mülheim an der Ruhr wird zu einer der beiden inzwischen etablierten Exkursionen „Bodenklassenzimmer“ oder „Grünes Klassenzimmer“ aufgesucht, für das „Große Bodenklassenzimmer“ der Speldorfer Wald:



Abbildung 157: Im Rahmen des Bodenklassenzimmers wurde eine Erdkröte gefangen.

#### Bodenklassenzimmer

Zum zehnten Mal fand, dank finanzieller Unterstützung der Stadt Mülheim an der Ruhr, das Bodenklassenzimmer statt.

Mit zehn Schulklassen bis zur Jahrgangsstufe fünf begaben sich Umweltbildner auf die etwa vier Kilometer lange Exkursion vom Bismarckturm über den Kahlenberg, durch den Witthausbusch und über die Mendener Höhe bis hin zur Ruhr.

Die Veranstaltung vermittelt den Schülern den Nutzen des Bodens für Tiere (Abbildung 157), Pflanzen und Menschen. Zum Abschluss jeder Veranstaltung können sich die Schüler über eine Fahrt mit der Weißen Flotte über die Ruhr freuen.

Das „Große Bodenklassenzimmer“ im Speldorfer Wald wurde in diesem Jahr von einer Gesamtschulklasse gebucht, die die Exkursion im Rahmen ihres schulinternen Tags der Artenvielfalt besuchten. Die Klasse lernte Bodeneigenschaften, Vegetation und Fauna kennen, um Bezüge zur lokalen Landschaftsgeschichte und Waldnutzung zu erkunden.



### Grünes Klassenzimmer

Bei dieser Exkursion erforschten zehn Klassen der Jahrgangsstufen 2 bis 6 den Wald und die Wiesen rund um den Witthausbusch.

Die Schülerinnen und Schüler liefen über Kahlenberg, Witthausbusch und Mendener Höhe zur Ruhr und erforschten in kleinen Gruppen, unter Anleitung eines Umweltbildners, heimische Wild- und Nutztiere, sowie deren Biologie und Ökologie (Abbildung 158). In diesem Jahr nahm an der Exkursion erstmals eine IVK (Internationale Vorbereitungsklasse Stufe 10) der Realschule Mellinghoferstraße teil, bei dem der Unterricht mit Hilfe eines Dolmetschers bilingual abgehalten wurde.



Abbildung 158: Schüler erklimmen einen Hang beim Grünen Klassenzimmer

### 13.1.3 Tage der Artenvielfalt

#### Zollverein

Der traditionelle Tag der Artenvielfalt auf Zeche Zollverein von BSWR, Ruhr Museum und NABU Ruhrgebiet musste 2018 leider krankheitsbedingt ausfallen, da an diesem Tag das Ruhr Museum federführend ist.

#### Landschaftspark Duisburg-Nord

In Duisburg ist die BSWR federführend und führte den Tag der Artenvielfalt mit der Gesamtschule Meiderich durch. Erstmals nahmen nicht verschiedene Schulen am Projekt teil, sondern eine Schule mit sechs verschiedenen Klassen. Am 05.07. wurde die Natur im Industriebwald und auf der Industriebrache mit einer GPS-Rallye zum Thema Artenvielfalt untersucht und erkundet.

Die Schüler/innen sollten in Kleingruppen, Flora und Fauna des Parks kennenlernen und die Ergebnisse zum Abschluss der Veranstaltung präsentieren. Sie hatten so die Möglichkeit im Unterricht nachhaltig ei-

nen Vergleich zu den Standorteigenschaften einer Industriebrache zu verstehen und über die Historie des Landschaftsparks auf die Industriegeschichte von Duisburg zu schließen.

### 13.1.4 Berufsfelderkundung und „Girls‘Day“

Wie bereits im Vorjahr hat die BSWR zwei Praktikumsplätze zur Berufsfelderkundung in Oberhausen angeboten. Schülerinnen und Schülern der Jahrgangsstufe acht wurde, dank der guten Kooperation der Stadt Oberhausen mit Schulen und Betrieben, die Möglichkeit gegeben an einem Praktikumstag potenzielle Arbeitsplätze kennenzulernen.

Das Team des praktischen Naturschutzes der BSWR wurde am 04.07. von zwei Praktikanten unterstützt. Am Praktikumstag wurden faunistische Kartiermethoden kennengelernt, um Schmetterlinge, Libellen, Heuschrecken und Amphibien auf der Brache Vondern, am Artenschutzgewässer und am Tetraeder in Bottrop bestimmen und zählen zu können.

Zudem war erstmalig eine Praktikantin aus Dinslaken zum „Girls‘Day“ in der BSWR und nahm am Naturlicht-Kunst Projekt und an einer AG in der Umweltbildung teil. Sie fertigte mit Schülern Traumfänger aus Naturmaterialien an.

## 13.2 Naturlehrpfade

### Hiesfelder Wald

Auch in diesem Jahr wurde der Naturrundweg im Hiesfelder Wald in Oberhausen monatlich durch die BSWR kontrolliert. Die Arbeit bestand dabei in der Reinigung beschmierter und verdreckter Informationstafeln. Die Erneuerung fehlender oder beschädigter Baumscheiben ist für das kommende Jahr vorgesehen.

### Bodenroute

Nachdem die BSWR 2016 die Restaurationen eines Großteils der Stationen der Mülheimer Bodenroute umgesetzt, koordiniert und begleitet hatte, wurde die Bodenroute fortwährend in einem monatlichen Turnus kontrolliert. In diesem Jahr umfasste den Großteil der Arbeit die Entfernung von Vandalismusschäden oder Verschmutzungen auf den Informationstafeln. Des Weiteren bestückte die BSWR die Station „Fossilienweg“ mit neuen Filterzylindern und im Laufe des Jahres wurde das Wasser turnusmäßig ausgetauscht und mit neuer eingefärbter Filterlösung versetzt.

Die Bodenstation am Leinpfad, welche Schatzkisten mit lokalen Bodenproben zeigte, musste aufgrund irreparabler Vandalismusschäden aus Sicherheitsgründen abgebaut werden. Eine neue Konzeptionierung an einem anderen Standort ist im folgenden Jahr vorgesehen.

### Hühnerheide

Der Naturrundweg Hühnerheide wurde monatlich kontrolliert. Die Stationen, welche für Menschen mit Sehbehinderung ausgelegt sind, werden dabei regelmäßig gesäubert, da eine Reinigung der Informationstafeln mit Blinden- und Brailleschrift für dessen Gebrauch besonders wichtig ist. Auch die Hörstationen werden in dem Zuge regelmäßig auf ihre Funktion überprüft und repariert. Vandalismusschäden stellen bei diesem Lehrpfad nahezu kein Problem dar.

## 13.3 Tagungen und Fortbildungen

### Flora-Fauna-Tag

Der alljährliche Flora-Fauna-Tag fand zum 14. Mal statt. Erneut wurde die Zeche Zollverein als Tagungsort ausgewählt.

150 Teilnehmern aus dem ehrenamtlichen und amtlichen Naturschutz, der Wissenschaft sowie interessierte Bürgern wurden begrüßt. Die Referenten informieren über Neunachweise, Naturschutzmaßnahmen, Kartierungen oder neue Beobachtungen im Ruhrgebiet (Abbildung 159).



Abbildung 159: Auf dem Flora-Fauna-Tag informierte Martin Schlüpmann über die Salamanderpest.

### Amphibienkurs

Vom 18. bis 19. Mai fand der Kurs „Nachweis- und Fallenfangmethoden für das Monitoring von Amphibien“ in der Dependence im Landschaftspark Duisburg Nord statt.

Die Teilnehmer lernten heimische Amphibien durch Vorträge und Exkursionen kennen und konnten die Tiere im Gelände mit Hilfe von Reusenfallen und Keschern näher erkunden (Abbildung 160).



Abbildung 160: Beim Amphibienkurs wurde das Artenschutzgewässer am Hiesfelder Wald untersucht.

### Berufs- und Studiengangberatung

Die Abiturienten des Max-Planck-Gymnasium in Duisburg-Meiderich wurden am 13.11.2018 durch Mitarbeiter der BSWR über das Berufsfeld Biologie beraten.

## 13.4 Jahresprogramm

Im Jahr 2018 erschien das Jahresprogramm der BSWR letztmalig viermal pro Jahr, ab 2019 wird nur noch zweimal im Jahr über Veranstaltungen der BSWR und anderer Verbände/Institutionen informiert.

Alle Veranstaltungen der BSWR und anderer Institutionen sind auf der Homepage der BSWR zu finden. Seit 2018 ist die BSWR bei Facebook vertreten und präsentiert aktuelle Neuigkeiten.

### Exkursionen

Die naturkundlichen Exkursionen wurden von den wissenschaftlichen Mitarbeitern der BSWR und Externen im Vereinsgebiet der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet e.V. durchgeführt.

Am 13.03. berichtete Tobias Rautenberg in Kooperation mit dem NABU Oberhausen über Heuschrecken im Ruhrgebiet. „Was hüpf und zirpt im Ruhrgebiet? – die faszinierende Welt der Heuschrecken“.

Am 21.04. ging es mit Tobias Rautenberg zur „Vogelstimmenexkursion in den Schellenberger Wald“ in Essen.

Am 28.04. informierte Corinne Buch über die „Frühblüher am Radschnellweg in Mülheim“.

Am 30.06. suchte Christine Kowallik im Rahmen des Programms der Extraschicht im Landschaftspark Duisburg nach Fledermäusen.

Im Rahmen der WDR5-Reihe „Der Natur auf der Spur“ mit Mark vom Hofe führte Dr. Peter Keil am 15.12. eine Wanderung über Prosper Haniel bis zum Tetraeder.



### 13.5 Umweltmärkte, Feste

Die BSWR präsentierte sich im Jahr 2018 mit einem Informationsstand auf mehreren Veranstaltungen und Festen, um über Aktuelles aus dem Bereich des Naturschutzes und ihrer Arbeit zu berichten. Mit Flyern und Rollup-Displays wurden aktuelle Themen, wie zum Beispiel die Salamanderpest, welche die Haut des Feuersalamanders zerfrisst, aufgegriffen. Für die Kinder und Jugendlichen sorgt die BSWR mit Terrarien und Bastelaktionen. Dieses Jahr wurden nicht nur Blindschleichen präsentiert, sondern auch Blauflügelige Ödlandschrecken, Kreuzkröten und Erdkröten, die nicht nur für die Jugend sehr ansprechend waren, sondern auch bei den großen Besuchern auf reges Interesse stießen.

#### NRW-Tag

Ein besonderes Highlight im Veranstaltungskalender war der NRW-Tag in der Essener Innenstadt am 01. und 02.09. zu dem die BSWR eingeladen wurde ihren Stand im Pavillon des Umweltministeriums zu präsentieren. Die Ministerin für Umwelt, Landwirtschaft und Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Frau Ursula Heinen-Esser (Abbildung 161) und Herr Armin Laschet (CDU), der Ministerpräsident von Nordrhein-Westfalen, besuchten den Informationsstand der BSWR. Das Standkonzept beinhaltet die Themen Urbane Biodiversität, Industrienatur und Umweltbildung.

Um Nachhaltigkeit in der Bildung zu stärken ermöglichte die BSWR am Stand, Kindern zuvor in Terrarien betrachtete Blindschleichen, Heuschrecken, Kreuzkröten und Libellen in einer Bastelaktion anzufertigen und diese mit nach Hause zu nehmen. Anhand typischer Industriepflanzen und Rollup-Displays konnten alle Besucher die Arbeitsschwerpunkte der BSWR – Industrienatur, Umweltbildung und Naturschutz – begreifen und erfahren.



Abbildung 161: Umweltministerin Heinen-Esser zu Besuch beim Stand der BSWR auf dem NRW-Tag



Abbildung 162: Beim Artenschutztag im Zoo Duisburg wird eine Ringelnatter vorgestellt..

#### fair flair – Mülheimer Umweltmarkt

Alle zwei Jahre präsentieren die Mülheimer Initiative für Klimaschutz und die Stadt Mülheim Gutes aus der Region auf einem Umweltmarkt.

Die BSWR bastelte Traumfänger und zeigte Blindschleichen an ihrem Informationsstand am 10.05.

#### Naturgartentag Haus Ripshorst

Am Naturgartentag am 20.05., organisiert von Naturgarten e.V. rund um Haus Ripshorst, beteiligte sich die BSWR mit einem Informationsstand zum Thema „Tiere im Garten“ und informierte über eine ökologisch sinnvolle Gartengestaltung für unterschiedliche Tierarten.

#### Duisburger Umweltmarkt

Auf dem Umweltmarkt in der Duisburger Innenstadt am 23.06. präsentierte die BSWR den Bürgern die Bedeutung ihrer Arbeit und erfreute Kinder mit einer Bastelaktion und einer Blindschleiche.

#### Artenschutztag im Zoo Duisburg

Am 26.08. war die BSWR im Zuge des Artenschutztages mit vielen anderen Akteuren aus Natur- und Artenschutz im Zoo Duisburg vertreten. Zwei Terrarien präsentierten den Besuchern Ringelnattern (Abbildung 162), um auf das gemeinsame Projekt mit dem Zoo Duisburg aufmerksam zu machen und über die damit verbundene Aussetzung einiger Tiere in der Walsumer Rheinaue zu berichten.

#### Familienfest Haus Ruhrnatur

Am Familienfest auf der Schleuseninsel am Haus Ruhrnatur informierte die BSWR am Sonntag den 09.09. über Blindschleichen und Kreuzkröten. Die Besucher und Kinder erfreuten sich über passende Bastelaktionen.

## 14 Fundmeldungen

Über das Onlineportal Observation.org, das auch von Mitarbeitern der BSWR betreut wird, haben 83 Personen im Jahr 2018 immerhin 5.199 Funde von Tierarten für das Vereinsgebiet gemeldet. Die Meldungen der Vögel stammen darüber hinaus überwiegend aus ornitho.de, die der Pflanzen aus den Fundmeldungen, die die Regionalstelle der Floristischen Kartierung gesammelt hat (vgl. Kap. 9.5).

In der Regel werden im folgenden Text die Namen der Melder einer Beobachtung genannt. Für Mitarbeiter der BSWR, diejenigen, die viele Meldungen gemacht haben bzw. hier häufiger erwähnt werden, sowie häufiger genannte Validatoren (bei den Wirbellosen) werden Abkürzungen verwendet: SB Sven Bodingbauer, CB Corinne Buch, AD Armin Dahl, JD Jörg David, JE Julian Enß, UH Ulrich Haese, pk Peter Keil, CK Christine Kowallik, PKr Patrick Kretz, JM Johannes Meßer, CM Christopher Mollmann, VN Verena Niehuis, TR Tobias Rautenberg, JS Julian Sattler, MS Martin Schlüppmann, VS J. H. van Steennis, DT David Tempelmann, MT Michael Tomec, WS Wilfried van de Sand, CW Christof Wermter, KW Karola Winzer.

Die Zuordnung der Gebiete zu den Städten erfolgt über die KFZ-Kennzeichen: BOT Bottrop, DU Duisburg, E Essen, MH Mülheim an der Ruhr und OB Oberhausen, soweit die Städte nicht textlich genannt sind. In der Klammer werden sie den Daten und Namen mit Semikolon getrennt vorausgestellt.

### 14.1 Pflanzen

Aus der Vielzahl der Pflanzenfunde im Jahr 2018 werden vier besonders bemerkenswerte vorgestellt.

#### **Ackerröte (*Sherardia arvensis*, RL NRW 3, NRTL 2, WB 3, BRG 3)**

Die Ackerröte ist ursprünglich eine Ackerbegleitpflanze der Kalkäcker. In den Regionen NRWs, wo es aufgrund des Ausgangsgesteins Kalkackerstandorte gibt, ist sie jedoch durch die intensive Nutzung, vor allem durch den Einsatz von Herbiziden, weitgehend verschwunden. Wenige Bestände existieren nur noch in Naturschutzäckern oder in ökologisch bewirtschafteten Ackerrandstreifen, in denen zum Schutz der Ackerswildkräuter auf die Einsaat von „Blühstreifen“ verzichtet wurde.

In urbanen Räumen wie dem Ruhrgebiet findet *Sherardia arvensis* jedoch gelegentlich einen Ersatzstandort in Zierrasen von Vorgärten und Parks, aber auch auf vegetationsarmen Brachenflächen. Häufige Mahd macht der Art keine Schwierigkeiten, solange ihr Standort mager ist. Aufgrund ihrer geringen Wuchshöhe bleibt sie unter dem Messerblatt der Rasenmäher, wird möglicherweise sogar durch ihn verschleppt.



Abbildung 163: Die Ackerröte (*Sherardia arvensis*) auf der Halde Graf Moltke 2 in Gladbeck

Seit dem Beginn der neuen floristischen Kartierung in NRW im Jahr 2013 konnten für das Ruhrgebiet und dem benachbarten Niederrhein über 100 solche Fundorte festgestellt werden (pk, CB, Renate Fuchs u. v. a.). Im Jahr 2018 wurde *Sherardia arvensis* zum Beispiel von CB und Brigitte Brosch in einem Zierrasen auf der Halde Graf Moltke 2 in Gladbeck gefunden (Abbildung 163). Alle aktuellen Funde im Vereinsgebiet sind Sekundärstandorte, die den Fortbestand der Art in der Region erstmal sichern. Ob sich die Ackerröte in Ausbreitung befindet, oder ob ihr, initiiert durch bekannt gewordene Funde, einfach zunehmende Aufmerksamkeit zukommt, ist dabei, wie in vielen solcher Fälle, unklar.

Dennoch darf selbst eine Häufung neuer Funde nicht darüber hinwegtäuschen, dass die Ackerröte in ihrem eigentlichen Lebensraum, den Äckern, so gut wie verschollen ist. Die aktuellen Vorkommen sind von anderen Faktoren abhängig, etwa dem Erhalt von mageren Zierrasen. Sowohl „gepflegte“, dichtwüchsige und blütenarme sogenannte „englische Rasen“ wie auch der aktuelle Trend zu „Steingärten“ könnten erneute Gefährdungsursachen darstellen. In mageren Vorgärtenrasen steht *Sherardia arvensis* stellvertretend für weitere, typische Arten aus der Gruppe der niedrigwüchsigen Magerkeitszeiger wie z.B. das Mausohr-Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) oder die Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*).

#### **Deutsches Filzkraut (*Filago vulgaris*, RL NRW 1, NRTL 0, WB 1, BRG 0)**

Der Fund eines großen Bestandes des Deutschen Filzkrauts (CB) auf einer Sportplatzbrache in Essen-Haarzopf gehört sicherlich zu den bedeutendsten floristischen Funden im Vereinsgebiet der BSWR im Jahr 2018. Eigentlich handelt es sich um eine Art der extrem mageren Äcker sowie Trocken- und Halbtrockenrasen,



die im Ruhrgebiet auch historisch kaum vorhanden waren. Extrem selten sind Vorkommen des Deutschen Filzkrauts auf Brach- und Ruderalflächen, so zum Beispiel 2008 im Eingangsbereich des Landschaftsparks Duisburg-Nord (Keil et al. 2009b) und 2015 in der Bochumer Innenstadt (Bochumer Botanischer Verein 2016a). Diese äußerst seltenen Vorkommen sind folglich durch Pflege, Umnutzung etc. stark gefährdet. Wie *Filago vulgaris* genau an diese Standorte gelangte, ist unklar, wahrscheinlich aber durch menschliche Vektoren wie Autoreifen oder Verlagerung von Bodenmaterialien. Die Entdeckung der eher unscheinbaren Pflanze durch Botaniker geschieht jedoch ebenso zufällig. Im Falle des Sportplatzes in Essen war es das Interesse an dem im Vorbeifahren verlassen wirkenden Ort mit Pioniervegetation, der dem Botaniker fast immer Interessantes verspricht.

#### **Gelbweißes Ruhrkraut (*Helichrysum luteoalbum*, RL NRW 2, NRTL 2, WB 2, BRG 2)**

Bereits 2014 erfolgte ein erster Nachweis des Gelbweißen Ruhrkrauts im Stadtgebiet von Mülheim an der Ruhr (pk), 2015 in Oberhausen (pk). 2018 ergaben sich vier weitere Funde der Art in Mülheim an der Ruhr (CB, pk, Renate Fuchs). In allen Fällen wuchsen die Pflanzen in Pflasterritzen, an zwei Fundorten im Bereich von Hauseinfahrten, einmal im Bereich eines Fahrradweges und einmal auf dem Parkplatz eines Baumarkts (Abbildung 164). Auch in weiteren Städten ergaben sich in den letzten Jahren Funde an vergleichbaren Standorten (z. B. am Naturkundemuseum in Münster, CB). Trotz der geringen Größe fällt *Helichrysum luteoalbum* dem Botaniker durch seine weißlich-filzige Behaarung relativ gut auf, zunehmende Funde schüren die Aufmerksamkeit zusätzlich. Dem Laien wird das Gelbweiße Ruhrkraut mit seinen unscheinbaren kleinen, gelben



Abbildung 164: Das Gelbweiße Ruhrkraut (*Helichrysum luteoalbum*) in einer Pflasterfuge in Mülheim an der Ruhr



Abbildung 165: Vorkommen des Steifgrasses (*Catapodium rigidum*) auf dem Friedhof in DU-Serm

Blüten wohl entgehen, darum sind Funde auch stark davon abhängig, dass ich ein Botaniker zufällig zur richtigen Zeit am Wuchsort aufhält. Der Bestand im Siedlungsbereich ist möglicherweise aktuell noch in den Funden unterrepräsentiert. *Helichrysum luteoalbum* ist auf der Roten Liste als nordrhein-westfalenweit „stark gefährdet“ eingestuft. Seine ursprünglichen Standorte sind Zwergbinsengesellschaften z. B. an sommertrockenen und schlammigen Ufern von Stillgewässern mit schwankendem Wasserstand, an denen die konkurrenzschwache Art die offene Fläche nutzt. Solche Standorte sind u. a. durch Uferverbau, Eutrophierung, Verkräutung und Verlandung im Ruhrgebiet nur noch relativ selten zu finden. In Pflasterfugen herrschen oft ebenfalls offene und wechselfeuchte Bedingungen vor, sodass die Art dort gute Bedingungen vorfindet. Wie die Samen der seltenen Art jedoch dorthin gelangen, kann nur vermutet werden, möglicherweise durch Autoreifen oder Schuhe. Bedroht ist das Gelbweiße Ruhrkraut hier weniger durch Tritt, sondern stets durch Säuberungsarbeiten. Dies ist vielleicht ein Argument, seine Pflasterfugen nicht allzu penibel zu säubern um so auch seltenen Wuchsortspezialisten einen Lebensraum zu ermöglichen.

#### **Steifgras (*Catapodium rigidum*, RL NRW 0, NRTL -, WB -, BRG -)**

Der Fund des Steifgrasses auf dem Friedhof der Herz-Jesu-Kirche in Duisburg-Serm (CB, Abbildung 165) gelang ebenso zufällig wie der des Deutschen Filzkrautes durch Vorbeifahren an einem botanisch vielversprechenden Ort. Obwohl Friedhöfe bekannt für ihre bemerkenswerten Funde sind und im Ruhrgebiet wohl kein Friedhof existiert, der ohne nennenswerte Pflanzenfunde auskommt, sticht der Fund des Steifgrasses auch hier heraus. Laut Roter Liste kommt *Ca-*

*tapodium rigidum* weder im Niederrheinischen Tiefland, noch im Ballungsraum Ruhrgebiet natürlicherweise vor. Jedoch ist die Art bereits 2005 in Gelsenkirchen in einer Pflasterritze (bestätigt 2010) und 2017 auf dem Gelände der Westfalahütte in Dortmund von Dietrich Büscher entdeckt worden. Im Jahr 2015 gelang ein Nachweis auf dem Gelände der Henrichshütte in Hattingen im Rahmen einer botanischen Exkursion (Bochumer Botanischer Verein 2016b). Das Steifgras gilt bei uns als unbeständig auftretender Neophyt mit Verbreitungsschwerpunkt im Mittelmeerraum, ist aber auch in Teilen NRWs heimisch.

## 14.2 Säugetiere

Es wurden 188 Datensätze von 21 Arten gemeldet (SB, J. Boelens, M. Busse, N. Dyczmons, C. Ebenau, JE, T. Hörrn, C. Knogge, K. Koffijberg, M. Koolen, CK, H. Krebber, F. Krüger, M. Menn, M. Psotta, TR, JS, MS, A. Siepen-Scheffer, T. Teunissen, MT, C. Trappmann, WS, J. van de Westeringh, KW): Bemerkenswert waren vor allem eine Fundmeldung des Bibers am Weihnachtsee (BOT; 16.5. C. Knogge), eines Großen Abendseglers (*Nyctalus noctula*) in Oberhausen (6.10. MT), der Zweifarbflodermis (*Vespertilio murinus*) in Essen (30.5. H. Krebber), dreimal der Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*) in Duisburg am 3.2. (M. Menn), in Essen am 5.11. (C. Ebenau) und in Gelsenkirchen am 14.9. (F. Krüger)

## 14.3 Vögel

Aus über rund 20.000 Beobachtungen, die überwiegend über das Portal ornitho.de gemeldet wurden, werden die bemerkenswertesten für das westliche Ruhrgebiet vorgestellt.

Vom 19.–24.1. rastete ein Eistaucher auf dem Baldeneysee (E; T. Herbst, R. Oades). Dies ist der erste



Abbildung 167: Die Schneeammer am 28.11. auf der Halde Haniel (Foto: Ekkehard Psotta)

Nachweis im Ruhrgebiet seit 1986, als sich vom 30.11.–17.12. ein diesjähriges Individuum ebenfalls dort aufhielt.

Für überregionales Aufsehen sorgte eine Alpenbraunelle (Abbildung 166), die am 30.4. direkt am Fuße des Gasometers Oberhausen unterhalb des riesigen Plakates mit dem Matterhorn anlässlich der Ausstellung „Der Berg ruft“ rastete. Bis zum 2.5. konnte sie von zahlreichen Beobachtern aus ganz Nordrhein-Westfalen beobachtet werden. Dies stellte den ersten dokumentierten und von der avifaunistischen Kommission anerkannten Nachweis für NRW dar.

Zur gleichen Zeit wählte ein Wiedehopf, der nicht alljährlich im Ruhrgebiet zu beobachten ist, einen ungewöhnlichen Rastplatz. Am 1.5. hielt er sich in Mülheim-Saarn mitten im Siedlungsbereich in einem Hausgarten auf (S. Zarnikow).

Erstmals seit 29 Jahren konnte am Morgen des 24.11. wieder eine Schneeammer im westlichen Ruhrgebiet beobachtet werden. Auf dem Plateau der Halde Haniel (BOT) wurde ein rastender Vogel entdeckt (G. Jacobs). Dies lockte in den folgenden Tagen zahlreiche Beobachter aus der Region an und so konnte am 27. und 28.11. sogar ein zweiter Vogel entdeckt werden (Abbildung 167). Der letzte Nachweis dieser nordischen Art, die u. a. die hochalpinen Regionen und Tundren Skandinaviens und Islands bewohnt, gelang im BSWR-Vereinsgebiet am 7.12.1989 Horst Kristan exakt am selben Ort. Auch im übrigen NRW ist die Art inzwischen eine große Seltenheit. Wurde sie im letzten Jahrhundert noch regelmäßig in kleiner Anzahl (mitunter auch in kleinen Trupps) beobachtet, gelingen heutzutage alljährlich nur noch wenige Nachweise von in der Regel Einzelvögeln. Möchte man in Deutschland verlässlich Schneeammern finden, muss man sie in ih-



Abbildung 166: Die Alpenbraunelle am 1.5. am Gasometer in Oberhausen (Foto: Daniel Hubatsch)



Abbildung 168: Der Raufußbussard am 7.11. im Binsheimer Feld (Foto: Ulla Böing)

rem Hauptüberwinterungsgebiet entlang der Nordseeküste aufsuchen.

Mehrere zusätzliche Beobachtungen unterstreichen das enorme Potenzial der Halde Haniel für das Auftreten seltener Vogelarten. Zu nennen sind zum einen Nachweise weiterer Ausnahmeerscheinungen wie Gelbbrauen-Laubsänger am 20.9. (CM) und Spornpieper am 3.10. (TR, JS) (jeweils 2. Nachweis für das westliche Ruhrgebiet). Zum anderen kommt ein für NRW bemerkenswert verlässliches Rastvorkommen der Ringdrossel zu beiden Zugzeiten hinzu.

Das große Potenzial von Industriebrachen und Halden im Allgemeinen für das Rastvorkommen seltener Durchzügler bewiesen auch abermals mehrere Nachweise des Brachpiepers sowie einer Sumpfohreule auf der weitläufigen Brachfläche am Brammenring in Oberhausen (JS).

Bei uns nur selten als Wintergast und Durchzügler tritt der Raufußbussard auf, von dem in Duisburg mit Nachweisen in Mündelheim (H.U. Meyer) zu Jahresbeginn und im Binsheimer Feld (U. Böing, Abbildung 168) im November gleich zwei Beobachtungen gelangen.

#### 14.4 Reptilien

Von insgesamt acht Reptilienarten gingen 64 Datensätze ein (SB, AD, UH, I. John, CK, PKr, JM, VN, TR, JS, MS, MT, VS, WS, Abbildung 169). Unter den gemeldeten Arten waren zweimal auch Ringelnattern, einmal explizit eine Barren-Ringelnatter aus Essen (19.8. JM). Die andere Meldung aus Mülheim betrifft ein bekanntes Vorkommen in der Ruhraue (29.8. PKr). Mauereidechsen werden deut-

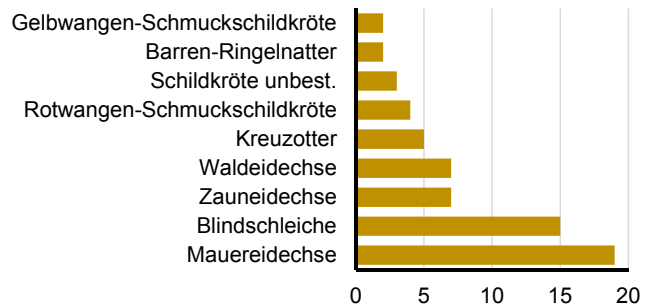


Abbildung 169: Anzahl der Fundmeldungen von Reptilien unter Observation.org

lich häufiger gemeldet als die ursprünglich hier heimischen Lacertiden. Die am zweithäufigsten gemeldete Art ist die Blindschleiche.

#### 14.5 Amphibien

Es liegen 422 Datensätze von 13 Taxa vor (J. Amshoff, SB, JD, N. Dyczmons, JE, CK, M. Mause, JM, TR, JS, MS, MT). Die Fundmeldungen der Amphibien betreffen überwiegend bekannte Vorkommen, sodass auf die Nennung expliziter Funde hier verzichtet werden kann. Bei den Fundmeldungshäufigkeiten fällt auf, dass ungewöhnlich viele Feuersalamander registriert wurden, was dem gesteigerten Interesse aufgrund der Salamanderpest geschuldet ist. Das Diagramm (Abbildung 170) eignet sich nicht als Indikator für die Häufigkeit der Arten.

#### 14.6 Insekten

##### Libellen

976 Datensätze von 44 Libellenarten wurden registriert (SB, JE, UH, Iris Johann, J. Koolmees, CK, PKr, M. Mause, CM, VN, J. Niermann, TR, JS, MS, F. Sonnenburg, VS, MT, WS, H. Weindorf, CW, KW; Validatoren: M. Borsboom, UH, TR, MS, J. van 't Bosch, W. Wunsch). Der Anteil der Meldungen (Abbildung 171) gibt zumindest Hinweise auf die Häufigkeit einer Art

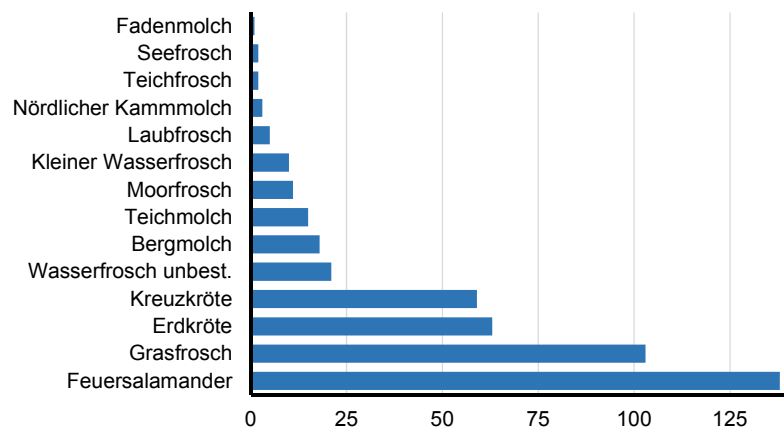


Abbildung 170: Anzahl der Fundmeldungen von Amphibien unter Observation.org



im westlichen Ruhrgebiet, wobei seltene Arten zumeist eher überrepräsentiert sind.

Die Libellen sind bereits in vielen anderen Kapiteln behandelt, so dass hier nur eine kleine Auswahl an Beobachtungen außerhalb dieser Gebiete zu betrachten ist. Die Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*) wurde vom 20.6 bis 14.7. mehrfach im Einzugsgebiet des Rotbaches im Bereich des Hiesfelder Waldes (OB) beobachtet (CW, TR, JS, VS). J. Koolmees fand am 26.5. ein Männchen im NSG Holzenbergs Buch (MH). Die Kleine Binsenjungfer (*Lestes virens*) konnte an einer Bergsenkung an der Dinslakener Straße (BOT, Stadtgrenze Kreis Wesel) beobachtet werden (5.9. CM, TR). Die Scharlachlibelle (*Ceragrion tenellum*) wurde an einem Gewässer im Winkhauser Bachtal (E) beobachtet (14.6. TR). Je ein Tier der Kleinen Königslibelle (*Anax parthenope*) wurde am Bertasee (DU;



Abbildung 172: Die Gefleckte Heidelibelle am 30.8. in der Walsumer Rheinaue (Foto: Christopher Mollmann)

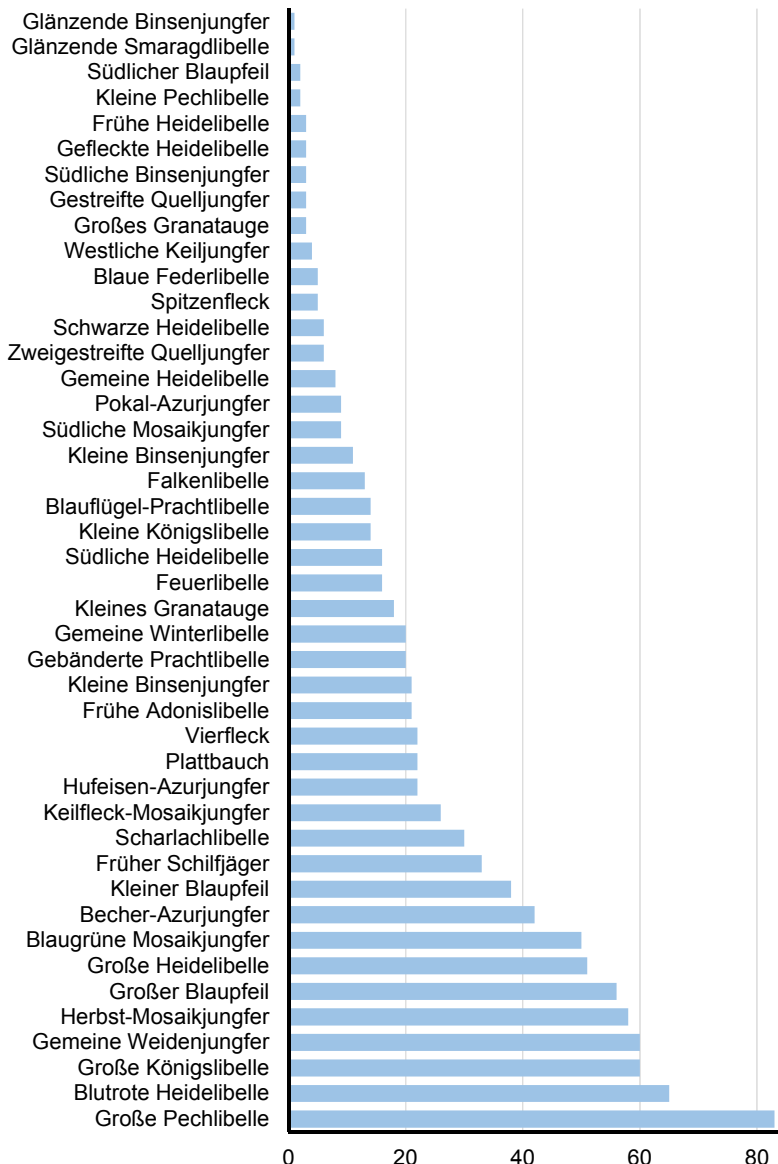


Abbildung 171: Anzahl der Fundmeldungen von Libellen unter Observation.org

28.5. TR), in der Rheinaue Walsum (DU; 4.8. JS) und am Wildförster See (DU; 4.8. JE) beobachtet. Die Zweigestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster boltonii*) wurde im Holzenbergsbruch (NSG „Wambachtal und Oembergmoor“, MH) gefunden (26.5. J. Koolmees, K.-J. Conze) und im Hiesfelder Wald (OB) mehrfach bestätigt (20.6. JS, 4.7. TR). Die Gestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster bidentata*) wurde im Eickelbachtal im Süden der Stadt Essen von J. Koolmees und K.-J. Conze indigen nachgewiesen (Larven, Exuvien und ein eierlegendes Weibchen). Vom Südlichen Blaupfeil (*Orthemum brunneum*) gelang eine Beobachtung am Entwässerungsgraben am Fuße der Schöttelhalde (BOT; 20.9. CM). Dies ist der mit Abstand späteste für NRW dokumentierte Fund. Der Kleine Blaupfeil (*Orthemum coerulescens*) wurde in der Bergsenkung Hohe Heide (BOT; 22.8. CM) und im NSG Kletterpoth beobachtet (BOT; 23.8. MS). Die Schwarze Heidelibelle trat nur selten auf, eine Beobachtung gelang an der Bergsenkung Köllnischer Wald (BOT; 27.9. CM). Die Frühe Heidelibelle (*Sympetrum fonscolombeii*) wurde am 3.7. auf der Brache Neue Mitte (OB; SB) und am 8.8. auf Zeche Zollverein (E; JE, SB) beobachtet. Die Südliche Heidelibelle konnte am 30.8. in der Rheinaue Walsum (DU; TR), am 5.9. mit sechs Tieren (auch eierlegend) in der Bergsenkung an der Dinslakener Straße (BOT; CM) und am 27.9. in der Bergsenkung Köllnischer Wald (BOT; CM) beobachtet werden. Erstmals



seit über 10 Jahren gab es bedingt durch einen Einflug wieder einen Nachweis der Gefleckten Heidelibelle (*Sympetrum flaveolum*) mit einem Weibchen am 30.8. in der Rheinaue Walsum (DU; TR, CM, Abbildung 172). Auch die Gemeine Heidelibelle (*Sympetrum vulgatum*) trat sehr selten auf: auf der Brache Neue Mitte (OB; 20.7. JS), der Halde Haniel (BOT; 4.9. CM), an der Bergsenkung Dinslakener Straße (BOT; 5.9. CM) und im NSG Kocks Loch (MH; 12.9. JS).

### Heuschrecken

Es liegen 372 Datensätze von 27 validierten Arten vor (J. Amshoff, E. Baierl, B. Baierl, SB, JE, UH, J. Hoffmann, B. Koch, CK, PKr, M. Mause, CM, VN, J. Otto, TR, JS, MS, A. Schulz, VS, MT, KW; Validatoren: W. Bakker, R. Felix, UH, A. Hochkirch, TR, F. Rutschmann). Die Häufigkeitsverteilung der Meldungen in Abbildung 173 spiegelt nicht unbedingt die reale Häufigkeit wieder, sondern eher die Tätigkeit und Präferenzen der jeweiligen Melder. Am häufigsten gemeldet wurden der Braune Grashüpfer (*Chorthippus brunneus*), die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*) und die Südliche Eichenschrecke (*Meconema meridionale*). Südliche Arten wie die Blauflügelige Ödland- und die Blauflügelige Sandschrecke (*Sphingonotus caeruleus*), die Südliche Eichenschrecke und das Weinhähnchen (*Oecanthus pellucens*), die seit den 1990er Jahren bei uns eingewandert sind, können demnach inzwischen als fest etablierte Arten bezeichnet werden.

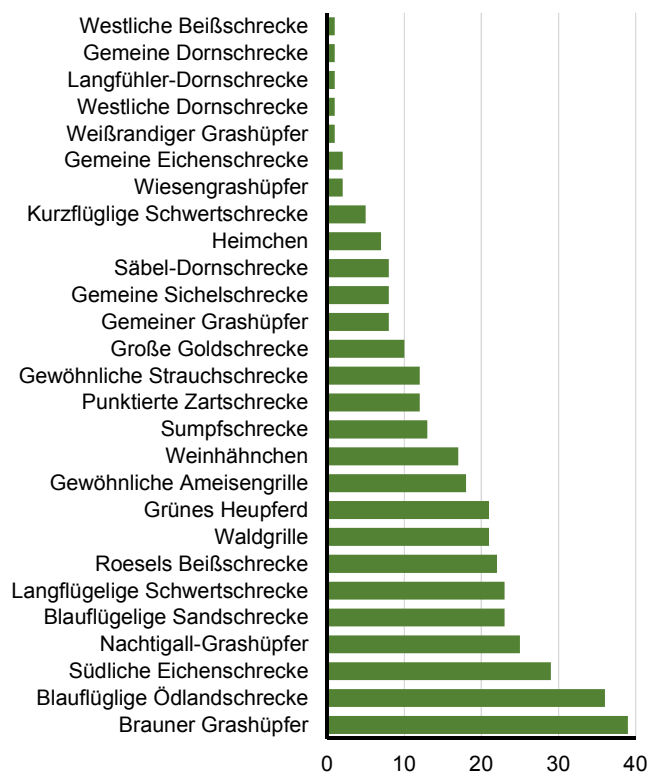


Abbildung 173: Anzahl der Fundmeldungen von Heuschrecken unter Observation.org



Abbildung 174: Die Langfühler Dornschrecke am 23.8. auf der Schurenbachhalde (Foto: Christopher Mollmann)

Die erst 2017 entdeckten Arten Ameisengrille und Sumpfschrecke konnten mehrfach bestätigt werden. War die Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) 2017 erstmals am Haubachsee (DU; TR) beobachtet worden, gelangen im August 2018 gleich eine Reihe von Nachweisen in Duisburg am Haubachsee (MS) und in der Rheinaue Walsum (TR) sowie in Bottrop in der Kirchheller Heide an der Elsbach-Bergsenkung (TR, MS, CM) und dem Kletterpoth (VN, MS), im Schwarzbach-Hangmoor (MS), in der Bergsenkung Köllnischer Wald (CM) und der Bergsenkung Hohe Heide (CM). Die Ameisengrille (*Myrmecophilus acervorum*) wurde auf dem Brachengelände am Läppkes Mühlenbach (OB; B. Koch, JS) und dem benachbarten Gleispark Frintrop (E; JE, B. Koch, CM, JS) neu nachgewiesen, bestätigt wurde sie im Landschaftspark Duisburg-Nord (TR). Beachtenswert sind auch die Nachweise der Westlichen Dornschrecke (*Tetrix ceperoi*) auf dem Gelände der Zeche Zollverein (E; JE) und der Langfühler-Dornschrecke (*Tetrix tenuicornis*) auf der Schurenbachhalde in Essen (CM, Abbildung 174).

### Tagfalter

Von insgesamt 31 Arten liegen 419 Fundmeldungen vor (A. Bäuml, SB, CB, M. Busse, K.-J. Conze, AD, JD, JE, UH, M. Kaiser, CK, PKr, M. Mause, JM, J. Otto, JS, MS, KW, TR, T. Teunissen, MT, WS, C. van Nieuwamerongen, VS, H. Vrolijk, CW, J. Willemsen; Validatoren: AD, UH, C. van Swaay, P. Vantiegheem, A. Vliegthart). Die am häufigsten gemeldete Art (Abbildung 175) war das Tagpfauenauge. Auffällig ist die große Anzahl an Meldungen des Schwalbenschwanzes (*Papilio machaon*). Dabei konzentrieren sich die Beobachtungen auf die Halde Haniel (BOT; TR, CW, M. Busse, VS), die Brache Neue Mitte einschließlich der Monitoringfläche Läppkes Mühlenbach in Oberhau-

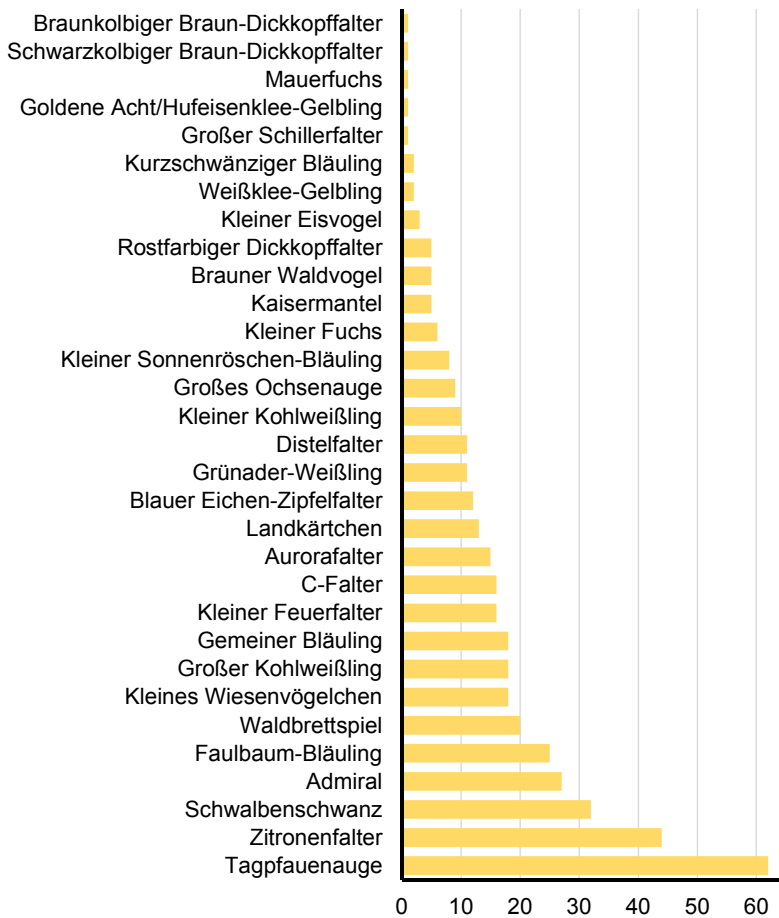


Abbildung 175: Anzahl der Fundmeldungen von Tagfaltern unter Observation.org

sen (JS), den Duisburger Landschaftspark Nord (JS, CB, TR), die Deponie Kolkerhof und die angrenzende Ruhraue (MH; PKr). Daneben gibt es eine Reihe zufälliger Streufunde in Duisburg-Neumühl (TR), in Mülheim (PKr, JS), im NSG Mechtenberg in Essen (M. Mause), am Rande des Hiesfelder Waldes (OB; JS) und in Bottrop-Kirchhellen (WS).

Beachtenswert sind auch fünf Fundmeldungen des Kaisermantels (*Argynnis paphia*) in der Kirchheller Heide (BOT; 3: VS, TR), im NSG Torfvenn-Rehrbach (BOT) sowie am Rande des Hiesfelder Waldes (OB; SB, JE). Der seltene Weißklee-Gelbling (*Colias hyale*) wurde zweimal im September auf der Brache Neue Mitte (OB) beobachtet (JS). Der Kleine Eisvogel (*Limenitis camilla*) wurde zweimal in der Kirchheller Heide (BOT) festgestellt (TR, VS) sowie im Hiesfelder Wald (JS). JM konnte den Mauerfuchs (*Lasiommata megera*) in Essen-Heidhausen am Oeffter Bach beobachten. Der Große Schillerfalter (*Apatura iris*) wurde an der Bergsenkung Elsbach (BOT) gesichtet (TR).

### Nachtfalter

Von den Nachtfaltern wurden 567 Fundmeldungen von 180 validierten Arten erfasst (KW, JM, JS, JE, AD, TR; Validator: AD). Die am häufigsten gemeldete

Art war der Rotgebänderte Blütenspanner (*Gymnoscelis rufifasciata*) mit 42 Meldungen (KW). Auch der Buchsbaumzünsler (*Cydalima perspectalis*) wurde sehr häufig registriert (25). Das auffällige, tagaktive Taubenschwänzchen (*Macroglossum stellatarum*) wurde immerhin 14mal beobachtet.

### Käfer

Es liegen 149 Fundmeldungen von 15 validierten Arten vor (JD, JE, JS, J. Niermann, KW, MS, MT, O. König, SB, TR, U. Eitner, WS, CW; Validatoren: J. Bogaert, J. Devalez u. a.): Der Feld-Sandlaufkäfer (*Cicindela campestris*) wurde fünfmal jeweils in geringer Zahl beobachtet, während der Dünen-Sandlaufkäfer (*Cicindela hybrida*) an sieben Stellen teilweise auch mit mehreren hundert Tieren beobachtet wurde. Insbesondere KW erfasste zahlreiche Funde von Marienkäfern (Coccinellidae) in Essen und Mülheim, am häufigsten den eingeschleppten Asiatischen Marienkäfer (*Harmonia axyridis*: 53). Darüber hinaus konnte sie den Zweipunkt (*Adalia bipunctata*: 1), den Augenfleck-Marienkäfer (*Anatis ocellata*: 1), den Licht-Marienkäfer (*Calvia decemguttata*: 10), den Siebenpunkt (*Coccinella septempunctata*: 6), den Sechzehnfleckigen Pilz-Marienkäfer (*Halyzia sedecimguttata*: 31), den Variablen Flach-Marienkäfer (*Hippodamia variegata*: 7) und den Vierzehnpunkt-Marienkäfer (*Propylea quatuordecimpunctata*: 3) beobachten. Von den Schröttern (Lucanidae) wurde neunmal der Balkenschröter (*Dorcus parallelipedus*) und zwölfmal der Hirschkäfer (Abbildung 176, *Lucanus cervus*)



Abbildung 176: Hirschkäfer am Baldeneysee am 19.6.



Abbildung 177: Der Spinnenläufer am 20.11. im Landschaftspark Duisburg-Nord

gemeldet. Der seltene Trauer-Rosenkäfer (*Oxythyrea funesta*) wurde erneut für unser Gebiet bestätigt. Oliver König fand ihn in Essen-Stadtwald.

#### Wanzen

Von elf validierten Arten liegen insgesamt 108 Fundmeldungen vor (JD, JE, JS, KW, MS, SB, UH; Validator: M. de Haas). Die Amerikanische Kiefernwanze (*Leptoglossus occidentalis*) wurde in Essen (JE) sowie Mülheim an der Ruhr (KW) festgestellt. 1999 waren sie zuerst in Norditalien gemeldet worden, in Deutschland 2006.

#### Zikaden

18 Fundmeldungen von sechs validierten Arten wurden registriert (JD, JE, KW, MS, SB; Validatoren: M. de Haas, DT). Die Orientzikade (*Orientalis ishidae*) aus Japan wurde mehrfach in Essen (KW) beobachtet. Sie wurde 1998 erstmals in Europa (Italien) und 2002 in Deutschland festgestellt.

#### Zweiflügler

Es liegen 77 Datensätze von 35 validierten Arten vor (JD, JE, JS, KW, MS, WS, VS; Validator: B. Oving). Am häufigsten gemeldet wurden Schwebfliegen (Syrphidae): *Cheilosia variabilis* (1 Fundmeldung), *Episyrphus balteatus* Hainschwebfliege (8), *Eristalis arbustorum* Kleine Keilfleckschwebfliege (1), *Eristalis nemorum* (3), *Eristalis pertinax* Wald-Mistbiene (1), *Eristalis similis* (1), *Eristalis tenax* Mistbiene (8), *Eupeodes corollae* (1), *Eupeodes latifasciatus* Breitband-Feldschwebfliege (1), *Eupeodes luniger* (1), *Helophilus pendulus* Gemeine Sumpfschwebfliege (11), *Myathropa florea* Totenkopf-Schwebfliege (2), *Scaeva pyrastris* Späte Großstirnschwebfliege (1), *Volucella zonaria* Hornis-

senschwebfliege (2), *Xylota segnis* Gemeine Langbauch-Schwebfliege (1), *Xylota sylvarum* Goldhaar-Langbauchswebfliege (1).

Vergleichsweise häufig wurden auch auffallende Arten aus der Familie der Hummelschweber (Bombyliidae) gemeldet: *Bombylius major* Großer Wollschweber (6), *Hemipenthes morio* (2) und *Villa hottentotta* Hottentottenfliege (4).

#### Hautflügler

Von 23 validierten Arten gingen 162 Fundmeldungen ein (JD, JE, JS, KW, MS, MT, WS; Validator: J. Devalez). Der Bienenwolf (*Philanthus triangulum*) wurde an fünf Stellen beobachtet, im Landschaftspark Duisburg-Nord (JS), auf dem Universitätsgelände in Essen (JE), der Monitoringfläche am Lämpkes Mühlenbach in Oberhausen (MS), dem Waldteichgelände Ost in Oberhausen und Oberhausen-Alsfeld (WS). MT bemüht sich seit einiger Zeit die Hummeln zu erfassen. In Oberhausen wurden von ihm 2018 zahlreiche Funde von bislang sechs validierten Hummelarten zusammengetragen.

### 14.7 Weitere Wirbellose

#### Andere Arthropoden

Zu erwähnen sind einige Nachweise der Wespenspinne (*Argiope bruennichi*) in der Kirchheller Heide (BOT; 3 MS), am Pontwert in Duisburg-Ruhrort (2 MS, VN), auf der Brache Neue Mitte (OB; JS) und am Rande des Hiesfelder Waldes (OB; JS). Sehr bemerkenswert ist auch der Nachweis des Spinnenläufers (*Scutigera coleoptrata*) im Landschaftspark Duisburg-Nord (Abbildung 177, 30.10. 5 Tiere, 20.11. 4 Tiere CK, TR).

#### Mollusken

Es liegen 48 Fundmeldungen von neun Arten vor (KW, JS, JE, MS; Validatoren: UH, L. Verboom, DT). Beachtenswert scheint besonders, dass die Gefleckte Weinbergschnecke (*Cornu aspersum*) zunehmend häufiger auftritt, und zwar mit acht Fundmeldungen gegenüber elf der heimischen Weinbergschnecke (*Helix pomatia*).

## 15 Literatur

#### Zitierte Quellen und weitere Veröffentlichungen, Gutachten und Berichte aus der Station

Bochumer Botanischer Verein (2016a): Beiträge zur Flora Nordrhein-Westfalens aus dem Jahr 2015. – Jahrb. Bochumer Bot. Ver. 8: 190-237.

Bochumer Botanischer Verein (2016b): Exkursion: Hattingen, Grüner Weg im LWL-Industriemuseum Henrichshütte. – Jahrb. Bochumer Bot. Ver. 8: 81-83.

- Bodingbauer, S. (2017): Wasserfallen als Hilfsmittel der Amphibienerfassung – Ein Methodenvergleich an einem Kleingewässer im westlichen Ruhrgebiet. – Bachelorarbeit Geographisches Institut, Lehrstuhl Biogeographie/Landschaftsökologie, Ruhr-Universität Bochum.
- Braun-Blanquet, J. (1964): Pflanzensoziologie. 3. Auflage (Wien).
- BSWR (2004): Ehemaliger Standortübungsplatz Auberg in Mülheim an der Ruhr. – Floristisch-vegetationskundliche und faunistische Untersuchung der Grünlandflächen und deren bioökologische Bewertung. – Oberhausen, unveröff. Gutachten.
- BSWR (2016a): Pflege- und Entwicklungsplan Unteres Reinersbachtal in Oberhausen. – Oberhausen, unveröff. Gutachten.
- BSWR (2016b): Naturschutzfachliche Bewertung und Entwicklungskonzept für das westliche „Waldteichgelände“ in Oberhausen. – Oberhausen, unveröff. Gutachten.
- BSWR (2018): Landschaftspark Duisburg-Nord – Bericht für das Jahr 2017. – Oberhausen, unveröff. Gutachten.
- BSWR (Hrsg.) (2019): Synthesebericht zum Industriebwaldprojekt – Projektphase 2017/2018. – Oberhausen, unveröff. Gutachten.
- Buch, C. (2018): Vorläufiges Maßnahmenkonzept zur Pflege der Ruderalvegetation am RS1 im Stadtgebiet von Mülheim an der Ruhr – Streckenabschnitt: Stadtgrenze Essen – MH Hauptbahnhof. – Oberhausen, unveröff. Gutachten der BSWR.
- Buch, C.; Rautenberg, T.; Keil, P. (2016): Grünlandkartierung und Pflegekonzept für die RWW-Wassergewinnungsflächen in Mülheim an der Ruhr und Essen. – Oberhausen, unveröff. Gutachten der BSWR.
- Bültmann, H.; Guderley, E.; Zimmermann, D. G. (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze in Nordrhein-Westfalen, Stand Oktober 2011. – 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: 301-344.
- Conrad, M. (2018): Auswirkungen von Maßnahmen auf die Vegetation auf dem Schachtgelände im Landschaftspark Duisburg-Nord. – Bericht zum Internship (M9) WS 2017/2018 des Studiengangs Biodiversität an der Ruhr-Universität Bochum und der Universität Duisburg-Essen.
- Conze, K.-J.; Grönhagen, N. unter Mitarbeit von Baierl, E.; Barkow, A.; Behle, L.; Menke, N.; Olthoff, M.; Lidges, 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.
- Jagel, A.; Gausmann, P. (2010): Zum Wandel der Flora von Bochum im Ruhrgebiet (Nordrhein-Westfalen) in den letzten 120 Jahren. – Jahrbuch Bochumer Bot. Ver. 1: 7-53.
- Jagel, A.; Unterladstetter, V. (2019): *Sherardia arvensis* – Ackerröte (Rubiaceae), ein Ackerunkraut im Zierrasen, Stadtpflanze des Jahres 2018. – Jahrb. Bochumer Bot. Ver. 10: 224-232.
- Fuchs, R.; Kricke, R.; Stapper, N.; Aptroot, A.; Keil, P. (2018): Flechten und Moose im Archäologischen Park Xanten (APX) – Vergleich der Untersuchungen zwischen 2003 und 2018. – Gutachten der BSWR im Auftrag des Landschaftsverbandes Rheinland (LVR), Abteilung Kulturlandschaftspflege
- Geiger, A.; Kronshage, A.; Schlüpmann, M. (2018): Der Grasfrosch in Deutschland – Rückgang einer einst häufigen Art. – Terraria/Elaphe 3/2018: 26-31.
- Geiger, A.; Kronshage, A.; Schlüpmann, M. (2018): Der Lurch des Jahres 2018 – ist der Grasfrosch wirklich noch eine Allerweltsart? – Terraria/Elaphe 3/2018: 14-24.
- Gemeinhardt, L. (2018): Bestandsentwicklung und Ökologie von *Triturus cristatus* an dem Artenschutzgewässer im Hiesfelder Wald in Oberhausen. – Bachelorarbeit am Lehrstuhl Evolutionsökologie und Biodiversität der Tiere in Zusammenarbeit mit der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet e.V.
- 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.
- Grüneberg, C.; Sudmann, S. R.; Weiss, J.; Jöbges, M.; König, K.; Laske, V.; Schmitz, M.; Skibbe, A. (2012): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. – NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster. 480 S.
- Keil, P.; Scholz, T. (2016): Sukzessionsforschung auf Altindustriestandorten im Industriebwaldprojekt. – Natur in NRW 3/2016: 26-30.
- Keil, P.; Buch, C.; Kowallik, C.; Kricke, R.; Schlüpmann, M. (2009a): Pflege- und Entwicklungsplan „Gleispark Frintrop“. – Oberhausen, unveröff. Gutachten der BSWR.
- Keil, P.; Buch, C.; Kowallik, C.; Kricke, R.; Schlüpmann, M. (2009b): Bericht für das Jahr 2008. – Jahresberichte der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet 6, 87 S.
- Keil, P.; Brosch, B.; Buch, C. (2013): Naturschutzfachlich wertvolle Offenlandbiotope auf Industriebrachflächen. Ein methodischer Ansatz zur Flächenauswahl in der Metropole Ruhr. – Natur und Landschaft 88 (5): 213-219.
- 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 Läckkes Mühlenbach. Bauchentwicklung auf einer Industriebrache in Oberhausen. – Natur in NRW 4/2018: 34-38.
- Koch, B. (2019): Erfassung, Bestimmung und Analyse von Heuschrecken in ausgewählten Industriebrachen im Jahr 2018. – Praktikumsbericht Arbeitsgruppe Aquatische Ökologie der Fakultät für Biologie der Universität Duisburg-Essen in Zusammenarbeit mit der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet e.V.



- Koffijberg, K.; Kowallik, C. (2018): Sommerbestände von Gänsen in Nordrhein-Westfalen 2011-2017. – Charadrius 54: 151-166.
- Köster, S. (2013): Untersuchungen zur Heuschreckenfauna auf Industriebrachen. – Staatsexamensarbeit am Fachbereich Biologie der Universität Duisburg-Essen.
- Kowallik (2018): Fledermaus-Ersatzquartiere im Grafenbusch in Oberhausen – Bericht 2018 zu Einrichtung und Monitoring – CEF-Maßnahme im Projekt ABS 46/2, PFA 1.1, SÜ Rosa-Rothofstraße. – Oberhausen, unveröff. Gutachten der BSWR.
- Kowallik (2018): Monitoring der Fledermäuse am Parallelkanal. Bericht 2018. – Oberhausen, unveröff. Gutachten der BSWR.
- Kowallik, C.; Kricke, R.; Rautenberg, T. (2018): Gelegemanagement bei brütenden Grau- *Anser anser* und Kanadagänsen *Branta canadensis* an Duisburger Freizeitseen. – Charadrius 54: 167-185.
- Meinig, H.; Vierhaus, H.; Trappmann, C.; Hutterer, R. (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Säugetiere – Mammalia – in Nordrhein-Westfalen. In: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen. 4. Fassung. – LANUV-Fachbericht 36, Band 2: 49-78.
- Raabe, U.; Büscher, D.; Fasel, P.; Forster, E.; Götte, R.; Haeppler, 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 – Pteridophyta et Spermatophyta – 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: 49-184.
- Rautenberg, T. (2018): Monitoring der Graureiherkolonie „Tongrube Rotkamp“ im FFH-Gebiet Ruhraue Mülheim im Jahr 2018. – Oberhausen, unveröff. Gutachten der BSWR.
- Rautenberg, T. (2018): Potenzialabschätzung des Retentionsraumes an der Böhmerstraße als Lebensraum für die Wasserralle. – Oberhausen, unveröff. Gutachten der BSWR.
- Rautenberg, T. (2018): Wasserrallen-Monitoring im Bereich der CEF-Maßnahme „Winkhauser Tal“ und im geplanten Vorhabengebiet „Frohnhauser Weg“ im Jahr 2018. – Oberhausen, unveröff. Gutachten der BSWR.
- Rautenberg, T.; Schlüpmann, M. (2018): Eiablage und Gelege einer Gelbwangen-Schmuckschildkröte in Essen/Ruhr. – Rana 19: 136-144.
- Riedel, C.; Bahne, H.; Riedel, H.; Keil, P. (2005): Neue und bemerkenswerte Funde in der Flora von Oberhausen (westliches Ruhrgebiet, Nordrhein-Westfalen). – Natur am Niederrhein (N. F.) 20 (2): 62-76.
- Schlüpmann, M. (2018): Reptilien in Essen. – Elektronische Aufsätze der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet 33 (2018): 1-27.
- 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.
- Schmitt, M. (2018): Kleinsäugetiere in Schleiereulengewöllen aus ländlich geprägten Stadtteilen Duisburgs. – Elektronische Aufsätze der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet 34: 1-14.
- Schneider, K.; Keil, P. (2018): Lernen ohne Grenzen – Umweltbildung für Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund im westlichen Ruhrgebiet. In: Hein, G.; Hövelmann, T.; Linnemann, B.; Menke, M.; Wichert F.; Wiersbinski, N. (Hrsg.): Naturschutz: einladend – sozial – integrativ. Angebote für Menschen mit Migrationshintergrund und Flüchtlinge. – Bundesamt für Naturschutz BfN-Skripten 499: 53-60.
- Scholz, T.; Keil, P.; Schmitt, T. (2018): Nährstoff- und Wasserverfügbarkeit von Sukzessionsstadien auf Industriebrachen – Eine Fallstudie im Landschaftspark Duisburg-Nord. – Decheniana (Bonn) 171: 24-37.
- 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.
- Stadt Duisburg; BSWR (2018): Bericht zum Gänsemanagement der Stadt Duisburg im Jahr 2016. – Duisburg & Oberhausen, unveröff. Gutachten.
- Stadt Duisburg; BSWR (2018): Bericht zum Gänsemanagement der Stadt Duisburg im Jahr 2017. – Duisburg & Oberhausen, unveröff. Gutachten.
- 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.
- uventus (2006): Ergänzende ökologische Kartier- und Planungsleistungen für die geplante Umgestaltung der internationalen Wassersportanlage Regattabahn in Duisburg. – Gutachten für die Stadt Duisburg.
- Volpers, M.; Vaut, L. (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Heuschrecken – Saltatoria – in Nordrhein-Westfalen. In: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen. 4. Fassung. – LANUV-Fachbericht 36, Band 2: 487-510.
- Vom Berg, T.; Keil, P.; Schlüpmann, M. (2018): Das Hexbachtal. – Jahrbuch Mülheim an der Ruhr 74: 306-318.
- Zahn, A.; Hammer, M. (2017): Zur Wirksamkeit von Fledermauskästen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme. – AN-Liegen Natur 39(1): 27-35.

## 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** = Emschergerossenschaft 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

**NRTL** = Niederrheinisches Tiefland  
**NRW** = Landesweit  
**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

**M** = Moos  
*Deckungsgrade:*  
**r** = selten, ein (kleines) Exemplar      **2b** = 5 bis 25 %  
**+** = bis 1 % Deckung      **3** = 26 bis 50 %  
**1** = bis 5 %      **4** = 51 bis 75 %  
**2a** = 5 bis 15 %      **5** = 76 bis 100 %  
**a/()** = Art außerhalb der Aufnahmefläche

### Brutvogel-Kartierungen

**BP/B** = Brutpaare  
**BV** = Brutvogel ohne Brutpaarangabe  
**Bzf.** = Brutzeitfeststellung  
**DZ/D** = Durchzügler  
**NG/N** = Nahrungsgast  
**Umg./Um** = 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      **X** = Exuvien  
**J** = Jungfernflug      **T** = Tandem  
**K** = Kopula      **P** = Paarung  
**E** = Eiablage      **kä** = kämpfend



Biologische  
Station  
Westliches  
Ruhrgebiet e.V.

ISSN 1613-8376