

# Jahresberichte der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet



— 10 Jahre Biologische Station Westliches Ruhrgebiet —

gefördert durch:



## Impressum

### Herausgeber

Biologische Station Westliches Ruhrgebiet e. V., Oberhausen

### Bearbeiter

Peter Keil, Corinne Buch, Christine Kowallik, Martin Schlüpmann, Tobias Rautenberg, Daniela Specht, Katharina Brandstädter

mit Beiträgen von diversen Gastautoren

**Fotos:** 87: Wenn nicht anders vermerkt von Mitarbeitern der BSWR.

**Diagramme** (17), **Karten** (11): Mitarbeiter der BSWR

**Fotos** (47), **Diagramme** (8) und **Karten** (12) der **Gastbeiträge:** siehe dort

**Layout und Satz:** Katharina Brandstädter, Martin Schlüpmann

**Gedruckt** von SET POINT Medien Schiff & Kamp, Kamp-Linfort

**Auflage:** 500

### Zitiervorschläge

**Gesamtbericht:** BSWR (2013): Bericht für das Jahr 2012. – Jahresberichte der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet, Oberhausen 10, 152 S.

**Gastbeiträge:** Meißer, J. (2013): Zusammenarbeit der AG Walsum mit der BSWR. – Jahresberichte der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet, Oberhausen 10: 33-42.

**Jahresbericht 2012:** Keil, P.; Buch, C.; Kowallik, C.; Rautenberg, T.; Schlüpmann, M.; Specht, D. & Brandstädter, K. (2013): Bericht für das Jahr 2012. – Jahresberichte der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet, Oberhausen 10: 55-152.

### 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](mailto:info@bswr.de)

[www.bswr.de](http://www.bswr.de)

### Weitere Internetangebote der BSWR:

[www.naturrundweg.de](http://www.naturrundweg.de), [www.wildtierhilfe-mh.de](http://www.wildtierhilfe-mh.de)

### Fotos auf dem Umschlag:

*Vorderseite:* Für den Kleinen Blaupfeil (*Orchetum coerulescens*) gelang am 20.08.2012 mit dem Fund dieses Männchens auf dem Waldteichgelände in Oberhausen ein Erstrnachweis für das westliche Ruhrgebiet (Foto: M. Schlüpmann, BSWR)

*Rückseite:* Das jährlich am 03. Oktober auf dem Hof der Familie Geldermann in Mülheim an der Ruhr stattfindende Apfelfest zog auch 2012 wieder zahlreiche Besucher an (Foto: C. Buch, BSWR)

### © Biologische Station Westliches Ruhrgebiet e. V. (BSWR), Oberhausen 2013

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 elektronische Systeme (CD-Rom und Internet).

**Jahresberichte**

**der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet**

**– Bericht für das Jahr 2012 –**

— 10 Jahre Biologische Station Westliches Ruhrgebiet —

**Band 10**

**2013**



# Inhalt

<b>Vorwort</b> .....	<b>5</b>
<b>Thorald vom Berg:</b> 10 Jahre Biologische Station Westliches Ruhrgebiet.....	<b>7</b>
<b>Gastbeiträge</b> .....	<b>11</b>
<b>Kirsten Hessel, Heiko Vittinghoff &amp; Gabriele Wegner:</b> Naturschutz in Mülheim an der Ruhr.....	<b>13</b>
<b>Heinz-Hermann Verholte:</b> Entwicklung und Pflege der Grünlandflächen und Obstwiesen am Auberg in Mülheim an der Ruhr durch den Regionalverband Ruhr in Zusammenarbeit mit der BSWR.....	<b>17</b>
<b>Sylvia Junghardt:</b> Der Läppkes Mühlenbach – ein kleines und feines Gewässer im Emschergebiet .....	<b>23</b>
<b>Thomas Korte &amp; Tom Eberhard:</b> Was lebt im Läppkes Mühlenbach? Die Entwicklung der wirbellosen Kleintiere (Makrozoobenthos) nach der naturnahen Umgestaltung des Läppkes Mühlenbaches.....	<b>29</b>
<b>Johannes Meßer:</b> Zusammenarbeit der AG Rheinaue Walsum mit der BSWR.....	<b>33</b>
<b>Bernhard Jacobi, Sabine Senkel, Linda Trein &amp; Volker Fockenberg:</b> Überblick über die im westlichen Ruhrgebiet nachgewiesenen Bienenarten.....	<b>43</b>
<b>Heinrich J. Bahne &amp; Christian Riedel:</b> Die Brache Vondern in Oberhausen.....	<b>53</b>
<b>Jahresbericht der Biologischen Station 2012</b> .....	<b>55</b>
<b>Impressum</b> .....	<b>2. Umschlagsseite</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	<b>3. Umschlagsseite</b>



## Vorwort

Der diesjährige vorgelegte Jahresbericht 2012 bildet gleichzeitig auch das Jubiläumsheft und die Festschrift zum 10-jährigen Bestehen der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet.

10 Jahre Stationsarbeit, das bedeuten 10 ereignisreiche Jahre, in denen wir durch Höhen und Tiefen zusammen mit vielen aktiven Personen aus dem Trägerverein, Verbänden, Politik, Verwaltung und Bürgerschaft gegangen sind.

Es lohnt sich, einen kurzen Moment zu verweilen und die Zeit Revue passieren zu lassen.

Hierzu konnten aus den Mitgliedsverbänden und -kommunen des Trägervereins mehrere Personen gewonnen werden, die im Rahmen einzelner Gastbeiträge über gemeinsame Projekte und unsere Zusammenarbeit berichten. Beginnend mit dem Vorsitzenden des Trägervereins, Thorald vom Berg, der den Entstehungsprozess skizziert, folgen sieben interessante Beiträge über Naturschutz und den Auberg in Mülheim an der Ruhr, den Läppkes Mühlenbach und die Brache Vondern in Oberhausen, die Rheinaue Walsum in Duisburg sowie ein Bericht über wildlebende Bienenarten im westlichen Ruhrgebiet. Den Autoren Thorald vom Berg (BUND Mülheim), Kirsten Kessel, Heiko Vittinghoff & Gabriele Wegner (alle Stadt Mülheim), Heinz-Hermann Verholte (Regionalverband Ruhr), Sylvia Junghardt, Dr. Thomas Korte & Tom Eberhard (alle Emschergenossenschaft), Dr. Johannes Messer (AG Rheinaue

Walsum, Duisburg), Bernhard Jacobi (Oberhausen), Sabine Senkel (Essen), Linda Trein (Oberhausen) & Volker Fockenberg (Bottrop-Kirchhellen), Heinrich J. Bahne (Bottrop) & Christian Riedel (Oberhausen) sei hierfür herzlich gedankt.

Der zweite Teil dieses Bandes beinhaltet den Jahresbericht für das Jahr 2012, in dem – wie in den Jahren zuvor – die wichtigsten Ereignisse und Arbeitsergebnisse erläutert werden. Von besonderer Bedeutung war der Beitritt der Stadt Bottrop zum Vereinsgebiet der Station. So konnten mehrere neue Mitglieder im Trägerverein begrüßt werden und die inhaltliche Arbeit in dem landschaftlich abwechslungsreichen Stadtgebiet wurde aufgenommen.

Allen Mitstreitern aus dem Trägerverein, den vielen Freunden und Förderern der Station und dem Team gebührt ein herzlicher Dank!

Oberhausen, 03.06.2013



Dr. Peter Keil, Geschäftsführer



## 10 Jahre Biologische Station Westliches Ruhrgebiet

Thorald vom Berg, 1. Vorsitzender des Trägervereines

Bremer Str. 57b, 45481 Mülheim an der Ruhr; E-Mail: thorald.vom.berg@web.de

Anfang 2003 sind wir als Biologische Station Westliches Ruhrgebiet hier in Haus Ripshorst eingezogen und haben unsere Arbeit aufgenommen. Also feiern wir in diesem Jahr recht stolz unseren 10. Geburtstag. Aber, wird eingewandt werden können, den Trägerverein gibt es doch schon seit 2002. Das ist richtig und deshalb haben wir im Trägerverein im November 2012 eine kleine interne Feier abgehalten. Für dieses Ereignis hatte ich mir einen Spickzettel gemacht, um in einer kurzen Ansprache keinen zu vergessen, bei dem wir uns bedanken mußten für die Unterstützung bei der Geburt der Station. Da fast ausschließlich Kenner unseres Trägervereines anwesend waren, die ja mit der Geschichte der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet bestens vertraut sind, entschloß ich mich, den Anwesenden etwas anderes zu erzählen.

»Das Substantiv Geburt stammt vom Verb gebären ab, das auf die indogermanische Wurzel \*bher „tragen“ zurückgeht und mit englisch to bear „(er-)tragen, hervorbringen“, lateinisch ferre, oder griechisch φέρειν (pherein) beide mit der Bedeutung „tragen, bringen“ verwandt ist, wörtlich also als „austragen, zu Ende tragen“ zu verstehen ist« (www.wikipedia.org). Und wenn ich das richtig verstehe, muß hier vor der Geburt noch ein Anfang gewesen sein. Eine Zeugung sozusagen.

Daß dies tatsächlich auch bei der Station so war, hatte ich versucht zu erzählen und der Zuspruch, den mein kleiner Vortrag fand, ermutigt mich, dies hier in etwa nachzuerzählen.

Angefangen hat alles am 27.10.2000 in Essen Borbeck. Hier trafen sich erstmals Naturschützer vom Bund für Umwelt und Naturschutz, vom NABU und der LNU aus Mülheim an der Ruhr, Essen und Oberhausen, um über die Gründung einer Biologischen Station zu beraten. Gastgeber war die NABU-Jugend Essen in ihrer Mühle in Borbeck. Rasch waren zwei Leute ausgeguckt, die erste Gespräche führen sollten mit dem Ministerium in Düsseldorf, dem (damaligen) Kommunalverband Ruhrgebiet (KVR), den Vertretern der Städte: Guido Hemmer vom NABU aus Essen und ich aus Mülheim an der Ruhr für den BUND. Das war insofern schwierig für mich, weil es in meinem Landesverband NRW eine deutlich ablehnende Haltung zu Biologischen Stationen gab. Was noch viel schlimmer war, ich arbeitete damals bei der Unteren Landschaftsbehörde der Stadt Mülheim. Konfliktstoff gab es also von Anfang an reichlich. Dies hielt uns nicht davon ab, Anfang 2001 um ein Gespräch mit Thomas Neiss im Ministerium in Düsseldorf zu bitten. Zu unserer Überras-



Eröffnung der Dependence in Duisburg am 23.08.2005 durch den Vorsitzenden des Trägervereines Thorald vom Berg und den damaligen Staatssekretär Dr. Alexander Schink (Foto: R. Yousef)

chung wurde uns dies auch sofort gewährt. Wir waren hochofret, eine positive Einschätzung erkennen zu können und auch einig in der Beurteilung der besonderen Bedeutung, die eine solche Station im Ballungsraum Ruhrgebiet haben mußte. Über Industriebrachen und Naturschutz hatten wir ja durch den IBA Emscherpark viel Erfahrung bei Treffen mit Prof. Karl Ganser gesammelt. Es gab regelmäßige Gesprächsrunden mit den Naturschutzverbänden zwischen Thomas Neiss und hochrangigen Stadtökologen wie z. B. Professor Dr. Herbert Sukopp aus Berlin, dessen wegweisendes Buch von 1990 über Stadtökologie uns den Pott mit ganz anderen Augen ansehen ließ. Naturschutz für



Das denkmalgeschützte Gebäude der Dependance im Landschaftspark Duisburg-Nord während der Sanierungsphase am 10.01.2005 (Foto: BSWR)



Zur Pflege und Erhaltung der Magerrasen und Heideflächen Flächen in der Sterkrader Heide wurden am 05.11.2012 gegrubbert (Foto: BSWR).

Rote-Liste-Arten auf Industriebrachen, Verkehrsadern als Wanderwege für seltene Arten. Extremstandorte für viele Spezialisten, die von ihren ursprünglichen Standorten vertrieben, hier bei uns »Ersatzbiotop« gefunden hatten. Das klang spannend – war aber irgendwie auch ein wenig utopisch.

Dabei ging es wirklich weiter. Gespräche mit dem Ersten Beigeordneten des KVR Klaus Dieter Bürklein und Wilfried Schulze vom KVR RuhrGrün verliefen sehr ermutigend. Dr. Eberhard Geisler vom KVR kam in die Borbecker Mühle und gab wichtige Hinweise zur Gründung eines Trägervereins. Jürgen Heuser von der Station Östliches Ruhrgebiet aus Herne lieferte uns wertvolle Ratschläge für die Vereinsgründung. In Erinnerung geblieben ist mir ein Treffen der zuständigen Dezernenten der Städte Essen, Oberhausen und Mülheim in der Station in Herne, wo wir ausloten wollten, wie realistisch unsere Chancen standen. Wertvolle Hilfe und Rat bekamen wir auch von der Bezirksregierung in Düsseldorf von Heinrich Hansmann und Andreas Haubrok. Was in Mülheim und Oberhausen zustimmend gesehen wurde, traf in Essen auf deutliche Skepsis. Und plötzlich im Jahr 2002 war die Stadt Essen nicht mehr dabei und unsere Essener Freunde vom Naturschutz waren ziemlich enttäuscht. Dafür hatten wir plötzlich einen Partner aus Duisburg, der sich heftig bemühte, unser Spiel mitzuspielen. Wir waren zufrieden, denn auf starke Partner konnten wir nicht verzichten.

Nächstes Problem: Standortsuche. Es waren im Angebot: Mülheim mit seiner stillgelegten Stadtgärtnerei neben dem Hauptfriedhof, Duisburg mit seiner stillgelegten Stadtgärtnerei in Mülheim an der Ruhr und Oberhausen bzw. der KVR mit Haus Ripshorst – irgendwie. Das war aber eigentlich voll. Da saßen ja schon die Station Umwelt und Natur (STAUN) Oberhausen, die

Schutzgemeinschaft Deutscher Wald und das Landesbüro der Naturschutzverbände NRW. Irgendwann im Sommer 2002 hatte ich einen ausgedehnten Rundgang um Haus Ripshorst mit dem zuständigen Beigeordneten Klaus Dieter Bürklein vom KVR. Wir besprachen alle Standortoptionen sehr offen und deutlich. Als wir ins Haus zurückkamen, stand für uns beide fest, die Station gehört nach Ripshorst. Und glücklicherweise konnte eine Verabredung mit der STAUN und dem Landesbüro der Naturschutzverbände getroffen werden, alle rückten etwas zusammen und wir hatten, zur nicht geringen Freude von Oberhausen, eine Lösung.

Am 15.11.2002 wurde in Haus Ripshorst der Trägerverein der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet gegründet. Es war uns außerdem gelungen, die Emshergenossenschaft für einen Beitritt zu gewinnen. Obwohl die Idee und wesentliche Vorarbeiten vom ehrenamtlichen Naturschutz geleistet waren, traten dem Trägerverein auch die »Nutzer« bei. Ich gebe zu, einige aus dem Naturschutz hatten kein gutes Gefühl dabei. Sie hatten von schweren Konflikten aus anderen Stationen gehört. Konnte das gut gehen?

Die Gründung des Vereins verlief auch für unseren Notar zufriedenstellend, sodaß am 08.12.2002 endlich die Rahmenvereinbarung zwischen dem Ministerium, den Städten Mülheim an der Ruhr, Duisburg und Oberhausen und dem KVR für den Trägerverein Biologische Station Westliches Ruhrgebiet e. V. unterzeichnet werden konnte. Um es vorweg zu nehmen, es ging sehr gut. Fast alle Entscheidungen wurden auch von allen Mitgliedern getragen, selten gab es Enthaltungen. Ein stabiler Vorstand aus Vertretern der Städte, der Schützer und Nutzer arbeitete eng zusammen. Für diese 10 Jahre engagierter Arbeit möchte ich an dieser Stelle meinen Vorstandskolleginnen und Kollegen herzlich



Pflanzaktion mit der BSWR und Schülern unter Anleitung der Mitarbeiter des Forstamtes Duisburg am 12.03.2005 (Foto BSWR).



„Still-Leben A40“ Die A40 wurde am 20.07.2010 für einen Tag gesperrt. Das nutzten 70 Botaniker für eine umfassende Kartierung zwischen Duisburg und Dortmund (Foto BSWR).

danken, insbesondere Volker Heimann (Stadt Duisburg) für die verantwortungsvolle und arbeitsintensive Übernahme der Vereinsfinanzen, Dr. Sabine Pfeffer (NABU Ruhr) als Schriftführerin, den Landwirten Dieter Geldermann bzw. Karl-Wilhelm Kamann, Dr. Johannes Meßer (BUND Duisburg) als Beisitzer und Herrn Heinrich Bahne (LNU Oberhausen), meinem Stellvertreter. Der Verein nahm nun Fahrt auf – was aber danach geschah, weiß man ja aus den Jahresberichten der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet und soll deshalb hier nicht wiederholt werden. Aber gerne möchte ich noch an ein paar Dinge erinnern.

Eine Geschäftsführung hat der Trägerverein seit dem 15.03.2003. Die Aufgabe wurde Dr. Peter Keil aus Mülheim an der Ruhr übertragen. Der hatte zwar noch kein Büro und erledigte erste Arbeiten in seiner Wohnung. Aber am 02.05.2003 war es dann fast so weit. Die STAUN hatte sich verkleinert und der KVR den Umbau fertig gestellt. Wir feierten Eröffnung in besenreinen, aber leergefegten Räumen. Es dauerte noch, bis Möbel, EDV und Sonstiges angeschafft und installiert waren. Dabei war die großzügige Förderung durch Spenden der Sparkassen der Städte, Spenden von Frau Gabriela Grillo und Dr. Karl Albrecht und Dr. Heinz Riedel (alle Mülheim) sehr hilfreich. So konnten wir die Erstausrüstung finanzieren. Am 15.09.2003 feierten der Trägerverein und die Station die Eröffnung.

Und an noch ein erfreuliches Ereignis muß erinnert werden. Im Jahr darauf, am 15.06.2004, konnten wir mit dem Umweltdezernenten Dr. Peter Greulich aus Duisburg die Grundsteinlegung für unsere Dependance im Landschaftspark Duisburg Nord begehen. Eröffnet haben wir die Räume dort am 15.08.2005. Hier hat uns die Nordrhein-Westfalen-Stiftung großzügig unterstützt. Seit Oktober 2005 ist die Dependance

mit zwei Mitarbeitern besetzt. Ferner haben der BUND Duisburg und der NABU Duisburg dort ihre Geschäftsräume. Damit stand die Station und die wilden Jahre waren offenbar vorbei.

Der Trägerverein ist, einmal gegründet, eine relativ ruhige Angelegenheit. Er tagt ein- bis zweimal im Jahr, beschließt Arbeits- und Haushalts- und Personalpläne, nimmt Berichte von Vorstand und Geschäftsleitung entgegen und liest den immer sehr informativen Jahresbericht unserer Station. Natürlich gibt es auch anregende und kontroverse Diskussionen zwischen den Mitgliedern des Trägervereins zu dem einen oder anderen Thema.

Aber die eigentliche Arbeit leisten die Mitarbeiter der Station. Womit ich allen in der Station meinen herzlichen Dank aussprechen möchte. Was hier an Arbeit abgeliefert wird, spiegelt sich in den Jahresberichten der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet recht gut wider. Erinnern muß ich aber an einige, die nicht mehr in der Station arbeiten.

Dr. Randolph Kricke, (2003-2011), einst stellvertretender Leiter, ist nun Artenschutzbeauftragter der Stadt Duisburg und bleibt glücklicherweise so der Station und uns recht nahe. Götz-Heinrich Loos (2004-2008) hat inzwischen promoviert und ist Lehrkraft für besondere Aufgaben am Geographischen Institut der Ruhr-Universität Bochum. Ulrike Pasquale (2006-2007) war befristet zuständig für Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung und ist jetzt als Lehrerin tätig. Britta Böttcher (2005-2006) führte unser Sekretariat in Vertretung von Sandra Remy.

Die wirklich sehr lange Liste der Zivildienst- und Bundesfreiwilligendienstleistenden, der Praktikanten und der Personen, deren Bachelor-, Master-, oder Examensarbeiten die Station betreut, möchte ich mir mit dem



Kopfbahmschnitt mit Schülern im Winkhauser Bachtal in Mülheim an der Ruhr. Unsere Zivis und Bufdis helfen (Foto: BSWR)



Umweltbildung mit Schülern am 01.10.2009 bei Haus Ripshorst in Oberhausen. Zuerst wurden Äpfel gepflügt, danach gab es frisch gepreßten Apfelsaft (Foto: BSWR).

Hinweis auf unsere Homepage ersparen. Dort finden sich alle hübsch aufgelistet und man erahnt, welche Randeffekte unsere Station leistet, an die wir bei der Gründung überhaupt nicht gedacht haben.

War's das? Ich fürchte nein. Die Station hat Zukunft. Eine wie mir scheint sogar recht spannende. Zunächst haben wir erfolgreich innerhalb Haus Ripshorst einen Umzug gemacht, der unsere wirklich qualvolle Enge im ersten Stock endlich beendet hat. Ein großzügiger Tausch mit der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald, für den wir sehr dankbar sind. Die Station hat eine sehr stabile Struktur und es ist gelungen, engagierten und fachkundigen Ersatz für die ehemaligen Mitarbeiter anzuwerben.

Und wir sind gewachsen. Seit 2012 sind die Stadt Bottrop und die dort tätigen Naturschutzverbände im Trägerverein. Dies hat dazu geführt, daß der Waldbauernverband NRW e. V., der Landesverband Gartenbau Rheinland e. V., der Landesjagdverband NRW e. V. und der Rheinische Fischereiverband von 1880 e. V. eine volle Mitgliedschaft im Trägerverein bekommen konnten.

Und es ist kein Geheimnis, daß Vorstand und Geschäftsführung mit der Stadt Essen im Gespräch sind und ein Beitritt möglich erscheint. Zur Zeit ist das Zukunftsmusik, aber bis zur Geburtstagsfeier am 15. Juni bleibt ja noch Zeit.

Es sieht so aus, als wird aus unseren Phantasien des Jahres 2000 eine Erfolgsgeschichte für das westliche Ruhrgebiet. Ich finde, ein schöner Anfang ist gemacht. Dabei haben viele unterschiedliche Personen und Institutionen mitgeholfen. Ich freue mich darauf, möglichst viele dieser Helfer und Unterstützer bei der »Geburtstagsfeier« am 15. Juni in Haus Ripshorst begrüßen zu können. Denn das sollten wir doch gemeinsam feiern.

#### Literatur

<http://de.wikipedia.org/wiki/Geburt> aufgerufen am 24.03.2013

Sukopp, Herbert (Hrsg.) (1990): Stadtökologie. Das Beispiel Berlin. – Reimer, Berlin. Karte ökologische Raumeinheiten 1:50.000. 455 S.

## Gastbeiträge



Weibchen der Sandbiene *Andrena (Melandrena) nitida* (Foto: B. Jacobi)



## Naturschutz in Mülheim an der Ruhr

Kirsten Kessel, Heiko Vittinghoff & Gabriele Wegner

Stadt Mülheim an der Ruhr, Amt für Umweltschutz, Hans Böckler-Platz 5 (Technisches Rathaus), 45468 Mülheim an der Ruhr; E-Mail: [Kirsten.Kessel@muelheim-ruhr.de](mailto:Kirsten.Kessel@muelheim-ruhr.de)

Durch die Gründung der Biologischen Station im Jahre 2003 hat der Natur- und Artenschutz in Mülheim wesentliche Unterstützung erhalten. In enger Zusammenarbeit zwischen Umweltamt und Biologischer Station werden seitdem Konzepte entwickelt und umgesetzt, um wertvolle Lebensräume zu erhalten und aufzuwerten. Die umfangreichen Bestandsaufnahmen der BSWR liefern die Grundlage für einen zielgerichteten und effektiven Schutz von Lebensraumtypen sowie Tier- und Pflanzenarten. Die intensive Öffentlichkeitsarbeit der BSWR führt dazu, dass die Akzeptanz und das Verständnis in der Bevölkerung für den Naturschutz wachsen.

### 1 FFH-Gebiet Mülheimer Ruhraue

Die Saarn-Mendener-Ruhraue umfasst 157 ha und erstreckt sich von Menden im äußersten Mülheimer Süden (Kocks Loch) bis nach Saarn (Mühlenbach). Das Amt für Umweltschutz hat 2005 den zweiten Landschaftsplan zur Rechtskraft gebracht, seitdem steht die Fläche komplett unter Naturschutz.

Ein großer Teil dieses Gebietes wurde 2009 von der EU-Kommission auf Antrag der Stadt Mülheim an der Ruhr und der Mülheimer Naturschutzverbände als FFH-Gebiet ausgewiesen. Im Jahr 2010 erarbeitete die Biologische Station in Abstimmung mit dem Umweltamt

ein Maßnahmenkonzept (MAKO) für die weitere Aufwertung des FFH-Gebietes. Das MAKO wurde auf der Basis einer differenzierten Biotopkartierung mit mehr als 400 Einheiten erarbeitet. Im Wesentlichen beinhaltet das Konzept Maßnahmen zur Grünlandextensivierung (teilweise schon realisiert), zur Auwald- und Uferentwicklung, zur Gewässerentwicklung (Öffnung des Sommerdeichs in der Saarner Aue, Neuverlegung und Renaturierung der Rossenbeck) und zur Besucherlenkung sowie zahlreiche Einzelmaßnahmen zum Artenschutz.

Derzeit wird die Erweiterung des FFH-Gebietes in Anpassung an das bestehende Naturschutzgebiet diskutiert. Zur Umsetzung des MAKO wird von der Biologischen Station und dem Umweltamt ein Förderantrag bei der EU (LIFE+) vorbereitet.

### 2 Ruhrbogen Mülheim-Styrum

Bereits im ersten Jahr des Bestehens der Biologischen Station wurden Untersuchungen im Bereich des Ruhrbogens durchgeführt. Hier im Städtedreieck Duisburg, Oberhausen und Mülheim befindet sich ein aus floristischer und faunistischer Sicht wertvoller Lebensraum. Die Ruhraue ist gleichzeitig ein landesweit bedeutsamer Biotopverbundkorridor. Dieser Lebensraum wird durch Spaziergänger und freilaufende Hun-

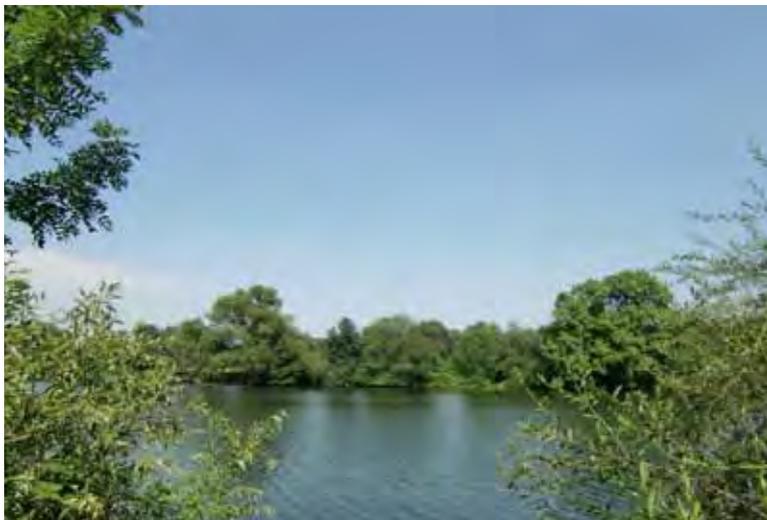


Abbildung 1: Die Saarn-Mendener-Ruhraue in Mülheim an der Ruhr (Foto: H. Vittinghoff, Amt für Umweltschutz)



Abbildung 2: In der ehemaligen Tongrube Rotkamp hat sich eine Graureiher-Kolonie niedergelassen. (Foto: H. Vittinghoff, Amt für Umweltschutz)



Abbildung 3: Der Styruemer Ruhrbogen dient Naherholung und Naturschutz zugleich (Foto: H. Vittinghoff, Amt für Umweltschutz)

debelastet. Die Lenkung der Besucher durch Abspernung schutzwürdiger Flächen einerseits, andererseits durch den maßvollen Ausbau des Wegenetzes könnte die Situation deutlich verbessern. Ein städteübergreifendes Konzept der Städte Mülheim, Duisburg und Oberhausen und ihrer gemeinsamen Biologischen Station ist ein Projekt der ersten Stunde, die Umsetzung bleibt zu wünschen.

### 3 Auberg

Das ehemalige Standortübungsgelände der Bundeswehr auf dem Auberg wurde 2008 auf Vorschlag des Mülheimer Umweltamtes vom Regionalverband Ruhr (RVR) erworben. Durch die sehr extensive Nutzung



Abbildung 4: Die Quellmulde des Haubachs auf dem Gelände des Aubergs (Foto: H. Vittinghoff, Amt für Umweltschutz)

konnte sich auf dem Auberg eine artenreiche Landschaft mit großen zusammenhängenden Wiesen, Wäldern, Gehölzreihen und Obstwiesen erhalten. Bereits im Jahr 2004 wurde der Auberg erstmals durch die Biologische Station vegetationskundlich und faunistisch bewertet. In Zusammenarbeit mit dem RVR wurde ein Nutzungskonzept erarbeitet, um diese Landschaft ökologisch aufzuwerten. Außerdem soll ein Ausgleich zwischen Erholung- und Freizeitinteressen und dem Naturschutz geschaffen werden. Als besonders wertvoll gelten dabei die Rotbuchenwälder und die Feucht- und Magerwiesen, u. a. die Orchideenwiese.

### 4 Ehemaliges Erzbergwerk Selbeck

Im Rahmen der Einleitung eines RFNP-Änderungsverfahrens wurde die Fläche des ehemaligen Erzbergwerkes Selbeck im Jahr 2011 durch die Biologische Station vegetationskundlich kartiert. Es handelt sich hier um Reste von Bergehalden und um ehemalige Erzwäschchen. Auf diesen Flächen wurden seltene schwermetalltolerante Moose und Flechten vorgefunden, deren Vorkommen landes- und auch bundesweit bedeutsam sind. Die Sicherung und Erhaltung dieses Sonderbiotops wird von der Biologischen Station empfohlen.

### 5 Mintarder Berg

Der Mintarder Berg befindet sich ganz im Süden von Mülheim unmittelbar an der Stadtgrenze. Er ist Bestandteil des Höhenzuges, der sich über den Auberg und Kassenberg in Richtung Broich fortsetzt. Land-



Abbildung 5: Die inzwischen seltene Mispel gedeiht am Mintarder Berg (Foto: H. Vittinghoff, Amt für Umweltschutz)

schaftsprägend sind die offenen Flächen mit magerem Grünland. Seit Ende der 80er Jahre droht die Fläche zu verbuschen, und auch die Freizeitnutzung durch Motocrossräder und Reiter hinterließ ihre Spuren. Auch hier hat das Mülheimer Umweltamt 2005 ein Naturschutzgebiet ausgewiesen. Ziel ist das Offenhalten der Fläche und so das Erhalten des seltenen warmen und mageren Standortes als Lebensraum für viele bedrohte Pflanzen und Tiere. Beispielsweise wächst hier die Ginster-Sommerwurz als Zeiger für magere, warme Standorte. Auch die Mispel als kleiner Obstbaum, früher als „Notobst“ genutzt, hat hier einen ihrer wenigen Standorte in Mülheim.

Neben dem Erhalt des wertvollen Lebensraumtypes kann durch das Freihalten der Flächen durch die Biologische Station auch der freie Blick auf die andere Ruhrseite erhalten werden.

## 6 Fliegerberg

Auch der Fliegerberg im Duisburg-Mülheimer Wald zählt zu den offenen, mageren Standorten in Mülheim, die von der Biologischen Station gepflegt werden. Er wurde von 1929 bis zum Ende des Zweiten Weltkrieges für den Segelflugbetrieb genutzt. Nach Aufgabe des Flugbetriebes wurde auf eine Aufforstung verzichtet, da der magere Sandboden keinen schnellen Aufwuchs versprach. Daher konnte sich auf der Fläche ein Lebensraumtyp entwickeln, der im Ruhrgebiet sehr selten ist. Auf diesem „Sandtrockenrasen“ ist vor allem das Borstgras erwähnenswert, auch die Besenheide wächst hier an einigen Stellen.



Abbildung 6: Charakteristisch für den Fliegerberg sind seine mageren Sandböden (Foto: H. Vittinghoff, Amt für Umweltschutz)



Abbildung 7: Pfeifengras prägt das Bild des Oembergmoores (Foto: H. Vittinghoff, Amt für Umweltschutz)

## 7 Oembergmoor

Die kleine Moorfläche im Mülheimer Stadtwald steht bereits seit der Aufstellung des ersten Landschaftsplanes 1982 unter Naturschutz und ist vor allem wegen seiner Torfmoosbestände bedeutsam. Um die Fläche so zu erhalten, werden die wertvollen offenen Moorbereiche mit dem dominanten Pfeifengras seit dem Jahr 2008 regelmäßig durch die Zivildienstleistenden bzw. Bufdis und die Praktikanten der Biologischen Station gemäht. Durch die Mahd werden Glockenheide sowie Torf- und Sternmoose gefördert. Der Erfolg der Maßnahmen wird mit zwei Monitoringflächen überwacht, die jährlich von der Biologischen Station kartiert und ausgewertet werden.

## 8 Artenschutzprojekte

Der Artenschutz hat durch die neue Gesetzgebung erheblich an Bedeutung gewonnen. Die über Jahre durch die Biologische Station ermittelten Daten helfen bei Entscheidungen und tragen dazu bei, den Bestand an bedrohten und seltenen Arten in Mülheim zu sichern.

Der Eisvogel beispielsweise ist eine der geschützten Arten im FFH-Gebiet Mülheimer Ruhraue. Hier brütet er seit vielen Jahren. Bis zu 6 Brutpaare konnten durch die Mitarbeiter der Biologischen Station im Bereich Kocks Loch sowie am Mühlenbach nachgewiesen werden.

Auch die Ringelnatter ist landesweit gefährdet. Die Mitarbeiter der Biologischen Station konnten 2011 mehrere Exemplare im Bereich Kocks Loch in der Ruhraue nachweisen. Projekte zur Förderung der Ringelnatter sind geplant.



Abbildung 8: Ringelnatter im Kocks Loch, die Art ist gefährdet (Foto: M. Schlüpmann, BSWR)

Ein weiterer Schwerpunkt ist der Schutz der Fledermäuse. Die Biologische Station wird regelmäßig aktiv wenn es um Fledermausquartiere, -findlinge, Umsiedlungen und Fragen aus der Bevölkerung geht. Auch bei anstehenden Sanierungsarbeiten wie z. B. beim Schloss Broich wurde eine Kartierung durch Fachleute der Biologischen Station durchgeführt.

## 9 Bestand der Wildgänse an der Ruhr

2011 wurden aufgrund einer Anregung aus dem Mülheimer Landschaftsbeirat die Gänsepopulationen in den Städten Mülheim an der Ruhr, Oberhausen und Duisburg großflächig erfasst. Hintergrund ist, dass die zunehmenden Bestände von Kanadagans, Nilgans und der einheimischen Graugans zu Konflikten führen (Verkotung von Grünflächen und Fraßschäden in der Landwirtschaft). Hierzu wurde monatlich von Februar bis Dezember an einem festgelegten Tag zeitgleich



Abbildung 9: Kanadagänse und andere Gänse besiedeln Grünflächen und Äcker des Ruhrtals (Foto: M. Schlüpmann, BSWR)

in Mülheim, Duisburg und Oberhausen gezählt. Außerdem gab es eine landesweite Zählung am 10. Juli. Ergebnis ist einerseits der gewünschte Überblick zum räumlichen und zeitlichen Verteilungsmuster und der ungefähren Populationsgröße der Brutvögel und Wintergäste innerhalb des betrachteten Raumes, andererseits die Erkenntnis, dass das einheitliche Erfassen von Ehrenamtlichen nicht dauerhaft geleistet werden kann.

Die ausgewählten Beispiele aus der Arbeit der Biologischen Station in Mülheim an der Ruhr zeigen nicht nur die Vielfältigkeit der Leistungen für unsere Stadt, sichtbar wird auch die enge Verzahnung von Datenermittlung, Planung, praktischer Umsetzung und Erfolgskontrolle. Dazu kommt der Fokus auf die Region Westliches Ruhrgebiet: Tiere und Pflanzen kennen keine Stadtgrenzen, der Naturschutz darf an ihnen nicht haltmachen.

## Pflege und Entwicklung der Grünlandflächen und Obstwiesen am Auberg in Mülheim an der Ruhr durch den Regionalverband Ruhr in Zusammenarbeit mit der BSWR

Heinz-Hermann Verholte

RVR Ruhr Grün, Kronprinzenstraße 35, 45128 Essen; E-Mail: verholte@rvr-online.de

Räumlich betrachtet liegen die im Folgenden als „Auberg“ bezeichneten Flächen zwischen den Stadtteilen Saarn im Norden und Mintard im Süden Mülheims. Im Osten bildet der Ruhrtalhang mit dem anschließenden Ruhrtal eine markante Grenze, im Westen die B1 mit dem Stadtteil Selbeck. Knapp über 100 m hoch liegt der für das gesamte Gebiet namensgebende Auberg am Ostrand des ehemaligen Standortübungsplatzes der Bundeswehr. Von hier aus geht der Blick in westlicher Richtung über ausgedehnte Wiesen, Wälder, Bachläufe und alte Obstwiesen. Nach Osten hin fällt das Gelände steil in das Ruhrtal ab. Ein abwechslungsreiches Landschaftsbild, das zu ausgedehnten Spaziergängen und naturnaher Erholung einlädt.

Der Auberg ist heute eine der letzten größeren zusammenhängenden Wiesenlandschaften des westlichen und zentralen Ruhrgebietes. Die Standortvielfalt der Böden variiert von trocken bis nass und nährstoffarm bis hin zu nährstoffreich. So konnte sich hier eine große Vielfalt verschiedener Pflanzenarten und Pflanzengesellschaften ansiedeln. In den letzten 50 Jahren wurden am Auberg über 300 verschiedene Farn- und Blütenpflanzen nachgewiesen. Auch eine Vielzahl seltener und gefährdeter Tierarten findet hier einen geeigneten Lebensraum.

Im Dezember 2007 sind die ehemals als militärischer Übungsplatz genutzten Flächen am Auberg in Mülheim an der Ruhr in das Eigentum des Regionalverbandes Ruhr (RVR) übergegangen. Damit verbunden ist sowohl die Verpflichtung zur Pflege und Entwicklung der Flächen im Sinne des Biotop- und Artenschutzes, als auch die Weiterentwicklung, Koordinierung und Abstimmung der Naherholung. Bereits zu Zeiten der Nutzung durch die Bundeswehr war der Auberg geprägt durch vielfältige Freizeit-, Sport- und Erholungsaktivitäten, die nicht immer im Einklang mit den Vorstellungen des Landschafts- und Naturschutzes standen.

Die insgesamt rund 120 ha großen Flächen werden heute geprägt durch großflächige Grünlandgesellschaften (rund 70 ha), die eingerahmt sind von teilweise alten Buchen-, Eichen- und Laubmischwäldern (rund 50 ha). Die Grünlandflächen sind an mehrere Landwirte aus der Umgebung verpachtet, die diese überwiegend als Mähwiesen nutzen. Die hohe Bedeutung der Flächen für den Biotop- und Artenschutz ist durch vielfältige floristische und faunistische Untersuchungen der letzten Jahre nachgewiesen. Vor allem hat sich auch

die Biologische Station Westliches Ruhrgebiet seit der Gründung intensiv mit diesem Landschaftsraum beschäftigt und durch ihre Untersuchungen eine wesentliche Grundlage für die großflächige Ausweisung als Naturschutzgebiet gelegt.

Um dieses Potential zu erhalten und vor allem auch weiter zu entwickeln, hat der RVR seit 2008 ein Maßnahmenkonzept zur weiteren Pflege und Entwicklung am Auberg erarbeitet und z. T. bereits umgesetzt. Dazu fanden zunächst Gespräche zwischen dem Amt für Umweltschutz der Stadt Mülheim an der Ruhr, der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet und den verschiedenen Nutzergruppen sowie dem RVR als Eigentümer statt. Aufbauend auf diesen Gesprächen wurde dann durch ein Planungsbüro in enger Abstimmung mit dem RVR ein Maßnahmenkonzept erarbeitet, das die Ziele für die Entwicklung der nächsten Jahre definiert und die Festsetzungen über die dafür notwendigen Maßnahmen trifft.

Mit der Änderung des alten Landschaftsplanes im Jahre 2009 sind weitere, umfangreiche Flächen am Auberg als Natur- oder Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen worden. Heute sind auf dem Auberg Teilflächen der Naturschutzgebiete „Auberg und Oberläufe des Wambachs“, „Schmitterbachtal“ und „Auberghang“ vertreten. Alle anderen RVR-eigenen Flächen auf dem



Abbildung 1: Ausgedehnte Wiesen und Wälder prägen das Landschaftsbild am Auberg in Mülheim an der Ruhr (Foto: H.-H. Verholte).

Auberg sind als Landschaftsschutzgebiet oder als geschützter Landschaftsbestandteil festgesetzt.

## 1 Entwicklung der Grünlandflächen

Vegetationskundlich betrachtet zeigen die Mähwiesen am Auberg aufgrund der sehr unterschiedlichen Nährstoff- und Feuchteverhältnisse eine weite Bandbreite verschiedener Pflanzengesellschaften. Je nach Standort überwiegen verschiedene Ausprägungen der Weidelgras-Weißkleeweidens. So sind z. B. im Südteil des Auberges noch Magerwiesen zu finden, die der trockenen Ausprägung dieser Gesellschaft zuzuordnen sind (BSWR 2004). Hier sind noch typische Pflanzenarten wie der Hopfenklee (*Medicago lupulina*) oder der Knollige Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*) zu finden. Auf anderen Flächen deuten z. B. große Bestände mit Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*) und Sumpf-Hornklee (*Lotus uliginosus*) auf Übergänge zur feuchten Weidelgras-Weißkleeweidens hin. In schwer zu erreichenden Randbereichen oder besonders feuchten bis nassen Teilflächen konnten sich auch noch für den Standort typische feuchte Hochstaudenfluren mit Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) oder auch der Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*) erhalten.

Zum Zeitpunkt der Übernahme der Flächen durch den RVR wurden alle Grünlandflächen am Auberg als Mähwiese genutzt. Das heißt, die Flächen wurden zweimal im Jahr gemäht (erster Schnitt im Juni, zweiter Schnitt im September), das Mahdgut wurde auf der Fläche getrocknet und zumeist in Großballen zu Futterzwecken weiterverwendet. Gedüngt wurde meist einmal im Frühjahr.



Abbildung 2: Bestand der Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*)  
(Foto: C. Buch, BSWR)

Die Hauptziele für die weitere Entwicklung der Grünlandflächen am Auberg in den nächsten Jahren lassen sich kurz folgendermaßen zusammenfassen:

- Förderung der extensiven Wiesennutzung.
- Initiierung einer extensiven Beweidung (Weidenutzung) auf dafür geeigneten Grünlandflächen mit Rindern oder Schafen.
- Ausweisung, Pflege und Entwicklung von ungedüngten und einschürigen Grünlandflächen und Säumen.

## 2 Flächendeckende Bodenuntersuchung

Um die weitere Entwicklung der Grünlandflächen planen zu können, war es notwendig, zunächst eine Bodenuntersuchung durchzuführen. Alle Grünlandflächen am Auberg wurden daher 2011 flächendeckend auf den Gehalt an Grundnährstoffen (pH-Wert, Phosphat, Kalium, Magnesium) untersucht. Die Kenntnis über den derzeitigen Gehalt des Bodens an Grundnährstoffen war wichtig, um die geplante weitere extensive Entwicklung der Grünlandflächen steuern zu können.

Pro Hektar wurde eine Bodenmischprobe untersucht, insgesamt wurden rund 70 Mischproben entnommen.

Die Untersuchung führte die Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt Nordrhein-Westfalen (die LUFA ist das akkreditierte Dienstleistungsinstitut für Agrar- und Umweltanalytik der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen) durch. Die Untersuchung ergab, dass die Flächen (im Durchschnitt) einen Nährstoffgehalt der Versorgungsstufe B „gering“ aufweisen. Dieser Versorgungsgrad entspricht dem Niveau, das für die Grünlandflächen angestrebt wird.

## 3 Düngung

Durch die regelmäßige Ernte des Aufwuchses werden dem Boden Nährstoffe entzogen. Eine Erhaltung und Entwicklung der Grünlandflächen ist aber nur möglich durch die Beibehaltung einer angepassten Nutzung. Damit auch weiterhin ein für den Landwirt verwertbarer Aufwuchs garantiert ist, ist auch eine angepasste Düngung notwendig.

Auf der Grundlage der flächendeckenden Bodenuntersuchungen wurden Festsetzungen zur Düngung der Grünlandflächen am Auberg erarbeitet. Zum Nachweis der Notwendigkeit ist vom Pächter eine Bodenanalyse durchzuführen und dem Verpächter vorzulegen. Grundsätzlich wurde festgelegt, dass zunächst betriebseigene Wirtschaftsdünger (durch eigenen Tierbestand er-

zeugte Dünger) zu verwenden sind. Erst wenn diese nachweislich nicht vorhanden sind, können andere zugekaufte Wirtschaftsdünger verwendet werden. Dabei ist zunächst Festmist zu verwenden, ansonsten Gülle (Schwein, Rind).

Zur Zustimmung sind dem RVR als Verpächter bei Verwendung von nicht-betriebseigenen Düngern jährlich frühzeitig vor Ausbringung folgende Untersuchungsergebnisse schriftlich vorzulegen:

- Düngemitteltyp mit Nährstoffangaben
- Angaben zu weiteren Nährstoffgehalten (Kupfer, Zink u. a.)
- Art und Zusammensetzung der Ausgangsstoffe
- Anwendungsempfehlungen und Beschränkungen
- Name und Anschrift des Inverkehrbringers / Herstellers
- Nettogewicht

Gülle wird grundsätzlich über das sogenannte Schlitzverfahren ausgebracht. Bei diesem Verfahren wird die Grasnarbe mit speziellen Geräten eingeritzt und die Gülle dann direkt in den Boden eingebracht. Im Gegensatz zu den sonst üblichen Verfahren führt dieses zu geringeren Nährstoffverlusten und einer geringeren Geruchsbelästigung. Der Termin zur Ausbringung wird mit dem RVR abgestimmt. Der späteste Zeitpunkt ist, wie im Pachtvertrag festgelegt, der 15.03. des Jahres. Sollte eine Ausbringung aufgrund der Witterungsverhältnisse nicht bis zum 15.03. möglich sein, so ist ein späterer Termin vorher zwingend abzustimmen. Die 2011 flächig durchgeführten Bodenuntersuchungen zeigen, dass die angestrebte Versorgungsstufe B „gering“ weitgehend erreicht ist. Um diese Versorgungsstufe zu erhalten, ist derzeit pro Jahr eine maximale Düngung mit 10 m<sup>3</sup> Gülle pro Hektar zulässig.

#### 4 Extensive Wiesennutzung

Mit allen Pächtern der Grünlandflächen am Auberg wurden neue Pachtverträge abgeschlossen, die die Bedeutung der Grünlandflächen für den Biotop- und Artenschutz berücksichtigen. Die wesentlichen Einschränkungen für die Bewirtschaftung der Flächen sind dabei u. a.:

- Keine Bewirtschaftungsmaßnahmen wie Schleppen, Mähen und Düngen in der Zeit vom 15.03. bis wenigstens 30.06. Diese Maßnahme dient in erster Linie dem Schutz eventuell vorhandener Wiesenvogelbrutplätze.
- Walzen ist grundsätzlich zu unterlassen (nur in Ausnahmefällen in Abstimmung mit dem Verpächter).
- Die Schnitthöhe darf 5 cm nicht unterschreiten.



Abbildung 3: Regelmäßig im Grünland am Auberg zu finden sind Pilze wie die Goldgelbe Wiesenkeule (*Clavulinopsis helvola*). Diese Art ist typisch für magere Grünlandstandorte (Foto: H.-H. Verholte).

- Gebot der Mahd von innen nach außen oder von einer Seite her. Diese Maßnahme dient dem Schutz eventuell im Gras liegender Tiere, die bei dieser Art zu mähen eine Möglichkeit zur Flucht haben.
- Keine Anwendung von Bioziden und Pestiziden.

#### 5 Ungedüngte Wiesen, Saumstreifen und Feuchtbereiche

In Zusammenarbeit mit der Biologischen Station wurden 2010 rund 10 ha Grünlandfläche auf dem Auberg ausgegrenzt, die seitdem nicht mehr gedüngt und nur noch einmal pro Jahr – im Herbst – gemäht werden. Wichtiges Auswahlkriterium war dabei die vorhandene



Abbildung 4: Besonders nach dem ersten Schnitt sind die extensiven Saumstreifen, die nur einmal im Jahr gemäht werden, gut erkennbar (Foto: H.-H. Verholte).

Vegetation, häufig mit Magerkeitszeigern und seltenen Pflanzenarten, besondere Exposition oder auch Feuchtflächen.

So sind bei genauer Beobachtung auf den Wiesenflächen am Auberg viele Standorte zu finden, auf denen sich bedingt durch Sickerquellen eine feuchtigkeitsliebende Vegetation entwickelt und erhalten hat.

Die Beschränkung auf eine einmalige Mahd pro Jahr bietet für einige Pflanzenarten die Möglichkeit, Samen zu entwickeln, sodass sich die Zusammensetzung der Vegetation in den Randstreifen nach und nach verändern wird. Gleichzeitig bieten diese Randstreifen vielen Insekten und auch Vogelarten einen Rückzugsraum nach der Mahd. Die ausgegrenzten Flächen sind im Gelände mit Holzpfosten markiert um den Landwirten bei der Mahd eine Orientierung zu bieten.

## 6 Extensive Weidenutzung

Die Vegetation einer beweideten Grünlandfläche unterscheidet sich wesentlich von der einer gemähten Fläche. Eine Beweidung erfolgt immer selektiv, das heißt, die Rinder oder Schafe wählen bestimmte Pflanzen aus, die sie bevorzugt fressen. Dies führt langfristig zu Veränderungen in der Artenzusammensetzung. Um die Vielfalt von Grünlandstandorten am Auberg weiter zu fördern, war von Beginn an geplant, geeignete Standorte auch zu beweiden.

Derzeit werden drei Standorte am Auberg mit kleinen Gruppen von schottischen Hochlandrindern beweidet. Die Tiere befinden sich ganzjährig auf der Fläche und werden nur im Winterhalbjahr mit Heu zugefüttert. Zukünftig ist z. B. auch die Beweidung mit Schafen vorstellbar. Die beweideten Flächen werden grundsätzlich



Abbildung 5: Teilflächen auf dem Auberg werden heute von schottischen Hochlandrindern beweidet (Foto: H.-H. Verholte).

nicht gedüngt. Die Beweidung erfolgt mit maximal 2 Großvieheinheiten (1 GVE = 1 Rind oder 10 Schafe) pro ha. Bei nachgewiesenem Brutvogelvorkommen auf den Weiden wird der Viehbesatz in Abstimmung mit dem Verpächter auf 1 GVE reduziert. Wie alle Festsetzungen der Pachtverträge wird die Wirksamkeit in den folgenden Jahren regelmäßig überprüft und gegebenenfalls angepasst.

## 7 Hundefreilauffläche

Der Auberg ist seit langem ein beliebtes Ziel für Hundehalter. Aufgrund der Attraktivität der Flächen nutzen Hundehalter nicht nur aus Mülheim an der Ruhr sondern aus dem gesamten westlichen Ruhrgebiet und dem Kreis Mettmann den Auberg für Spaziergänge mit Hund. Dabei wurden in der Vergangenheit alle Grünlandflächen mehr oder weniger intensiv als Auslauf für Hunde genutzt. Durch die Nutzung entstanden im Laufe der Jahre eine Vielzahl von Trampelpfaden, die die Wiesenflächen durchschnitteten. In der Folge kam es zu starken Störungen der Tierwelt und zur verbreiteten Verschmutzung der Wiesenflächen mit Hundekot.

Seit die Änderungen des Landschaftsplanes Rechtskraft erlangt haben, gilt für den gesamten Auberg ein Anleingebot für alle Hunde. In intensiven Gesprächen mit Vertretern der Hundehalter wurde als Kompromiss die Anlage einer umzäunten Freilauffläche für Hunde vorgeschlagen. Eine rund 4 ha große Wiesenfläche direkt am Parkplatz Eschenbruchweg ist seither als Freilauffläche ausgewiesen.



Abbildung 6: Das Wegenetzwerk über das Gelände des Aubergs (Foto C. Buch, BSWR)

## 8 Pflege und Entwicklung der Obstwiesenstandorte

Obstwiesen stellten in der Vergangenheit eine typische Flächennutzung im direkten Umfeld einer Hoflage dar. So sind auch die noch vorhandenen alten Obstwiesen am Auberg alten Hoflagen zuzuordnen (Növerhof, Büschkenkotten und Diekerhof). Bis in die 50er Jahre des letzten Jahrhunderts hatten Obstwiesen eine wichtige Funktion zur Versorgung mit frischem Obst. Zumeist wurden die Flächen im Unterstand der Bäume zusätzlich als Weide genutzt.

Zum Zeitpunkt des Ankaufes der Flächen waren alle Obstwiesen in einem schlechten Pflegezustand. Zunächst erfolgte auf den Obstwiesen „Növerhof“ und „Büschgenkotten“ eine Bestandserfassung nach Obstarten und Zustand der Bäume. In der Folge mussten einige abgestorbene und nicht mehr durch Pflege zu erhaltene Bäume entfernt werden.

Im September / Oktober 2010 ist dann die Neubeimpfung der Obstwiesen „Növerhof“ und „Büschgenkotten“ umgesetzt worden. Insgesamt wurden an beiden Standorten 70 Obstbäume in folgenden Sorten angepflanzt:

### Äpfel

Schöner von Boskoop  
Klarapfel  
Rheinischer Winterrambour  
Gravensteiner  
Jacob Lebel  
Kaiser Wilhelm  
Croncels  
Rheinischer Bohnapfel  
Dülmener Rosenapfel  
Schöner aus Nordhausen

### Birnen

Gellerts Butterbirne  
Köstliche von Charneux  
Vereinsdechantbirne

### Quitte

Bereczki

Schwerpunktmäßig wurden für die Bepflanzung alte und bewährte Streuobstwiesensorten ausgewählt. Die Auswahl soll auch die große Bandbreite in Bezug auf Erntezeitpunkt, Geschmack und Verwendungsmöglichkeit von alten Apfelsorten aufzeigen. Kulturobstbäume bedürfen einer kontinuierlichen, intensiven Pflege. So werden die gepflanzten Bäume zumindest in den ersten 10 Jahren jährlich geschnitten, damit sich ein gutes Grundgerüst aufbaut.



Abbildung 7: Neuangelegte Obstwiese am „Büschgenkotten“ (Foto: H.-H. Verholte)

## 9 Ausblick und weitere Entwicklung der Grünlandflächen

Die bisher am Auberg initiierten Maßnahmen zur Entwicklung der Grünlandflächen im Sinne des Biotop- und Artenschutzes sind sicherlich geeignet, die floristische und faunistische Bedeutung dieser Standorte weiter zu fördern. In den nächsten Jahren wird ein Schwerpunkt der gemeinsamen Arbeit mit der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet u. a. im Monitoring und in der Bewertung der umgesetzten Maßnahmen zur Grünlandentwicklung liegen. Auch eine Beweidung weiterer Flächen mit geeigneten Nutztierassen (z. B. durch Schafe) ist vorstellbar.

Eine weitere Projektidee befasst sich mit der Nutzung der heute in den landwirtschaftlichen Betrieben im direkten Umfeld des Auberg anfallenden Wirtschaftsdünger. Heute muss dieser „vor Ort“ anfallende Dünger (Pferdemist) durch die Landwirte über spezielle Firmen abgefahren werden. Sinnvoller erscheint eine Nutzung vor Ort am Auberg. Dazu sind aber speziell geeignete Flächen notwendig, auf denen der Pferdemist zunächst gelagert werden kann.

Diese und eine Vielzahl weiterer Maßnahmen, die der RVR in den nächsten Jahren noch umsetzt, sollen im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durch das ökologische Bodenfondmanagement des RVR refinanziert werden. Dazu ist bereits mit der Stadt Mülheim an der Ruhr ein sogenanntes „Ökokonto“ abgeschlossen worden.



Abbildung 8: Die Quelle des Haubachs war durch rücksichtslose Hundebesitzer stark beeinträchtigt (Foto: C. Buch, BSWR 2009)..



Abbildung 10: Die Einzäunung der Quelle war erfolgreich (Foto: C. Buch, BSWR 2012).



Abbildung 9: Die Waldsimse (*Scirpus sylvaticus*) ist auf feuchten Standorten des Aubergs zu finden (Foto: C. Buch, BSWR).



Abbildung 11: Auf mageren Standorten des Aubergs ist der Dornige Hauhechel (*Ononis spinosa*) zu finden (Foto: C. Buch, BSWR)

## Der Lämpkes Mühlenbach – ein kleines und feines Gewässer im Emschergebiet

### Der Lämpkes Mühlenbach im umgestalteten Abschnitt der Emscherogenossenschaft

Sylvia Junghardt

Emscherogenossenschaft, Kronprinzenstraße 24, 45128 Essen; E-Mail: junghardt.sylvia@eglv.de

### 1 Einführung

Der Lämpkes Mühlenbach ist ein kleiner Nebenlauf der Emscher im Grenzbereich der Städte Essen, Mülheim an der Ruhr und Oberhausen. Im Bereich des Mittel- und Unterlaufes, km 0,0 bis 3,04, ist er ein Ver-

bandsgewässer der Emscherogenossenschaft, oberhalb trägt er den Namen Hexbach und ist ein kommunales Gewässer der Stadt Essen. Die Gesamtlänge des Baches einschließlich des Hexbaches beträgt 6,3 km. Im Oberlauf wird das Gewässer von vielen kleinen Nebenbächen und Quellen gespeist. Es blieb dort bis heute teilweise naturnah erhalten und weist ein gutes Arteninventar der aquatischen Fauna mit einem hohen Ausbreitungspotential auf. Die Größe des Einzugsgebiets beträgt 805 ha, es weist einen Versiegelungsgrad von rund 30 % auf.



Abbildung 1: Der Lämpkes Mühlenbach 2011 im umgestalteten Abschnitt der Emscherogenossenschaft

### 2 Historie

Ab Mitte der 1920er Jahre wurde der Mittel- und Unterlauf des Lämpkes Mühlenbaches wegen der eintretenden Bergsenkungen und zur Ableitung des Abwassers bei Zunahme der Besiedlung im Einzugsgebiet in mehreren Teilabschnitten begradigt, mit Sohlschalen ausgekleidet und zum Teil verrohrt.

Über viele Jahre arbeitete das ausgebaute Gerinne hocheffizient und führte das Abwasser sicher und überflutungsfrei bis zur Emscher. In der Vergangenheit wurde das Abwasser zeitweise auch über Rohrleitungen



Abbildung 2: Ein von Wald geprägter Bereich des umgestalteten Abschnitts des Lämpkes Mühlenbaches



Abbildung 3: Der Lämpkes Mühlenbach – Überflutung 1928



Abbildung 4: Das Tal des Lappkes Mühlenbaches in der preußischen Uraufnahme, 1836–1850. Hier mit heutigem Gewässerlauf. © Geobasis NRW

zur weiter östlich gelegenen Kläranlage geführt und nach mechanischer Reinigung von dort in die Emscher geleitet.

Mit der Nordwärtswanderung des Bergbaues und dem großräumigen Abklingen der Bergsenkungen im Ruhrgebiet konnte die offene Abwasserführung zunehmend aufgegeben werden. Mit dem gleichzeitig beginnenden Strukturwandel, dem aufkommenden Umweltbewusstsein und den sich abzeichnenden erhöhten gesetzlichen Anforderungen wurde die ökologisch ausgerichtete Umgestaltung des gesamten Emschersystems beschlossen. Der Lappkes Mühlenbach wurde zum Pilotprojekt des Emscherausbau. Die Bedingungen waren hier wegen des noch erhalten



Abbildung 5: Der Lappkes Mühlenbach - Ausbau 1929



Abbildung 6: Der Lappkes Mühlenbach – technisch ausgebaut und hoch effizient (undatiert)

gebliebenen Oberlaufes und der guten Wasserführung besonders günstig.

### 3 Naturnahe Umgestaltung 1988–1991

So wurde der Lappkes Mühlenbach als einer der ersten Schmutzwasserläufe auf rd. 2 km Länge naturnah umgestaltet. Nach der Planfeststellung Anfang Oktober 1988 wurde Ende desselben Jahres mit den Bauarbeiten begonnen. Zunächst war die Entflechtung, d. h. die Herausnahme und separate Führung des Abwassers in neuen Abwasserkanälen, erforderlich. Anschließend konnte mit einem größeren neutrassierten Abschnitt,



Abbildung 7: Der Lämpkes Mühlenbach in der Topographischen Karte, ca. 2008. © Geobasis NRW

mit einem geöffneten Teilstück (Öffnung der Verrohrung) und der Herstellung eines größeren Feuchtbiotops oberhalb der Frintroper Straße, eine umfangreiche Neugestaltung in knapp dreijähriger Bauzeit bis Mitte 1991 hergestellt werden. Einsaat und Bepflanzung wurden sukzessive nach Abschluss der einzelnen Bauabschnitte zwischen Sommer 1990 und Winter 1991/92 vorgenommen.

Mit der Umgestaltung des Lämpkes Mühlenbaches waren folgende Ziele verbunden:



Abbildung 8: Warn-Piktogramm an den Schmutzwasserläufen der Emschergenossenschaft



Abbildung 9: Zurückgewinnung von Freiraum am Lämpkes Mühlenbach

- Offenlage des Gewässers auf ganzer Umgestaltungsstrecke, mit Gewährleistung des Hochwasserschutzes,
- Wiederherstellung eines naturnahen Gewässers als Lebensraum für Pflanzen und Tiere,
- ökologische Verbesserung/Aufwertung des Gewässerumfeldes,
- Integration des Gewässers in den Grünzug B des IBA Emscher Parks als ein wesentlicher Bestandteil des Freiraums,
- Verbesserung der Naherholungsstruktur durch Öffnen des Freiraums und
- Erlebarmachen von Wasser und Natur (Naturerfahrung).

Der neue Lämpkes Mühlenbach und seine angrenzenden Grünräume wurden schnell von der Bevölkerung angenommen. Die gefährliche Kötterbecke mit Einzäunung und Warnschildern (siehe Abbildung 8) wurde zu einem zugänglichen Bach. Natur eroberte



Abbildung 10: Gestaltungsplan von 1986 zum naturnahen Ausbau des Lappkes Mühlenbaches. Kartengrundlage © Geobasis NRW

den Bach und seine Ufer zurück und wurde wieder erlebbar (Abbildung 11).

An den beiden hölzernen Fußgängerbrücken sind die Nutzungen sogar so intensiv, dass sich hier kaum Bewuchs entwickeln kann (Abbildung 12).

Die Unterhaltung von Kanal, Bach- und Feuchtbiotop erfolgt seit der Umgestaltung durch die Emschergenossenschaft. Das Gewässerprofil und das Feuchtbiotop erhalten keine regelmäßige Pflege oder Mahd. Sie unterliegen bislang der natürlichen Sukzession, was sich auch in dem heute flächig verbreiteten Gehölzbewuchs mit zunehmender, gewässertypischer Beschattung sowie in den Brachen mit Altgras- und Hochstaudenfluren zeigt. Partiiell nehmen Brombeergebüsche große Räume ein.

#### 4 Fortsetzung der naturnahen Umgestaltung im Unterlauf

Für den damals nicht mit umgestalteten Unterlauf unterhalb km 1,10 wird zurzeit eine Fortsetzung der naturnahen Umgestaltung geplant. Der rund 380 m lange Durchlass unter dem Sammelbahnhof Frintrop wird dabei weitgehend geöffnet werden. Damit wird der Bach bis auf die Straßen- und Bahndurchlässe sowie den Düker unter dem Rhein-Herne-Kanal dann keine Verrohrungen mehr aufweisen. Der Bach wird auf längerer Strecke neu trassiert, kurz vor dem Düker wird der linksseitige Deich ein Stück zurückgenommen, so dass für den Bachlauf mehr Platz zur Entwicklung entsteht.

Derzeit werden im Unterlauf die Abwasserkanäle und die Regenwasserbehandlungsanlage gebaut (Abbil-



Abbildung 11: Begleitender Weg für die Naherholung



Abbildung 12: Vegetationslose Stellen am Brückenkopf



Abbildung 13: Der Läppkes Mühlenbach 20 Jahre nach der naturnahen Umgestaltung



Abbildung 14: Der naturnah umgestaltete Läppkes Mühlenbach im Winter

dung 16 & Abbildung 17). Anschließend erfolgt ab 2014 der Bachumbau.

## 5 Allgemeine ökologische Entwicklung des naturnahen Läppkes Mühlenbaches

Der Bach hat sich in den letzten 20 Jahren weitgehend leitbildkonform entwickelt. So handelt es sich von der natürlichen Gewässercharakteristik her im unteren Abschnitt bis ca. km 2,3 um ein sandgeprägtes Fließgewässer der Niederungen und oberhalb bis in den städ-

tischen Abschnitt hinein um ein kiesgeprägtes Fließgewässer der Verwitterungsgebiete und Flussterrassen. In diesem oberen Abschnitt ist ein erhebliches Gefälle im Bach zu erkennen, wo der Bach von der Flussterrasse hinab in das Emschertal fließt. Wegen der starken hydraulischen Beanspruchung wurden hier damals in verstärktem Maße Wasserbausteine eingebracht, die auch heute noch, zusammen mit einigen typgemäßen Kiesvorkommen zu erkennen sind. Ansonsten weist der Bach überwiegend eine typische Sandsohle im Kästenprofil auf, mit leichter Tendenz zur Tiefenerosion.

Auch die Vegetation am Gewässer hat sich seit der Umgestaltung gut entwickelt. Der Gehölzbewuchs, der



Abbildung 15: Lageplan zur naturnahen Umgestaltung des Unterlaufes. Kartengrundlage © Geobasis NRW



Abbildung 16: Bau der Regenwasserbehandlungsanlage, Dezember 2012



Abbildung 17: Pressgrube für den Abwasserkanal, Januar 2013

zum Teil durch Pflanzung und zum Teil durch Sukzession entstanden ist, hat sich entlang des Gewässers etabliert und bedeckt heute große Flächen. Mit zunehmender Alterung nimmt die für solch ein Gewässer typische Beschattung zu und es entwickelt sich ein bachbegleitender Erlen-Eschen-Auenwald.

In Stillwasserbereichen finden sich Feuchtearten wie Bitteres Schaumkraut, Bachungen-Ehrenpreis, die Winkel-Segge, Gelbe Schwertlilie oder Wasserlinsendecken. Röhrichte sind an den Ufern fragmentarisch und kleinräumig mit Rohrglanzgras oder der Schlank-Segge, in dem großen Stillwasserbiotop etwas großflächiger auch mit Rohrkolben oder Wasserschwaden ausgebildet. Auf den Böschungen finden sich auch Neophytenbestände aus Drüsigem Springkraut, Staudenknöterich und vereinzelt Riesenbärenklau. Eine Be-

kämpfung erfolgt am Lämpkes Mühlenbach nicht und wäre wegen der Ausbreitung mit der fließenden Welle von oberhalb in das Gebiet hinein auch nicht Erfolg versprechend.

Nach Untersuchungen der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet stellt das Tal des Lämpkes Mühlenbaches (auch) einen guten Rückzugsraum für viele Vogelarten dar, es kommen eine Reihe von Heuschrecken- und auch Libellenarten, und im Stillgewässer Erdkröte und Grasfrosch vor. Als Vertreter der Avifauna im Gebiet sind zum Beispiel Haussperling, Gartenrotschwanz, Grünspecht, Hohltaube, Dohle, Fitis, Gimpel und Eichelhäher zu nennen.

## Was lebt im Lämpkes Mühlenbach? Die Entwicklung der wirbellosen Kleintiere (Makrozoobenthos) nach der naturnahen Umgestaltung des Lämpkes Mühlenbaches

Thomas Korte & Tom Eberhard

Emschergenossenschaft/Lippeverband, Geschäftsbereich Technische Services, Kooperationslabor mit dem Ruhrverband, Kronprinzenstraße 37, 45128 Essen; E-Mail: korte.thomas@eglv.de

Eine wichtige biologische Qualitätskomponente, die genutzt wird, um die Erfolge von Renaturierungsmaßnahmen nachzuweisen, ist die Lebensgemeinschaft der Tiere der Gewässersohle (Makrozoobenthos, Abk. MZB). Diese Gruppe wirbelloser Tiere ist mit bloßem Auge zu sehen und umfasst viele Insektenordnungen, Krebstiere, Schnecken, Muscheln, Würmer, Egel und Strudelwürmer.

Die Emschergenossenschaft hat in den Jahren 1994 bis 2005 nach erfolgter Fertigstellung der Umbaumaßnahmen zur naturnahen Umgestaltung (siehe Beitrag Junghardt in diesem Heft) fast jährlich an verschiedenen Untersuchungsstellen Bestandsaufnahmen des MZB durchgeführt. Die Probenahme wurde nach der Zeitsammelmethode zur Bestimmung der biologischen Gewässergüte (Saprobienindex) an den folgenden Untersuchungsstellen durchgeführt:

- Hexbach, oberhalb Dümptener Straße (Probestelle PS 1),
- Lämpkes Mühlenbach, unterhalb Oberhausener Straße (PS 2),
- Lämpkes Mühlenbach, vor dem Biotop (PS 3),
- Stillgewässer-Biotop (PS 4) und
- Lämpkes Mühlenbach, oberhalb Dellwiger Straße (PS 5, siehe Abbildung 2).



Abbildung 1: Der Lämpkes Mühlenbach auf einem naturnah erhaltenen Abschnitt

Neben der Erfassung der biologischen Gewässergüte wurden die gewonnenen Daten weiter ausgewertet, um die Entwicklung der MZB-Lebensgemeinschaft nach Abschluss der Renaturierungsmaßnahmen näher zu beschreiben.

In den Jahren 2008 und 2009 erfolgten unterhalb der Oberhausener Straße (PS 6) und unterhalb der Frintropfer Straße (PS 7, siehe Abbildung 2) Untersuchungen nach der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) zur Bestimmung des ökologischen Zustands der MZB-Lebensgemeinschaft (PERLODES-Untersu-



Abbildung 2: Lage der Probestellen im Lämpkes Mühlenbach. Kartengrundlage © Geobasis NRW

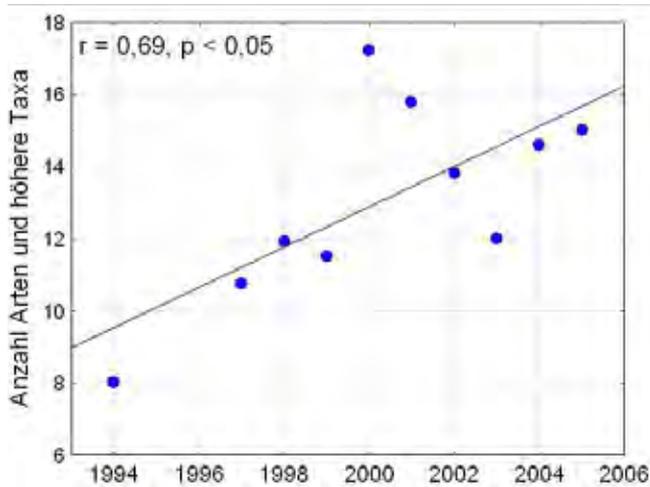


Abbildung 3: Mittlere Anzahl an Arten und höheren Taxa an den fünf Untersuchungsstellen von 1994 bis 2005

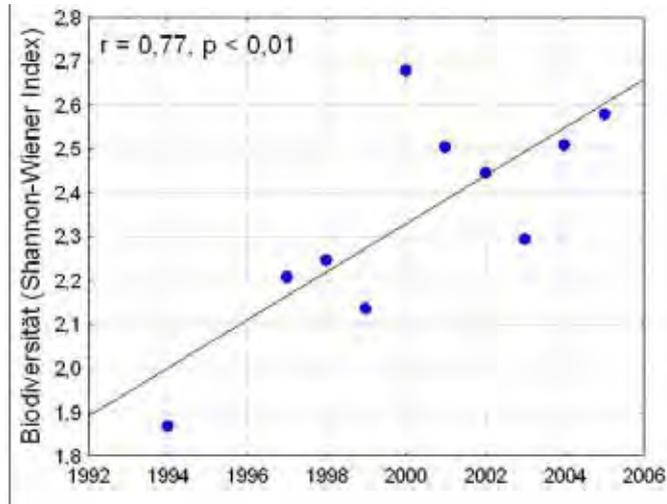


Abbildung 4: Mittlere Shannon-Wiener Diversität an den fünf Untersuchungsstellen von 1994 bis 2005

chung). Im Folgenden werden die Ergebnisse dieser Untersuchungen dargestellt.

Von 1994 bis 2005 wurden insgesamt 151 verschiedene Arten oder höhere MZB-Taxa im Bach nachgewiesen. Abbildung 3 zeigt, dass die mittlere Anzahl an Taxa in den fünf Probestellen nach Beendigung der Renaturierung bis 1998 kontinuierlich anstieg und danach schwankte, wobei sich ein Trend zu einer weiteren Zunahme bzw. Besiedlung des Baches zeigte. Maximal konnten 22 Taxa (1998, 2000) an einer Probestelle (oberhalb Dellwiger Straße) nachgewiesen werden. Das Minimum betrug 4 Taxa (1994) und im Mittel konnten jeweils 13 Taxa erfasst werden.

Von 1994 bis 2005 zeigte sich eine signifikante Zunahme der Biodiversität (Shannon-Wiener Index) im Läppkes Mühlenbach (siehe Abbildung 4). Berücksichtigt man, dass die Taxa im Läppkes Mühlenbach im Trend weiter anstiegen (vgl. Abbildung 3), zeigte der Shannon-Wiener Index, dass diese Taxa im Bach zudem gleichmäßig verteilt waren.

Von den erfassten Taxa zählten 13 zu den sogenannten Leit-, Begleit- und Grundarten (LBG-Arten; Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz 2003). Diese LBG-Arten kommen in den Fließgewässern natürlicherweise vor und gehören zum Leitbild, d. h. sie spiegeln die natürliche Funktionsfähigkeit bzw. die Natürlichkeit des Gewässerökosystems wider (siehe Tabelle 1).

Im Mittel sind von 1994 bis 2005 zwischen einer und zwei LBG-Arten an den Probestellen gefunden worden. Betrachtet man die gesamte Spannweite der Werte, erkennt man, dass die Zahl stark schwankte. Man sieht z. B., dass 2004 oberhalb der Dellwiger Straße das Maximum von fünf LBG-Arten in einer Probestelle gefunden wurde. In den anderen Probestellen wurden dahingegen im selben Jahr teilweise aber überhaupt keine LBG-Arten nachgewiesen (siehe Abbildung 5).

Tabelle 1: Leit-, Begleit- und Grundarten im Läppkes Mühlenbach

Gruppe	Taxon
Köcherfliegen	<i>Glyptotaelius pellucidus</i>
Köcherfliegen	<i>Halesus radiatus</i>
Köcherfliegen	<i>Limnephilus extricatus</i>
Köcherfliegen	<i>Limnephilus lunatus</i>
Köcherfliegen	<i>Limnephilus rhombicus</i>
Krebstiere	<i>Gammarus pulex</i>
Krebstiere	<i>Gammarus roeselii</i>
Libellen	<i>Aeshna cyanea</i>
Schlammfliegen	<i>Sialis lutaria</i>
Schnecken	Lymnaeidae Gen. spec.
Schnecken	<i>Radix peregra</i>
Wenigborster	<i>Eiseniella tetraedra</i>
Wenigborster	<i>Lumbiculus variegatus</i>

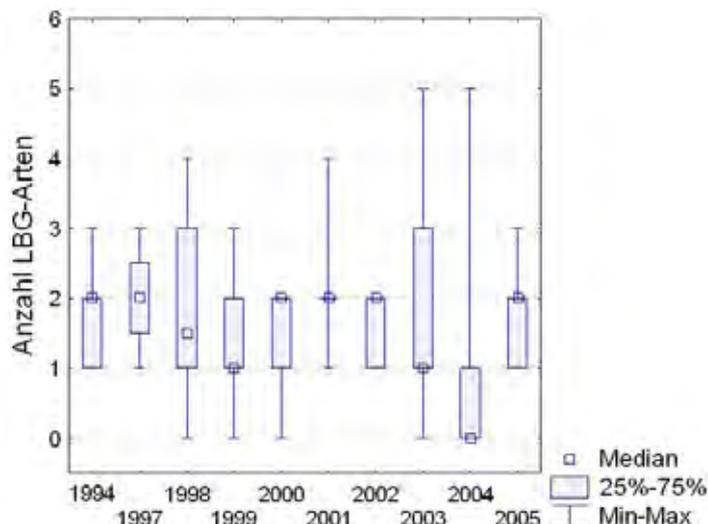


Abbildung 5: Anzahl von Leit-, Begleit- und Grundarten (LBG-Arten) von 1994 bis 2005 an den fünf Probestellen

Tabelle 2: Nachgewiesene Köcherfliegenarten im Lämpkes Mühlenbach und deren Rote Liste (RL)-Status in NRW; 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, D = Daten nicht ausreichend, x = nicht gefährdet (Wichard & Robert 1999)

Art	RL-Status NRW
<i>Chaetopteryx villosa</i>	X
<i>Ecnomus tenellus</i>	X
<i>Glyphotaelius pellucidus</i>	X
<i>Halesus radiatus</i>	X
<i>Hydropsyche angustipennis</i>	X
<i>Hydropsyche siltalai</i>	X
<i>Hydroptila tineoides</i>	D
<i>Limnephilus bipunctatus</i>	3
<i>Limnephilus decipiens</i>	2
<i>Limnephilus extricatus</i>	X
<i>Limnephilus flavicornis</i>	X
<i>Limnephilus fuscicornis</i>	X
<i>Limnephilus qriseus</i>	3
<i>Limnephilus lunatus</i>	X
<i>Limnephilus nigriceps</i>	1
<i>Limnephilus rhombicus</i>	X
<i>Limnephilus stigma</i>	3
<i>Lype reducta</i>	3
<i>Micropterna lateralis</i>	X
<i>Plectrocnemia conspersa</i>	X
<i>Potamophylax cingulatus</i>	X
<i>Potamophylax rotundipennis</i>	3
<i>Tinodes assimilis</i>	2
<i>Tinodes pallidulus</i>	3
<i>Tinodes unicolor</i>	2
<i>Tinodes waeneri</i>	X

Köcherfliegen gelten allgemein als Organismen mit hohen Ansprüchen an ihren Lebensraum. Eine hohe Anzahl verschiedener Köcherfliegentaxa in einem Gewässer spiegelt somit eine gute Wasserqualität und eine gute Habitatausstattung wider. Im Lämpkes Mühlenbach konnten von 1994 bis 2005 insgesamt 27 verschiedene Köcherfliegenarten nachgewiesen werden. Von diesen stehen zehn Arten in Nordrhein-Westfalen auf der „Roten Liste“ (Wichard & Robert 1999). Diese Arten sind also in ihrem Bestand gefährdet oder sogar vom Aussterben bedroht (siehe Tabelle 2).

Ein Maximum von neun Köcherfliegenarten wurde 1998 an der Probestelle oberhalb des Stillgewässer-Biotops erreicht. Wie bei den LBG-Arten schwankten auch die Werte der Köcherfliegen stark. Ein deutlicher Trend war nicht zu erkennen. Im Mittel lagen die Werte zwischen null (1994) und drei Taxa (vgl. Abbildung 6).

Die MZB-Lebensgemeinschaft des Lämpkes Mühlenbachs hatte sich im Untersuchungszeitraum seit der Fertigstellung der Umbaumaßnahmen positiv entwickelt. Der Bach bot zum Teil anspruchsvollen Tieren (Natürlichkeit anzeigende LBG-Arten und Köcherfliegen) gute Lebensbedingungen und war zudem für bedrohte Köcherfliegenarten ein wichtiger Refugialraum geworden. Die biologischen Messgrößen Anzahl der

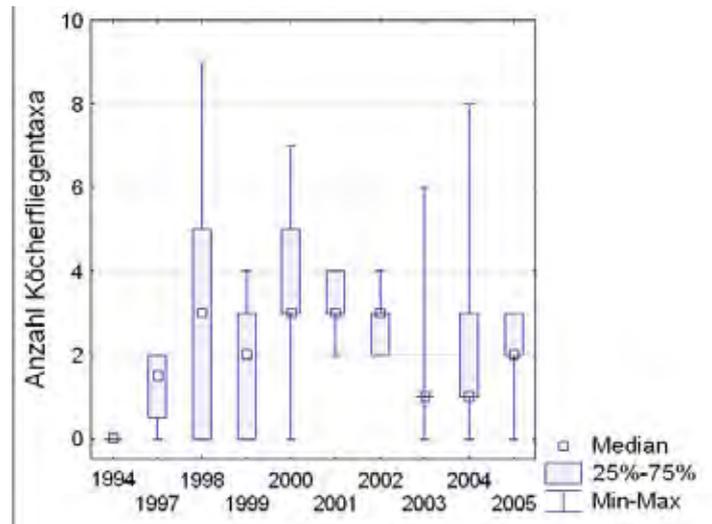


Abbildung 6: Anzahl der Köcherfliegentaxa von 1994 bis 2005 in den fünf Probestellen

Taxa und Shannon-Wiener Index zeigten eine weiter zunehmende Besiedlung des Baches durch das MZB, die mit zunehmender Gleichverteilung der Individuen einherging. Dies verdeutlichte, dass der Lämpkes Mühlenbach über viele unterschiedliche Habitate verfügte, die von vielen Arten besiedelt werden konnten. Die Ergebnisse von 1994 bis 2005 unterstreichen somit insgesamt die wichtige ökologische Funktion des Lämpkes Mühlenbachs als Lebensraum für das Makrozoobenthos.

Die Bewertungen nach der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) zeigten 2008 und 2009 an den zwei für den renaturierten Abschnitt repräsentativen Probestellen den „guten“ ökologischen Zustand an. Die Bewertung setzte sich dabei im Wesentlichen aus zwei Modulen zusammen. Der Saprobienindex bewertet mittels des MZB die Verschmutzung des Gewässers (organische Belastung). Hier erreichten die zwei untersuchten Stellen jeweils immer den „guten“ Zustand. Das Modul „Allgemeine Degradation“ bewertet besonders die Degradation der Gewässermorphologie, umfasst aber auch negative Einflussfaktoren aus dem Einzugsgebiet. Auch in diesem Modul wurden 2008 und 2009 „gute“ bis sogar „sehr gute“ Ergebnisse erzielt.

17 Jahre nach Durchführung der Renaturierungsmaßnahme spiegelt die Lebensgemeinschaft des Makrozoobenthos' im Lämpkes Mühlenbach somit nur geringfügige Abweichungen von Lebensbedingungen wider, wie man sie (auch) in natürlichen, vom Menschen unbeeinflussten Gewässern vorfindet.

Auch die Biologische Station Westliches Ruhrgebiet, die den Lämpkes Mühlenbach zusammen mit der Em-schergenossenschaft regelmäßig untersucht, kommt in ihrer Gesamtbewertung im Jahresbericht 2011 zu einem positiven Ergebnis: „Insgesamt ist der Bach ein



Abbildung 7: Larve der Köcherfliege *Hydropsyche fulvipes*

naturschutzfachlich wertvolles Gewässer im Ballungsraum zwischen den Großstädten Essen, Mülheim an der Ruhr und Oberhausen. Der Bach und seine unmittelbare Umgebung leisten einen Beitrag zum Erhalt und zur Förderung der innerstädtischen Biodiversität in den Bereichen Formenvielfalt, Artenvielfalt sowie Vielfalt der Landschaft. Zudem hat der Lämpkes Mühlenbach und seine Umgebung eine hohe Bedeutung hinsichtlich des Freiflächenschutzes des Biotopverbunds im Regionalen Grünzug B. Er stellt ein Refugium für seltene und gefährdete Arten mit weiterem Entwicklungspotential dar.“

#### Literatur

- Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (2003): Handbuch zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern. 1. Auflage. – Düsseldorf.
- Wichard, W. & Robert, B. (1999): Rote Liste der gefährdeten Köcherfliegen (Trichoptera) in Nordrhein-Westfalen. 3. Fassung, Stand: Mai 1997. In: Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung u. Forsten/Landesamt f. Agrarordnung Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen. – LÖBF-Schriftenreihe, Recklinghausen 17: 627-640.

## Zusammenarbeit der AG Rheinaue Walsum mit der BSWR

Johannes Meßer

Im Eickelkamp 36, 47169 Duisburg; E-Mail: jmesser@online.de

Seit Bestehen der BSWR ist die Betreuung des EU-Vogelschutzgebietes und FFH-Gebietes Rheinaue Walsum eine wichtige Aufgabe. Darüber hinaus ist die AG Rheinaue Walsum mit Michael Kladny, Dr. Michael Schott und Dr. Johannes Meßer von BUND-Duisburg/Dinslaken und NABU Duisburg/Dinslaken seit 1979 im Gebiet naturschutzfachlich aktiv. So konnte 2003 unmittelbar an das Erreichte angeknüpft werden. Gemeinsam werden seitdem Bestandsaufnahmen, Kartierungen und Maßnahmen durchgeführt sowie Konzepte erarbeitet. Über diese Zusammenarbeit soll im vorliegenden Beitrag berichtet werden.

### 1 Das Gebiet

Das Naturschutzgebiet Rheinaue Walsum gehört zum südlichen Ausläufer des EU-Vogelschutzgebietes „Untere Niederrhein“. Der überwiegende Teil des 592 ha großen Gebietes befindet sich auf dem Gebiet der Stadt Duisburg (559 ha), der nordöstliche Abschnitt auf Dinslakener Stadtgebiet (33 ha; Kreis Wesel). Das Gebiet ist überwiegend von menschlicher Nutzung geprägt. Hier sind in einer zuvor typischen niederrheinischen Heckenlandschaft in den letzten Jahrzehnten größer werdende Flächen naturnaher Vegetation um neue Gewässer entstanden. Diese haben sich durch Ton- und Kiesabbau sowie durch Bergsenkungen infolge des Steinkohleabbaus gebildet. Von der Schachtanlage Walsum wurde von 1944 bis 2008 im Bereich der Rheinaue Walsum Steinkohle abgebaut. Teile des Gebietes sind dadurch um mehr als 6 m abgesunken und es haben sich z. T. größere Wasserflächen gebildet. Die gegenwärtige menschliche Nutzung ist geprägt durch eine extensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung. Gut zwei Drittel der Rheinaue Walsum dürften streng genommen nicht als Aue bezeichnet werden, denn durch einen Deich, der das Gebiet von Nord nach Süd durchzieht, unterliegt das dahinter liegende, flussabgewandte Land nicht mehr der Auedynamik. Das gesamte Deichvorland wurde in den vergangenen Jahrzehnten ausgekieset und verfüllt. Trotz des Deiches kommt es jedoch im Deichhinterland bei Hochwasser infolge von Dränagewasser teilweise zu erheblichen Anstiegen des Wasserstandes, was zu Veränderungen in der Vegetation führt, die denen einer echten Aue wiederum ähneln.

Durch den z. T. über 12 m hohen Deich (9% Fläche) wird die Rheinaue in ein Deichvorland (33%) und ein



Abbildung 1: Die Rheinaue von Südwesten (Foto: Lippe Wassertechnik GmbH)

Binnenland (58 %) gegliedert. Das Vorland ist vollständig ausgekieset und besteht nach der Rekultivierung im Wesentlichen aus Grünlandflächen mit eingestreuten Gehölzpflanzungen. Im Norden sind noch Restbaggerseen vorhanden. Flachwasserbereiche finden sich an rheinnahen Grundwasserblänken sowie zu Hochwasserzeiten auf überschwemmtem Grünland. Das Binnenland besteht aus einer reich gegliederten Heckenlandschaft mit vielen Kopfbäumen (Abbildung 1), wie sie früher für den gesamten Niederrhein typisch war. In dieser Kulturlandschaft sind durch Bergsenkungen und den Abbau von Lehm zahlreiche Gewässer entstanden, an deren Ufer sich Flutrasen, Röhrichte und Weidengehölze bildeten.

### 2 Bedeutung

Die Rheinaue Walsum ist, obwohl sie unmittelbar an den Ballungsraum Ruhrgebiet angrenzt, ein bedeutender Rückzugsort für zahlreiche in ihrem Bestand bedrohten Pflanzen- und Tierarten. Seit den 1950er Jahren wurden in der Rheinaue Walsum 210 heimische und 17 fremdländische Vogelarten nachgewiesen. Insgesamt gab es von 103 Arten einen Brutnachweis, dabei gelten 13 seit 2004 als ehemalige Brutvögel, so dass aktuell 84 Vogelarten regelmäßig und 6 unregelmäßig brüten. Fast die Hälfte (102 Arten) aller nachgewiesenen Vogelarten sind an Wasser gebunden. Die

Rheinaue Walsum ist Teil des EU-Vogelschutzgebietes „Unterer Niederrhein“, das für viele Wasservogelarten von bundesweiter bzw. europaweiter Bedeutung ist (z. B. Sudmann 1998). Sie gehört zusammen mit der Bislicher Insel zu den herausragenden Teilgebieten des Unteren Niederrheins. So versammeln sich hier mehr als ein Drittel aller Schnatterenten und durchschnittlich ein Fünftel der Pfeif- und Krickenten im EU-Vogelschutzgebiet „Unterer Niederrhein“ (Meßer et al. 2011b). Hier werden für die genannten Arten die größten Ansammlungen für den Niederrhein überhaupt registriert (bei der Krickente gemeinsam mit dem Bienener Altrhein). Auch für die Löffelente gehört sie, mit einem Anteil am gesamten Rastbestand von über 10 %, zu den drei Schwerpunktgebieten am Unteren Niederrhein.

Betrachtet man die Rheinaue Walsum für sich, auch wenn ein intensiver Austausch zwischen Orsoyer Rheinbogen, Hasenfeld, Emschermündung und Binsheimer Feld (Blässgänse) gegeben ist, so ist sie für zahlreiche Wasservogel auch von bundesweiter und z. T. europaweiter Bedeutung. Kriterium hierzu ist die Erreichung eines Schwellenwertes (2 % der nordrhein-westfälischen Population für landesweite Bedeutung und 1 % der deutschen Population für bundesweite Bedeutung) in der Mehrzahl der Jahre eines Untersuchungszeitraumes. Danach ist der Rastplatz Rheinaue Walsum für die Blässgans von europaweiter Bedeutung, für Schnatter- (Abbildung 2), Krick-, Löffelente und Graugans von bundesweiter Bedeutung und für Pfeif-, Stock- und Tafelente von landesweiter Bedeutung. Zu erwähnen ist außerdem, dass er für die Pfeifente der sich am tiefsten in das Binnenland fortsetzende Ausläufer der großen niederländischen Winterpopulation ist (Sudmann 2004, Koffijberg et al. 2001).

### 3 Naturschutzarbeit und Zusammenarbeit mit der BSWR

Die AG Rheinaue Walsum führt seit über 30 Jahren Naturschutzmaßnahmen in der Rheinaue Walsum durch. Hierzu gehören neben Bestandsaufnahmen eine Vielzahl von Artenschutzmaßnahmen, Tätigkeiten der Landschaftswacht, ein Konzept zur Besucherlenkung sowie seine Umsetzung, über 150 Exkursionen und zahlreiche Gespräche mit Eigentümern, Pächtern

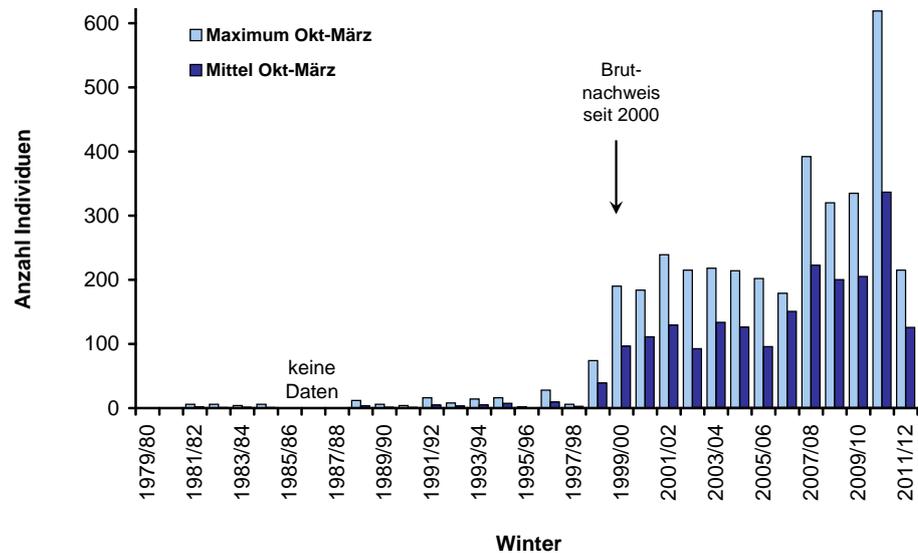


Abbildung 2: Bestandsentwicklung der Schnatterente in der Rheinaue Walsum

und Behörden. Mit Spendengeldern der „Rheinfels-Quellen“ wurden Beobachtungshütten gebaut, Infotafeln aufgestellt, ein Film über die Rheinaue produziert, ein Schullehrpfad konzipiert und verschiedene Artenschutzmaßnahmen umgesetzt.

Seit der Arbeitsaufnahme der Biologischen Station arbeiten BSWR und AG Rheinaue Walsum zusammen. Gemeinsam werden seitdem Bestandsaufnahmen und Artenschutzmaßnahmen durchgeführt sowie Maßnahmenkonzepte diskutiert. Im Folgenden werden beispielhaft gemeinsame Projekte vorgestellt.

### 4 Bestandsaufnahmen

Grundvoraussetzung für gezielte Entwicklungsmaßnahmen sind detaillierte Kenntnisse über den Bestand der Tier- und Pflanzenarten im Gebiet, insbesondere der gefährdeten und besonders geschützten Arten bzw. das Arteninventar geschützter Lebensräume. Hierzu werden seit 1977 regelmäßig Bestandsaufnahmen (Meßer et al. 1995), insbesondere der Brut- und Gastvögel sowie der Amphibien und Vegetation durchgeführt. Daneben gibt es ausführliche Bestandsaufnahmen zu den Libellen und Heuschrecken. Seit 1979 werden monatliche Wasservogelzählungen im Winterhalbjahr vorgenommen (Meßer et al. 2011b). Ausführliche Brutvogelbestandsaufnahmen erfolgten 1977, 1983/84, 1994 (Meßer et al. 1995), 2003/04, 2006, 2008, 2010 und 2012. Seit 2003 werden die Kartierungen in Anlehnung an die Methode der ökologischen Flächenstichprobe (ÖFS) durchgeführt. Weitere unvollständige Bestandsaufnahmen erfolgten in allen übrigen Jahren. Ein Beispiel für die Entwicklung der langjährigen Wasservogelbestände ist der Abbildung 2 (Schnatterente)

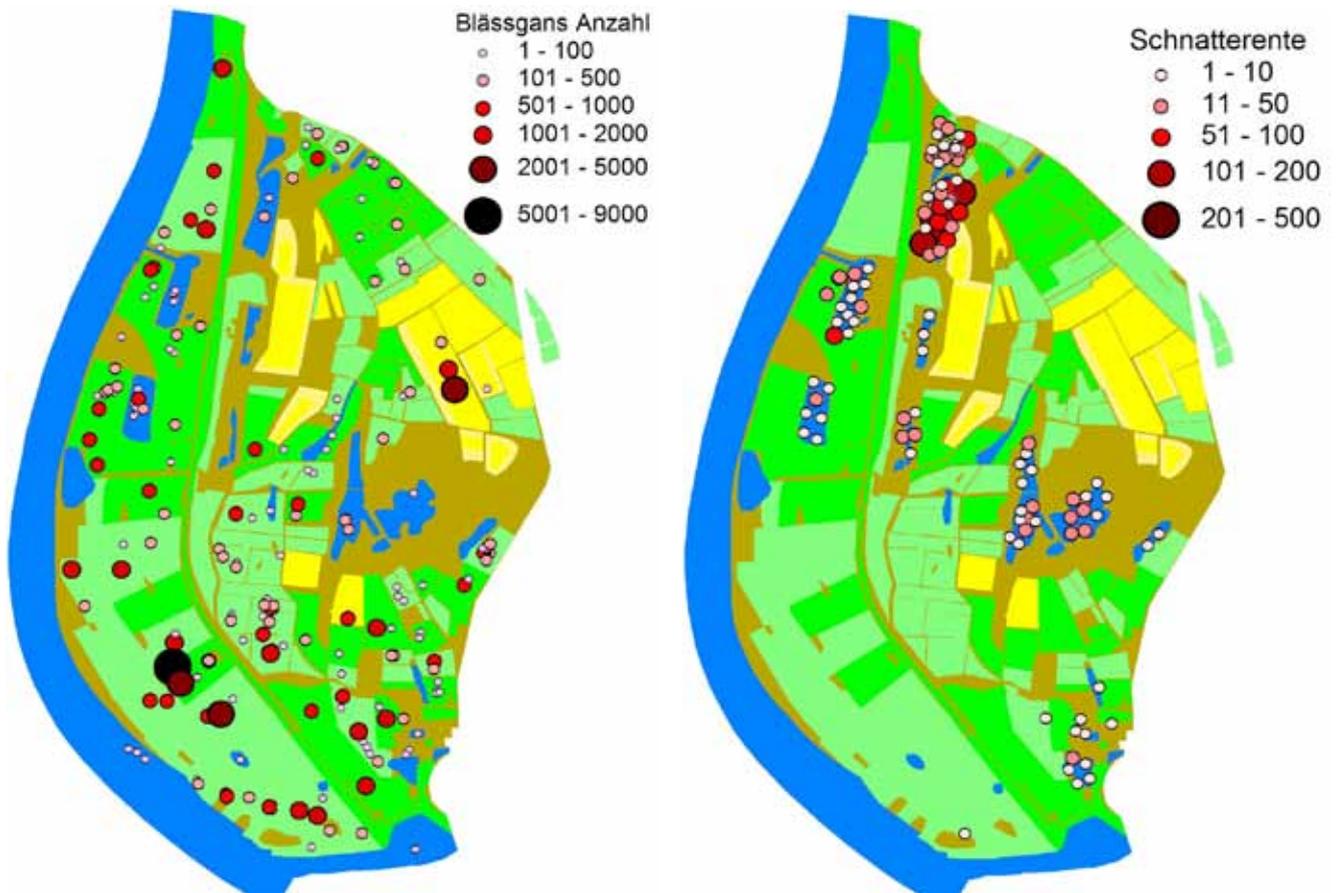


Abbildung 3: Verteilung der Blässgänse (links) und Schnatterenten (rechts) im Winter 2004/2005

zu entnehmen, die räumliche Verteilung für die Schnatterente und die Blässgans aus Dekadenzählungen (ca. alle 10 Tage von August bis April) im Winter 2004/2005 der Abbildung 3. Die Gänsezählungen erfolgten teilweise gemeinsam mit der BSWR.

Auch für die Brutvögel liegen durch die langjährigen Untersuchungen konkrete Angaben über die Bestandsentwicklung der vergangenen 30 Jahre vor. Dadurch können die Auswirkungen der landschaftlichen Veränderungen auf die Vogelwelt beurteilt werden (Meßer et al. 1995). Insbesondere die Kartierungen nach ÖFS gemeinsam mit der BSWR ermöglichen auch für häufige Brutvogelarten eine Beurteilung der Bestandsentwicklung. In Abbildung 4 ist der Bearbeitungsgang veranschaulicht:

- Geländeaufzeichnungen einer morgendlichen Begehung,
- Artkarte aus 7 Begehungen am Beispiel des Zilpzalps,
- Karte aller abgegrenzten Reviere eines Kartierjahres und
- beispielhafte Auswertung für Wiesenbrüter am Beispiel von Feldlerche, Wiesenpieper und Schafstelze.

Mithilfe der Kartierungen können viele offene Fragen beantwortet werden, z. B. welche Art der häufigste Brutvogel ist und ob sich dies über die Jahre ändert. In welchen Lebensräumen ist die Brutdichte wie hoch, welche Lebensraumansprüche ergeben sich daraus für einzelne Arten, welchen Einfluss haben strenge Winter auf die Standvögel, welche Bewirtschaftungsmaßnahmen sind zielführend für eine erfolgreiche Brut und welche erforderlichen Entwicklungsmaßnahmen leiten sich daraus ab usw. Abbildung 6 zeigt für das Jahr 2012 die relative Häufigkeit der Brutvogelarten in der Rheinaue Walsum.

In Tabelle 1 sind die Gesamtergebnisse der Brutvogelkartierung 2012 dargestellt. Hierzu waren ca. 60 zumeist halbtägige Begehungen erforderlich. In Summe wurden über 3.200 Brutvogelpaare von 81 Arten festgestellt. Neben den 7 Hauptbegehungen wurden 2 Nachtbegehungen, separate Erfassungen der Entenvögel und zahlreiche Nebenbegehungen zur Kontrolle einzelner Arten durchgeführt. Allein für eine Hauptbegehung werden 5 Tage benötigt und für 1 Nachtbegehung 3 Nächte. Ohne die Unterstützung durch die BSWR ist ein solcher Kartieraufwand ehrenamtlich kaum zu leisten.

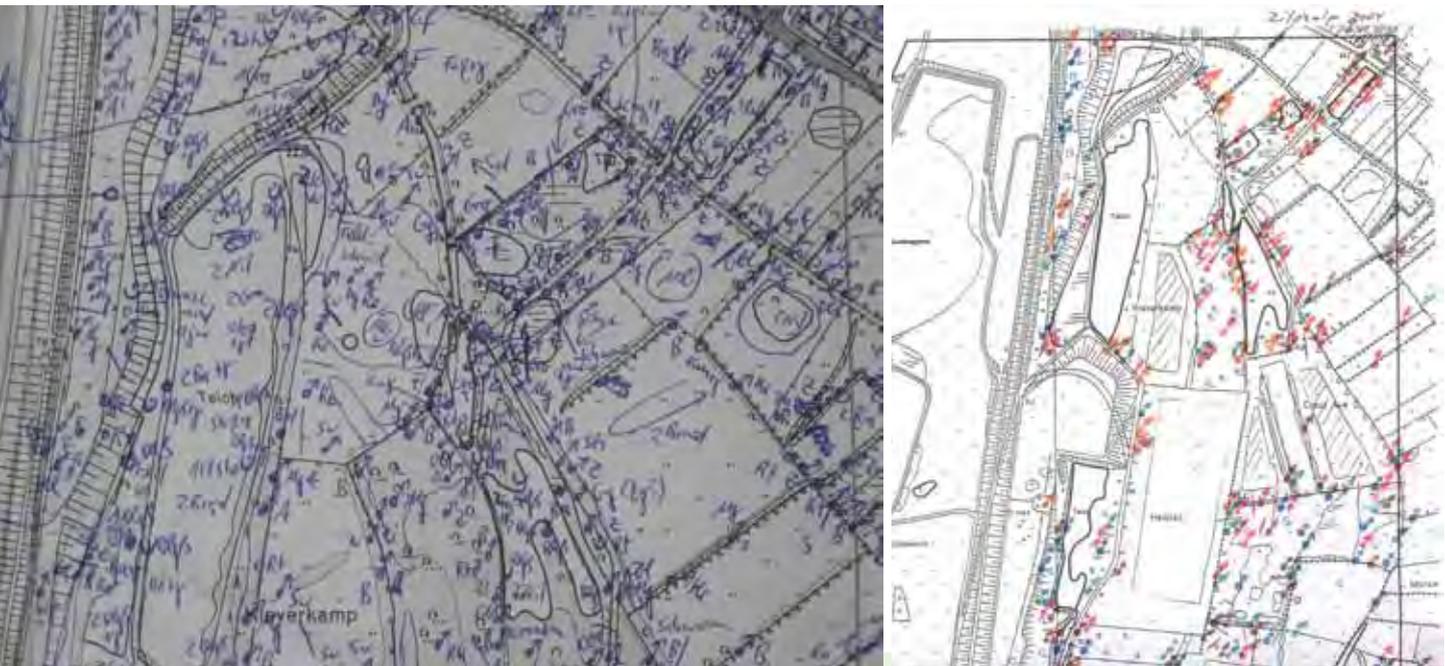


Abbildung 4: Geländeaufzeichnungen eines Kartiertages (links) und Ergebnisse der Kartierung aus sieben Begehungen für den Zilpzalp 2004 (rechts). Kartengrundlage © Geobasis NRW

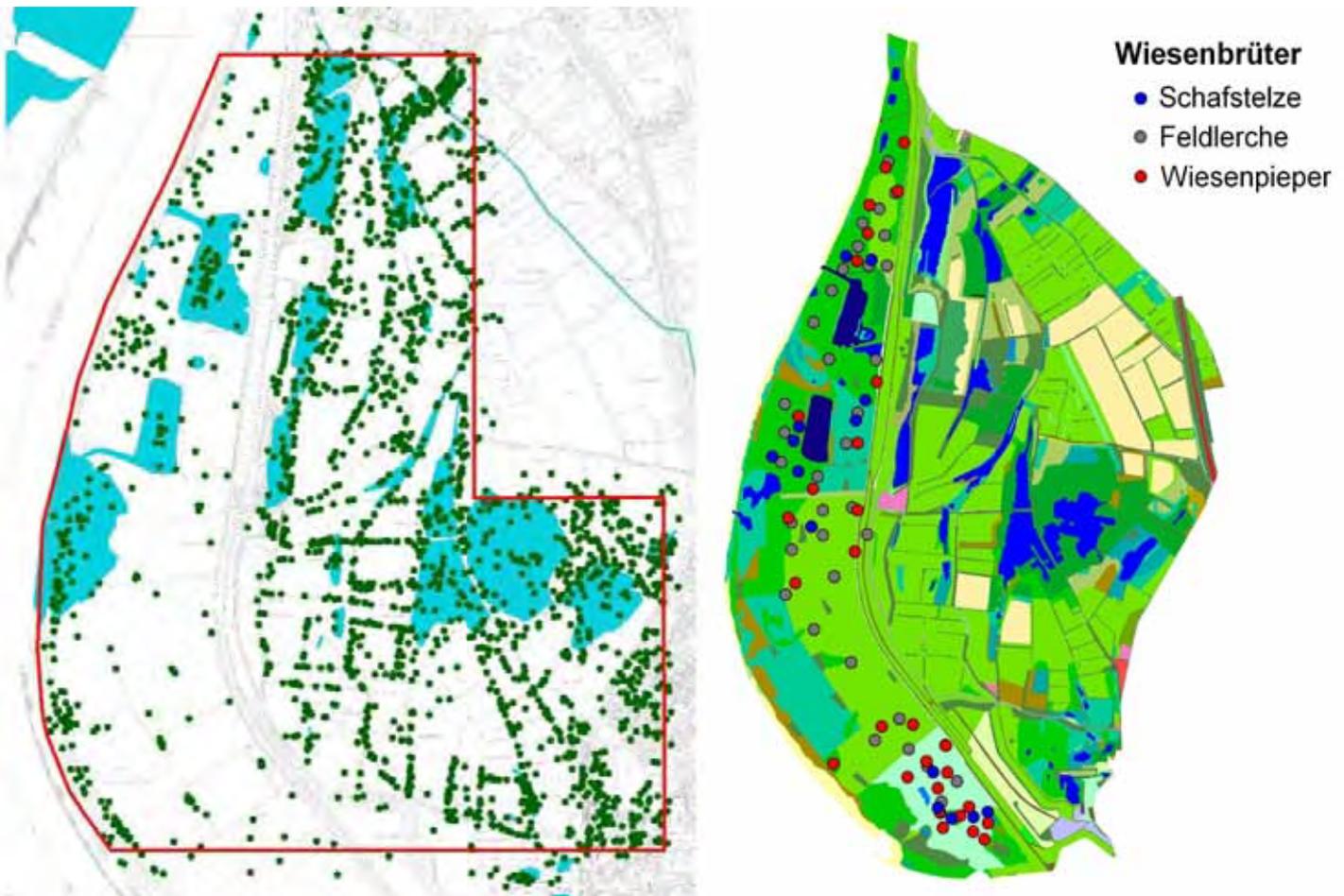


Abbildung 5: Brutreviere aller Brutvogelarten undifferenziert (links) und ausgewählte Wiesenbrüter (rechts). Kartengrundlage © Geobasis NRW

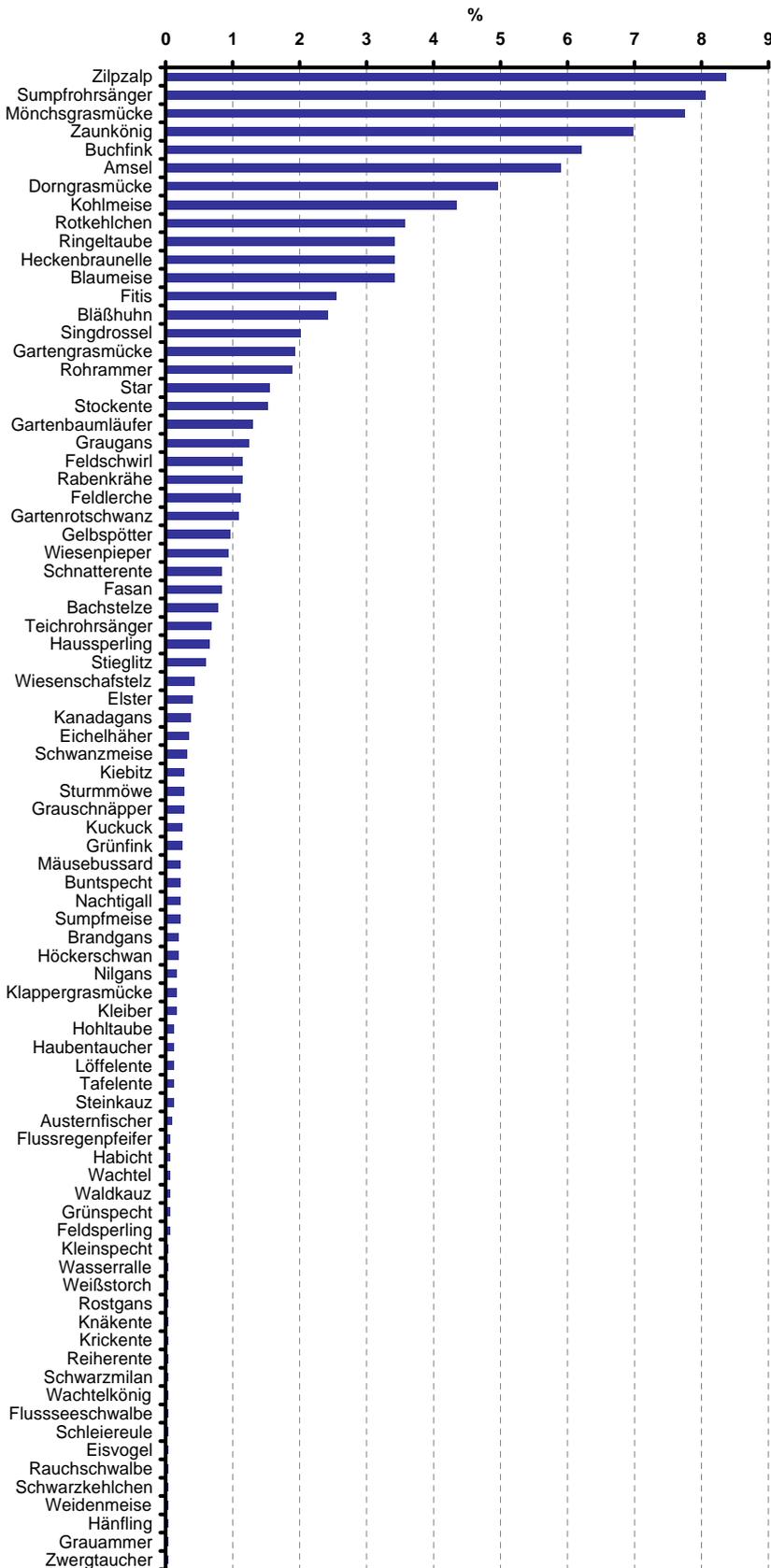


Abbildung 6: Dominanzstruktur der Brutvögel 2012 in der Rheinaue Walsum

Bei frühzeitiger Erkennung von ungewöhnlichen Bestandsentwicklungen können gezielt die Ursachen ergründet und Gegenmaßnahmen eingeleitet werden. Ein Beispiel ist der Steinkauz. Von den 1970er Jahren bis etwa 1999 ist der Brutbestand von 10 Paaren auf ca. 18 Paare angestiegen und anschließend bis 2005 in etwa konstant geblieben (Abbildung 7). Seit dem fällt der Brutbestand kontinuierlich ab und erreichte 2012 einen Tiefpunkt mit nur noch 3 Paaren. Es gibt zahlreiche mögliche Ursachen für diese Entwicklung. Angefangen von der Landschaftsentwicklung mit Verringerung der landwirtschaftlichen Nutzflächen durch die Bergsenkungen, veränderte Bewirtschaftung der Grünlandflächen (Mahd seit 2000 erst nach dem 15. Juni erlaubt), schneereiche Winter, Abgänge bei den Kopfbäumen usw. Es scheint sich derzeit die Vermutung zu erhärten, dass der Bestandsrückgang eher auf die Einwanderung neuer Raubsäuger (Waschbär, Mink, Marderhund) zurückzuführen ist, zumal auch andere Vogelarten – sowohl Höhlenbrüter (z.B. Hohltaube) als auch Bodenbrüter (z.B. Kiebitz) – vom Rückgang betroffen sind.

## 5 Artenschutzmaßnahmen

In den über 30 Jahren wurden eine Vielzahl von Artenschutz- und Biotopentwicklungs- und Pflegemaßnahmen durchgeführt. Am auffälligsten sind die Storchmasten im Gebiet (Abbildung 8), die mit Spendengeldern der Rheinfelsquellen errichtet wurden. Seit 2010 brütet der Weißstorch, allerdings bislang erfolglos, an der Kaiserstraße. Außerdem wurden (zeitweise) Nistkästen für Hohltaube, Schleiereule, Steinkauz (Abbildung 7 rechts), Trauerseeschwalbe, Haussperling und Turmfalke mit wechselndem Erfolg installiert.

Neben dem Aufhängen von Nisthilfen wurden auch eine Vielzahl von Pflegemaßnahmen umgesetzt. Hierzu gehören z.B. die Neubegründung von Schilfbeständen und deren Freischneiden, Verhinderung der Sukzession auf Nassbrachen, die Bekämpfung neophytischer Pflanzen und der Kopfbahmschnitt (Abbildung 9).

Tabelle 1: Brutvogelbestand in der Rheinaue Walsum 2012 (ca. 60 Begehungen durch J. Meßer, M. Kladny, M. Schott, T. Rautenberg)

Art	Kat. RL	Status	Anzahl	Art	Kat. RL	Status	Anzahl
Zwergtaucher		B	1	Rauchschwalbe	3	B	1 (+mind. 2 a)
Haubentaucher		B	2(+2 BV)	Mehlschwalbe	3		a
Weißstorch	2 S	BV	1	Wiesenpieper	3	B	30
Höckerschwan		B	6	Baumpieper	3	BB	1
Graugans		B	30-50	Wiesenschafstelze	V	B	14
Nilgans		B	5(-15)	Bachstelze	3	B	25
Brandgans		BV	5-7	Gebirgsstelze			-
Kanadagans		B	10-14	Zaunkönig		B	220-230
Rostgans		B	1	Heckenbraunelle		B	110
Stockente		B	48-50	Rotkehlchen		B	115
Knäke	§, 1	BV	1	Nachtigall	3	B	7
Krickente	2 S	BV	1	Hausrotschwanz			a
Löffelente	2	B	4	Gartenrotschwanz	3	B	(30-)35
Schnatterente		B	24-30	Schwarzkehlchen	V	B	1
Tafelente	3	B	4	Amsel		B	180-200
Reiherente		B	1	Singdrossel		B	ca. 65
Schwarzmilan	§, R	B	1	Misteldrossel			-
Habicht	§	B	1(+1 BV)	Feldschwirl	V	B	37
Sperber	§	BB	1	Sumpfrohrsänger		B	ca. 260
Mäusebussard	§	B	7	Teichrohrsänger	3	B	22(-28)
Turmfalke	§, VS	BB	1	Schilfrohrsänger	0		-
Baumfalke	§	BB	1	Gelbspötter	3	B	31
Rebhuhn	3		-	Klappergrasmücke	3	B	2-7
Fasan		B	25-30	Dorngrasmücke		B	ca. 160
Wachtel	2	B	2 R	Gartengrasmücke		B	60-65
Wasserralle	3	B	1-2	Mönchsgrasmücke		B	ca. 250
Tüpfelralle	1 S		-	Zilpzalp		B	ca. 270
Wachtelkönig	§, 1 S	V	1 R	Fitis	V	B	82
Teichhuhn	3		-	Wintergoldhähnchen			-
Bläßhuhn		B	77-80	Sommergoldhähnchen			-
Austernfischer		B	3-4	Grauschnäpper		B	9
Flussregenpfeifer	§, 3	B	1-4	Trauerschnäpper		BB	1
Kiebitz	§, V	B	5(+4 BV)	Schwanzmeise		B	10
Uferschnepfe	1 S		-	Sumpfmeise		B	7
Rotschenkel	§, 1 S	BB	1	Weidenmeise		B	1
Flussseeschwalbe	§, 3 S	B	1	Blaumeise		B	ca. 110
Sturmmöwe		B	9-10	Kohlmeise		B	ca. 140
Hohltaube		B	3-5	Kleiber		B	5
Ringeltaube		B	100-120	Gartenbaumläufer		B	40-45
Türkentaube			a	Pirol	1	BB	1
Turteltaube	1		-	Eichelhäher		B	10-12
Kuckuck	3	B	8	Elster		B	12-15
Schleiereule	§, *S	B	1	Dohle			a
Walddohreule	§, 3	?		Rabenkrähe		B	35-40
Steinkauz	§, 3	B	4(-5)	Saatkrähe	*S		-
Waldkauz	§	B	2	Star	3	B	ca. 50
Eisvogel	§	B	1	Haussperling	V	B	ca. 21
Mauersegler			a	Feldsperling	3	B	1-3
Grünspecht	§	B	(1-)2	Buchfink		B	ca. 200
Buntspecht		B	7	Grünfink		B	7-10 (+a)
Kleinspecht	§, 3	B	1(-3)	Kernbeißer			-
Schwarzspecht	§	BB	a	Stieglitz		B	19
Wendehals		BB	1	Hänfling	3	B	1
Feldlerche	3	B	36	Rohrhammer	V	B	61
				Grauammer		B	1

B Brutvogel  
 BV Brutversuch  
 BB Brutzeitbeobachtung  
 V Brutverdacht  
 ( ) vermutlich erfolglos  
 a außerhalb, unmittelbare Nähe  
 ? Anzahl nicht erfaßt

Kat. RL Rote Liste (Niederrheinisches Tiefland)  
 § gesetzl. streng geschützt

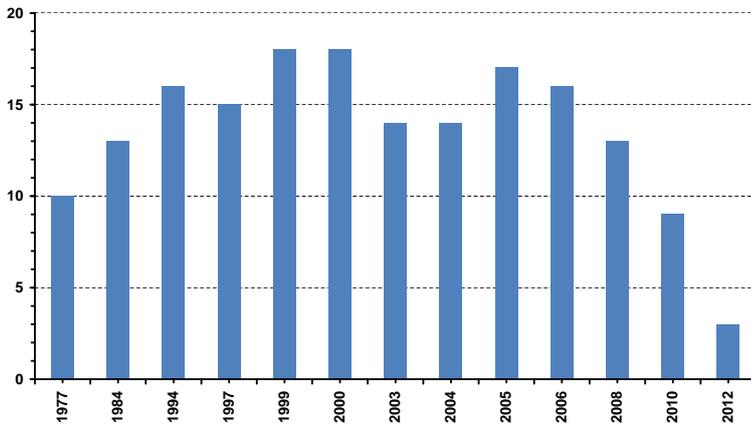


Abbildung 7: Bestandsentwicklung des Steinkauz (links, Anzahl in Paaren) und Aufhängen einer Nisthilfe (rechts) (Foto: J. Meißer)

## 6 Kopfbaumschnitt

Seit Mitte der 1990er Jahre führt der BUND die Pflege der Kopfbäume in der Rheinaue Walsum systematisch durch. Jeden Winter wurden anfangs 100 Bäume und zurzeit 80 bis 90 Bäume geschnitten. Grundlage ist ein Kopfbaumkataster mit Eintragung aller Kopfbäume, ihrer Vitalität, des notwendigen Schnittabstandes usw. Zurzeit reichen 6 Aktionen aus um diese systematische Pflege zu gewährleisten. Neben logistischer Unterstützung helfen die (früher) Zivis und (heute) Bufdis bei dieser anstrengenden Arbeit. Nur durch diese Pflege kann der Abgang von Bäumen vermindert werden. In den vergangenen 30 Jahren sind bereits mehr als die Hälfte der 650 Kopfbäume infolge der Bergsenkungen und fehlender Pflege nach dem Zweiten Weltkrieg verloren gegangen (Abbildung 10). In Zusammenarbeit mit der Stadtverwaltung Duisburg wird durch Neuanlage dieser Bestand konstant gehalten. Allerdings entfalten

die Kopfbäume i. d. R. erst im Alter von über 50 Jahren ihre Bedeutung für die Tierwelt. Mit dem Schnittgut werden Reisighaufen als Brut- und Versteckmöglichkeiten für Kleinvögel und Säugetiere aufgeschichtet. Im Frühjahr wird darüber hinaus eine Frischholzbastelaktion veranstaltet, bei der Gartenmöbel aus Weiden- und Eschenästen bzw. -zweigen gefertigt werden. Auch hier leistet die BSWR logistische Unterstützung beim Transport des Schnittgutes.



Abbildung 8: Aufstellen eines Storchenmastes (Foto: J. Meißer)

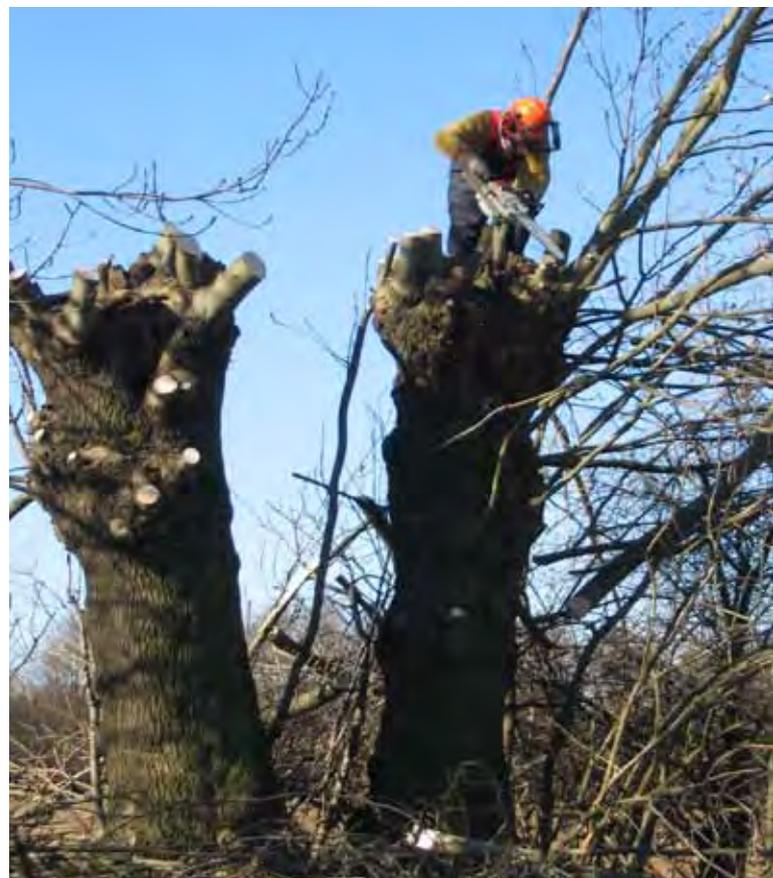


Abbildung 9: Kopfbaumschnitt in der Rheinaue Walsum (Foto: J. Meißer)

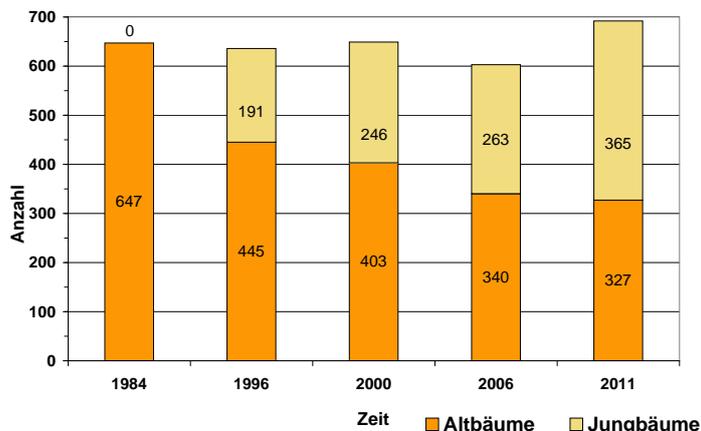


Abbildung 10: Bestandsentwicklung der Kopfbäume

## 7 Blänken

Eine weitere Artenschutzmaßnahme ist die Anlage von Blänken. Dies sind flache, im Frühjahr mit Grund- oder Stauwasser gefüllte Mulden, die im Laufe des Sommers austrocknen. Da sie für das Überleben von Fischen nicht geeignet sind, bieten sie mehreren Amphibienarten eine gute Möglichkeit zur erfolgreichen Fortpflanzung. Hierzu gehört insbesondere die Kreuzkröte. Aber auch Watvögel wie Kiebitz und Rotschenkel oder Enten wie die Knäckente finden hier Brutmöglichkeiten. Bei der Planung und baulichen Umsetzung haben AG Rheinaue Walsum und BSWR intensiv zusammengearbeitet, so dass mittlerweile sechs solcher Blänken eingerichtet werden konnten. Die Finanzierung konnte wiederum durch Spendengelder der Rheinfels-

Quellen gesichert werden. Abbildung 11 zeigt die bauliche Umsetzung und den Erfolg im darauf folgenden Frühjahr, in dem beispielsweise die Kreuzkröte bereits ihren Laich abgesetzt hatte.

## 8 Einstauversuch

Zur Charakteristik einer Aue gehört die regelmäßige Überflutung. Durch den Deichbau kann sich das Hochwasser des Rheins nicht mehr bis zur Niederterrassenkante an der Kaiserstraße und „Rheinaue“ ausbreiten. Durch die Bergsenkungen wurden im Norden und Süden der Rheinaue Pumpwerke zur Trockenhaltung des Gebietes und zum Schutz der angrenzenden Wohnbevölkerung notwendig. Durch eine Reduzierung der Pumpmenge im Winterhalbjahr besteht grundsätzlich die Möglichkeit zeitweise das Gebiet in Teilen zu fluten, um die autotypischen Wasserstandsschwankungen zu erzeugen. Um zu prüfen, ob dies gelingt, wurde im Auftrag der BSWR ein solcher Einstauversuch im Winter 2010/2011 durchgeführt (Meßer et al. 2011a). Die Finanzierung übernahmen wiederum die „Rheinfels-Quellen“. Dabei zeigte sich, dass mit einem Einstau im Norden der Rheinaue bei einem Wasserspiegelanstieg von 1,6m über 22 ha zeitweise geflutet werden können (Abbildung 12). Um einen solchen Einstau zukünftig regelmäßig durchführen zu können, ist jedoch ein Damm am Abzugsgraben Vierlinden stärker zu sichern und eine intensive Betreuung des Einstaus erforderlich. Der Einstauversuch hat aber bewiesen, dass dadurch die Wohnbebauung „Am Stapp“ in Dinslaken nicht betroffen ist.



Abbildung 11: Bau der Blänke (klein) und Situation der Blänke im folgenden Frühjahr (Fotos: J. Meßer, klein: M. Schlüppmann)

## 9 Betreuung Kulturlandschaftsprogramm

Seit dem Jahr 2000 ist die Bewirtschaftung der Grünlandflächen im Deichvorland über das Kulturlandschaftsprogramm (ehemals Feuchtwiesenschutzprogramm) reglementiert. Danach ist insbesondere der Mähzeitpunkt auf die Zeit nach dem 15. Juni festgesetzt, um den Wiesenvögeln eine erfolgreiche Brut zu ermöglichen. Bereits seit Anfang der 1990er Jahre ist die AG Rheinaue Walsum in Kontakt mit den Bewirtschaftern, um Brutvorkommen z. B. der Uferschnepfe zu sichern. Erst mit dem Kulturlandschaftsprogramm war es möglich, dies ohne finanzielle Einbußen für die Landwirte umzusetzen. Seitdem werden jährlich Brutvorkommen der Wiesenvögel (Wachtel, Wachtelkönig, Kiebitz, Rotschenkel, Schafstelze, Wiesenpieper und Feldlerche)



Abbildung 12: Einstauversuch in der Rheinaue Walsum (Foto: Lippe Wassertechnik GmbH)

kartiert. Bei Bedarf wird der Mähzeitpunkt auch über den 15. Juni hinaus auf Teilflächen verzögert. Dies gilt insbesondere bei Brutvorkommen des Wachtelkönigs (Abbildung 14), da diese Art erst sehr spät mit der Brut beginnt. Die Rheinaue Walsum gehört zu den wenigen regelmäßigen Brutplätzen dieser Art am Niederrhein. Seit Bestehen der BSWR werden diese Kartier- und Kontrollmaßnahmen von Mitarbeitern der Biologischen Station unterstützt und heute auch verantwortlich gegenüber der Landwirtschaftskammer vertreten. In Zusammenarbeit mit der AG Rheinaue Walsum werden Optimierungsmaßnahmen für die Bewirtschaftung diskutiert und vorgeschlagen. Abgesehen von den Watvögeln sind dadurch die Bestände der übrigen Wiesenvögel stabilisiert worden. Die Watvögel sind abhängig von den Rheinwasserständen, die in den vergangenen Jahren zu Beginn der Brutzeit sehr niedrig waren, so dass die Kiebitze und Rotschenkel im Deichvorland nicht gebrütet haben.

Durch pflanzensoziologische Vegetationsaufnahmen ist belegt, dass sich auch die Lebensraumqualität der Wiesengesellschaften durch die Bewirtschaftungsbedingungen des Kulturlandschaftsprogramms deutlich verbessert hat. Dies betrifft z.B. Arten wie Kümmelblatt-Haarstrang, Bocksbart, Wiesen-Salbei, Großer

Ehrenpreis und Zottiger Klappertopf, deren Bestände erkennbar zugenommen haben. Auch von der Farbpracht während der Blütezeit ist die Situation deutlich besser als vor 1990.



Abbildung 13: Wasservögel auf überflutetem Grünland der Rheinaue (Foto: M. Schlüpmann, BSWR)



Abbildung 14: Artenreiches Grünland im Deichvorland als Lebensraum für den Wachtelkönig (Fotos: J. Meißer)

bereits in den vergangenen 10 Jahren viel erreicht werden. Nach Endabstimmung und Verabschiedung des FFH-Maßnahmenkonzeptes steht die Umsetzung an. Hierzu sind erhebliche Finanzmittel erforderlich, die von der BSWR bei der EU z. B. über ein Life+-Projekt zu beantragen sind. Die AG Rheinaue Walsum kann hier einen Eigenanteil beisteuern und das Projekt fachlich unterstützen.

## 10 Maßnahmenkonzept

Die Rheinaue Walsum ist sowohl EU-Vogelschutzgebiet (als Teil des Unteren Niederrheins) als auch FFH-Gebiet. Gemäß beider zugehöriger EU-Richtlinien sind Maßnahmenkonzepte zu erstellen und umzusetzen. Das Maßnahmenkonzept für das EU-Vogelschutzgebiet Unterer Niederrhein wurde vom LANUV erstellt und das für das FFH-Gebiet von der BSWR. Die AG Rheinaue Walsum hat zu beiden Konzepten Vorschläge beigetragen. Während das Konzept für das EU-Vogelschutzgebiet bereits verabschiedet ist, liegt das Konzept für das FFH-Gebiet Rheinaue Walsum bisher nur im Entwurf vor. Ziel der Konzepte ist die Verbesserung der geschützten Lebensräume und des Erhaltungszustandes geschützter Arten. So hat die BSWR hoch detailliert eine Vielzahl von Maßnahmen zusammengestellt, um den Erhaltungszustand der Rheinaue Walsum zu verbessern. Hierzu gehören die Anlage weiterer Blänken, die Renaturierung von Fließgewässern, die Extensivierung von Unterhaltungsmaßnahmen, die Wiederherstellung auenähnlicher Überflutungsverhältnisse, die Differenzierung der Mähtermine, Neuanlage von Kopfbäumen usw.

## 11 Ausblick

Durch die hervorragende fachliche Zusammenarbeit zwischen BSWR und AG Rheinaue Walsum konnte

## 12 Literatur

- Koffijberg, K.; Bauer, H.-G.; Boschert, M.; Delacour, G.; Dronneau, C.; Keller, V. & Sudfeldt, C. (2001): Waterbirds in the Rhine Valley in 1999/2000 with a summary of trends in 1980-2000. – International Commission for the Protection of the Rhine, Koblenz.
- Meißer, J., Kladny, M., Schmitz, G. & Hingmann, W. (1995): Auswirkungen von Bergsenkungen auf den Brutvogelbestand im Naturschutzgebiet „Rheinaue Walsum“ (Stadt Duisburg). – *Charadrius* 31 (1): 44-52.
- Meißer, J., Keil, P., Schlüpmann, M. & Giezek, K. (2011a): Gezielte Überflutung im FFH-Gebiet Walsumer Rheinaue. – *Natur in NRW* 3/2011: 42-45.
- Meißer, J., Rovers, W. & Bernok, W. (2011b): Auswirkungen von Bergsenkungen und Kiesabbau auf die winterlichen Wasservogelbestände in der Rheinaue Walsum. – *Charadrius* 47 (1): 1-28.
- Sudmann, S. (1998): Fachliche Grundlagen für die Ausweisung des EU-Vogelschutzgebietes „Untere Niederrhein“ 1983 und 1998. – Gutachten im Auftrag des Naturschutzbund Deutschland, Landesverband NRW, Kreisverbände Kleve und Wesel. Kranenburg.
- Sudmann, S. (2004): Auswertung der Rastbestände der Wasservögel im SPA Unterer Niederrhein für die Winterhalbjahre 1999/2000 bis 2003/2004. Unveröff. NWO-Monitoringbericht im Auftrag der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten, NRW (LÖBF).

## Überblick über die im westlichen Ruhrgebiet nachgewiesenen Bienenarten

Bernhard Jacobi (Oberhausen)<sup>1</sup>, Sabine Senkel (Essen)<sup>2</sup>, Linda Trein (Oberhausen)<sup>3</sup> & Volker Fockenberg (Bottrop-Kirchhellen)<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Dieckerstraße 26, 46047 Oberhausen; E-Mail: h.b.jacobi@gmx.de

<sup>2</sup> Listerstraße 13, 45147 Essen; E-Mail: sabine.senkel@uni-due.de

<sup>3</sup> Mühlenstraße 11, 46047 Oberhausen; E-Mail: L.Trein@gmx.de

<sup>4</sup> Heimersfeld 77, 46244 Bottrop-Kirchhellen; E-Mail: info@wildbiene.com

### 1 Zusammenfassung

Über die Bienenarten der Städte Duisburg, Mülheim an der Ruhr, Oberhausen, Bottrop und Essen wurde bisher keine zusammenfassende Darstellung veröffentlicht. Erstmals erfolgt deshalb hier eine nach Stadtgebieten gegliederte Auflistung der 130 (von 364 in NRW nachgewiesenen Arten) bisher von den Autoren im Gebiet gefundenen Bienenarten. Darunter sind erwartungsgemäß viele allgemein verbreitete, landesweit ungefährdete und Siedlungsräume bevorzugende (synanthrope) Arten. Einige Arten sind jedoch aus unterschiedlichen Gründen bemerkenswert und werden näher vorgestellt.

### 2 Einleitung

Das zehnjährige Bestehen der Biologischen Station Westliches Ruhrgebietes e. V. wird zum Anlass genommen, die bisher im Vereinsgebiet (Duisburg, Oberhausen, Mülheim an der Ruhr und Bottrop) nachgewiesenen Bienenarten in Form einer (in ausgewählten Fällen) kommentierten Artenliste vorzustellen. Da die Aufnahme der Stadt Essen als Mitglied in den Trägerverein noch in diesem Jahr erwartet wird, sollen auch Essener Funde eingeschlossen werden. Noch im letzten Jahr wurden zwei Arten (*Andrena ventralis* und *A. proxima*) erstmals aufgefunden, sodass auch in Zukunft mit einer weiteren Zunahme der nachgewiesenen Arten zu rechnen ist. Zudem sorgten Faktoren wie Klimaerwärmung und veränderte Flächennutzung (Entstehung und Neunutzung von Industriebrachen) für eine Erweiterung um einige wärmeliebende (thermophile) Arten.

### 3 Kurze Charakterisierung des Untersuchungsgebietes

Die westlichen Ruhrgebietsstädte Duisburg (DU), Mülheim an der Ruhr (MH), Oberhausen (OB), Bottrop (BOT) und Essen (E) bilden ein zusammenhängendes Siedlungsgebiet, das nur kleinflächige Reste naturnaher Landschaften aufweist. Diese sind vielfach als Schutzgebiete ausgewiesen, wie z. B. Bachtäler (NSG

Rumbach-/Steinbachtal und NSG Hexbachtal in MH). Der überwiegende Teil des Gebietes ist Flachland unter 100 m ü. NN. mit seltenen natürlichen Erhebungen (NSG Mechtenberg in E) und zahlreichen Bergehalden. Lediglich die südlichsten Anteile entlang der Ruhr, angrenzend an das Süderbergland, sind hügelig und erreichen über 200 m (E-Heidhausen 202,5 m). Die Gesamtfläche der beschriebenen Städte beträgt 71.217 ha. Der größte Flächenanteil entfällt mit ca. 60 % auf Siedlungs- und Verkehrsflächen, in geringerem Maße sind landwirtschaftliche Nutzflächen (ca. 20 %) und Forste (ca. 20 %), z. B. das NSG Hiesfelder Wald in OB, vertreten (Quelle: www.metropoleruhr.de). Dennoch bieten Gärten, Grünanlagen, Säume entlang von Verkehrswegen und Uferbereiche von Gewässern neben einem durch Umnutzung rasch abnehmenden Anteil an Industriebrachen einer vielfältigen Flora und Fauna Lebensraum.

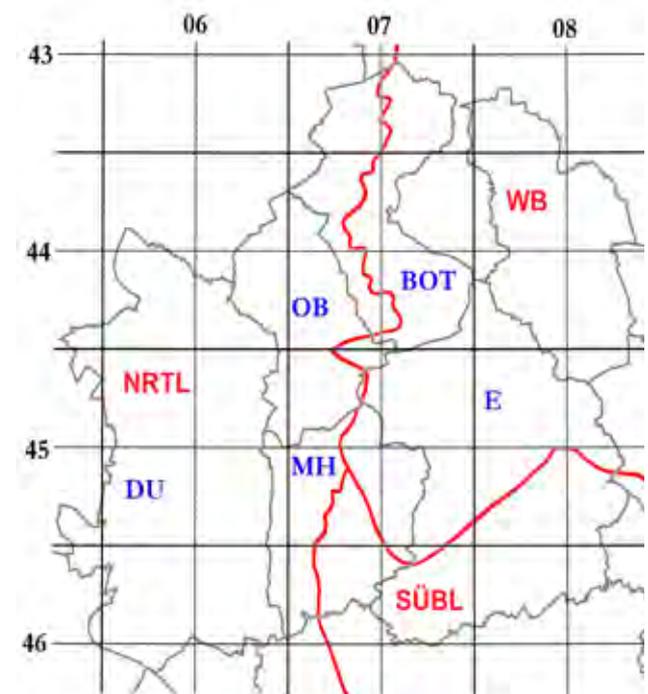


Abbildung 1: Übersichtskarte des westlichen Ruhrgebietes mit den fünf Städten, dem Raster der TK 25 und dem Quadrantenrastraster sowie den naturräumlichen Haupteinheiten

Das Untersuchungsgebiet (siehe Abbildung 1) umfasst Anteile von drei Großlandschaften: im Westen des Niederrheinischen Tieflands (NRTL), im Osten der Westfälischen Bucht (WB) und im Süden des Bergischen Landes (SÜBL). Das „Dreilandschaftseck“ liegt im Stadtgebiet von Mülheim an der Ruhr. Für eine Charakterisierung der Großlandschaften sei auf die aktuelle Rote Liste verwiesen.

Gewachsene sandig-lehmige Böden sind im Untersuchungsgebiet eine durch industrielle Nutzung, Abriss, Auffüllung, Versiegelung, Bepflanzung und Mulchen immer weiter zurückgehende Ressource für die Boden-nister unter den Wildbienen.

#### 4 Im Zeitraum von 1986 bis 2012 nachgewiesene Bienenarten

Tabelle 1: Verzeichnis der im westlichen Ruhrgebiet nachgewiesenen Wildbienen; Abkürzungen und Zeichen: Städte: DU = Duisburg, MH = Mülheim an der Ruhr, OB = Oberhausen, BOT = Bottrop, E = Essen; Farben: Grau = Nachweise, Gelb = porträtierte Arten (s. u.), Orange = Stadttypische Arten nach Risch (1996); Finder: J = Jacobi, F = Fockenberg, S = Senkel, T = Trein, Informationen zu den Funden: - = nicht nachgewiesen, 1, ♀, ♂ = Einzelfund, Männchen, Weibchen; BE = Belegexemplar; Fundortkürzel: BaldnsN = Balde-neysee Nordseite (E), BHof = Backshöfe, Bedingrade (E), BotGHb = Botanischer Garten (DU) Hamborn, Breden = Bredene (E), BrVon = Brache Vondern (OB), DG = Dachgarten Elsa-Brändström-Gymnasium (OB), AHD = Ehemalige Halde Danziger Straße (OB), FIOhh = Fischlaken, Overhammshof (E), Fribü = Freilichtbühne (MH), FrlLmb = Essen-Frintrop, Nähe Lämpkes Mühlenbach (zu OB), FwB = Biotop östlich Feuerwehr (OB), Gart = Hausgarten, Schladviertel (OB), GpFrtr = (späterer) Gleispark Frintrop (E), Hbt = Horbachtal, MH-Mellinghofen, HiltiZ = Firma Hilti (Zaun) (OB), Hsh = Holsterhausen (E), HsRph = Gelände Haus Ripshorst (OB), Knh = Knappenhalde (OB), Koll = Niederrhein-Kolleg (OB), Mechtbg = NSG Mechtenberg (E), Meisb = Meisenburg (E), MüGa = Gelände der ehem. Mülheimer Gartenbau-Ausstellung, OLGA = Gelände der ehem. Oberhausener Landesgartenschau, OVis = Stahlwerksbrache am Cent-ro, „O-Vision“ (OB), RBT = NSG Ruhmbachtal (MH), Sint = Sinteranlage DU-Untermeiderich, SpBor = Schlosspark Borbeck (E), Stadtgr = Oberhausen, Stadtgrenze Süd, Nähe Brückeshof (MH), Strip = Stripensweg, MH-Mellinghofen, Uhlenh = Uhlenhorst (MH), Wtg = Waldteichgelände (OB)

Lfd. Nr.	Gattung	Art	Funddatum/-ort (exemplarisch)	DU (T+J)	MH (J)	OB (J+T)	BOT (F)	E (S,F,J)
1	<i>Andrena</i>	<i>apicata</i>	*08.03.11 RBT **29.03.08 FIOhh	-	J*	-	-	S**
2	<i>Andrena</i>	<i>barbilabris</i>	*25.05.93 Strip	-	J*	J	-	-
3	<i>Andrena</i>	<i>bicolor</i>	*13.05.91 AHD	TJ	J	J*	F	SJ*
4	<i>Andrena</i>	<i>carantonica</i>	*26.04.91 SpBor	J	J	J	-	J*
5	<i>Andrena</i>	<i>chrysoceles</i>	*21.04.06 Sint	T*J	J	J	-	S
6	<i>Andrena</i>	<i>cineraria</i>	*28.04.91 SpBor	-	J	J	-	SJ*
7	<i>Andrena</i>	<i>clarkella</i>	*10.03.91 RBT +20.03.93 Uhlenh	-	J*	J	F	J
8	<i>Andrena</i>	<i>denticulata</i>	*17.07.10 Gart	-	-	J♀*	-	-
9	<i>Andrena</i>	<i>dorsata</i>	*11.07.06 MüGa **27.06.07 GpFrtr	T	J*	J	-	J**
10	<i>Andrena</i>	<i>flavipes</i>	*26.04.91 Strip	T	J*	J	F	SJ
11	<i>Andrena</i>	<i>florea</i>	*17.06.88 HiltiZ	S	J	J*	F	F
12	<i>Andrena</i>	<i>fulva</i>	*18.03.91 Strip	-	J*	J	F	S
13	<i>Andrena</i>	<i>gravida</i>	*03.06.10 Walsum **03.5.09 Mechtbg	J*	-	J♂	-	J**
14	<i>Andrena</i>	<i>haemorrhoea</i>	*26.04.91 SpBor	TJ	J	J	F	SJ*
15	<i>Andrena</i>	<i>hattorfiana</i>	*22.06.02 Gruga	-	-	J♀	-	SJ*
16	<i>Andrena</i>	<i>helvola</i>	*08.05.94 Breden +03.05.09 Mechtbg	-	-	J	-	J*
17	<i>Andrena</i>	<i>labiata</i>	*05.05.00 Gart	-	-	J*	F	S
18	<i>Andrena</i>	<i>minutula</i>	*03.08.92 Strip	-	J*	J	-	-
19	<i>Andrena</i>	<i>mitis</i>	*21.04.06 Sint BE	T*	-	J♀	F♀	-
20	<i>Andrena</i>	<i>nigroaenea</i>	*10.05.93 Strip *09.04.94 Gart	T	J*	J**	-	S

Lfd. Nr.	Gattung	Art	Funddatum/-ort (exemplarisch)	DU (T+J)	MH (J)	OB (J+T)	BOT (F)	E (S,F,J)
21	<i>Andrena</i>	<i>nitida</i>	*20.05.93 A40 **22.04.94 Gart ***19.04.11 Hsh					
				T	J*	J**	F	JS***
22	<i>Andrena</i>	<i>ovatula</i>	*29.06.92 FwB	-	-	J*	-	J
23	<i>Andrena</i>	<i>pilipes</i>	*03.06.06 Gart	-	-	1*	-	-
24	<i>Andrena</i>	<i>praecox</i>	*18.04.06 Gart	-	-	J*	F	SJ
25	<i>Andrena</i>	<i>proxima</i>	*22.05.12 OBbk	-	-	J*	-	-
26	<i>Andrena</i>	<i>strophmella</i>	*21.04.06 Sint	T*	-	J	-	-
27	<i>Andrena</i>	<i>subopaca</i>	*03.06.10 Walsum	J*	J	J	F	-
28	<i>Andrena</i>	<i>synadelpha</i>	*03.06.10 Walsum **20.04.02 Gart	J*	-	J**	-	-
29	<i>Andrena</i>	<i>tibialis</i>	*03.06.10 Walsum **15.04.94 Gart	J*	-	J**	-	J
30	<i>Andrena</i>	<i>vaga</i>	*19.04.10 HsRpsH	-	-	J*	F	S
31	<i>Andrena</i>	<i>varians</i>	*03.06.10 Walsum **30.05.91 A40	J*	J**	J	-	-
32	<i>Andrena</i>	<i>ventralis</i>	*27.03.12 OBbk	-	-	J*	-	-
33	<i>Anthidium</i>	<i>manicatum</i>	*19.06.95 Gart	-	J	J*	F	SJ
34	<i>Anthidium</i>	<i>punctatum</i>	*23.06.07 GpFrtr	-	-	J	-	J*
35	<i>Anthidium</i>	<i>strigatum</i>	*30.06.07 Gart **16.07.07 GpFrtr	-	-	J*	-	SJ**
36	<i>Anthophora</i>	<i>furcata</i>	*30.05.12 Hsh	-	-	J	F	S*
37	<i>Anthophora</i>	<i>plumipes</i>	*07.04.88 BotGHb **05.05.87 Stadtgr	J*	J	J**	F	-
38	<i>Anthophora</i>	<i>quadrimaculata</i>	*09.06.94 Gart **01.06.11 Hsh	-	-	J	-	S1**
39	<i>Apis</i>	<i>mellifera</i>	(Wildform: RL 0)	-	-	-	-	-
40	<i>Bombus</i>	<i>barbutellus</i>	*21.06.95 Gart	-	-	J*	-	-
41	<i>Bombus</i>	<i>campestris</i>	*09.07.95 Gart	-	-	J*	-	-
42	<i>Bombus</i>	<i>hortorum</i>	*26.03.03 Gart	-	-	J*	-	S
43	<i>Bombus</i>	<i>hypnorum</i>	*03.06.10 Walsum	J*	J	J	F	FS
44	<i>Bombus</i>	<i>lapidarius</i>	*06.03.89 BotGHb	TJ*	-	J	F	J
45	<i>Bombus</i>	<i>lucorum</i>	*16.07.03 Gart	T	J	J♂*	F	F
46	<i>Bombus</i>	<i>pascuorum</i>	*18.03.91 Striep	T	J*	J	F	SJ
47	<i>Bombus</i>	<i>pratorum</i>	*20.03.91 Striep	J	J*	J	F	FS
48	<i>Bombus</i>	<i>rupestris</i>	*11.06.11 BrVon	-	-	J♂*	-	-
49	<i>Bombus</i>	<i>sylvestris</i>	*25.05.03 Gart	-	-	J*	-	J
50	<i>Bombus</i>	<i>terrestris</i>	*3.6.10 Walsum	J*	J	J	F	SJ
51	<i>Bombus</i>	<i>vestalis</i>	*11.08.07 Meisbg 03.05.09 Mechtbg.	-	-	J	F	SJ*
52	<i>Ceratina</i>	<i>cyanea</i>	*23.05.09 OVis	-	-	J*	-	-
	<i>Chelostoma</i>	siehe <i>Osmia</i>						
53	<i>Coelioxys</i>	<i>aurolimbata</i>	*19.06.94 Gart	-	-	J	F	-
54	<i>Coelioxys</i>	<i>inermis</i>	*10.06.98 Gart	-	-	J*	-	-
55	<i>Coelioxys</i>	<i>rufescens</i>	*05.04.11 Hsh BE	-	-	-	-	S1*
56	<i>Colletes</i>	<i>cunicularius</i>	*21.03.09 Mechtbg	-	-	J	F	J*
57	<i>Colletes</i>	<i>daviesanus</i>	*08.07.91 Koll	-	J	J*	F	SJ
58	<i>Colletes</i>	<i>similis</i>	*23.06.02 HsRipsh ** 16.07.11 Hsh	T	-	J*	-	S**
59	<i>Dasygoda</i>	<i>hirtipes</i>	*24.07.99 Gart	-	-	J♂*	F	-
60	<i>Epeoloides</i>	<i>coecutiens</i>	*15.07.06 OLGA	-	J	J*	-	SJ
61	<i>Epeolus</i>	<i>variegatus</i>	*30.06.02 OLGA	T	-	J*	-	-

Lfd. Nr.	Gattung	Art	Funddatum/-ort (exemplarisch)	DU (T+J)	MH (J)	OB (J+T)	BOT (F)	E (S,F,J)
62	<i>Halictus</i>	<i>rubicundus</i>	*13.05.91 Knh **29.03.89 Frlbü ***11.03.07 SpBor	-	J**	J*	-	SJ* **
63	<i>Halictus</i>	<i>scabiosae</i>	*11.8.07 Meisbg+ 03.05.09 Mechtbg.	-	-	J	-	J*
64	<i>Halictus</i>	<i>tumulorum</i>	*01.07.07 GpFrtr	-	-	J	-	SJ*
	<i>Heriades</i>	siehe <i>Osmia</i>						
65	<i>Hylaeus</i>	<i>angustatus</i>	*20.06.06 Sint BE	T*	-	-	-	-
66	<i>Hylaeus</i>	<i>annularis</i>	*23.6.07 GpFrtr	-	-	J	-	J*
67	<i>Hylaeus</i>	<i>communis</i>	*18.5.11 Hsh	-	-	J	F	S*
68	<i>Hylaeus</i>	<i>confusus/gibbus</i>	*05.04.11 Hsh BE	T	-	J	-	S*
69	<i>Hylaeus</i>	<i>gredleri</i>	*20.06.06 Sint BE **17.6.11 Hsh BE	T*	-	-	-	S**
70	<i>Hylaeus</i>	<i>hyalinatus</i>	*20.06.06 Sint BE	T*	J	J	-	S
71	<i>Hylaeus</i>	<i>leptocephalus</i>	*20.06.06 Sint BE	T*	-	-	-	-
72	<i>Hylaeus</i>	<i>punctulatissimus</i>	*18.07.89 Koll **25.05.12 Hsh BE	T	-	J♀*	-	S♂**
73	<i>Hylaeus</i>	<i>rinki</i>	*23.05.09 OVis	-	-	J*	-	-
74	<i>Hylaeus</i>	<i>signatus</i>	*16.06.07 OVis	-	-	J*	-	-
75	<i>Lasioglossum</i>	<i>calceatum</i>	*05.10.91 Striep	T	J*	J	-	SJ
76	<i>Lasioglossum</i>	<i>fulvicorne</i>	*28.03.10 OBbk	T	-	J*	-	-
77	<i>Lasioglossum</i>	<i>laticeps</i>	*14.07.06 Sint BE	T*	-	-	-	-
78	<i>Lasioglossum</i>	cf. <i>leucopus</i>	*18.5.11 Hsh BE	-	-	-	-	S*
79	<i>Lasioglossum</i>	<i>leucozonium</i>	*03.05.97 Gart	T	-	J*	-	-
80	<i>Lasioglossum</i>	<i>lucidulum</i>	*20.06.06 Wtg BE	-	-	T*	-	-
81	<i>Lasioglossum</i>	<i>morio</i>	*14.07.06 Sint BE	T	-	J	-	S
82	<i>Lasioglossum</i>	<i>pauxillum</i>	*03.05.09 Mechtbg	-	-	-	-	J*
83	<i>Lasioglossum</i>	<i>punctatissimum</i>	*14.07.06 Sint BE	T*	-	-	-	-
84	<i>Lasioglossum</i>	<i>sexnotatum</i>	*05.06.97 Gart	-	-	J*	F	-
85	<i>Lasioglossum</i>	<i>sexstrigatum</i>	*01.06.11 Hsh BE	-	-	-	-	S*
86	<i>Macropis</i>	<i>europaea</i>	*02.07.92 Wolfsee **03.08.88 FrtLMb	J*	J	-	F	SJ**
87	<i>Macropis</i>	<i>fulvipes</i>	*28.06.07 OLGA	-	J	J*	F	SJ
88	<i>Megachile</i>	<i>centuncularis</i>	*20.06.92 Stadtgr	-	-	J*	-	F
89	<i>Megachile</i>	<i>ericetorum</i>	*08.07.91 Koll **06.06.11 HshBE	-	-	J*	F	J S**
90	<i>Megachile</i>	<i>ligniseca</i>	*23.06.07 GpFrtr	-	-	J	-	SJ*
91	<i>Megachile</i>	<i>rotundata</i>	*23.06.07 GpFrtr	T	J	J	-	J*
92	<i>Megachile</i>	<i>versicolor</i>	*22.08.94 Gart	T	-	J*	-	-
93	<i>Megachile</i>	<i>willughbiella</i>	*01.06.95 Gart	T	J	J*	F	S
94	<i>Melecta</i>	<i>albifrons</i>	*24.04.94 BHof **09.04.94 Gart	-	J*	J**	F	-
95	<i>Melitta</i>	<i>haemorrhoidalis</i>	*08.07.95 Gart **16.07.10 Hsh BE	-	-	J*	-	JS**
96	<i>Melitta</i>	<i>leporina</i>	*02.07.07 OLGA	-	-	J*	-	-
97	<i>Melitta</i>	<i>nigricans</i>	*12.08.12 Walsum **2012 Kettwig +20.08.11 Hsh	J*	-	-	-	S**
98	<i>Nomada</i>	<i>armata</i>	*08.06.04 DG	-	-	J♀*	-	-
99	<i>Nomada</i>	<i>fabriciana</i>	*03.06.10 Walsum **29.03.11 EGr BE	TJ*	-	J	-	FS**

Lfd. Nr.	Gattung	Art	Funddatum/-ort (exemplarisch)	DU (T+J)	MH (J)	OB (J+T)	BOT (F)	E (S,F,J)
100	<i>Nomada</i>	<i>flava</i>	*15.4.2011 Hsh BE	-	-	J	-	S*
101	<i>Nomada</i>	<i>flavoguttata</i>	*05.05.11 Hsh	T	-	J	-	FS*
102	<i>Nomada</i>	<i>flavopicta</i>	*27.06.98 Gart **14.07.06 Sint BE	T♀**	-	J♂*	-	-
103	<i>Nomada</i>	<i>fucata</i>	*10.07.06 OLGA	-	J	J*	-	FSJ
104	<i>Nomada</i>	<i>goodeniana</i>	*03.05.09 Mechtbg	-	J	J	-	FJ*
105	<i>Nomada</i>	<i>lathburiana</i>	*07.05.12 HsRpsh	-	J	J*	F	FS
106	<i>Nomada</i>	<i>leucophthalma</i>	*20.03.93 Uhlenh	-	J*	-	F	-
107	<i>Nomada</i>	<i>marshamella</i>	*15.04.10 Gart **19.04.11 HshBE	-	-	J*	-	S**
108	<i>Nomada</i>	<i>ruficornis</i>	*03.06.10 Walsum *15.04.11 Hsh BE	J*	J	J	-	FS**
109	<i>Nomada</i>	<i>sheppardana</i>	*22.04.11 Hsh	-	-	-	-	S1*
110	<i>Nomada</i>	<i>zonata</i>	*12.06.11 HsRpsh	-	-	J*	-	-
111	<i>Osmia</i>	<i>adunca</i>	**11.07.06 MüGa *16.07.87 GpFrtr	TJ	J**	J	F	J*
112	<i>Osmia</i>	<i>bicornis</i>	*12.04.88 Koll	-	J	J*	F	J
113	<i>Osmia</i>	<i>caerulescens</i>	*08.07.91 Koll	-	-	J*	F	S1
114	<i>Osmia</i>	<i>campanularum</i>	*13.07.03 Gart	-	-	J*	F	-
115	<i>Osmia</i>	<i>cornuta</i>	**08.04.92 SpBor *10.04.94 Gart	T	-	J*	F	J**
116	<i>Osmia</i>	<i>florisomnis</i>	*29.05.91 Hbt	-	J*	J	F	S
117	<i>Osmia</i>	<i>leucomelana</i>	*20.06.89 GpFrtr	-	-	J	-	J*
118	<i>Osmia</i>	<i>rapunculi</i>	*18.05.94 Gart **10.06.11 Hsh	-	J	J*	F	JS**
119	<i>Osmia</i>	<i>truncorum</i>	*04.08.91 Kettwig **10.07.11 Hsh	-	J	J	F	J*S**
120	<i>Sphecodes</i>	<i>albilabris</i>	*04.08.07 OVis	-	-	J*	F	FJ
121	<i>Sphecodes</i>	<i>crassus</i>	*03.05.09 Mechtb	T	-	T	-	J*
122	<i>Sphecodes</i>	<i>ephippius</i>	*06.05.06 Sint BE	T*	-	-	-	-
123	<i>Sphecodes</i>	<i>ferruginatus</i>	*21.04.06 Sint BE	T*	-	-	-	-
124	<i>Sphecodes</i>	<i>geoffrellus</i>	*05.05.06 Sint BE	T*	-	-	-	-
125	<i>Sphecodes</i>	<i>gibbus</i>	*07.04.11 Hsh BE	-	-	-	-	S*
126	<i>Sphecodes</i>	<i>monilicornis</i>	*25.08.94 Gart	-	-	J*	-	-
127	<i>Stelis</i>	<i>breviuscula</i>	*16.07.06 HsRpsh	-	-	J*	F	-
128	<i>Stelis</i>	<i>minuta</i>	*18.05.09 DG	-	-	J*	-	-
129	<i>Stelis</i>	<i>punctulatissima</i>	*03.07.93 Gart **16.07.11 Hsh	-	-	J*	-	S**
130	<i>Stelis</i>	<i>signata</i>	*14.07.06 OVis	-	-	J*	-	-

## 5 Kurzporträts bemerkenswerter Arten

### 5.1 *Andrena (Andrena) apicata* Smith, 1847

Die Dunkle Weidensandbiene (Abbildung 2 und Abbildung 4) ist eine der am frühesten im Jahr fliegenden Arten. Sie fliegt zusammen mit der nicht seltenen, verwandten Art *A. clarkella* schon ab Anfang März und ist wie diese ganz auf das Sammeln von Pollen an früh blühenden Weiden spezialisiert. Wie *A. clarkella* ist auch *A. apicata* eine klimatisch wenig anspruchsvolle

Art der Waldränder und lichten Wälder. Im Gegensatz zur erstgenannten Art tritt sie jedoch meist nur einzeln auf und wird daher wenig gefunden (Fundorte siehe Abbildung 6 und Abbildung 7). Die Weibchen sitzen, wie die von *A. clarkella*, gern an besonnten Stämmen, die von den Männchen fliegend abgesucht werden.



Abbildung 2: Der erste Fund der Dunklen Weidensandbiene im Untersuchungsgebiet gelang am 29.03.2008 beim Overhammshof in Essen-Fischlaken (Foto: Sabine Senkel)



Abbildung 4: Der zweite Fund der Dunklen Weidensandbiene im Untersuchungsgebiet am 08.03.2011 im NSG Rumbachtal (Foto: B. Jacobi)

## 5.2 *Andrena (Plastandrena) pilipes* Fabricius, 1781

Die gut erkennbare große Kohlschwarze Sandbiene ist in NRW gefährdet: RL NRW 3, im Niederrheinischen Tiefland sogar vom Aussterben bedroht: RL NRTL 1. Risch (1996) ordnet die Art in Köln dem Verbreitungstyp I „Stadtmeidende Arten“ zu. Bisher wurde die Art nur einmal im Untersuchungsgebiet gefunden, am 03.06.2006 in einem Garten in Oberhausen (TK 4507/1) (Abbildung 3). Dort sammelte ein Weibchen Pollen von der Zackenschote *Bunias orientalis*, was als Bodenständigkeitsnachweis gedeutet werden kann. Die Art fliegt in zwei Generationen von März bis September. Das beobachtete Weibchen gehörte der Frühjahrs- generation an. Die nächstgelegenen Nachweise knapp außerhalb des Untersuchungsgebietes



Abbildung 3: Kohlschwarze Sandbiene am 03.06.2006 in einem Garten in Oberhausen (Foto: B. Jacobi)

gelangen (J) in Dinslaken (1♀ 28.05.2012 an *Rosa canina*, TK 4406/1) bzw. Orsoy (1♀ 13.07.2006 Pollen sammelnd an *Rorippa sylvestris*, TK 4406/3), jeweils in unmittelbarer Rheinnähe.

## 5.3 *Andrena (Cnemidandrena) denticulata* (Kirby, 1802)

Auch diese Sandbienenart wurde im Untersuchungsgebiet bisher nur einmal gefunden (J), am 17.07.2010 in demselben Garten in Oberhausen (TK 4507/1), in dem auch *A. pilipes* beobachtet worden war (Abbildung 5). Sie ist auf das Pollensammeln an Korbblütlern (Asteraceae) spezialisiert (oligolektisch). Eine der Pollenquellen ist das Jakobs-greiskraut *Senecio jacobaea*.

Risch (pers. Mitt.) sah die Art zahlreich auf *Picris* in einem bergischen Steinbruch. In Berlin seien *Solidago*



Abbildung 5: Die Sandbienenart *Andrena denticulata* wurde am 17.07.2010 in einem Garten in Oberhausen gefunden (Foto: B. Jacobi)

*canadensis* und *S. gigantea* häufig besuchte Trachtpflanzen. Diese sind im Untersuchungsgebiet sehr zahlreich und in großen Beständen vertreten.

Die Art erscheint erst im Juli und ist nicht besonders wärmebedürftig. In NRW ist sie selten und wird in der aktuellen Roten Liste als gefährdet (RL NRW 3) geführt. Für das Niederrheinische Tiefland, wozu der Fundort gehört, ist sie wegen extremer Seltenheit als gefährdet (RL NRTL R) angegeben.

#### 5.4 *Nomada flavopicta* (Kirby, 1802)

Ein Männchen dieser parasitischen Wespenbiene wurde am 27.06.1998 in einem Garten in Oberhausen (TK 4507/1) gefunden (J) (Abbildung 8). Ein weiterer Fund gelang (T) am 14.07.2006 auf dem Gelände der stillgelegten Sinteranlage in Duisburg-Untermeiderich (TK 4506/2) (Belegexemplar). Die wenigen Funde stehen im Gegensatz zum regelmäßigen Vorkommen einer Wirtsart, der Glockenblumen-Sägehornbiene *Melitta haemorrhoidalis* im Gebiet. Hauptwirt ist nach mehreren Autoren (s. Westrich 1989) allerdings die auf Schmetterlingsblütler spezialisierte *M. leporina*, die im Gebiet selten ist. Im Gegensatz zu dieser trifft man *N. flavopicta* typischerweise auf gelben Korbblütlern der Unterfamilie Asteroideae, z. B. dem Jakobs-greiskraut *Senecio jacobaea*. Das Foto (J) zeigt den Erstfund (♂).

Die Art ist in NRW selten und gefährdet: RL NRW 3. Im Niederrheinischen Tiefland, zu dem der Fundort gehört, ist sie sogar vom Aussterben bedroht: RL NRTL 1.

Die Gründe dafür sind nicht offensichtlich, da dort neben der o.g. Wirtsart noch drei weitere potentielle Wirte aus der Gattung *Melitta* vorkommen, nämlich *M. nigricans*, *M. leporina* (diese beiden auch im Untersuchungsgebiet) und, sehr selten, *M. tricincta*. Da die gezielte Suche nach *N. flavopicta* nicht einfach ist, liegt die Seltenheit dieser Art u. U. an der (zu) geringen Erfassungsintensität.

#### 5.5 *Hylaeus punctulatus* Smith, 1842

Die Lauch-Maskenbiene ist eine der wenigen Arten der Gattung *Hylaeus*, die auf eine einzelne Pflanzengattung zur Gewinnung von Pollen spezialisiert ist. In diesem Fall besuchen die Weibchen ausschließlich *Allium*-Arten. Da diese in Gärten, Kleingärten und in Form von blühendem Schnittlauch z. T. sogar in Balkonkästen vorhanden sind, findet die Art im Siedlungsraum u. U. günstigere Lebensbedingungen als in naturnahen Lebensräumen in NRW. Außer am Rheinufer sind spontane Vorkommen blühender *Allium*-Arten die Ausnahme. Daher wird die Art nicht häufig gefunden.

Das Foto (Abbildung 9) zeigt den Erstfund im Gebiet vom 18.07.1989 auf einem Balkon in Oberhausen (TK 4507/1). Ein Weibchen ist beim Eindicken von Brutproviant, einer Mischung aus Schnittlauchpollen und

Nachweiskarte: Nordrhein-Westfalen

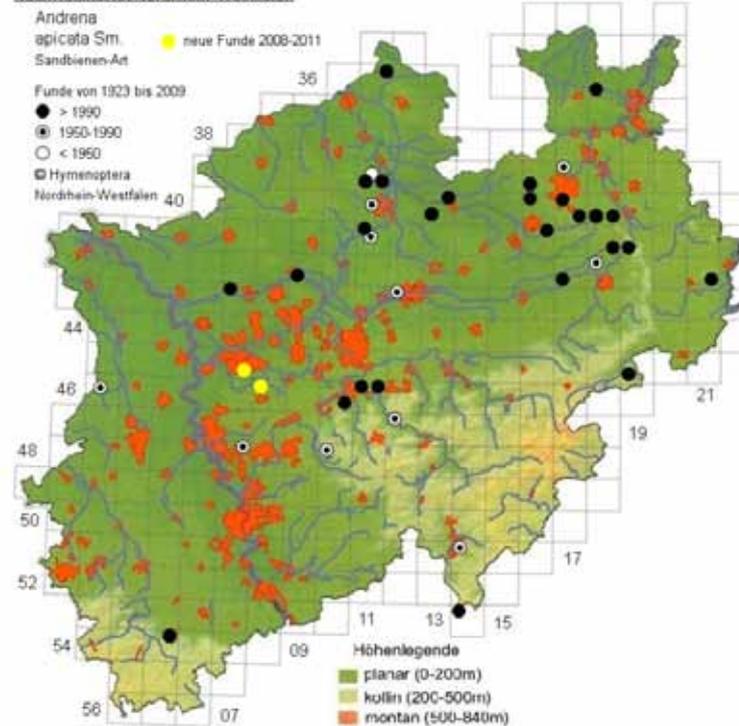


Abbildung 6: Fundortkarte NRW zu *Andrena apicata* (www.aculeata.eu), Neufunde gelb

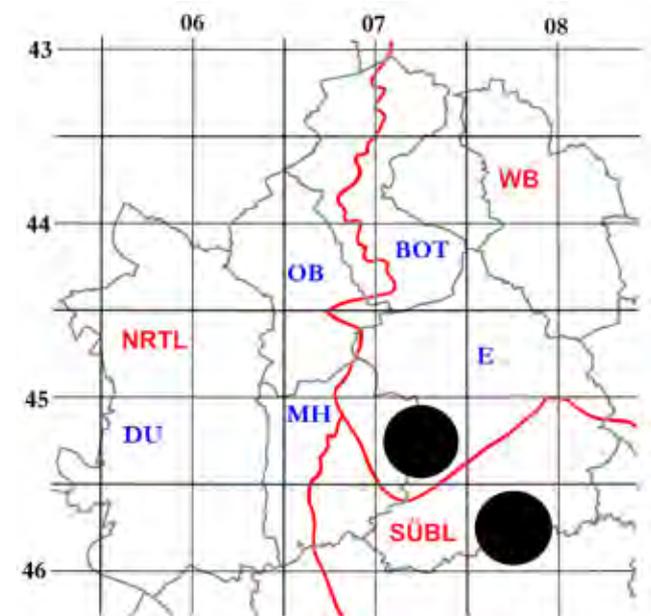


Abbildung 7: Fundortkarte zu *Andrena apicata* im Untersuchungsgebiet

-nektar zu sehen. Aktuell wurde ein Männchen der Art am 25.05.2012 in Essen-Holsterhausen (TK 4507/4) an blühendem Lauch gefunden (S) (Belegexemplar).



Abbildung 8: Männchen von *Nomada flavopicta* – Erstfund für das Gebiet (Foto: B. Jacobi)

### 5.6 *Stelis (Pseudostelis) signata* (Latreille, 1809)

Ein Männchen der Gelbfleckigen Düsterbiene wurde am 14.07.2006 in Oberhausen (TK 4507/1) gefunden (Jacobi 2013a) (Abbildung 10). Es handelt sich um die Kuckucksbiene der Kleinen Harzbiene *Anthidium (Anthidiellum) strigatum* (Panzer, 1805), die im Gebiet regelmäßig an Hornklee *Lotus corniculatus* anzutreffen ist.

Die Kuckucksbiene ist ihrem Wirt ziemlich ähnlich und so wurde die Artzugehörigkeit erst bei genauer Betrachtung der Fotos erkannt. In der aktuellen Roten Liste von Esser et al. (2011) wird die Art für das Niederrheinische Tiefland als „ausgestorben oder verschollen“ (RL NRTL 0) geführt. In der angrenzenden Westfälischen Bucht, wie in den meisten anderen Landesteilen von NRW, ist



Abbildung 9: Erstfund der Lauch-Maskenbiene im Gebiet auf einem Balkon in Oberhausen am 18.07.1989 (TK 4507/1) (Foto: B. Jacobi)



Abbildung 10: Ein Männchen der Gelbfleckigen Düsterbiene wurde am 14.07.2006 in Oberhausen gefunden (Foto: B. Jacobi)

sie sehr selten und wird in der Roten Liste mit R (wegen extremer Seltenheit gefährdet) geführt. Der Fund gelang ziemlich exakt auf der Grenze zwischen den beiden Großlandschaften.

### 5.7 *Stelis (Stelis) minuta* Lepeletier & Serville, 1825

Ein Weibchen der Kleinen Düsterbiene wurde am 18.05.2009 auf dem Dachgarten des Elsa-Brändström-Gymnasiums in Oberhausen (TK 4507/1) gefunden (Abbildung 11). Dieser Garten ist wildbienenfreundlich gestaltet und die als Wirt in Frage kommende Glockenblumen-Scherenbiene *Osmia (Chelostoma) rapunculi* (Lepeletier 1841) nistet dort in Anzahl. Dennoch blieb diese Beobachtung der zugehörigen Kuckucksbiene bisher die einzige. Die Art ist kaum größer als die häufigere, rein schwarze *Stelis brevisuscula*.

Da die weißen Flecke nur bei genauer Betrachtung aus der Nähe gut sichtbar sind, kann die Art leicht übersehen werden. Sie ist in NRW selten, gilt aber als ungefährdet.

## 6 Diskussion

Insgesamt wurden in NRW nach Angabe in Esser et al. (2010) 364 Arten von Wildbienen nachgewiesen. Davon wurden im Gebiet bisher 130 Arten gefunden, was einem guten Drittel der Landesfauna entspricht.

Für das Stadtgebiet von Maastricht in den Niederlanden gibt Lefeber (1982) eine Zahl von 126 Wildbienenarten an, allerdings ohne die Hummeln. Eine vergleichbare Anzahl also, ebenfalls über einen Zeitraum von vielen Jahren zusammengetragen.

Risch (1996) wies im Zeitraum von elf Jahren 157 Arten Wildbienen in Köln nach. Dabei wurden unter anderem

Malaise-Fallen eingesetzt, während es sich bei der vorliegenden Untersuchung ausschließlich um Handfänge bzw. Sichtungen handelt. Die zu erwartende Artenzahl im Untersuchungsgebiet liegt sicherlich bei minimal 150.

### 6.1 Synanthrope Arten (Kulturfolger)

An der Gehörnten Mauerbiene *Osmia cornuta* lässt sich die rezente Besiedlung des westlichen Ruhrgebietes gut demonstrieren. Von 1984 bis 1991 fand B. Jacobi die Art nicht im Untersuchungsgebiet. Erst am 08.04.1992 gelang der erste Nachweis am Schlosspark in Essen-Borbeck (TK 4507/2). Ab dem 10.04.1994 wurde die Art in Oberhausen (TK 4507/1) alljährlich festgestellt, anfangs nur als Einzelbeobachtungen. Die Anzahl der Beobachtungen pro Saison nahm stetig zu, sodass die Gehörnte Mauerbiene heute zu den gewöhnlichen Erscheinungen im Siedlungsraum des westlichen Ruhrgebietes zählt. Die Ausbreitungsbewegung schien rheinparallel nach Norden gerichtet. In der Verbreitungskarte zu *Osmia cornuta* auf [www.acleata.eu](http://www.acleata.eu) fehlen Funddaten für die nordwestlichen Teile von NRW. Die Art verhält sich synanthrop, d. h. sie wird in naturnahen Gebieten nur ausnahmsweise angetroffen. Sie kommt jedoch auch an von landwirtschaftlichen Nutzflächen umgebenen Gehöften vor, sofern blühende Obstbäume vorhanden sind. Auch das Hügelland (z. B. Örkhof, Windrather Tal, Velbert-Langenberg, südlich des Untersuchungsgebietes) meidet die Art nicht. Neuerdings wird die Art kommerziell vermehrt und gehandelt. Durch Nisthilfen gefördert wird sie gezielt als Bestäuber im Obstbau eingesetzt, z. B. am Lepkeshof im Drei-Städte-Eck Oberhausen – Mülheim an der Ruhr – Essen.

Möglicherweise hat die Gehörnte Mauerbiene ihre nahe Verwandte, die Rote Mauerbiene *Osmia bicornis* (syn. *rufa*) durch Konkurrenz im Untersuchungsgebiet zurückgehen lassen. Es gibt Indizien dafür, dass *O. bicornis* seit der Etablierung von *O. cornuta* im Siedlungsraum weniger zahlreich auftritt, später fliegt als zuvor und große Exemplare der sehr großenvariablen Art seltener geworden sind. Belastbare quantitative Daten dazu liegen leider nicht vor.

Vorstellbar wäre ein solcher Einfluss von *O. cornuta* auf *O. bicornis* allerdings durchaus. Die früher fliegende, größere *O. cornuta* belegt alle für sie passenden potentiellen Nistplätze größeren Durchmessers und lässt nur solche mit zu geringen Durchmessers ungenutzt. Daneben leidet *O. bicornis* stark unter einem Nestparasiten, der Taufliège *Cacoxenus indagator*, welche *O. cornuta* wegen deren früher Flugzeit weniger dezimiert (Westrich 1989).

Fast alle Arten, die von Risch (1996) in Köln zum Verbreitungstyp IV „stadttypische Arten“ zugeordnet wurden, konnten auch im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden (orange markiert in Tabelle 1 auf Seite 44-47: Nr. 4, 12, 33, 37, 57, 70, 88, 93, 94, 112, 113, 119). Risch (1996) ordnet *Osmia cornuta* (noch) dem Verbreitungstyp



Abbildung 11: Weibchen der Kleinen Dusterbiene am 18.05.2009 auf dem Dachgarten des Elsa-Brändström-Gymnasiums in Oberhausen (Foto: B. Jacobi)

V „regionale Stadtarten“ zu, da die Art zu dieser Zeit noch nicht so allgemein verbreitet war wie heute.

### 6.2 Südliche und wärmeliebende Arten

Im Zuge der Klimaerwärmung haben in den letzten beiden Jahrzehnten zahlreiche Insekten, darunter einige Wildbienen-Arten, ihr Verbreitungsgebiet nach Norden und Westen ausgedehnt. Eine Ansiedlung dieser entomologischen Neubürger erfolgte häufig in anthropogenen Lebensräumen, im Siedlungsbereich und auf Industriebrachen. Diese Lebensräume sind lokal klimatisch begünstigt, d. h. wärmer und z. T. trockener als das Umland. Zu dieser Kategorie von Arten gehört die Luzerne-Blattschneiderbiene *Megachile rotundata* (Jacobi 2002, 2006a) und *Halictus scabiosae* (Jacobi 2006b). Seit den vorgenannten Veröffentlichungen ist *M. rotundata* auch weiter westlich in Duisburg (Trein et al. 2008) und *H. scabiosae* weiter nordwestlich bei Wesel-Flüren (außerhalb des Untersuchungsgebietes) gefunden worden (Freund 2008).

### 6.3 Oligolektische Arten

Wie in einem Kurzvortrag (J) mit dem Thema „Bienenarten an Weidenkätzchen in Mülheim und Oberhausen“ auf dem 9. Treffen „Flora und Fauna im Ruhrgebiet“ am 27.01.2013 in Duisburg mitgeteilt, wurden im Untersuchungsgebiet 7 auf Weidenarten spezialisierte Bienenarten nachgewiesen: Die Sandbienen *Andrena apicata*, *A. clarkella*, *A. mitis*, *A. praecox*, *A. ventralis* und *A. vaga*. Dazu kommt die Weiden-Seidenbiene *Colletes cunicularius*. Das sind 7 von 9 maximal in NRW zu erwartenden Arten. Dazu gehören mittelbar die Kuckucksbienen: *Nomada leucophthalma* (bei *A. apicata* und *clarkella*), *N. lathburiana* (*A. vaga* und *A. cineraria*) und *Sphecodes albilabris* (bei *Colletes cunicularius*). Noch nicht nachgewiesen, aber zu erwarten,

sind *Nomada alboguttata* (bei *A. ventralis* und *barbilabris*) und *N. ferruginata* (bei *A. praecox* und evtl. *mitis*).

Von den an Glockenblumen *Campanula spec.* oligolektischen Bienenarten sind im Gebiet drei Arten nachgewiesen und regelmäßig anzutreffen: *Melitta haemorrhoidalis*, *Osmia rapunculi* und *O. campanularum*. Wahrscheinlich kann die schwer von letzterer zu unterscheidende *O. distinctum* bei gezielter Suche ebenfalls gefunden werden. Die Kuckucksbienen der ersten beiden Arten, *Nomada flavopicta* und *Stelis minuta*, wurden ebenfalls nachgewiesen (siehe die Kurzportraits weiter oben). Auch die beiden winzigen *Osmia*-Arten haben eine Kuckucksbiene, *Stelis minutula*, die nur unter dem Binokular von den Wirten zu unterscheiden ist. Auch diese Art ist im Gebiet zu erwarten.

Die häufigste spontan im Gebiet vorkommende Glockenblumen-Art ist die Acker-Glockenblume *Campanula rapunculoides*, die auf Brachen (Brache Vondern in Oberhausen, Gleispark Frintrop in Essen) gelegentlich vorkommt. An dieser sind alle drei o. g. Glockenblumenbienen zu finden, allerdings in geringerer Dichte als in Gärten mit Beständen verschiedener nicht heimischer Glockenblumenarten.

Bemerkenswert ist der Fund der auf Doldenblütler oligolektischen Sandbiene *Andrena proxima* am 22.05.12 in Oberhausen-Borbeck (TK 4507/2) an *Anthriscus sylvestris*.

Die Zaunrüben-Sandbiene *Andrena florea* konnte in allen Stadtgebieten an blühender Rotbeeriger Zaunrübe *Bryonia dioica* gefunden werden. Sie kommt vor allem entlang von Rhein und Ruhr überall vor.

Auf Gilbweiderich-Arten *Lysimachia spec.* sind die beiden im Gebiet vorkommenden Schenkelbienen-Arten spezialisiert. Die von Jacobi & Senkel (2012) erst kürzlich für das Untersuchungsgebiet nachgewiesene Wald-Schenkelbiene *Macropis fulvipes* bevorzugt *Lysimachia punctata* und *L. nemorum*, während die verwandte *M. europaea* später am Gemeinen Gilbweiderich *L. vulgaris* sammelt.

## 7 Danksagungen

Frau Christine Kowallik (BSWR) war so freundlich, die Kartenübersicht mit TK25 Raster zu erstellen, dafür danken wir ihr ganz herzlich! Stephan Risch, Leverkusen und Berlin, las eine frühere Version des Manuskripts und beseitigte einige kleinere Mängel. Herzlichen Dank dafür!

## 8 Literatur

### Allgemeine Literatur

- Esser, J.; Fuhrmann, M. & Venne, C. (2010): Rote Liste und Gesamtartenliste der Wildbienen und Wespen (Hymenoptera: Apidae, Crabronidae, Sphecidae, Ampulicidae, Pompilidae, Vespidae, Tiphiidae, Sapygidae, Mutillidae, Chrysididae) Nordrhein-Westfalens. – *Ampulex* (2): 5-60.
- Freund, R. (2008): *Halictus scabiosae* (Rossi, 1790) am Niederrhein (Hymenoptera: Apidae). – *BembiX* (24):7.
- Lefebvre, V. (1982): Bijen en wespen binnen de stedelijke bebouwing van Maastricht. – *Natuurhistorisch Maandblad* 72: 143-146, 253-255.
- Risch, S. (1996): Die Bienenfauna von Köln – dargestellt am Beispiel ausgewählter Stadtbiopten. – *Decheniana-Beiheft* 35: 273-303.
- Westrich, P. (1989): Die Wildbienen Baden-Württembergs. Spezieller Teil (Bd. II). 437-972. – Stuttgart (Ulmer).

### Literatur (das Untersuchungsgebiet betreffend)

- Jacobi, B. (1997): Beinarbeit statt Fühlerspiel – Beobachtungen und Gedanken zur Kopulation der Pelzbienen. – *BembiX* (9): 22-24
- Jacobi, B. (2002): Nachweis von *Megachile (Eutricharaea) rotundata* (Fabricius, 1784) für NRW. – *BembiX* (16): 5-6
- Jacobi, B. (2005a): Beinarbeit und Fühlerspiel: Das Paarungsverhalten von *Melecta albifrons*. – *BembiX* (20): 6-10.
- Jacobi, B. (2005b): Neue und selten nachgewiesene Insekten in Oberhausen. – *Elektronische Aufsätze der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet* 1.8: 1-6.
- Jacobi, B. (2006a): Zur Situation von *Megachile (Eutricharaea) rotundata* (Fabricius, 1784) im Niederrheinischen Tiefland. – *BembiX* (23): 18-21.
- Jacobi, B. (2006b): *Halictus scabiosae* im Ruhrgebiet. – *BembiX* (23): 21-25.
- Jacobi, B. (2013a): Fund der Gelbgefleckten Dusterbiene *Stelis (Pseudostelis) signata* (Latreille, 1809) an der Grenze Niederrheinisches Tiefland / Westfälische Bucht (NRW). – *BembiX* (36): 36-37.
- Jacobi, B. (2013b): Phänologie, Blütenbesuch und Gefährdungstatus der Furchenbiene *Lasioglossum sexnotatum* (Kirby, 1802) (Hymenoptera, Apoidea, Halictidae) im NRW-Landesteil Nordrhein. – *Natur am Niederrhein* 28 (1/2): (im Druck).
- Jacobi, B. & Senkel, S. (2012): Erstnachweise der Wald-Schenkelbiene *Macropis fulvipes* (Fabricius, 1804) (Mellitidae) für das Niederrheinische Tiefland und die Westfälische Bucht (Großlandschaften I und III) in Nordrhein-Westfalen. – *BembiX* (34): 2-18.
- Trein, L.; Schindler, M. & Wittmann, D. (2008): Stellen Industriebrachen geeignete Lebensräume für Wildbienen (Hymenoptera, Apiformes) dar? – *Decheniana* (Bonn) 161: 57-65.
- Online im Internet: [http://www.metropoleruhr.de/fileadmin/user\\_upload/metropoleruhr.de/Daten\\_\\_\\_Fakten/Regionalplanung/Flaechenmonitoring/Kap\\_4\\_Flaechennutzung\\_und\\_Flaechenwandel.pdf](http://www.metropoleruhr.de/fileadmin/user_upload/metropoleruhr.de/Daten___Fakten/Regionalplanung/Flaechenmonitoring/Kap_4_Flaechennutzung_und_Flaechenwandel.pdf)

## Die Brache Vondern in Oberhausen

### Zur Geschichte

Heinrich J. Bahne

Vonderbergstr. 188A, 46242 Bottrop  
E-Mail: heinrichbahne@arcor.de

Die Zeche Vondern ist benannt nach der Burg und dem Ortsteil Vondern. 1898-1904 wurden die beiden Schächte der Zeche abgeteuft und zwischen 1906 und 1908 die Kokerei Vondern erbaut. Zum 1. Oktober 1930 wurde die Kokerei Vondern, genau zwei Jahre später die Förderung der Zeche stillgelegt. Die letzten Reste der Zechanlage wurden aber erst mit dem Bau der A42 abgerissen.

Doch sind Reste der Zechanlage auf dem Gelände bis heute erkennbar, so ein altes Tor, die Schilder Schacht 1 und 2, ein altes Fundament und evtl. auch Reste eines Bunkers. Der Boden ist an keiner Stelle mehr ursprünglich, teilweise auch kontaminiert.

Im Oberhausener Landschaftsplan ist das Gelände als Landschaftsschutzgebiet sowie als §-42-Biotop ausgewiesen. Der Artenreichtum der Fläche ist in Teilen gut bekannt. Von den Pilzen sind bislang 91 Arten nachgewiesen, unter den Moosen sind, und das dürfte unter den Industriebrachen des Ruhrgebietes doch einzigartig sein, u. a. drei Torfmoosarten festgestellt worden. Unter den Gefäßpflanzen wurden über 450 Arten bestimmt und z. T. gesammelt, sie werden heute im Herbarium des Hauses Ripshorst aufbewahrt.

### 25 Jahre botanische Erkundung einer Industriebrache

Christian Riedel

Virchowstr. 140, 46047 Oberhausen  
E-Mail: christianriedel@freenet.de

Vorbemerkung: Die Biologische Station Westliches Ruhrgebiet (BSWR) hatte den Autor anlässlich des 10-jährigen Bestehens der BSWR gebeten, einen Text zu verfassen, der die botanische Erkundung der Brache Vondern beleuchtet. Das war eine Herausforderung für ihn, denn es galt - rückblickend auf den langen Zeitraum von 25 Jahre - an alle Beteiligten zu denken und ihre Leistungen ausgewogen im Text darzustellen. Der Autor hofft, diesem Anspruch gerecht geworden zu sein.

Befeuert durch die Umweltbewegung der 1970er und 1980er Jahre und initiiert von einem ornithologischen



Abbildung 1: Blütenpracht der Brache Vondern mit Natternkopf und Nachtkerze

Arbeitskreis, gründete sich 1980 die Ortsgruppe Oberhausen des Deutschen Bundes für Vogelschutz (DBV, heute NABU Oberhausen). Sie wurde zum Sammelpool von Natur- und Umweltschützern, die sich ehrenamtlich im Naturschutz engagierten. Es entwickelte sich ein reger Verein, der auch eine Kinder- und Jugendgruppe anbot.

Zunächst wurden praktische Naturschutzarbeiten durchgeführt, 1988 mit „Das Vonder Bruch - Flora und Fauna einer ehemaligen Industriefläche“ erstmals auch eine naturkundliche Bestandsaufnahme im Auftrag der Stadt Oberhausen. Es waren mittlerweile auch Industriebrachen in den Fokus der naturkundlichen Forschung geraten.

Unter der Federführung von Heinz Hermann Verholte erhob die Ortsgruppe Oberhausen des Deutschen Bundes für Vogelschutz auf der Brache Vondern botanische und zoologische Grundlagendaten, beschrieb die damals vorgefundenen Vegetationstypen und machte Vorschläge für Schutz-, Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen. Die Stadt gedachte, die Brache Vondern durch Wege zur Verbesserung des Naherholungsangebotes zu erschließen und Industriebrachen als ökologische Ausgleichsflächen zu sichern und zu begrünen. Heinz Hermann Verholte, Hans Real, Gudrun Ritter und Christian Riedel stellten im Rahmen dieser Bestandsaufnahme Artenlisten der Pilze, Flechten, Farn- und Blütenpflanzen zusammen.

Auch nach der Abgabe der Bestandsaufnahme blieb die Brache Exkursionsziel. So gelang dem Autor im Jahre 1989 der Fund der Sparrigen Flockenblume

(*Centaurea diffusa*), die in der damals aktuellen 2. Auflage der Punktkartenflora von Duisburg und Umgebung (Düll & Kutzelnigg 1987) als „vorübergehend in den Häfen eingeschleppt und nicht mehr beobachtet“ angegeben wurde.

Angespornt durch die nächste Bestandsaufnahme auf dem Waldteichgelände im Jahre 1999 wurde seitens der Ortsgruppe (jetzt NABU Oberhausen) im Jahre 2001 eine zweite Bestandserfassung der Brache Vondern im Auftrag der Stadt Oberhausen unter dem Titel „Pflanzen der Brache Vondern – Pioniervegetation auf offenerdigen Standorten im westlichen Teil der Brache“ abgegeben. Der Autor legte hier zusammen mit seinem Vater Helmut Riedel Ergebnisse vor, die er hauptsächlich im Sommer 2000 erarbeitet hatte. Es wurden neben Vegetationsaufnahmen auf Probeflächen und einer Geländeliste auch erste Herbarbelege von Blütenpflanzen der Brache Vondern angefertigt. Von Seiten des ehrenamtlichen Naturschutzes seien hier noch folgende Personen erwähnt: Heinz Hermann Verholte hatte die Idee, fotografische Aufnahmen der Probeflächen von oben mit Hilfe einer hohen Leiter zu machen, was dann auch gemeinsam mit Hans Real, Willi Klawon und Peter Großart umgesetzt wurde. Horst Kristan stellte die Begrenzungspfosten für die Vegetationsaufnahmen her. Einzelfunde steuerten Dr. Ludger Rothschuh und Andreas Köllner bei. Heinrich Bahne fand das auf der Roten Liste verzeichnete Kleine Tausendgüldenkraut (*Centaurea pulchellum*, RL NRW 3, WB 3, BRG 3). Weitere bemerkenswerte Arten dieser Bestandsaufnahme sind der Zweiknotige Krähenfuß (*Coronopus didymus*), die Büschel-Nelke (*Dianthus armeria*, RL NRW 3, WB 3, BRG 3), der Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*, RL NRW 3S, WB 2, BRG 3) und das Wilde Stiefmütterchen (*Viola tricolor* ssp. *tricolor*, RL NRW 3, WB 3, BRG 2).

Die Brache Vondern wurde sogar zum Exkursionsziel der Universität Frankfurt. So begegnete uns zufällig Prof. Dr. Rüdiger Wittig, der die Brache im Rahmen einer Exkursion mit seinen Studenten besuchte.

Es entstand zwischen Heinrich Bahne und Vater und Sohn Riedel eine enge Kooperation, die im Jahre 2000 in die Gründung der Botanischen Arbeitsgemeinschaft der Station Umwelt und Natur (STAUN) mündete und noch heute andauert. Der Regionalverband Ruhrgebiet in der Person von Wolfgang Gaida war auf die pflanzensammelnde Tätigkeit von Christian Riedel aufmerksam geworden und vergab 2003 einen Auftrag zur Anlage eines Herbariums an die Botanische Arbeitsgemeinschaft der STAUN. Die drei Gründungsmitglieder machten sich auf, in ihrer Freizeit Herbarbelege zu sammeln. Zeitweilig wurden sie von Manfred und Marianne Busse, sowie Ilse Tannigel unterstützt. Das Herbarium wurde zum Zweck der Umweltbildung erstellt und vom 01.-28. März 2004 in der Ausstellung „Das

Gedächtnis des Botanikers“ im Besucherzentrum des Hauses Ripshorst der Öffentlichkeit durch den Regionalverband Ruhrgebiet präsentiert. Es konserviert für die Zukunft u. a. Pflanzen der industrietypischen Vegetation rund um Haus Ripshorst und beinhaltet auch Herbarbelege, die auf der Brache Vondern gesammelt wurden. Im Rahmen der Exkursionen für das Herbarium konnten zum Beispiel die Orchidee Großes Zweiblatt (*Listera ovata*), die Blaugrüne Segge (*Carex flacca*) oder in jüngster Zeit der Echte Wein (*Vitis vinifera*) nachgewiesen werden.

Die STAUN ist Versammlungs- und Arbeitsort der drei großen Natur- und Umweltschutzverbände Oberhausens (NABU, BUND und LNU) und bringt sie an einen Tisch.

Seit 2003 besteht zwischen der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet (BSWR) und der Botanischen Arbeitsgemeinschaft der STAUN eine enge Kooperation. Im Rahmen dieser Zusammenarbeit entstand zum Beispiel die Publikation „Neue und bemerkenswerte Funde in der Flora von Oberhausen (westliches Ruhrgebiet, Nordrhein-Westfalen)“ (Riedel et al. 2005), in der auch Ergebnisse der Arbeiten auf der Brache Vondern veröffentlicht wurden.

Die BSWR veranstaltete zudem einen Tag der Artenvielfalt auf der Brache Vondern und legte unter der Mitarbeit zahlreicher ehrenamtlicher Naturschützer im Jahre 2007 ein „Pflege- und Entwicklungskonzept Brache Vondern“ (Gutachten zum Abwasserkanal Emischer) vor. Seit ihrer Gründung legen die Fachleute der BSWR großen Wert darauf, die ehrenamtlichen Naturschützer in ihre Arbeit einzubeziehen, und dass das gelungen ist, spiegelt sich auch deutlich in der Arbeit der BSWR auf der Brache Vondern wider. So ergänzen sich ehrenamtliche und hauptamtliche Naturschutzarbeit in idealer Weise.

Am Ende dieser Betrachtung soll noch betont werden, dass die gemachten naturkundlichen Beobachtungen auch zu praktischen Naturschutzarbeiten auf der Brache Vondern führten. Seitens des NABU Oberhausen sei hier besonders Horst Kristan erwähnt, unter dessen Leitung im Laufe der Jahre Aktive des ehrenamtlichen Naturschutzes und Zivildienstleistende der BSWR praktische Arbeiten auf der Brache Vondern durchgeführt haben.

## Literatur

- Düll, R. & Kutzelnigg, H. (1987): Punktkartenflora von Duisburg und Umgebung. 2. Aufl. – Rheurdt (IDH).  
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.

## Jahresbericht der Biologischen Station 2012



Ein Landkärtchen (Sommergeneration), Fliegen und andere Insekten auf einer Blüte der Herkulesstaude am 31.07. in der Saarner Ruhraue (Foto: M. Schlüpmann, BSWR).

# Inhalt

<b>1 Danksagung.....</b>	<b>57</b>	<b>7 Städteübergreifende Projekte.....</b>	<b>113</b>
<b>2 Aus der Station.....</b>	<b>57</b>	7.1 Ruhrbogen.....	111
2.1 Trägerverein.....	57	7.2 Kataster planungsrelevanter Arten im Vereinsgebiet.....	112
2.2 Personalia.....	57	7.3 Sommergänsemonitoring im westlichen Ruhrgebiet.....	112
2.3 Bundesfreiwilligendienst.....	57	7.4 Sommergänsemonitoring in NRW - Synchronzählung.....	113
2.4 Praktikanten.....	57	7.5 Ökologische Flächenstichproben (DU-Friemersheim, OB-Sterkrade).....	114
2.5 Zusammenarbeit mit Universitäten.....	57	7.6 Biodiversität im Ruhrgebiet.....	116
<b>3 Projekte in Bottrop.....</b>	<b>58</b>	<b>8 Projekte im Emscher-Landschaftspark.....</b>	<b>117</b>
3.1 FFH-Gebiet Köllnischer Wald.....	58	8.1 Alte Emscher und Kleine Emscher.....	117
3.2 Heidhofsee.....	59	8.2 Landschaftspark Duisburg-Nord.....	119
3.3 FFH-Gebiet Kirchheller Heide.....	60	8.3 Biodiversitätsmonitoring Gleispark Frintrop.....	128
3.4 FFH-Gebiet Postwegmoore.....	62	<b>9 Artenschutzprojekte.....</b>	<b>129</b>
3.5 Moorfrosch in Kirchheller Heide und Postwegmoore.....	64	9.1 Ringelnattern im westlichen Ruhrgebiet.....	129
3.6 NSG Torfvenn/Rehrbach.....	65	9.2 Amphibien Horbeckstraße Mülheim.....	129
3.7 NSG Grafenmühle.....	68	9.3 Kiebitz.....	130
3.8 Bergsenkungsgebiet Hohe Heide/ Regenrückhaltebecken Boye.....	68	9.4 Fledermaushilfe.....	130
3.9 Ausgleichsflächen der Stadt Bottrop.....	70	<b>10 Projekte mit dem LVR.....</b>	<b>131</b>
3.10 Steinkurzkartierung auf dem Hof Stratmann.....	72	10.1 Barrierefrei im Grugapark.....	131
3.11 Fledermäuse und Kleinwindenergieanlagen.....	72	10.2 Umweltbildung für Kinder mit Migrationshintergrund.....	132
<b>4 Projekte in Duisburg.....</b>	<b>73</b>	10.3 Sanierung Voßgatters Mühle.....	133
4.1 FFH-Gebiet Rheinaue Walsum.....	73	<b>11 Konzept zur Entwicklung und Sicherung industrietypischer Natur auf dem Gelände Phoenix-West.....</b>	<b>133</b>
4.2 VSG Unterer Niederrhein und weiteres Rheinvorland.....	75	<b>12 Umweltbildung und Öffentlichkeitsarbeit.....</b>	<b>135</b>
4.3 Rheinaue Binsheim.....	78	12.1 Umweltbildung für Schüler.....	135
4.4 Gänsemanagement an den Duisburger Seen.....	83	12.2 Flora und Fauna im Ruhrgebiet.....	136
4.5 Vertragsnaturschutz in Duisburg.....	85	12.3 Jahresprogramm.....	136
4.6 Geplantes NSG Haubachsee.....	87	12.4 Umweltmärkte, Feste.....	137
4.7 Fledermäuse am Parallelkanal im Sportpark Wedau.....	89	<b>13 Fundmeldungen.....</b>	<b>139</b>
<b>5 Projekte in Mülheim an der Ruhr.....</b>	<b>91</b>	13.1 Pflanzen.....	139
5.1 FFH-Gebiet Mülheimer Ruhraue.....	91	13.2 Spinnentiere.....	141
5.2 NSG Steinbruch Rauhen.....	94	13.3 Hautflügler.....	142
5.3 NSG Mintarder Ruhrtalhang und Mintarder Berg.....	95	13.4 Heuschrecken.....	142
5.4 NSG und LSG Auberg.....	96	13.5 Käfer.....	142
5.5 Orchideenwiese.....	98	13.6 Libellen.....	142
5.6 NSG Wambachtal und Oembergmoor.....	98	13.7 Schmetterlinge.....	143
<b>6 Projekte in Oberhausen.....</b>	<b>99</b>	13.8 Mollusken.....	143
6.1 FFH-Gebiet Hiesfelder Wald.....	99	13.9 Amphibien.....	143
6.2 NSG Im Fort.....	103	13.10 Reptilien.....	144
6.3 Sterkrader Heide und Reinersbachtal.....	103	13.11 Vögel.....	145
6.4 Barmscheids Grund („Ringofenteich“.....)	104	13.12 Säuger.....	149
6.5 Waldteichgelände.....	105	<b>14 Literatur.....</b>	<b>151</b>
6.6 Erfolgskontrolle von Maßnahmen an Bächen in Oberhausen - Handbach.....	107	14.1 Zitierte und verwendete Quellen.....	151
6.7 Biotopverbund (Heckenkartierung).....	108	14.2 Veröffentlichungen der BSWR und ihrer Mitarbeiter.....	152
6.8 Brache Vondern.....	110		

## 1 Danksagung

Die Biologische Station Westliches Ruhrgebiet hat auch 2012 wieder viel Unterstützung erfahren. Allen sei herzlich gedankt:

- Katrin Unseld (Duisburg) unterstützte uns bei verschiedenen Tätigkeiten und in diversen Projekten.
- Andreas Sarazin (Duisburg), Anika Supprian (Mülheim an der Ruhr), Linda Trein (Oberhausen) und Ira Vogler (Bottrop) arbeiteten im Rahmen der Umweltbildung mit.
- Anika Supprian und Ira Vogler unterstützten uns bei der Erstellung der Materialmappe „Industrienatur – Arbeitsmaterial für Unterricht und Umweltbildung auf Industriebrachen“.
- Andreas Sarazin arbeitete in einigen Projekten bei der floristischen Kartierung mit.
- Horst Kristan unterstützte uns bei der Durchführung der Wasservogelzählung.
- Daniela Specht (Hünxe) arbeitete in vielen Projekten mit, führte selbständig Untersuchungen zur Benthofauna und zu Amphibien durch und lieferte wichtige Hinweise zu Funden von Libellen und anderen Tieren.
- Wilhelm Klawon (Oberhausen) unterstützte uns insbesondere mit regelmäßigen Kontrollen des Artenschutzgewässers am Rande des Hiesfelder Waldes.
- Dr. Renate Fuchs beteiligte sich an diversen vegetationskundlichen Untersuchungen.
- Ulf Unterberg (Voerde) und Tim Hornby (Kaarst) beteiligten sich an Fledermauskartierungen.
- Horst Neuendorf (Duisburg) übernahm das Auslesen der Datalogger aus dem Erzbunker des Landschaftsparkes.
- Annika Brinkert (Münster) unterstützte uns bei der Dateneingabe.
- Sehr viele Personen beteiligen sich wieder an den Online-Fundmeldungen oder informierten uns auf analogem Wege über ihre Beobachtungen (vgl. Kap. 13 auf S. 139)

## 2 Aus der Station

### 2.1 Trägerverein

Mit Beginn des Jahres 2012 wurde die Stadt Bottrop Mitglied im Trägerverein der Biologischen Station. Folgende neue Mitglieder begrüßen wir daher im Trägerverein:

- Herr Beckmann (Stadt Bottrop)
- Herr Glowka (NABU Stadtverband Bottrop), stellvertretend Herr von Bremen
- Herr Fey (LNU Stadtverband Bottrop), stellvertretend Herr Kaziur
- Herr Lange (BUND Kreisgruppe Bottrop), stellvertretend Frau Lange

Gleichzeitig erhielten der Fischereiverband sowie die Kreisjägerschaft ein volles Stimmrecht.

### 2.2 Personalien

Seit dem 01. Februar zählt Dipl.-Biogeograph Tobias Rautenberg zum Team, er wurde bereits im letzten Jahresbericht vorgestellt. Katrin Unseld (M. Sc. Ecology and Diversity), die bereits 2011 für uns tätig war, arbeitete noch bis in den Mai befristet in der Biologischen Station mit und unterstütze uns bei diversen administrativen Arbeiten.

### 2.3 Bundesfreiwilligendienst

Der erste „Bufdi“ Tobias Sommer beendete am 31.05., Benjamin Müller einen Monat später am 30.06. seinen Dienst. Am 15.08. begann Yvonne Morawietz (ausgebildete Umweltschutztechnische Assistentin), am 01.09. Jan Niklas Weber (Schüler) seinen Dienst.

### 2.4 Praktikanten

2012 waren 15 Personen als Praktikanten über einige Wochen oder einzelne auch mehrere Monate in der BSWR zu Gast: Katharina Brandstädter (Studentin der Biologie), Anika Supprian (Studentin der Geographie), Michael Schraven (Geograph, Praxisqualifizierung GIS), Alissa Speich (Studentin der Geographie), Dana Stark (Schülerpraktikantin), Andreas Jahn (Student der Biologie), Marie Breite (Studentin der Landschaftsarchitektur), Friederike Pluta (Ausbildung zur Umweltschutztechnischen Assistentin), Lars Hillen (Ausbildung zum Umweltschutztechnischen Assistenten), Vincent Kleibömer (angehender Student) und Dr. Peter Gausmann (Geograph, Praxisqualifizierung GIS).

### 2.5 Zusammenarbeit mit Universitäten

Im vergangenen Jahr betreuten wir die Bachelorarbeit von Alissa Speich, Studentin am Geographischen Institut der Ruhr-Universität Bochum (Lehrstuhl Landschaftsökologie/Biogeographie) zur Habitatbindung von Brutvogelarten im Landschaftspark Duisburg-Nord.



Abbildung 1: Yvonne Morawietz und Jan Niklas Weber, Bundesfreiwilligendienstler seit 15. August bzw. 1. September 2012

### 3 Projekte in Bottrop

Bereits in den Vorjahren hatte die Biologische Station mit der Stadt Bottrop zusammengearbeitet. Mit dem Beitritt zu Beginn 2012 hat sich das von der BSWR betreute Areal um mehrere interessante und vielfältige Gebiete erweitert.

#### 3.1 FFH-Gebiet Köllnischer Wald

Der Köllnische Wald ist mit einer Fläche von 187 ha einer der größten zusammenhängenden, naturnahen Laubwälder im nördlichen Ruhrgebiet. Seine Eichen- und Buchenwälder weisen vielfach über 150 Jahre alte Baumbestände auf. Er zeichnet sich durch eine standörtliche Vielfalt aus, die sich auch in der Vegetation widerspiegelt. Z. T. üppig entwickelte Strauch- und Krautschichten sowie Totholz und Höhlenbäume und mehrere naturnahe Bäche verleihen dem Köllnischen Wald seine Struktur.

##### 3.1.1 Flora und Vegetation im FFH-Gebiet

Das FFH-Gebiet Köllnischer Wald wurde floristisch und vegetationskundlich untersucht. Eine Gesamtartenliste der Gefäßpflanzen wurde erstellt und wird in den folgenden Jahren ergänzt. Bemerkenswerte Arten sind vor allem die Hohe Primel (*Primula elatior*, RLBRG 3), das Einblütige Perlgras (*Melica uniflora*) und das Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*, RLBRG 3). Letzteres ist vor allem von vegetationskundlicher Bedeutung, da sie die Krautschicht im Eichen-Hainbuchenwald (Stellario-Carpinetum) darstellen, der im Gebiet in großer Ausdehnung vorhanden ist. Der Eichen-Hainbuchenwald zeichnet sich gegenüber den im Köllnischen Wald vorhandenen Buchenwäldern durch eine höhere Bodenfeuchte und einen höheren Basengehalt aus. Typisch ist hier auch die Goldnessel (*Lamium galeobdolon*). Dieser artenreiche und großflächig ausgeprägte Eichen-Hainbuchenwald stellt eine Besonderheit des Gebietes dar. Daneben existieren hier kleinflächig Erlen-Auenwälder, Erlen-Bruchwälder sowie relativ artenarme bodensaure Buchenwälder und zum Teil forstlich geprägte Buchen-Eichen-Mischwälder.

Auch die vegetationskundliche Bearbeitung wird in den folgenden Jahren fortgesetzt und in nachfolgenden Berichten durch Vegetationstabellen dokumentiert.

##### 3.1.2 Flora und Vegetation außerhalb des FFH-Gebietes

Im NSG außerhalb des FFH-Gebietes wurde ebenfalls begonnen, eine Gesamtartenliste zu führen, die in den nächsten Jahren vervollständigt wird.

Von herausragender Bedeutung ist die Bergsenkung im NSG Köllnischer Wald. Hier existiert eine gut ausgeprägte Zonierung aus Schilf- und Rohrkolbenröhricht,

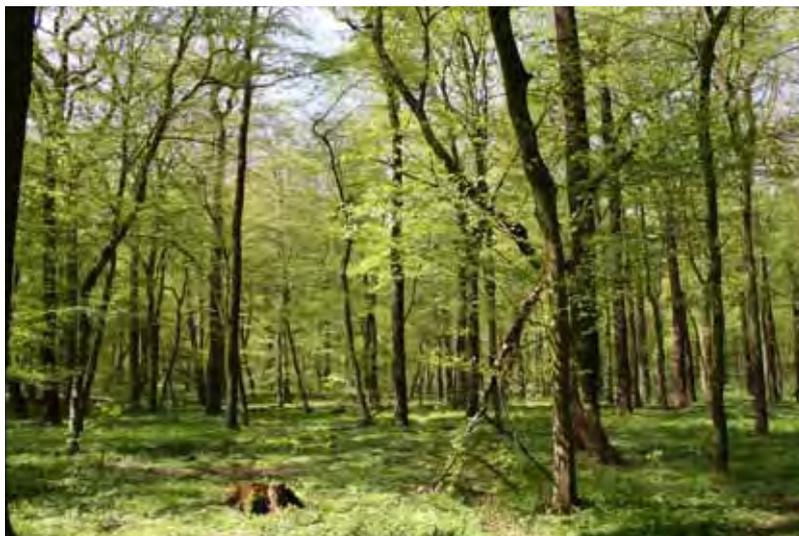


Abbildung 2: Eichen-Hainbuchenwald im Köllnischen Wald

umgeben von Erlenwald mit feuchten Waldbereichen, in denen Torfmoose (*Sphagnum* spp.), Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*, RLBRG 3), Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*, RLNRWV, BRG 3), Sumpf-Segge (*Carex canescens*, RL, WB 3, BRG 2) auftreten. Aber auch häufigere Arten wie Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) oder Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) sind hier anzutreffen. Als Gehölze treten Moor-Birke (*Betula pubescens*), Faulbaum (*Frangula alnus*) und lokal am Gewässerufer Weidengebüsch (v. a. *Salix cinerea* s.l.) auf.

Folgende Vegetationsaufnahme wurde im Bereich der Bergsenkung angefertigt:

Datum: 20.08.2012, Flächengröße: 50 m<sup>2</sup>, Deckung 85 %, 1. Baumschicht: *Betula pubescens* 2b, *Betula pendula* 2a, Strauchschicht: *Sorbus aucuparia* 1, Krautschicht: *Molinia caerulea* 4, *Athyrium filix-femina* 3, *Agrostis capillaris* +, *Juncus effusus* +, *Lysimachia vulgaris* +, *Rubus* spec. +

Auch im NSG Köllnischer Wald existieren Fragmente basenreicher Wälder, allerdings längst nicht so umfangreich, wie im FFH-Gebiet, sondern nur lokal und weniger charakteristisch ausgebildet.

##### 3.1.3 Amphibien und Wassertiere

Im Köllnischen Wald wurde das Bergsenkungsgebiet einschließlich der mit diesem verbundenen Gräben und dem ebenfalls angeschlossenen Bombentrichter untersucht. Am 26.04. wurden 96 Flaschenfallen und 24 Eimerfallen (mit 107 Reusenöffnungen) ausgelegt, die dann am folgenden Tag kontrolliert wurden. Dabei wurden die meisten Taxa in geringer bis mäßiger Dichte festgestellt (Abbildung 4). Die größte Dichte erreichten Grasfrosch-Kaulquappen, von denen 69 je 100 Reusenöffnungen festgestellt wurden. Erdkröten-Kaulquappen waren dagegen nur vereinzelt in den



Abbildung 3: Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*) im Köllnischen Wald



Abbildung 5: Bergsenkungssee im Köllnischen Wald

Fallen zu finden. Bergmolche wurden durchschnittlich mit jeder 5. Reuse gefangen, Teichmolche dagegen nur vereinzelt. In nennenswerter Dichte waren auch die beiden Stichlingsarten nachweisbar, wobei die Zahl der Drei- die der Neunstacheligen Stichlinge übertrifft. Daneben wurden auch einige nicht näher bestimmbare Jungfische gefangen. Die in der Summe erhebliche Fischdichte ist vermutlich Ursache der eher geringen Dichte der Amphibien und wirbellosen Tiere. Von den Wirbellosen waren nur die Schwimmkäfer in größerer Zahl gefangen worden.

Im August wurden in der Bergsenkung auch einige Wasserfrösche unterschiedlichen Alters (Adulte, Semiadulte und Jungtiere) gefangen. Aufgrund der Größe des Gewässers ist die Populationsstärke nur

schwer zu schätzen, scheint aber nur wenige Dutzend Tiere zu umfassen. Die beobachteten Tiere waren vom Habitus her dem Teichfrosch *Pelophylax esculentus* zuzuordnen. Im Umfeld der Bergsenkung wurden am 22.08. auch einige junge Grasfrösche gefunden, die zeigen, dass die Reproduktion erfolgreich war.

Am 19.04. wurden in einer 0,5 m<sup>2</sup> großen Wildschweinsuhle sowie einem 3 m<sup>2</sup> großen und 5 cm tiefen Quellstau inmitten des Laubwaldes zudem jeweils einzelne Feuersalamander-Larven gefunden.

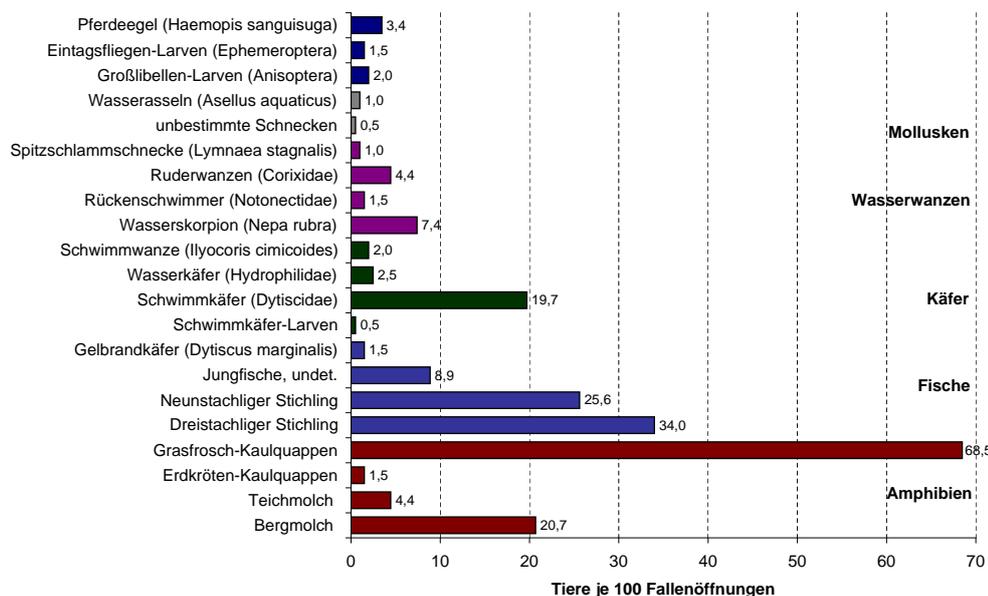


Abbildung 4: Aktivitätsdichten der mit Flaschen- und Eimerreusen (203 Fallenöffnungen) in Gewässern im Köllnischen Wald gefangenen Tiere

### 3.2 Heidhofsee

Beim Heidhofsee handelt es sich um ein verhältnismäßig nährstoffarmes, sandiges Gewässer, angrenzend an die Kirchheller Heide. Es wurde auf Hinweis von Herrn Verholte (RVR), dass dort ein Altnachweis des Pillenfarms (*Pilularia globulifera*) existiere, aufgesucht. Bemerkenswert ist die stellenweise noch gut erhaltene charakteristische Zonierung eines mesotrophen Heidegewässers. Der See ist umsäumt von großflächigen Waldbereichen. Hier gehen die aquatischen Bereiche des Sees lokal in Bruchwälder über.

Neben einer Reihe erwähnenswerter Pflanzenarten, konnte der Pillen-

Tabelle 1: Vegetationsaufnahmen in einer Pillelfarnengesellschaft am Ufer des Heidhofsees

Aufnahmenummer	1	2
Datum	18.5.	18.5.
Flächengröße (m <sup>2</sup> )	6	6
Deckung (%)	85	85
<b>Strauchschicht (%)</b>		50
<i>Alnus glutinosa</i>	.	3
<i>Salix cinerea x aurita</i>	.	1
<b>Krautschicht (%)</b>	85	85
<b>Pilularietum globuliferae</b>		
<i>Pilularia globulifera</i>	4	4
<b>Juncus bulbosus-Gesellschaft</b>		
<i>Juncus bulbosus</i>	3	+
<b>KC-VC Potamogetonetea</b>		
<i>Potamogeton berchtoldii</i>	+	+
<i>Utricularia spec.</i>	.	+
<b>Phragmitetea</b>		
<i>Phragmites australis</i>	1	+
<i>Equisetum fluviatile</i>	.	2a
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	+	.
<b>Begleiter</b>		
<i>Eleocharis vulgaris</i>	3	2a
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	+	1
<i>Lysimachia vulgaris</i>	+	+
<i>Carex canescens</i>	.	1
<i>Cardamine pratensis</i>	.	+
<i>Juncus acutiflorus</i>	.	+
<i>Lycopus europaeus</i>	.	+

farn (RL NRW 3S, WB 3S) in einer Uferbucht wieder aufgefunden werden. Seine Gesellschaft (Pilularietum globuliferae) charakterisiert amphibische Bereiche mesotropher Flachgewässer.

Weitere Arten der Roten Liste (Raabe et al. 2011) sind im untersuchten Abschnitt die Graue Segge (*Carex canescens*; RL WB 3), die im Bruchwaldbereich am Ge-



Abbildung 6: Der bemerkenswerte Fund des Pillelfarns (*Pilularia globulifera*) am Ufer des Heidhofsees

wässerufer siedelt und der Südliche Wasserschlauch (*Utricularia australis*, RL NRW 3, WB 2) im Gewässer.

Tabelle 1 stellt zwei Aufnahmen im Bestand des Pillelfarns dar. Seine Gesellschaft, die den Hauptaspekt der Vegetationsaufnahmen ausmacht, ist verzahnt mit der Gesellschaft der Knollen-Binse (*Juncus bulbosus*-Gesellschaft) und wird von Arten aus verschiedenen Wasserpflanzengesellschaften (Potamogetonetea), von Arten des angrenzenden Röhrichts (Phragmitetea), sowie einiger Begleiter ebenfalls angrenzender Bruchwald- und Gewässersaumgesellschaften begleitet.

### 3.3 FFH-Gebiet Kirchheller Heide

Das Gebiet der Kirchheller Heide im Westen Bottrops umfasst ein großflächiges, zusammenhängendes, in weiten Teilen naturnahes Waldgebiet. Es grenzt unmittelbar an den in Oberhausen und Dinslaken befindlichen Hiesfelder Wald und bildet mit diesem gemeinsam das FFH-Gebiet Kirchheller Heide und Hiesfelder Wald. Die Kirchheller Heide weist ein teilweise kleinräumig wechselndes Vegetationsmosaik auf. Unterschiedliche Waldgesellschaften mit größeren Altholzbeständen, ein Moorbereich mit vergleichsweise großflächigem Moor-Birkenbruchwald und eine angrenzende Besenheidefläche sind hochgradig wertvolle und schutzwürdige Elemente des Gebietes. Nahezu alle Waldgesellschaften dieses Naturraumes sind in naturnaher Ausprägung vertreten.

Rot- und Schwarzbach sind hier prägende und sehr naturnahe Sandbäche. Die Bedeutung des Bachsystems von Rot- und Schwarzbach wird durch das Vorkommen des Bachneunauges und des Wassermoses (*Scapania undulata*) hervorgehoben. Neben zahlreichen gefährdeten Pflanzen- und seltenen Vogelarten lässt sich hier zudem eine große Artenvielfalt von Amphibien, Reptilien und Insekten nachweisen.

#### 3.3.1 Flora und Vegetation

Im FFH-Gebiet der Kirchheller Heide wurde eine Liste der hier vorkommenden Pflanzenarten angelegt, die langjährig weitergeführt wird. Gleichzeitig wurden bemerkenswerte Arten kartiert.

Als besonders wertvoll stellt sich neben feuchten Waldbereichen ein Komplex aus Feuchtwiesen dar. Hier wurden typische Arten solcher Standorte wie die Wiesen-Segge (*Carex nigra*, RL NRW 3) oder der Sumpf-Schachtelhalm (*Equisetum palustre*) erfasst. Im kommenden Jahr werden an dieser Stelle detaillierte vegetationskundliche Untersuchungen vorgenommen. Die Bergsenkung im Bereich des Schwarzbaches stellt sich ebenfalls als Lebensraum von herausragender naturschutzfachlicher Bedeutung dar. Neben häufigen und typischen Röhrichtarten wie dem Breitblättrigen Rohrkolben (*Typha latifolia*), Schwertlilie (*Iris pseudo-*

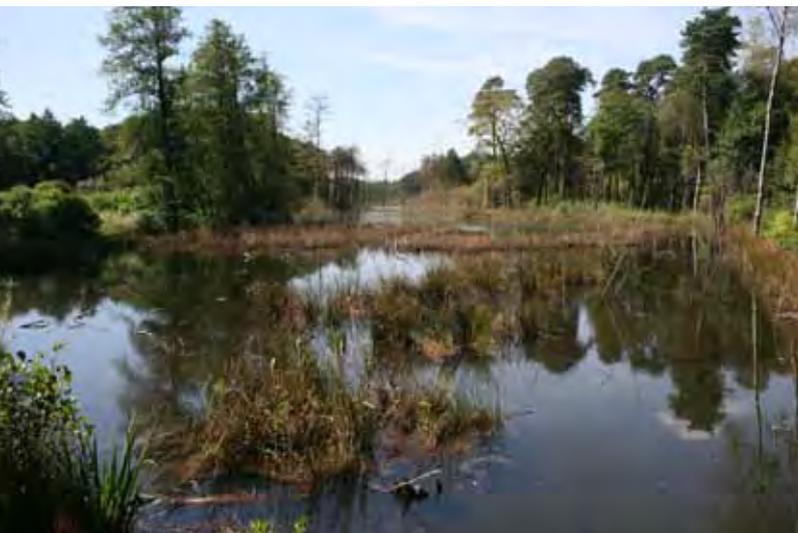


Abbildung 7: Bergsenkung in der Kirchheller Heide



Abbildung 8: Verkannter Wasserschlauch (*Utricularia australis*) im Heidesee in der Kirchheller Heide

*corus*) oder Schlank-Segge (*Carex acuta*) wachsen hier auch der wesentlich seltenere Schmalblättrige Rohrkolben (*Typha angustifolia*) und das Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*, RL NRW 3, NRTL 3). Im Wald finden sich stellenweise noch Heide- und Moorreste mit Besenheide (*Calluna vulgaris*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Torfmoosen (*Sphagnum spec.*). An vielen Wegrändern im Gebiet existieren neophytenreiche Säume, die aber trotz des Auftretens von kräftigwüchsigen Arten wie dem Drüsigen Springkraut (*Impatiens glandulifera*), recht artenreich sind. Die folgende Vegetationsaufnahme stellt einen solchen Saum dar.

Datum: 18.08.2012, Flächengröße: 9 m<sup>2</sup>, Deckung: 100 %:  
*Impatiens glandulifera* 3, *Eupatorium cannabinum* 3, *Dactylis glomerata* 1, *Hypericum tetrapterum* 1, *Athyrium filix-femina* +, *Cirsium arvense* +, *Ranunculus acris* +, *Rubus spec.* +, *Torilis japonica* +, *Urtica dioica* +

Beim Heidesee innerhalb der Kirchheller Heide handelt es sich um einen relativ nährstoffarmen Baggersee von hohem naturschutzfachlichem Wert. Es existiert hier eine weitgehend naturnahe Stillgewässerzonierung aus Weidengebüsch, Schilf-, Rohrkolben- und Großseggenröhricht und artenreicher aquatischer Flora. Diese besteht aus Verkanntem Wasserschlauch (*Utricularia australis*, RL NRW 3, NRTL 3), Rauem Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), Schmalblättriger Wasserpest (*Elodea nuttallii*), Gewöhnlichem Zwerg-Laichkraut (*Potamogeton pusillus*), Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*) und mehreren Armleuchteralgenarten (*Chara spec.*). Bemerkenswert ist ebenfalls ein Bestand des Bastard-Knöterichs (*Fallopia x bohemica*) auf dem Weg vom Parkplatz zum See.

Insbesondere an warmen Sommertagen herrscht hier ein sehr hoher Besucherdruck. Dabei werden nicht nur

die ausgewiesenen Zugänge und Liegewiesen benutzt, sondern es existieren rund um das Gewässer Trampelpfade durch das Gebüsch und Röhricht, die zum Wasser führen. Diese tragen zu einer immensen Störung von Flora und Fauna bei.

Im gesamten Untersuchungsgebiet der Kirchheller Heide wurden verschiedene Vegetationsaufnahmen angefertigt, die zu einem späteren Zeitpunkt dargestellt werden sollen, sobald die einzelnen Syntaxa umfassender untersucht wurden.

### 3.3.2 Fauna

#### Insekten

Individuenreiche Vorkommen der Späten Adonislibelle (*Ceragrion tenellum*, RL NRW 3) und des Kleinen Blaupfeiles (*Orthetrum coerulescens*, RL NRW VS) konnten im Gebiet nachgewiesen werden. Als Reproduktionsgewässer dient das in unmittelbarer Nähe zum Heidhofsee gelegene Gewässer. In seinem Randbereich wurden auch Paarungstandems bzw. Kopulationen der Späten Adonislibelle beobachtet. Als weitere Libellenarten konnten Becher-Azurjungfer (*Enallagma cyathigerum*), Hufeisenazurjungfer (*Coenagrion puella*), Große Pechlibelle (*Ischnura elegans*), Plattbauch (*Libellula depressa*, RL NRW V), Große Heidelibelle (*Sympetrum striolatum*) und Große Königslibelle (*Anax imperator*) nachgewiesen werden. Im September wurden außerdem mehrere männliche und weibliche Winterlibellen (*Sympecma fusca*, RL NRW \*S) im südlichen Bereich des Gewässers festgestellt. Weiterhin wurden mehrere Raupen der Heidekraut-Bunteule (*Anarta myrtilli*, RL NRW 3, WB 3) an den Glockenheiden ausgemacht. Ein Großer Schillerfalter (*Apatura iris*, RL NRW V) wurde am besonnten Wegesrand beobachtet.

## Amphibien und Reptilien

In der Kirchheller Heide wurde eine Reihe von Gewässern untersucht. Im Gebiet Kletterpoth betraf dies die beiden Weiher zwischen Haesterkampweg und beweideter Heidefläche. Im nördlichen Kleinweiher konnten insgesamt 87 Grasfrosch-Laichballen gezählt werden. Größer war der Bestand im südlichen Gewässer. Dort wurden zusammen mehr als 1.200 Laichballen des Grasfrosches und immerhin 18 des Moorfrosches gezählt. Damit wurde der Moorfrosch (RLNRW 2S, WB 2S) nach langer Zeit erneut für das Gebiet Kletterpoth bestätigt. Außerdem wurden in beiden Gewässern einzelne Erdkröten-Männchen beobachtet.

Im Bereich der Kirchheller Heide (Nähe Heidhofsee) wurden auf einer von Soay-Schafen beweideten Heidefläche 40 Matten zur Erfassung von Kreuzottern ausgelegt. Aufgrund älterer Nachweise und der aktuellen Beobachtung von T. Hoffmann am 03.09.2011 (siehe Fundmeldung im Jahresbericht 2011) sind die Schlangen im Umfeld zu erwarten. Im Rahmen von acht Kontrollen konnten unter den Matten bislang keine Kreuzottern nachgewiesen werden, aber es gelangen Nachweise von Blindschleichen (RLNRW V, WB V), Zauneidechsen (RLNRW 2, WB 2), Waldeidechsen (RLNRW V, WB V) und Erdkröten (vgl. Abbildung 9). Vor allem Blindschleichen wurden in hohen Individuenzahlen und allen Altersklassen stetig nachgewiesen. Zauneidechsen konnten meist in den Randbereichen der Fläche beobachtet werden. Ein Männchen wurde wiederholt in seinem Revier sowohl auf als auch unter der Matte festgestellt.

Erdkröten waren nur sporadisch unter den Matten vertreten; ab Juni konnten zahlreiche diesjährige Erdkröten und Grasfrösche innerhalb und außerhalb der Fläche beobachtet werden.

Eine hochtrachtige Waldeidechse konnte einmalig unter einer Matte nachgewiesen werden, sonst wurden nur wenige Jungtiere in den Randbereichen der Fläche gesichtet. Der südliche Bereich weist, obwohl er höher gelegen ist als das restliche FFH-Gebiet, ein deutlich feuchteres Mikroklima auf. Hier herrschten oft feuchte bis nasse Verhältnisse unter den Matten und der Anteil an Moosen, in denen sich die Blindschleichen gut verstecken können, war größer.

Ein für Kreuzottern möglicherweise besser geeignetes Habitat befindet sich auf der ehemaligen Moorfläche am Kletterpoth. Im Rahmen erster Kontrollen der Fläche (bislang ohne Matten) konnten jedoch keine Kreuzottern gefunden werden.

## Vögel

Zwei Baumpieper wurden wiederholt im Singflug über der beweideten Heidefläche beobachtet. An den Ge-

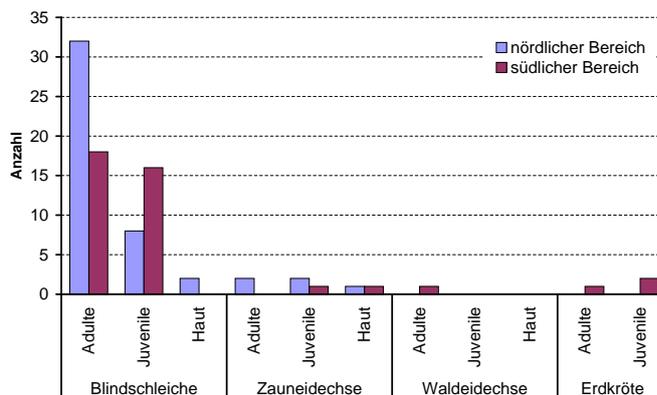


Abbildung 9: Nachweise von Reptilien und Amphibien unter Förderband-Matten auf der Schafweide im FFH-Gebiet Kirchheller Heide (je Teilbereich 20 Matten)

wässern konnten im März mehrfach Silberreiher und ein Wasserrallen beobachtet werden.

## 3.4 FFH-Gebiet Postwegmoore

Das FFH-Gebiet Postwegmoore im Bottroper Ortsteil Kirchhellen bildet mit seinem kleinflächigen Nebeneinander von feuchten und trockenen, größtenteils nährstoffarmen Standorten einen Komplex aus verschiedensten Lebensräumen. Bachbegleitende Erlen-Auwälder, trockene Birkenwälder, Sandtrockenrasen, kleinflächige Silbergras- und Sandseggenfluren oder Heideinitialstadien sowie zahlreiche Gewässer bieten vielen gefährdeten Tier- und Pflanzenarten einen Lebensraum. Von dem ehemaligen Moor sind allerdings auf der Bottroper Seite nur wenige Elemente erhalten.

### 3.4.1 Flora und Vegetation

Im FFH-Gebiet Postwegmoore fand eine Ersterhebung der Flora und Vegetation statt (siehe Tabelle 2).



Abbildung 10: Seggen- und binsenreiches Moorgewässer im Gebiet Postwegmoore

Tabelle 2: Vegetationsaufnahmen im Bereich des Hufeisenmoores im FFH-Gebiet Postwegmoore. Bemerkungen: 1 = Rodungsfläche, 2 = Abgeschobene Fläche, 3 = Moorbirken-Moorwald

Aufnahmenummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Datum	18.5.	18.5.	18.5.	18.5.	18.5.	18.5.	18.5.	18.5.	18.5.	18.5.	18.5.	18.5.	18.5.
Wasserstand	10 cm	10 cm	50 cm	10 cm	40 cm	trocken	20 cm	5 cm	trocken	trocken	60 cm	2 cm	Geländeoberkante
Bemerkung	1	2											3
Flächengröße (m <sup>2</sup> )	16	100	25	25	80	6	20	20	20	16	25	25	100
Deckung (%)	10	5	70	95	25	60	40	98	90	95	90	100	95
<b>Baumschicht (%)</b>													60
<i>Betula pubescens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
<i>Pinus sylvestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<b>Strauchschicht (%)</b>					5								20
<i>Alnus glutinosa</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Betula pubescens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a
<i>Frangula alnus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a
<i>Larix decidua</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Pinus sylvestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Sorbus aucuparia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a
<b>Krautschicht (%)</b>	10	5	70	95	25	60	40	98	90	95	90	100	30
<b>Juncus bulbosus-Gesellschaft</b>													
<i>Juncus bulbosus</i>		2m +	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>Carici canescentis-Agrostietum caninae</b>													
<i>Carex canescens</i>	.	.	1	+	1	2a	+	+	.	(+)	1	1	.
<i>Agrostis canina</i>	+	1	3	5	4	+	3	2a	+	2a	.	.	+
<b>Eriophorum angustifolium-Gesellschaft</b>													
<i>Eriophorum angustifolium</i>	.	.	.	.	.	.	1	1	2b	2b	1	+	+
<i>Carex nigra</i>	.	.	.	.	.	2a	.	2a	.	.	.	.	1
<i>Molinia caerulea</i>	.	.	.	.	.	1	1	.	1	+	.	.	1
<b>Caricetum rostratae</b>													
<i>Carex rostrata</i>	+	.	.	.	.	+	.	.	.	+	4	2a	.
<b>Calamagrostis canescens-Gesellschaft</b>													
<i>Calamagrostis canescens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.
<b>Begleiter</b>													
<i>Alnus glutinosa</i> (juv.)	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Athyrium filix-femina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Betula pendula</i> (juv.)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Betula pubescens</i> (juv.)	.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Betula x aurata</i> (juv.)	.	.	.	.	.	+	.	+	.	+	+	+	.
<i>Carex paniculata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Dryopteris cartusiana</i>	.	.	.	+	+	1	.	+	+	.	+	+	1
<i>Frangula alnus</i>	.	.	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	+
<i>Juncus acutiflorus</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Juncus articulatus</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus conglomeratus</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	2a	.	1
<i>Juncus effusus</i>	+	+	3	1	1	2b	2b	1	2a	2a	.	1	+
<i>Pinus sylvestris</i> (juv.)	.	.	.	+	.	+	.	+	+	.	.	.	.
<i>Quercus robur</i> (juv.)	.	.	.	+	.	.	+	.	+	.	.	.	+
<i>Rubus spec.</i>	+	.	.	+	.	+	.	+	.	.	.	.	+
<i>Salix aurita</i> (juv.)	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Sorbus aucuparia</i> (juv.)	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<b>Moose (%)</b>	5	1	50	50	25	5	50	90	5	60	30	95	80
<i>Calliergon stramineum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Campylopus cf. pyriformis</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Campylopus flexuosus</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Campylopus introflexus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Hypnum cupressiforme</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Odontoschisma sphagni</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polytrichum commune</i>	+	.	.	2a	1	.	(+)	4	+	.	2a	1	2b
<i>Sphagnum cuspidatum</i>	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sphagnum denticulatum</i>	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.
<i>Sphagnum fallax</i>	.	.	2a	3	2b	.	3	3	+	4	2b	5	4
<i>Sphagnum fimbriatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1
<i>Sphagnum spec.</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.



Abbildung 11: Moorbirken-Moorwald im FFH-Gebiet Postwegmoore



Abbildung 12: Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) im FFH-Gebiet Postwegmoore

Die Erstellung einer Gesamtartenliste wurde begonnen, die in den nächsten Jahren fortgeführt wird. Die Moose in den Vegetationsaufnahmen und der Gesamtartenliste wurden bestimmt durch Frau Renate Fuchs.

Der herausragende naturschutzfachliche Wert dieser Fläche wurde bei den Kartierungen schnell deutlich. Es existieren im Bereich des Hufeisenmoores (noch) größere Bestände an Schmalblättrigem Wollgras (*Eriophorum angustifolium*, RL NRW 3, RL WB 3S), Rispen-Segge (*Carex paniculata*, RL WB 3), Grauer Segge (*Carex canescens*, RL WB 3), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*, RL WB 3) und verschiedenen Torfmoosen, darunter *Sphagnum cuspidatum* (RL NRW 3, WB 3).

Im Bereich des Hufeisenmoores und eines Trockenrasens wurden Vegetationsaufnahmen (Tabelle 2) angefertigt, adie einen Gradienten erkennen lassen: Auf den gerodeten und abgeschobenen Aufnahmeflächen hat sich als Pioniergesellschaft eine Gesellschaft der Rasenbinse (*Juncus bulbosus*-Gesellschaft) gebildet. Sie ist typisch für amphibische Bereiche offener Moorgewässer, ist aber hier womöglich nur eine Übergangsgesellschaft innerhalb der Sukzession. Im Uferbereich befindet sich ein Hundsstraußgras-Grauseggen-Sumpf (*Carici canescens*-*Agrostitetum caninae*). Dieser ist eng verzahnt mit einer Schlenken-Gesellschaft aus dem Schmalblättrigen Wollgras (*Eriophorum angustifolium*-Gesellschaft) und

dem Schnabelseggen-Ried (*Caricetum rostratae*). Letztere wird abgelöst von der Sumpfreitgras-Gesellschaft (*Calamagrostis canescens*-Gesellschaft). Vegetationsaufnahme 13 stellt schließlich einen Moor-Birken-Moorwald (*Vaccinio-Betuletum pubescentis*) dar.

Auf der im Winter abgeschobenen Fläche wurde eine Dauermonitoringfläche eingerichtet. Durch die folgende Vegetationsaufnahme wurde eine weitere Fläche auf einem Sandmagerrasen erfasst:

Datum: 18.05., Flächengröße: 20 m<sup>2</sup>, Deckung: 90 %, Krautschicht: *Luzula campestris* 4, *Carex arenaria* 3, *Calluna vulgaris* 2a, *Deschampsia cespitosa* 1, *Festuca nigrescens* 1, *Festuca rubra* 1, *Holcus mollis* +, *Hypochaeris radicata* +, *Quercus robur* +, *Rumex acetosella* 1, Moose: *Scleropodium purum* 2a, *Rhytidadelphus squarrosus* +

### 3.4.2 Fauna

Im Gebiet wurde im März am besonnten Waldrand, neben zahlreichen C-Faltern, auch ein Großer Fuchs (*Nymphalis polychloros*, RL NRW 1) beobachtet.

Es wurden diverse Amphibien festgestellt, Näheres findet sich im folgenden Kapitel 3.5.



Abbildung 13: Grasfrosch-Paar mit Laichballen in einem Gewässer im Gebiet Kirchheller Heide (Foto: D. Specht)



Abbildung 14: Zahlreiche Grasfrosch-Laichballen in einem Gewässer im Gebiet Kirchheller Heide (Foto: D. Specht)

### 3.5 Moorfrosch in Kirchheller Heide und Postwegmoore

Anfang März 2012 wurden verschiedene Gewässer innerhalb der Kirchheller Heide und im unter Naturschutz stehenden Bereich der Postwegmoore an sonnigen Tagen in den Mittags- bis Abendstunden auf Moorfroschrufen hin verhört und die Gewässer nach Fröschen und deren Laich abgesucht. In den Gewässern des NSG Postwegmoore nördlich des Golfplatzes konnten weder Moorfrosche noch Grasfrösche oder deren Laichballen gefunden werden. In dem durch deutlichen anthropogenen Einfluss geprägten Gewässern waren viele verpaarte Erdkröten beim Ablachen festzustellen. Hier fanden sich außerdem 14 Grasfroschlaichballen.

Im Bereich der Kirchheller Heide wurden u. a. die Gewässer am Haesterkampweg mehrmals auf Moorfrosche hin untersucht. Hier konnten ausschließlich Grasfrösche in einer sehr großen Individuendichte verhört und gesichtet werden. An mehreren Begehungsterminen wurden keine Moorfrosche beobachtet oder verhört. Insgesamt konnten für den Standort über 1.350 Grasfrosch-Laichballen (Abbildung 10) ermittelt werden. Aufgrund der räumlichen Trennung und deutlicher Unterschiede konnten 18 Laichballen als Moorfrosch-Laichballen angesprochen werden. An weiteren Gewässern im Umfeld wurden kleinere Mengen von Grasfrosch-Laichballen gezählt. Während einer abendlichen Begehung konnten um den Heidhofsee herum zahlreiche anwandernde Erdkröten (geschätzt zwischen 500 und 1000 Tiere) beobachtet werden.

Da der Bereich auch im Dunkeln von Radfahrern genutzt wird, sollte eventuell über eine kurzzeitige Vollsperrung zur Laichzeit nachgedacht werden.

### 3.6 NSG Torfvenn/Rehrbach

Das am Nordwestrand der Stadt Bottrop gelegene NSG umfasst die grünlandgeprägten Talsohlen- und Hangbereiche des Schwarzen Baches bzw. Rehrbaches nördlich des Flugplatzes „Schwarze Heide“. Der Schwarze Bach ist mit seinem begleitenden Erlen-Auenwald, mit Feuchtgrünland und im Oberlauf mit einem breiten durchnässten Auenbereich charakteristisch für das Gebiet.

Der Großteil des Schutzgebietes ist von recht intensiver landwirtschaftlicher Nutzung geprägt. Das Gebiet zeichnet sich durch die weiten, durch Gehölze strukturierten Weide- und Wiesenflächen von hohem landschaftsästhetischem Wert aus. Teilweise haben wir unsere Untersuchungen auf das südlich angrenzende Gebiet ausgedehnt. Südlich des Schutzgebietes prägt der Sand- und Kiesabbau das Landschaftsbild. Hier wurden auf angeschüttetem Gelände, auf dem jetzt Wiesen, Brachen und junge Wälder zu finden sind, auch einige Kleinweiher neu geschaffen.

#### 3.6.1 Flora und Vegetation

Beim NSG Torfvenn/Rehrbach handelt es sich teils um ausgedehnte Grünlandflächen, teils um aktive Abgrabungsbereiche, in denen Kies und Sand gewonnen wird. Einige ehemalige Abgrabungsflächen wurden bereits renaturiert. Hier wurde in der Regel Mutterboden aufgebracht und eine Grünlandeinsaat vorgenommen, teils auch mit Gehölzen aufgeforstet.

Im Jahr 2012 wurde mit der Erstellung einer Gesamtartenliste begonnen. Diese wird in den folgenden Jahren fortgeführt. Vorkommen bemerkenswerter Arten sind an einigen der angelegten Kleingewässer sowie im Grünland gefunden worden.



Abbildung 15: Feuchtwiesenbrache im Gebiet Torfvenn/Rehrbach

Die Kleingewässer zeichnen sich durch eine artenreiche Uferflora mit Schilf- (*Phragmites australis*)- oder Rohrkolben- (*Typha latifolia*)-Röhrichten aus. Auch die Flora der aquatischen Arten ist reich, hier finden sich Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*, RLNRW 3), Wasser-Knöterich (*Persicaria amphibia*), Wasserstern (*Callitriche spec.*), Raus Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), Schmalblättrige Wasserpest (*Elodea nuttallii*), Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*), Krauses Laichkraut (*Potamogeton crispus*), Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*) und Armleuchteralgen (*Chara spec.*).

Die Untersuchung der Abgrabungsstellen erwies sich allerdings insgesamt als nicht so ergebnisreich, wie zunächst erwartet. In der Regel sind an solchen Standorten eine Reihe von selteneren Ruderalarten zu finden. Jedoch werden die Abgrabungen im Gebiet offensichtlich so zügig wieder verkippt und eingesät bzw. mit Gehölzen bepflanzt, dass sich kaum eine nennenswerte Ruderalflora ausprägen kann. Ein bemerkenswerter Fund ist die in der Region seltene Besenrauke (*Descurainia sophia*). Zu den Gartenflüchtern zählt das Einjährige Silberblatt (*Lunaria annua*). Aus naturschutzfachlicher Sicht sollte bei der Renaturierung beachtet werden, die offenen Gewässer und Uferbereiche zu erhalten.

Die vegetationskundlichen Kartierungen konzentrierten sich auf die Grünlandbereiche. Allerdings ergab sich hier die methodische Schwierigkeit, dass der Großteil der Wiesenflächen bereits Mitte Mai gemäht war, sodass eine fundierte vegetationskundliche Ansprache vor dem Mahdtermin aufgrund der zu dieser Zeit noch nicht vollständig ausgeprägten Pflanzengesellschaften nicht möglich war. Lediglich die Feuchtwiesenbereiche im Nordwesten des Gebietes waren

Tabelle 3: Feuchtgrünland-Gesellschaft im Gebiet Torfvenn/Rehrbach

Aufnahmenummer	1	2	3
Datum	21.5.	21.5.	21.5.
Flächengröße (m <sup>2</sup> )	20	20	20
Deckung (%)	90	98	98
<b>Feuchte- und Frischezeiger</b>			
<i>Juncus conglomeratus</i>	3	.	.
<i>Cirsium palustre</i>	+	.	.
<i>Cardamine pratensis</i>	2a	+	1
<i>Ranunculus repens</i>	4	4	4
<i>Alopecurus geniculatus</i>	.	1	1
<b>Grünland-Charakterarten und Begleiter</b>			
<i>Alopecurus pratensis</i>	1	.	.
<i>Cerastium holosteoides</i>	+	.	+
<i>Holcus lanatus</i>	3	2a	2b
<i>Lolium perenne</i>	.	2a	2a
<i>Poa trivialis</i>	1	4	3
<i>Ranunculus acris</i>	2a	.	.
<i>Rumex acetosa</i>	1	.	.
<i>Rumex obtusifolius</i>	1	.	.
<i>Taraxacum spec.</i>	1	1	2b
<i>Trifolium repens</i>	.	+	+
<i>Urtica dioica</i>	1	.	.

im günstigen Kartierzeitfenster von Mitte Mai bis Ende Juni pflanzensoziologisch zu untersuchen. Die hier angefertigten Vegetationsaufnahmen zeigt Tabelle 3.

Abbildung 15 zeigt einen feuchten Wiesenbereich mit Knäuel-Binse (*Juncus conglomeratus*) und Sumpf-Distel (*Cirsium palustre*). Jedoch zeigen Arten wie Brennnessel (*Urtica dioica*) und Stumpfblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) eine Ruderalisierung durch nicht optimale Pflege und eine zu hohe Nährstoffkonzentration im Boden an. Aufnahmen 2 und 3 haben dagegen einen hohen Anteil an Flutrasenarten wie Knick-Fuchschwanz (*Alopecurus geniculatus*) und Kriechendem Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), aber auch hier fehlen weitere typische Arten der artenreichen Feuchtwiesen.

Einige der für Feuchtwiesen relevanten Arten kommen an den Säumen vor (vgl. folgende Vegetationsaufnahme), sodass hier großes Optimierungspotenzial besteht. Ideale Maßnahmen zur Optimierung sind Verzicht auf Düngung, regelmäßige Mahd ab Juli und eventuell eine schwache Nachweide mit geeigneten Nutztierassen.

Die folgende Vegetationsaufnahme stellt einen feuchten Saum dar, der an oben beschriebene Feuchtwiese grenzt. Hier treten Arten wie Pfeifengras (*Molinia caerulea*) oder Sumpf-Schachtelhalm (*Equisetum palustre*) auf.

Datum: 20.08.2012, Flächengröße: 15 m<sup>2</sup>, Deckung: 100 %, Baumschicht: *Quercus robur* (Allee) 3, Krautschicht: *Molinia caerulea* 4, *Equisetum palustre* +, *Lysimachia vulgaris* 1, *Agrostis stolonifera* +, *Glyceria fluitans* +, *Juncus conglomeratus* +, *Viburnum opulus* juv. +

Weitere Wegsäume im Gebiet sind trocken; einen solchen zeigt folgende Vegetationsaufnahme. Es handelt sich um einen ruderalen Glatthaferbestand.

Datum: 20.08.2012, Flächengröße: 12 m<sup>2</sup>, Deckung: 100 %, Baumschicht: *Quercus robur* (Allee) 3, Krautschicht: *Agrostis stolonifera* +, *Arrhenatherum elatius* 2a, *Cirsium arvense* +, *Dactylis glomerata* 1, *Hieracium sabaudum* 3, *Hypericum perforatum* 1, *Rubus spec.* 1, *Urtica dioica* 1

sem waren Wasserfrösche nachweisbar, soweit die Taxa bestimmbar waren handelte es sich um Teichfrösche (*Pelophylax esculentus*) und Kleine Wasserfrösche (*Pelophylax lessonae*, FFH Anh. II, RLNRW 3) in gemischten Populationen. Die Größenordnungen der Populationen lagen zwischen einzelnen und wenigen Dutzend Tieren.

### 3.6.2 Amphibien und andere Wassertiere

#### Reusenfallen-Untersuchungen

Im Naturschutzgebiet Torfvenn/Rehrbach wurden am 23./24.05. zwei stehende Gewässer auf einer Wiesenfläche südlich des Weges Zieroth untersucht.

Im südlicheren Gewässer (Nr. 60.21.03) wurden 27 Fallen mit 50 Reusenöffnungen, im nördlicheren Gewässer (Nr. 60.21.05) 45 Fallen mit 87 Öffnungen ausgelegt. Die Aktivitätsdichten unterschieden sich bei einigen Taxa auffallend voneinander, nur in einzelnen Fällen ähneln sie sich (vgl. Abbildung 17 und Abbildung 16). Insgesamt waren Schwimm- aber auch Wasserkäfer in beiden Gewässern gut vertreten. Sensationell ist der Nachweis des Großen Kolbenwasserkäfers *Hydrous piceus* mit gleich 5 Tieren im nördlichen Gewässer. Bei der Art handelt es sich um einen extrem seltenen und bislang in NRW auch nur vereinzelt nachgewiesenen Wasserkäfer.

Amphibien waren in unterschiedlicher Dichte in beiden Gewässern zu finden. Molche von drei Arten waren in Gewässer Nr. 60.21.05 nachweisbar, in dem anderen wurden nur wenige junge, nicht identifizierbare Larven gefunden. Unter den nachgewiesenen Arten waren neben Berg- und Teichmolchen auch Kammmolche (FFH Anh. II, RLNRW 3). Wasserfrösche wurden in verschiedenen Stadien gleichfalls gefangen.

#### Wasserfrösche

Im Mai, Juni und August wurden verschiedene Gewässer im Bereich des NSG und seiner Umgebung begangen. In allen Gewäs-

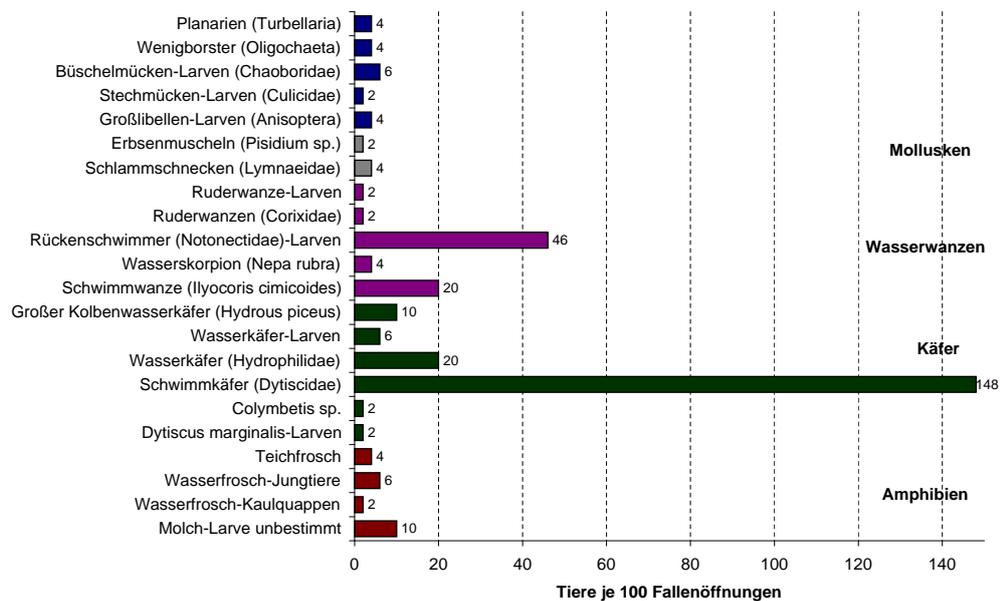


Abbildung 17: Aktivitätsdichten der mit Flaschen- und Eimerreusen (50 Fallenöffnungen) gefangenen Tiere im südlichen Gewässer (Nr. 60.21.03) im Naturschutzgebiet Torfvenn/Rehrbach

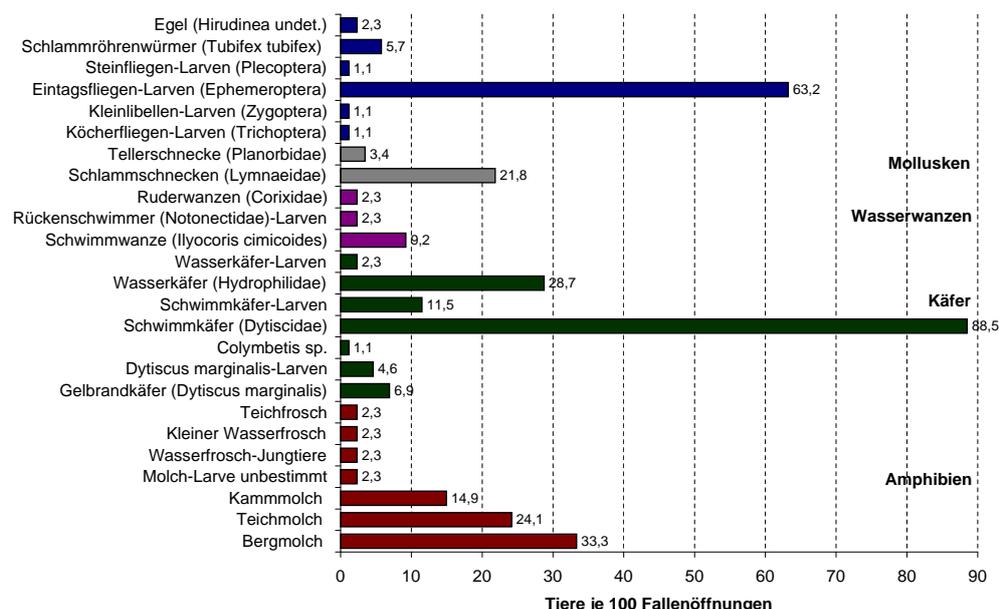


Abbildung 16: Aktivitätsdichten der mit Flaschen- und Eimerreusen (87 Fallenöffnungen) gefangenen Tiere im nördlichen Gewässer (Nr. 60.21.05) im Naturschutzgebiet Torfvenn/Rehrbach



Abbildung 18: Einer von mehreren stehenden Kleinweihern im NSG Torfvenn/Rehrbach im August.



Abbildung 19: Neu entstandener Erlenbruch randlich des Gewässers im Gebiet Grafenmühle

### Sonstige

Ergebnisse zu ersten libellenkundlichen Untersuchungen und Untersuchungen anderer Tierarten werden in den kommenden Jahresberichten vorgestellt.

### 3.7 NSG Grafenmühle

Das Gebiet des Rotbaches wird seit den 1980er Jahren durch Bergsenkung beeinflusst und verändert. Der ehemalige Mühlenteich ist infolgedessen verlandet. Hier hat sich eine Bruchwald-Vegetation etabliert, die nach 20 Jahren bereits das Spektrum eines Walzenseggen-Erlenbruchs (*Carici-Alnetum*) mit typischer Vegetationszonierung aus Schilf- und Rohrkolbenröhricht und Erlenbruchwald aufweist.

Bei der Kartierung wurde eine Gesamtartenliste angelegt, die in den kommenden Jahren weitergeführt wird und seltene, bemerkenswerte sowie auf der Roten Liste verzeichnete Arten (Raabe et al. 2011) verortet.

Bei den gelisteten Arten im Gebiet handelt es sich vor allem um Arten der feuchten Waldbereiche wie Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*, RLNRW V), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*, RLNRW 3, NRTL 3), Brennender Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*, RLNRW V) sowie Torfmoose (*Sphagnum* spp.). Die Walzensegge (*Carex elongata*, RLNRW 3, NRTL 3) als Charakterart des Walzenseggen-Erlenbruchs (*Carici elongatae-Alnetum*) ist im Ruhrgebiet selten geworden und wird in degenerierten Beständen durch die Winkelsegge (*Carex remota*) ersetzt. Im NSG Grafenmühle ist sie noch an mehreren Stellen vorhanden. Die Vegetationsaufnahmen in Tabelle 4 zeigen einen Erlenbruch.

### 3.8 Bergsenkungsgebiet Hohe Heide/ Regenrückhaltebecken Boye

#### 3.8.1 Flora und Vegetation

In den Untersuchungsflächen Bergsenkung Hohe Heide und Regenrückhaltebecken Boye wurde eine Erstuntersuchung der Flora durchgeführt und eine Gesamtartenliste erstellt, die im Laufe der kommenden Jahre weitergeführt werden wird.

Das Regenrückhaltebecken der Boye wird gesäumt durch ein Gehölz aus Weidenarten (*Salix alba*, *Salix vi-*



Abbildung 20: Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*) in einem Erlenbruch im Gebiet Grafenmühle

Tabelle 4: Vegetationsaufnahmen in einem durch Bergsenkung bedingten erst ca. 20 Jahre alten Erlenbruchwald im NSG Grafenmühle

Aufnahmenummer	1	2
Datum	30.4.	30.4.
Flächengröße (m <sup>2</sup> )	80	100
Deckung (%)	90	90
<b>Baumschicht</b>	70	60
<i>Alnus glutinosa</i>	4	4
<b>Strauchschicht</b>	5	10
<i>Alnus glutinosa</i>	.	2b
<i>Salix cinerea</i>	.	1
<i>Sorbus aucuparia</i>	+	.
<i>Quercus robur</i>	+	.
<b>Krautschicht</b>	80	80
<b>Carici-Alnetum</b>		
<i>Carex elongata</i>	1	1
<i>Peucedanum palustre</i>	+	+
<i>Solanum dulcamara</i>	+	+
<i>Iris pseudacorus</i>	2a	.
<i>Carex acutiformis</i>	1	.
<i>Galium uliginosum</i>	.	+
<i>Glyceria fluitans</i>	.	+
<b>Begleiter</b>		
<i>Carex remota</i>	2a	3
<i>Cardamine amara</i>	3	1
<i>Myosotis scorpioides</i>	2a	1
<i>Typha latifolia</i>	1	1
<i>Ranunculus repens</i>	+	2b
<i>Angelica sylvestris</i>	+	+
<i>Eupatorium cannabinum</i>	+	+
<i>Lysimachia vulgaris</i>	+	+
<i>Urtica dioica</i>	1	.
<i>Dryopteris carthusiana</i>	+	.
<i>Fraxinus excelsior</i>	+	.
<i>Glechoma hederacea</i>	+	.
<i>Juncus effusus</i>	+	.
<i>Rubus spec.</i>	+	.
<i>Rumex obtusifolius</i>	+	.
<i>Sorbus aucuparia</i>	+	.
<i>Athyrium filix-femina</i>	.	1
<i>Cardamine pratensis</i>	.	1
<i>Impatiens glandulifera</i>	.	1
<i>Veronica beccabunga</i>	.	1
<i>Agrostis stolonifera</i>	.	+
<i>Cirsium palustre</i>	.	+
<i>Lycopus europaeus</i>	.	+
<i>Milium effusum</i>	.	+

*minalis*, *Salix caprea*, *Salix cinerea* agg.). Großflächige Flachwasserbereiche sind besiedelt durch Röhrichte aus Schilf (*Phragmites australis*), Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*) und Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*). Im Uferbereich schließt sich eine feuchte Hochstaudenflur an, die aus verschiedenen Arten wie Gewöhnlichem Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Arznei-Baldrian (*Valeriana procurrens*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*),



Abbildung 21: Die Bergsenkung Hohe Heide

Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*, RL NRW V) und Sumpf-Ziest (*Stachys palustris*) gebildet wird. Stellenweise wird sie abgelöst durch Bestände der Gewöhnlichen Sumpfbirse (*Eleocharis palustris*). Als bemerkenswerte und typische Sumpfpflanzen und Feuchtezeiger sind Pfennigkraut (*Lysimachia nummularia*), Wasserminze (*Mentha aquatica*), Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis scorpioides*), Echte Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*), Gift-Hahnenfuß (*Ranunculus sceleratus*), Gauchheil-Ehrenpreis (*Veronica anagallis-aquatica*) und Bachbungen-Ehrenpreis (*Veronica beccabunga*) zu erwähnen.

Die Umgebung des Gewässers ist geprägt durch Ruderalfluren, die stark durch Einsaat-Sippen wie Gewöhnliche Margarite (*Leucanthemum vulgare*), Schweden-Klee (*Trifolium hybridum*), Höckerfrüchtiger Wiesenknopf (*Sanguisorba muricata*) oder Saat-Hornklee (*Lotus sativus*) beeinflusst sind. Von weiteren Einsaaten im Gebiet ist abzusehen, da hierbei offensichtlich Saatmischungen mit nichteinheimischen Sippen verwendet wurden, die zur Florenverfälschung führen. Bemerkenswerte spontane Arten sind das relativ seltene Norwegische Fingerkraut (*Potentilla norvegica*) und Hasenklees (*Trifolium arvense*). Der Status der Rosen-Malve (*Malva alcea*, RL NRW 3, WB 3) im Gebiet ist unklar.

Die Bergsenkung Hohe Heide zeichnet sich durch ein naturnahes und relativ ungestörtes Stillgewässer mit typischer Uferzonierung aus. Innerhalb der Wasserfläche befinden sich durch den Wasserspiegelanstieg abgestorbene Bäume. Das Gewässer wird umsäumt von einem Weidengebüsch aus verschiedenen Weidenarten (*Salix cinerea* s.l., *Salix* spp.), teils auch kleinere Sumpfwaldbestände mit Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Faulbaum (*Frangula alnus*).



Abbildung 22: Überblick über das naturnah gestaltete Regenrückhaltebecken der Boye

Amphibische Gewässerzonen weisen Röhrichte aus Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*) und Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) auf. In den großflächigen Verlandungsbereichen siedeln Binsenbestände mit Knäuel-Binse (*Juncus conglomeratus*) und Flatter-Binse (*Juncus effusus*), in denen Gewöhnlicher Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*), Schwarzfrüchtiger Zweizahn (*Bidens frondosa*), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) oder Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*) hinzukommen. Entlang der Gräben existieren feuchtwiesenartige Bereiche mit Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Zweizeiliger Segge (*Carex disticha*), Wiesen-Segge (*Carex nigra*, RLNRWV), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Geflügeltem Johanniskraut (*Hypericum tetrapterum*) und Gras-Sternmiere (*Stellaria graminea*).

### 3.8.2 Libellen

Am 24.07. und 13.08. wurden im Gebiet zwei Libellenkartierungen durchgeführt, bei der einige bemerkenswerte Arten beobachtet wurden. U. a. konnte die Zarte Rubinjungfer (*Ceriagrion tenellum*) nachgewiesen werden, für die NRW besondere bundesweite Verantwortung trägt. Auch die noch relativ seltene, aber durch klimatische Faktoren in jüngster Zeit regelmäßig erscheinende Kleine Königslibelle (*Anax parthenope*) konnte festgestellt werden. Eine Bodenständigkeit erscheint bei beiden genannten Arten möglich, konnte aber nicht nachgewiesen werden. Bodenständigkeitsnachweise gelangen hingegen u. a. für die Kleine Pechlibelle (*Ischnura pumilio*), die Gemeine Winterlibelle (*Sympecma fusca*) und die Gemeine Binsenjungfer (*Lestes sponsa*). Insgesamt konnten 18 Arten nachgewiesen werden, wobei einige Frühjahrsarten aufgrund der späten Erfassungstermine noch zu erwarten wären.



Abbildung 23: Bei der Ausgleichsfläche um Hof Steinmann handelt es sich um artenarmes Grünland.

Somit ist das Gebiet aus Sicht des Libellenschutzes als sehr artenreich und besonders wertvoll einzustufen.

## 3.9 Ausgleichsflächen der Stadt Bottrop

Auf verschiedenen Ausgleichsflächen der Stadt Bottrop wurden Dauermonitoringflächen eingerichtet, deren Vegetationsentwicklung ab sofort jährlich dokumentiert werden soll.

### 3.9.1 Hof Steinmann

Bei den Flächen um Hof Steinmann handelt es sich um ehemalige Ackerflächen, auf der eine Grünland-einsaat vorgenommen wurde. Dementsprechend findet sich hier aktuell noch artenarmes Grünland, das in seiner Artenzusammensetzung im Wesentlichen der Zusammensetzung der Einsaatmischung entspricht. Im Unterwuchs sind vereinzelt einige Ackerkräuter wie das Hirtentäschelkraut (*Capsella bursa-pastoris*) oder Persischer Ehrenpreis (*Veronica persica*) festzustellen.

Tabelle 5: Vegetationsaufnahmen auf den Dauermonitoringflächen bei Hof Steinmann

Aufnahmenummer	1	2	3	4	5
Datum	22.5.	22.5.	22.5.	23.5.	23.5.
Flächengröße (m <sup>2</sup> )	20	20	20	20	20
Deckung (%)	100	100	100	100	100
<b>Krautschicht</b>					
<i>Poa trivialis</i>	3	2a	4	4	4
<i>Lolium perenne</i>	3	4	3	2b	2a
<i>Alopecurus pratensis</i>	.	.	+	2a	2a
<i>Festuca pratensis</i>	.	3	.	.	.
<i>Holcus lanatus</i>	1	.	.	.	.
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	+	.	.	.	+
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	+	.	.
<i>Taraxacum spec.</i>	.	.	+	.	.



Abbildung 24: Die Ausgleichsfläche neben dem Jugendhaus am Grafenwald besteht aus einer frischen bis feuchten Wiese mit einem Graben.



Abbildung 25: Im Gebiet Brandheide bilden nitrophile Hochstaudenfluren die Ausgleichsflächen.

Ob sich die Flächen zukünftig in artenreiches Grünland umwandeln lassen, hängt hauptsächlich von der zukünftigen Bewirtschaftung ab.

Der Bach, der ebenfalls als Ausgleichsfläche ausgewiesen wurde, ist hinsichtlich seiner Struktur und seiner Vegetation in keinem besonders guten Zustand. Das Gewässer ist stark begradigt und recht tief eingeschnitten. Als Wasserpflanze tritt lediglich an einigen Stellen Wasserstern (*Callitriche spec.*) auf. Die Ufervegetation setzt sich aus einigen feuchteliebenden Hochstauden wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) oder Arznei-Baldrian (*Valeriana*

*procurrens*) zusammen. Es tritt außerdem auch die Flatter-Binse (*Juncus effusus*) auf, weitere Arten gehören zur häufigen nitrophilen Saumvegetation.

### 3.9.2 Fläche neben dem Jugendhaus am Grafenwald

Bei der Ausgleichsfläche neben dem Jugendhaus am Grafenwald handelt es sich um eine kleine Grünlandfläche neben einem Gebäude, welche mittig von einem Graben durchzogen wird und dadurch auf beiden Seiten des Grabens unterschiedlich ausgeprägt ist. Es wurden Vegetationsaufnahmen angefertigt (Tabelle 5), die die Grundlage für Dauermonitoringflächen darstellen.

Das deckungsstarke Auftreten des Wiesen-Fuchschwanzgrases (*Alopecurus pratensis*) zeigt, dass es sich um eine frische bis bodenfeuchte Wiese handelt. In Aufnahme 2 tritt der Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*) hinzu, der eine Überleitung zum Flutrasen diagnostizieren lässt. Insgesamt ist die Wiese als mittelmäßig artenreich zu bewerten, wobei sie Optimierungspotenzial zeigt. Wenn es mit der Wohnbebauung vereinbar ist, könnte durch Stauung und Abflachung des Grabens die Wiese weiter vernässt werden. Von Düngung ist gänzlich abzusehen und die Mahd sollte nicht vor Anfang Juli erfolgen.

### 3.9.3 Brandheide

Auf den Ausgleichsflächen an der Brandheide siedeln nitrophile Hochstaudenfluren aus Brennnesseln (*Urtica dioica*), Kleb-Labkraut (*Galium aparine*) und Zaun-Winde (*Calystegia sepium*) (vgl. Tabelle 7). Floristisch-vegetationskundlich sind diese Flächen weniger von Bedeutung, jedoch sind diese Lebensräume wichtig als

Tabelle 6: Vegetationsaufnahmen auf den Dauermonitoringflächen neben dem Jugendhaus am Grafenwald

Aufnahmenummer	1	2	3
Datum	23.5.	23.5.	23.5.
Flächengröße (m <sup>2</sup> )	20	20	20
Deckung (%)	100	90	100
<b>Krautschicht</b>			
<i>Alopecurus pratensis</i>	3	1	5
<i>Holcus lanatus</i>	3	1	5
<i>Poa trivialis</i>	3	2a	2a
<i>Lolium perenne</i>	.	3	.
<i>Cardamine pratensis</i>	+	1	.
<i>Plantago lanceolata</i>	+	1	.
<i>Ranunculus acris</i>	+	1	.
<i>Cerastium holosteoides</i>	+	+	.
<i>Ranunculus repens</i>	.	1	.
<i>Rumex acetosella</i>	.	1	.
<i>Trifolium pratense</i>	1	.	.
<i>Alopecurus geniculatus</i>	.	+	.
<i>Bromus hordeaceus</i>	+	.	.
<i>Carex hirta</i>	.	+	.
<i>Juncus effusus</i>	.	+	.
<i>Lotus corniculatus</i>	+	.	.

Tabelle 7: Vegetationsaufnahmen auf den Dauermonitoringflächen in der Brandheide

Aufnahmenummer	1	2	3	4
Datum	4.7.	5.7.	6.7.	7.7.
Flächengröße (m <sup>2</sup> )	20	20	20	20
Deckung (%)	100	100	100	100
<b>Strauchschicht</b>				
<i>Prunus serotina</i>	.	1	.	.
<i>Rubus spec.</i>	.	.	+	+
<b>Krautschicht</b>				
<i>Urtica dioica</i>	3	4	4	4
<i>Calystegia sepium</i>	3	.	.	.
<i>Phalaris arundinacea</i>	2b	.	.	.
<i>Epilobium angustifolium</i>	.	1	1	.
<i>Dactylis glomerata</i>	.	+	+	1
<i>Galium aparine</i>	1	.	+	+
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	+	+	+
<i>Alopecurus pratensis</i>	.	+	+	.
<i>Epilobium hirsutum</i>	.	+	+	.
<i>Cirsium arvense</i>	.	.	.	+
<i>Elymus repens</i>	.	.	.	+

Nahrungsquelle und Versteck für die Fauna, z. B. Vögel, Insekten oder Säugetiere.

### 3.10 Steinkauzkartierung Hof Stratmann

Auf einer Fläche von gut 70 ha unmittelbar südöstlich des Heidesees zwischen Altem Postweg und dem Ort Grafenwald wurde der Steinkauzbestand untersucht. Während drei nächtlichen Begehungen (12.02.; 13.03.; 13.04.) konnten zwei Reviere ermittelt werden. Dies ist ein Revier weniger als bei den letzten Erhebungen durch das Ehepaar Busse und Frau Tannigel Mitte der 2000er Jahre. Die beiden verbliebenen Reviere decken sich mit denen aus den alten Bestandserfassungen. Der Verlust des dritten Paares im Bereich Hülskemper ist direkt mit einer Nutzungsänderung in Verbindung zu bringen, denn eine ehemals dort existierende Obstwiese wurde inzwischen zu einem Spargelfeld umgewandelt. Dadurch sind sowohl potenzielle Nistplätze als auch Nahrungsflächen verloren gegangen. Zur Förderung des lokalen Bestandes wäre das Anbrinen von künstlichen Brutröhren empfehlenswert.

### 3.11 Fledermäuse und Kleinwindenergieanlagen

Die Stadt Bottrop plant im Rahmen von „InnovationCity“, eine Reihe von Kleinwindenergieanlagen (KWEA) aufzustellen, um die Gewinnung regenerativer Energie zu steigern. Dabei stellte sich die Frage, inwie-

weit die Anlagen die Fledermäuse aus der Umgebung beeinträchtigen können. Bei großen Windenergieanlagen (WEA) ist bekannt, dass Fledermäuse verunglücken können, indem sie von Rotorblättern erschlagen werden oder durch die Druckunterschiede der Luftwirbel (Barotrauma) umkommen. Zu KWEA liegen bislang kaum Daten vor, es muss jedoch mit teils erheblichen Beeinträchtigungen gerechnet werden, weil sich die KWEA in der Höhe drehen, wo die Fledermäuse hauptsächlich jagen.

Während für die Untersuchungen zur Umweltverträglichkeit großer Anlagen inzwischen einige Standards existieren, liegen zu KWEA noch keine abgestimmten Konzepte vor. Die BSWR wurde daher aufgefordert, ein solches Konzept zu entwickeln. Gerade für die kleinsten Modelle kann jedoch keine umfassende Untersuchung an jedem Standort gefordert werden, weil diese das Verhältnis zu den Investitionskosten sprengen würde. Daher wurde ein Konzept zur Untersuchung der möglichen Einflüsse einiger modellhafter KWEA auf die Fledermäuse erarbeitet (BSWR 2013). Hierfür sollten Anlagen herangezogen werden, bei denen eine Vor- und Nachuntersuchung möglich und ein mittleres Konfliktpotenzial zu erwarten ist. In Kombination mit weiteren Untersuchungen in anderen Regionen können so mittelfristig Empfehlungen für eine fledermausverträgliche Modell- und Standortwahl erarbeitet werden.

Entgegen den großen WEA, an denen Fledermäuse schwerpunktmäßig in der Zugzeit verunglücken, muss bei KWEA auch in der Phase der Jungenaufzucht mit Konflikten gerechnet werden, sodass keine jahreszeitlichen Schwerpunkte zu setzen sind. Es wird in Anlehnung an Standards für große WEA ein Untersuchungsschema mit wöchentlichen Begehungen mit Detektor abends im Umfeld der KWEA und Horchboxen über die jeweilige Nacht vorgeschlagen. Diese sollen über die gesamte Aktivitätszeit der Fledermäuse, also mindestens vom 01.04. bis 31.10., erfolgen, bei Verdacht auf Winterquartiere in der Nähe bis zum 30.11. Die Untersuchung soll nach gleichem Schema ein Jahr vor der Aufstellung der KWEA und mindestens ein Jahr danach erfolgen. Zusätzlich soll im Jahr nach der Aufstellung intensiv nach Schlagopfern gesucht werden, und zwar im selben Zeitraum zweimal wöchentlich am Morgen.

## 4 Projekte in Duisburg

### 4.1 FFH-Gebiet Rheinaue Walsum

Die Rheinaue Walsum zeichnet sich durch auentypische Landschaftsstrukturen mit Gewässerkomplexen und Weichholzaunenwaldbeständen aber auch durch feuchte Grünlandbereiche mit verschiedenen Gehölzstrukturen in Form von Hecken, (Kopf-) Baumreihen oder Obstweiden aus. Das Gebiet ist wichtiger Rast- und Nahrungsplatz für überwinternde Gänse und Lebensraum für zahlreiche Brutvögel, Amphibien- und Pflanzenarten.

#### 4.1.1 Flora und Vegetation

Die floristischen und vegetationskundlichen Untersuchungen des Grünlandes, die im Frühjahr stattfanden, werden im Kapitel Vertragsnaturschutz (4.5) behandelt. Im Spätsommer wurden an den neu angelegten Blänken im südlichen Deichhinterland Vegetationsaufnahmen angefertigt, die in Tabelle 8 dargestellt sind.

Die Vegetation der Blänken im Deichhinterland ist im Gegensatz zu den Blänken im Deichvorland (dargestellt in Keil et al. 2012b) weniger der Gesellschaft des Grauen Gänsefußes (*Chenopodietum glauco-rubri*) zuzuordnen, vielmehr charakterisieren die auftretenden Arten diese Bestände als Flutrasen (Rorippo-Agrostidetum stoloniferae, Aufnahme 1-5) oder das Röhricht der Gewöhnlichen Sumpfbirse (*Eleocharis vulgaris*-Röhricht, Aufnahme 7). Diese sind ökologisch eng verzahnt mit den Schlammufergesellschaften (Bidention), deren Arten in den meisten Aufnahmen auch mehr oder weniger stark vertreten sind. Aufnahme 8 stellt hierbei einen Dominanzbestand des Kleinen Knöterichs (*Persicaria minor*) dar, während in Aufnahme 6 der Stumpfblätrige Ampfer (*Rumex obtusifolius*) stark vertreten ist. Diese Aufnahmen



Abbildung 26: Blänken im FFH-Gebiet Rheinaue Walsum

Tabelle 8: Vegetationsaufnahmen im Bereich der Blänken im Deichhinterland der Rheinaue Walsum

Aufnahmenummer	1	2	3	4	5	6	7	8
Datum	31.8.	31.8.	31.8.	31.8.	31.8.	31.8.	31.8.	31.8.
Flächengröße (m <sup>2</sup> )	15	15	20	15	20	9	15	15
Deckung (%)	85	95	95	80	80	70	95	85
<b>Rorippo-Agrostidetum stoloniferae</b>								
<i>Agrostis stolonifera</i>	2a	2a	3	3	3	1	+	+
<i>Rorippa sylvestris</i>	1	2a	3	2b	.	.	.	.
<i>Alopecurus geniculatus</i>	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pulicaria vulgaris</i>	2a	.	.	.	.	.	.	.
<b>Bidention</b>								
<i>Persicaria amphibia</i>	1	.	.	1	1	+	1	+
<i>Rumex palustris</i>	.	+	+	+	1	1	.	.
<i>Rumex conglomeratus</i>	.	.	+	+	+	.	.	.
<i>Veronica catenata</i>	1	.	2b	.	+	1	.	.
<i>Persicaria lapathifolia</i> ssp. <i>lapathifolia</i>	.	.	.	+	+	.	.	.
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Persicaria minor</i>	3	.	.	.	.	.	.	4
<i>Persicaria hydropiper</i>	.	.	.	.	.	1	.	.
<b>Eleocharis vulgaris-Röhricht</b>								
<i>Eleocharis vulgaris</i>	.	1	2a	2b	1	1	4	+
<b>Wasserpflanzen</b>								
<i>Ranunculus circinatus</i>	.	.	.	.	.	1	.	.
<b>Begleiter</b>								
<i>Phalaris arundinacea</i>	.	.	1	1	+	.	2a	1
<i>Lythrum salicaria</i>	2a	+	.	.	1	.	+	.
<i>Rumex crispus</i>	.	+	+	+	.	.	.	.
<i>Rorippa amphibia</i>	+	.	.	.	1	2a	.	.
<i>Juncus articulatus</i>	.	1	.	.	.	1	.	.
<i>Rumex obtusifolius</i>	+	.	.	.	.	2b	.	.
<i>Ranunculus repens</i>	.	1	+	.	.	.	.	.
<i>Glyceria fluitans</i>	.	.	.	.	1	.	.	.
<i>Lycopus europaeus</i>	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lysimachia nummularia</i>	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Lysimachia vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Poa trivialis</i>	.	3	.	.	.	.	.	.
<i>Solanum dulcamara</i>	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Potentilla anserina</i>	.	.	.	.	+	.	.	.

sind vegetationskundlich nicht klar zuzuordnen, da sie Übergänge zwischen den beschriebenen Gesellschaften darstellen.

#### 4.1.2 Avifauna

Gemeinsam mit der Arbeitsgemeinschaft Rheinaue Walsum des BUND Duisburg wurden im gesamten FFH-Gebiet alle Brutvögel kartiert. Dabei konnten auch mehrere Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie als Brutvogel nachgewiesen werden. Am Rhein brütete ein Paar der Flusseeeschwalbe (RL NRW 3S, NRTL 3S) auf dem Parallelbauwerk und im nördlichen Teil der Rheinaue schritt wiederum ein Schwarzmilanpaar (RL NRW R, NRTL R) zur Brut. Auch der Eisvogel konnte mit einem Brutpaar festgestellt werden. Im Südosten des Gebietes, am Gewässer nahe der Kaiserstraße, brüteten die Weißstörche (RL NRW 3S, NRTL 2S) erneut. Es schlüpften vier Jungvögel, die jedoch alle Anfang Juni starben. Drei Vögel wurden tot im Horst gefunden und der vierte war nicht auffindbar. Nach mehreren Jahren Abwesenheit konnte Mitte Juni wieder ein rufender Wachtelkönig (RL NRW 1S, NRTL 1S) im Vorland nachgewiesen werden, der das Gebiet allerdings nach wenigen Tagen wieder verließ. Der Schwarzspecht (RL NRW \*S) konnte über das Jahr zwar regelmäßig im Walsumer Binnenland gehört und beobachtet werden, scheint aber außerhalb zu brüten und nur Gast in der Rheinaue zu sein.

Als weitere sehr bemerkenswerte Art ist die Grauammer (RL NRW 1S, NRTL 1S) zu nennen, die erstmals wieder seit 1984 brütete. Auch vom Schwarzkehlchen (RL NRW 3S, NRTL V) konnte eine erfolgreiche Brut festgestellt werden. Beide Reviere befanden sich im Vorland etwas nördlich des Modellflugplatzes. Vom Rotschenkel (RL NRW 1S, NRTL 1S) gab es zwar Brutzeitbeobachtungen, aber wahrscheinlich ist die Art im Gebiet aktuell kein Brutvogel mehr.

#### 4.1.3 Fledermäuse

Die Erfassung der Fledermaus-Jagdgebiete wurde 2012 mit einem Bereich im Nordosten der Rheinaue fortgesetzt (Abbildung 27). Wie in den vorangegangenen Untersuchungen war auch hier die Zwergfledermaus die häufigste Art (Tabelle 9). Es folgten Raauhautfledermäuse, die vor allem im Herbst (September) gut vertreten waren. Im Sommer und Herbst waren zudem mehrere Große Abendsegler zu hören, sowie im Sommer zwei Breitflügelgefledermäuse. Von der Gattung *Myotis*, zu der z. B. die Wasserfledermaus gehört, waren nur einzelne, nicht näher bestimmbare Tiere zu hören. Da in diesem Teilbereich keine Gewässer liegen,

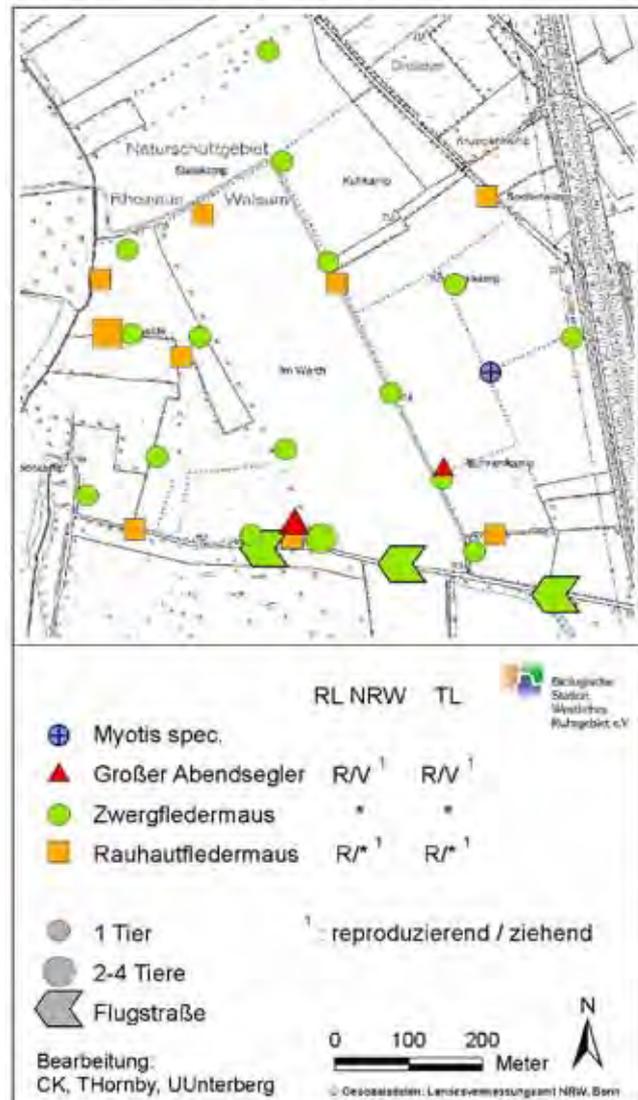


Abbildung 27: Jagende Fledermäuse im nordöstlichen Teil der Walsumer Rheinaue im Herbst 2012

war nicht mit jagenden Wasserfledermäusen zu rechnen. Bei den Beobachtungen kann es sich trotzdem um diese Art handeln, die sich auf dem Weg zu einem benachbarten Gewässer befand. Ebenso sind aber auch

Tabelle 9: Anzahlen der 2012 im nordöstlichen Teil der Walsumer Rheinaue jagend beobachteter Fledermäuse

Art	RL NRW – TL	FFH-Anh.	Mai	Juni/Juli	Sept.
Unbestimmte Mausohr-Fledermaus ( <i>Myotis spec.</i> )		IV		1	1
Großes Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	R/V – R/V	IV		4	3
Breitflügelgefledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	2 – 2	IV		2	
Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	* – *	IV	26	11	17
Raauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	R/* – R/*	IV	4		10

andere Arten wie z. B. Bartfledermäuse möglich, die im Bereich der Gehölze jagen.

Im Bereich der Overbrucher Wardtstraße, die das Gebiet südlich begrenzt, war schon in früheren Jahren eine hohe Aktivität von Zwergfledermäusen aufgefallen. Bei der Kartierung im Frühjahr (Mai) wurde hier eine Flugstraße entdeckt, über die bis zu 185 Zwergfledermäuse von Osten kommend in die Rheinaue einfliegen. Die Route konnte ein Stück in die Ortschaft Overbruch hinein verfolgt werden, das Quartier, von dem sie kamen, war jedoch nicht zu ermitteln.

Die Untersuchungsergebnisse der Jahre 2003-2005 wurden in einem Bericht zur Rheinaue Walsum (Keil et al. 2006) zusammengeführt. Im Jahr 2013 wird auf Grundlage der weiterhin erhobenen Daten in Zusammenarbeit mit dem BUND Duisburg (Walsum AG) ein Maßnahmenkonzept (MAKO) erstellt.

## 4.2 VSG Unterer Niederrhein und weiteres Rheinvorland

Das Vogelschutzgebiet Unterer Niederrhein ist mit über 25.000ha das zweitgrößte nordrhein-westfälische Vogelschutzgebiet. Die typische, historisch gewachsene Stromtal-Kulturlandschaft bietet mit ihrer Vielfalt an Landschaften zahlreichen Vogelarten einen Lebensraum und ist darüber hinaus Überwinterungsgebiet für bis zu 200.000 arktische Gänse.

### 4.2.1 Gänse

Die BSWR erfasst seit dem Winter 2004/05 regelmäßig über das Winterhalbjahr die Bestände der rastenden

Gänse im Duisburger Norden. In den ersten Jahren gehörte nur die Rheinaue Walsum dem Vogelschutzgebiet (VSG) Unterer Niederrhein an. Im Jahr 2009 wurde das VSG auf Aufforderung der EU-Kommission in vielen Bereichen erweitert. Unter anderem aufgrund der hohen Anzahlen arktischer Gänse wurden das Binsheimer Feld und Vorland in die Erweiterungskulisse aufgenommen. Somit ist der gesamte Bereich entlang des Rheins, in dem in Duisburg regelmäßig größere Anzahlen von arktischen Gänsen rasten, mit Ausnahme des Vorlands von Beeckerwerth im VSG enthalten.

Bis zum Frühjahr 2008 wurden die Kartierungen wöchentlich durchgeführt, ab Herbst 2008 monatlich zu den Stichtagen der landesweiten Gänsezählungen. Diese finden jeweils zur Monatsmitte von September bis März statt. Die Blässgans ist die Art, die mit Abstand am zahlreichsten in Duisburg anzutreffen ist (s. u.). Regelmäßig werden auch Saatgänse beobachtet, aber meist nur wenige Individuen, lediglich in Einzelfällen einige 100. Die Graugänse, die in den meisten Wintern Maxima von 1.000 bis 1.500 Individuen erreichen, stammen vermutlich zum überwiegenden Teil vom Niederrhein. Für Kanada- und Nilgans gilt dasselbe, während sich die Bestände der Weißwangengans vermutlich aus nordischen und heimischen zusammensetzen. Brutvögel aus Oberhausen konnten schon in Walsum beobachtet werden, aber auch Gruppen unberingter Vögel unter den Blässgänsen, bei denen es sich wahrscheinlich um nordische Zugvögel handelt. Die Zahl dieser Gäste nahm in den vergangenen Jahren zu (maximal 158 im Januar 2012), entsprechend der mitteleuropaweiten Beobachtung,

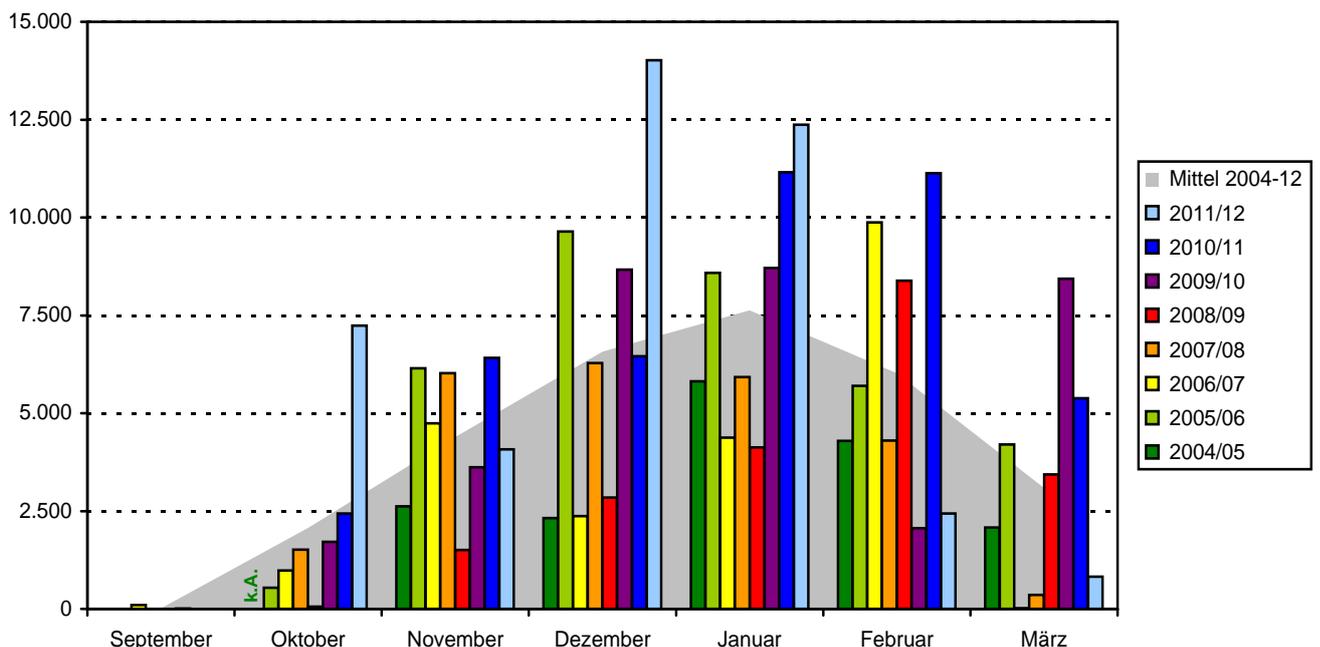


Abbildung 28: Phänologie der Blässgänse am Duisburger Niederrhein im Vergleich der Winter 2004/05 bis 2011/12

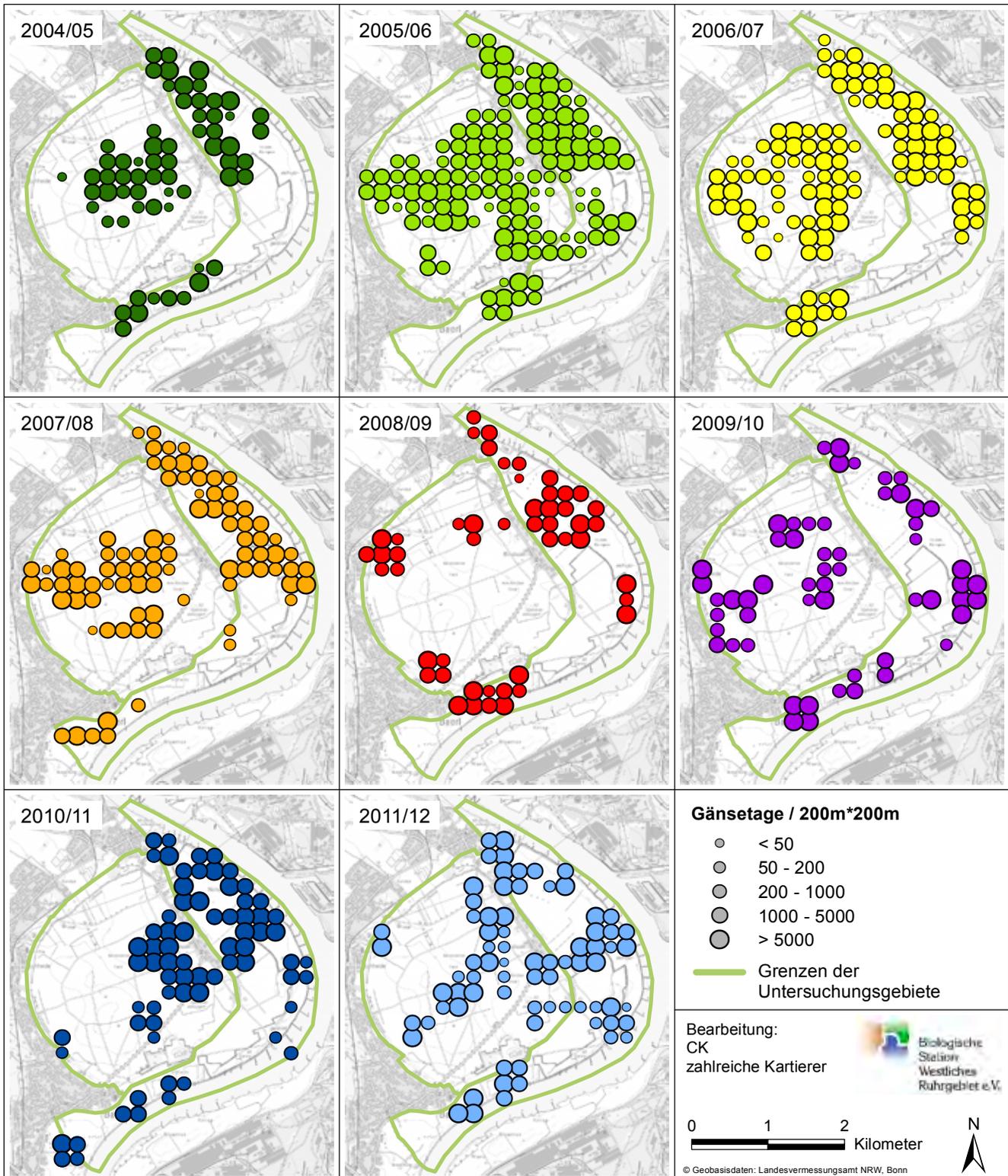


Abbildung 29: Verteilung der rastenden Blässgänse im Binsheimer Feld und Vorland im Vergleich der Winter 2004/05 bis 2011/12

dass diese Art ihr Überwinterungsgebiet von den Flussmündungen weiter ins Binnenland verlagert.

Abbildung 28 zeigt die jahreszeitliche Verteilung der Blässgänse für den Duisburger Untersuchungsraum (Walsum, Binsheim, Beeckerwerth und Homberg). Hierfür wurden in allen Jahren nur die Mittmonatszählungen

herangezogen, obwohl in einigen Jahren Daten zu höheren Maximalbeständen von weiteren Zählterminen vorliegen. Im Mittel zeigt sich ein kontinuierlicher Anstieg der Anzahlen von September, wobei meist keine oder nur vereinzelte Blässgänse anzutreffen waren, bis zum Maximum im Januar. Der Abzug erfolgt dann schnell-



Abbildung 30: Blässgänse sind die häufigste Gänseart im Raum Duisburg.

ler, aber im Mittel ebenso kontinuierlich, bis Ende März die letzten Blässgänse das Gebiet verlassen. Bei Betrachtung der einzelnen Jahre fällt dagegen die starke Schwankung der Anzahlen auf. So wurde das Maximum nur in zwei Jahren tatsächlich im Januar erreicht, während es viermal im Dezember und zweimal im Februar lag. Als Erklärung für die Schwankungen liegen zwei Gründe auf der Hand: Der Zug der nordischen Gänse ist maßgeblich von der Witterung, insbesondere Schneebedeckung und Windrichtung, abhängig. So korrespondieren niedrige Februarbestände (2010, 2012) mit spätem Winterwetter, weil die Gänse sich dann weiter südwestlich aufhalten. Ein kalter März dagegen (2010, 2011) hält die Gänse länger am Niederrhein, weil in den östlichen Rastgebieten noch Schnee liegt. Im Herbst kommt als weiterer Faktor das Nahrungsangebot hinzu. Insbesondere im Binsheimer Feld, wo die Gänse zum großen Teil auf Äckern äsen, ziehen die Reste der Rübenenernte Tausende von Gänsen an. Mit dem Zeitpunkt der Rübenenernte zwischen September und Dezember schwankt also auch dieses Maximum.

Anhand der Gebiete Binsheimer Feld und Vorland Binsheim/Baerl stellt Abbildung 29 die räumliche Verteilung über die acht Winter dar. Die tatsächlich gezählten Anzahlen wurden in Gänsetage (von Mitte Oktober bis Ende März) umgerechnet, also „Anzahl anwesender Gänse \* Tage, die sie auf der Fläche waren“, wobei zwischen den Zählungen interpoliert wird. Daher sollten die Ergebnisse vergleichbar sein, obwohl die Beobachtungsdichte variiert. Der Eindruck, dass die Gänse bei häufigeren Zählungen weiter im Gebiet verteilt seien, bei selteneren stärker konzentriert, ist jedoch methodisch bedingt, weil mit monatlichen Zählungen nicht alle Äsungsflächen ermittelt werden können.

Zwischen den Jahren zeigen sich deutliche Unterschiede in der Raumnutzung. Diese sind teils durch die Lage der besonders attraktiven Rübenflächen, teils durch Hochwasserereignisse, die im Vorland attraktive Blänken schaffen, zu erklären. In vielen Fällen ist aber

auch keine Begründung für die Flächennutzung ersichtlich. Die Grünländer (überwiegend Pferdeweiden) am Ortsrand von Lohheide wurden in einigen Jahren intensiv genutzt, in anderen gar nicht. In einem Winter hatten sich die Gänse offenbar nach einer großen Hasenjagd dorthin zurückgezogen, in anderen sind keine Gründe bekannt. Die Flächen zwischen der Binsheimer Straße und dem Deich wurden nur in der Saison 2005/06 stark genutzt. Dort war zu dem Zeitpunkt ein großes Rübenfeld, nach dessen Ernte die Gänse Nachlese betrieben. 2008 wurde der zentrale Teil aufgeforstet, sodass seither dort keine Gänse mehr äsen können. Die nordwestlich anschließenden Flächen bis zur Woltershofer Straße dagegen, die von Nilgänsen kontinuierlich genutzt werden, besuchten die Blässgänse dagegen nur in einzelnen Jahren. Die geringe Nutzung im Feld 2004/05 wird durch das Fehlen der Zählung im Oktober verstärkt, weil zu dem Zeitpunkt schon Blässgänse dort gewesen sein können. Für die minimalen Anzahlen in der Saison 2008/09 sind dagegen keine Gründe bekannt. Der Rückzug auf Randbereiche deutet auf Störungen hin, deren Quelle aber nicht bekannt ist.

#### 4.2.2 Wasservogelzählung Beeckerwerth

Wie in jedem Jahr wurde um die jeweilige Monatsmitte bis April und ab September wieder die Wasservogelzählung am Rhein bei Beeckerwerth durchgeführt. Dabei konnten im Jahresverlauf insgesamt 6.387 Individuen erfasst werden. Besonders herausragend war dabei die Februarzählung mit alleine 2.982 Individuen. Somit wurde am 13.02. bereits fast die Hälfte aller Wasservögel der insgesamt 8 Zählungen 2012 festgestellt, nie zuvor wurden so viele Wasservögel an einem Zähltag dort erfasst. Dies lag an der zu diesem Zeitpunkt strengen Forstperiode, die dazu führte, dass vor allem Möwen (z. B. 932 Lachmöwen) und Enten (z. B. 1.120 Stockenten) in großer Zahl anwesend waren, die sonst in nördlicheren Gebieten oder auf längst zugefrorenen Seen der Umgebung überwintern. Auch die Rastbestände der anderen Möwen und Entenarten war deutlich höher als in anderen Monaten. Mit einer Bergente tauchte dazu noch eine Besonderheit auf, die zuvor noch nie nachgewiesen werden konnte und auch vom Bergpieper war es die erste Feststellung im Rahmen einer Wasservogelzählung.

#### 4.2.3 Maßnahmen

Im Jahresverlauf fanden mehreren Treffen mit der Unteren Landschaftsbehörde (ULB) Duisburg statt, bei denen über konkrete Maßnahmen im Vogelschutzgebiet beraten und diese in die Wege geleitet wurden. Bereits umgesetzt wurden größere Fällungsarbeiten westlich des NSG Blaue Kuhle, wo ein Pappelbestand entfernt wurde. Dringend notwendig wären jedoch in Zukunft auch weitere Fällungen im direkten Umfeld des NSG, um im Rahmen einer teilweisen Uferfreistellung wieder eine stärkere Besonnung des Gewässers zu er-

möglichen, die sich positiv auf Artengruppen wie Amphibien und Libellen auswirken würde.

Darüber hinaus wurde eine Anfrage bezüglich der zukünftigen Nutzung der NATO-Rampe am Ende der Woltershofer Straße an die Wehrbereichsverwaltung West gestellt. Ein Rückbau wäre aus Naturschutzsicht äußerst wünschenswert, da die Rampe zurzeit die ungehinderte Zufahrt bis zum Rheinufer ermöglicht und es von dort ausgehend zu massiven Störungen und Müllablagerungen im Naturschutzgebiet kommt. Die Wehrbereichsverwaltung bestätigte, dass es zwar keinerlei strategische Belange zum Erhalt des Bauwerkes gebe, die Zuständigkeit allerdings beim Wasser- und Schifffahrtsamt läge. Wie in diesem Punkt weiterhin zu verfahren ist, werden zukünftige Gespräche zeigen.

Des Weiteren wurde mit der ULB besprochen, welche Maßnahmen in Zukunft auf Flächen südöstlich der Binsheimer Straße möglich bzw. sinnvoll wären, denn dort ist die Stadt bereits im Besitz größerer Flächenanteile und will in Kürze noch weitere Parzellen durch Zukauf und Flächentausch erwerben. So einigte man sich unter anderem darauf, Hecken, Kopf- und Obstbäume zu pflanzen, Teilbereiche von Acker in Grünland umzuwandeln und in Pachtverträgen naturschutzfachlich sinnvolle Auflagen festzusetzen, wie z. B. die Anlage von Brach- und Blühstreifen oder die Belassung von Ernteresten und Stoppelfeldern über den Winter.

### 4.3 Rheinaue Binsheim

Bei diesem Gebiet handelt es sich um ausgedehntes Grünland, das durch Hecken, Baumreihen, Einzelbäume und Kopfbaumreihen ergänzt und gegliedert wird. Die Rheinaue Binsheim stellt eine alte Kulturlandschaft von großer naturschutzfachlicher und kulturhistorischer



Abbildung 32: Der Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*, RL NRW 2S, NRTL 2) ist leider nur außerhalb der Vertragsnaturschutz-Ackerflächen der Rheinaue Binsheim zu finden.

Bedeutung dar. Sie weist einerseits noch Elemente der natürlichen Aue mit ausgeprägter Gewässerdynamik, andererseits aber auch sehr trockene Abschnitte auf und stellt damit einen vielfältigen Lebensraum u. a. für zahlreiche Vogelarten dar.

#### 4.3.1 Flora und Vegetation

In der Rheinaue Binsheim wurde die Flora der Blauen Kuhle für das Monitoring der §62er Biotope Nordrhein-Westfalens kartiert. Der Bereich ist aufgrund des Magergrünlands, des Weichholzauenwaldes und des Gewässers gesetzlich geschützt. Die Daten dienen der Aktualisierung des Biotopkatasters. Durch die geschützte Lage des Gebietes ist die Flora und Vegetation verhältnismäßig wenig dynamisch, sodass alle ehemals erfassten Arten wieder



Abbildung 31: Artenreiche Glatthaferwiese im Vertragsnaturschutzprogramm in der Rheinaue Binsheim



Abbildung 33: Weidenauenwald und Stillgewässer in der Blauen Kuhle in Binsheim

aufgefunden und einige weitere krautige Arten im Bereich des Weichholzauenwaldes ergänzt wurden. Der Blaue Kuhle kommt vor allem aufgrund des flachen Stillgewässers und des strukturreichen Weichholzauenwaldes eine hohe Bedeutung für Flora und Fauna zu. Der Weichholzauenwald ist zudem umgeben von wertvollen und artenreichen Magerweiden.

Darüber hinaus wurde die Vegetation von Grünlandflächen, die sich im Vertragsnaturschutzprogramm befinden, untersucht. Im Zuge dessen wurden zudem Ackerflächen aufgesucht, die ebenfalls nach Vertragsnaturschutzrichtlinien bewirtschaftet werden. Diese Ergebnisse sind in Kapitel 4.5 (Tabelle 14) dargestellt.

#### 4.3.2 Brutvogelkartierung Vorland Binsheim

Im Jahr 2012 wurde auf einer Fläche von rund 146 ha im Rheinvorland von Binsheim eine Brutvogelkartierung durchgeführt (Tabelle 10 und Abbildung 34). Der größte Teil des Untersuchungsgebietes ist Naturschutzgebiet, jedoch wurden auch direkt südlich anschließende Ackerflächen miterfasst. Dazu fanden zwischen dem 23.03. und 27.06. sechs frühmorgendliche Kartierdurchgänge statt, wobei jeder Durchgang auf Grund der Größe des Gebiets auf zwei zeitlich nah beieinander liegende Morgenbegehungen aufgeteilt

Tabelle 10: Übersicht mit Status aller während der Kartierungen (inklusive Eulen für großräumigeres Untersuchungsgebiet ca. 1.000 ha) 2012 im Vorland Binsheim nachgewiesenen Vogelarten (Zahl = sichere bis sichere + potenzielle Brutpaare), BP = Brutpaare, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler; Rote Liste-Status nach Sudmann et al. (2008) : Abkürzungen siehe Anhang.

Art	Rote Liste				
	NRW	NRT	BP	NG	DZ
Amsel	*	*	16-17	X	
Austernfischer	*	*	1	X	
Bachstelze	V	3	2	X	
Baumpieper	3	3	1		X
Blässgang					X
Blaumeise	*	*	X		X
Bluthänfling	V	3		X	
Brandgang	*	*	2		
Braunkehlchen	1 S	1 S			X
Buchfink	*	*	32-34		
Buntspecht	*	*	0-1	X	
Dohle	*	*		X	
Dorngrasmücke	*	*	33-39		X
Eichelhäher	*	*	1		
Elster	*	*		X	
Feldlerche	3	3	8		
Feldschwirl	3	V	1		
Feldsperling	3	3	7		
Fitis	V	V	3		X
Flussuferläufer	0	0			X
Gartenbaumläufer	*	*	7		
Gartengrasmücke	*	*	1		X
Gartenrotschwanz	2	3	30		X
Gelbspötter	V	3	0-1		
Goldregenpfeifer					X

wurde. Es wurden sämtliche Vogelarten punktgenau und mit ihrem Verhalten erfasst, mit Ausnahme der sechs ubiquitären Arten Blaumeise, Heckenbraunelle,

Art	Rote Liste				
	NRW	NRT	BP	NG	DZ
Graugans	*	*	3		
Graureiher	*	*		X	
Grauschnäpper	*	*	2		
Grünfink	*	*		X	X
Grünspecht	*	*	1-2		
Habicht	V	*		X	
Hausrotschwanz	*	*		X	X
Hausperling	V	V		X	
Heckenbraunelle	*	*	X		X
Hohltaube	*	*	1	X	
Jagdfasan			4-5		
Kiebitz	3 S	V S	6		
Klappergrasmücke	V	3	1-3		X
Kohlmeise	*	*	X		X
Kuckuck	3	3	1		
Mauersegler	*	*		X	
Mäusebussard	*	*	2		
Mehlschwalbe	3 S	3 S		X	
Mischsänger					X
Zilpzalp/Fitis					X
Misteldrossel	*	*		X	
Mönchgrasmücke	*	*	21-24		X
Nilgans			5		
Rabenkrähe	*	*	6		
Raubwürger	1 S	0			X
Rauchschwalbe	3 S	3 S		X	
Ringdrossel	R				X
Ringeltaube	*	*	X	X	X
Rohrhammer					X
Rohrweihe	3 S	1 S			X
Rostgang			1		
Rotdrossel					X
Rotkehlchen	*	*	X		X
Schnatterente	*	*	0-1		
Schwanzmeise	*	*		X	
Schwarzkehlchen	3 S	V S			X
Singdrossel	*	*	0-1		X
Sommeregoldhähnchen	*	*			X
Sperber	*	*		X	X
Star	V S	3 S	11	X	
Steinkauz	3 S	3 S	31		
Steinschmätzer	1 S	1 S			X
Stieglitz	*	*	8		X
Stockente	*	*	1-4		
Sumpfrohrsänger	*	*	2-10		
Teichrohrsänger	*	*			X
Thunbergschafstelze					X
Türkentaube	*	*		X	
Turmfalke	V S	V S		X	
Wacholderdrossel	*	*			X
Wachtel	2 S	2 S			X
Waldkauz	*	*	0-1	X	
Waldohreule	3	3	1		
Wanderfalke	* S	* S		X	
Wiesenschafstelze	*	V			X
Zaunkönig	*	*	X		X
Zilpzalp	*	*	22-24		X

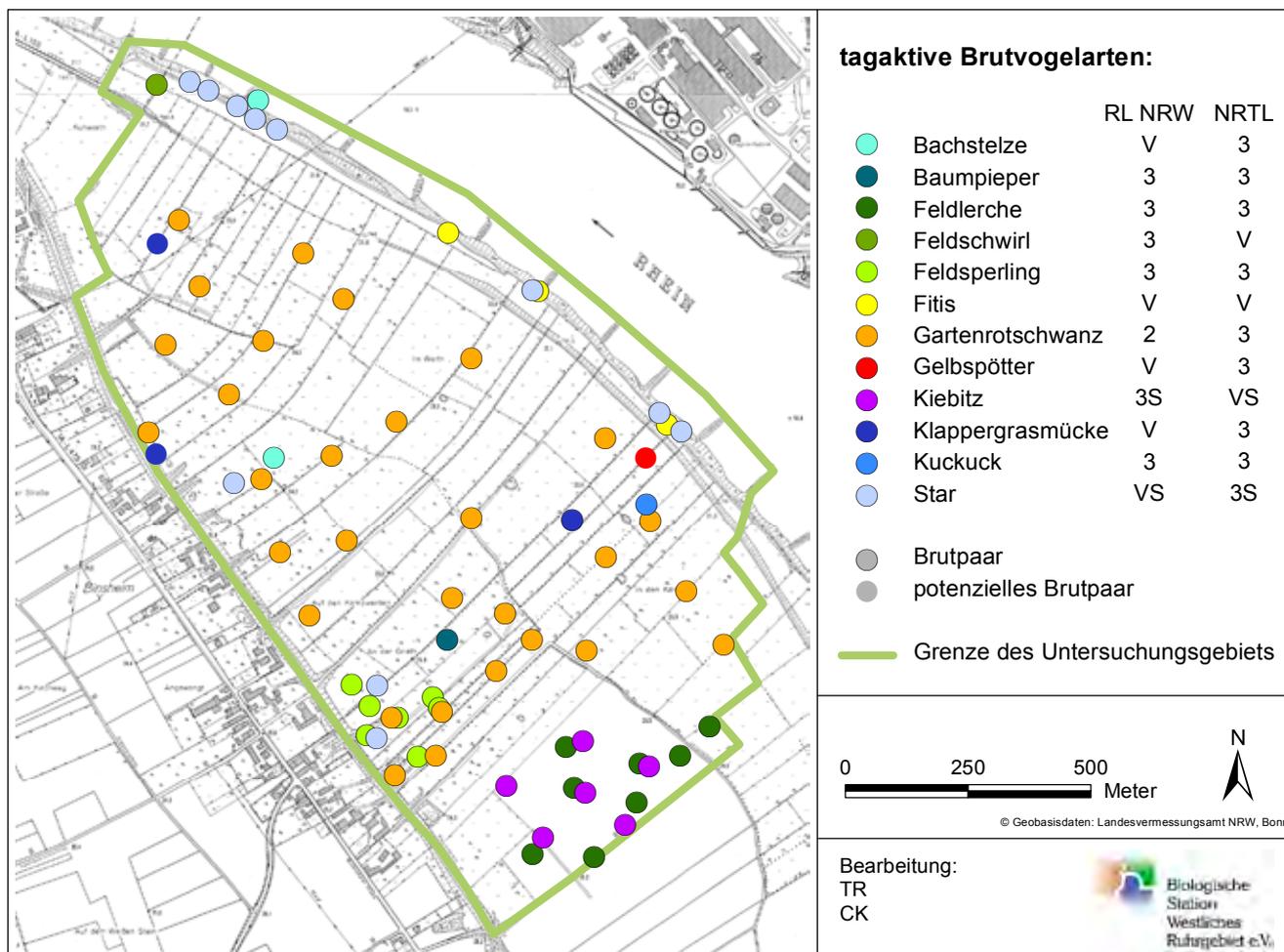


Abbildung 34: Gefährdete Brutvogelarten im Vorland von Binsheim

Kohlmeise, Ringeltaube, Rotkehlchen und Zaunkönig, von denen lediglich die Präsenz, aber nicht der genaue Bestand vermerkt wurde. Der Steinkauz wurde im Rahmen einer separaten, großräumiger angelegten Kartierung erfasst (knapp 1.000 ha Untersuchungsgebiet), worüber in folgenden Kapitel 4.3.3 berichtet wird. Die Auswertung der Daten erfolgte nach Südbeck et al. (2005), ergänzt durch Gedeon et al. (2004).

Insgesamt konnten 80 Vogelarten nachgewiesen werden, von denen 41 als Brutvogel, 5 als mögliche Brutvögel, 2 als mögliche Brutvögel der Umgebung, 16 als Durchzügler und 16 als Nahrungsgäste zu werten sind.

Unter den Brutvögeln des Gebiets nimmt der Gartenrotschwanz (RL NRW 2) eine herausragende Stellung ein (gemeinsam mit dem Steinkauz), denn das Vorkommen kann zu Recht als landesweit bedeutend bezeichnet werden (Abbildung 34). Ein Bestand von 30 Revieren stellt nach gegenwärtigen Schätzungen etwa 1 % des nordrhein-westfälischen Bestandes dar (Sudmann et al. 2008). Dies macht deutlich, welche große Verantwortung im langfristigen Erhalt der optimalen Lebensbedingungen (höhlenreiche Obst- und Kopfbäume) im NSG Rheinaue Binsheim liegt. Wie viele Brutpaare

noch zusätzlich außerhalb der Untersuchungsfläche hinzukommen, sollen zukünftige Kartierungen klären, die die herausragende Stellung des NSGs für diese Art dann ggf. noch weiter untermauern werden. Als zurzeit in NRW gefährdet eingestuft werden sechs weitere Brutvogelarten des Untersuchungsgebietes. Auf den sich südlich anschließenden landwirtschaftlich genutzten Flächen außerhalb der Schutzgebietsgrenzen konnten sowohl Kiebitze als auch Feldlerchen angetroffen werden. Vom Kiebitz wurden hier sechs Reviere besetzt, Bruterfolg kann aber mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Nur einmal konnte ein brütender Kiebitz beobachtet werden und da die Flächen während der Brutzeit mehrfach intensiv maschinell bearbeitet wurde, ist ein erfolgreiches Brüten sehr unwahrscheinlich. Dies zeigt einmal mehr wie schwer es der Kiebitz im Zuge der fortschreitenden Intensivierung der Landwirtschaft heutzutage in der mitteleuropäischen Agrarlandschaft hat und daher dort auf gezielte Schutzmaßnahmen angewiesen ist. Für die Feldlerche lässt sich auf den genannten Flächen gleiches nur vermuten. Von ihr konnten acht Gesangsreviere ermittelt werden, die allerdings keinerlei Rückschlüsse über den



Abbildung 35: Illegales Betreten und Grillen im NSG stellen ein großes Problem dar.

Bruterfolg zulassen. Inzwischen ebenfalls gefährdet ist der Feldsperling, der zu den Arten mit den größten Bestandsverlusten in NRW innerhalb der letzten 30 Jahre zählt. So wurde 1980 noch ein landesweiter Bestand von ca. 500.000 Brutpaaren angenommen, während es 2005 nur noch knapp 100.000 waren, was ein Bestandsrückgang von rund 80 % bedeutet (Sudmann et al. 2008). In einer der Obstwiesen im südwestlichen Teil wurde ein Bestand von sieben Revieren ermittelt, wobei das Siedeln in einer lockeren Kolonie für diese Art typisch ist. Aufgrund anhaltender – lokal gravierender – Bestandseinbrüche, zählt auch der Kuckuck zu den gefährdeten Arten. Und so ist die Feststellung zumindest eines Männchens auf der einen Seite erfreulich, auf der

anderen allerdings auch erschreckend, da man bei der Größe und Qualität des Lebensraumes durchaus einen höheren Bestand hätte erwarten können. Zuletzt seien noch die beiden gefährdeten Arten Feldschwirl und Baumpieper genannt, die mit jeweils einem Brutrevier gewertet werden konnten.

Ebenfalls erwähnt werden sollen die Vorkommen einiger Arten der Vorwarnliste, also potenziell gefährdeter Arten. Zu ihnen zählt auch der Star, der einen Bestand von elf Paaren aufweist. Er profitiert von dem guten Bruthöhlenangebot in Kombination mit geeigneten Nahrungsflächen (beweidetes Grünland), was sich auch nach der Brutzeit in dem Auftreten größerer Nahrungsgasttrupps aus der Umgebung widerspiegelt. Des Weiteren brüten Bachstelze, Fitis und Klappergrasmücke in kleiner Zahl, während vom Gelbspötter auf Grund einer späten, aber nur einmaligen Gesangsfeststellung nur von einer möglichen Brut ausgegangen werden kann.

Zu den nach Roter Liste ungefährdeten, aber dennoch wegen ihres sehr guten Bestandes zu nennenden Arten gehört die Dorngrasmücke, die in dem mit Hecken durchzogenen Gebiet optimale Habitate vorfindet und so einen Bestand von 33 bis 39 Revieren erreichte. Erfreulich war auch der Brutversuch eines Austernfischers auf den Ackerflächen im Süden, dessen Erfolg allerdings unklar ist. Darüber hinaus gelangen zwei Brutnachweise des Mäusebussards und zwei Revierfeststellungen des unscheinbaren Grauschnäppers.

Trotz eines überaus artenreichen Brutvogelspektrums hat das völlige Fehlen einiger Arten überrascht. Allen voran ist das Ausbleiben des Neuntöters erstaunlich, denn dem subjektiven Eindruck nach ist das Gebiet durch die Kombination von zahlreichen Hecken (Brutplatz) und Grünlandflächen (Nahrung) gut geeignet. Ob allerdings ein Mangel an im Speziellen dornigen Hecken oder an Großinsekten vorliegt und eine Ansiedlung verhindert, ist nicht bekannt. Ebenso verwundert die völlige Abwesenheit der Goldammer. Dies



Abbildung 36: Das Binsheimer Vorland dient zahlreichen Vogelarten als Lebensraum oder Rastplatz.



Abbildung 37: Der Gartenrotschwanz kommt im Vorland in bemerkenswerter Dichte vor.

ist allerdings ein Bild, das sich auch in der benachbarten Rheinaue Walsum zeigt, wo die Gründe ebenfalls unklar sind. Auch der Wiesenpieper tritt im Gebiet nicht (mehr) als Brutvogel auf, was den dramatischen Zusammenbruch der Bestände in NRW wiedergibt. Weniger verwundert das Fehlen des Flussregenpfeifers. Zwar bieten die kiesigen Rheinufer an einigen Stellen optimale Voraussetzungen für eine Ansiedlung, nicht zu übersehen ist allerdings der massive Freizeitdruck, der auf diesen lastet. Auch innerhalb der eigentlich durch Betretungsverbot geschützten Uferabschnitte des Rheins zeugen zahllose Feuerstellen und Grillplätze (Abbildung 35) von den umfangreichen Störungen, die nahezu am gesamten Uferabschnitt des Schutzgebiets auftreten. Inwieweit Wellenschlag bei der Durchfahrt großer Transportschiffe eine Rolle spielt, ist nicht ganz klar, denn zumindest an sehr sanft abfallenden Abschnitten des Rheinufer werden mitunter größere Bereiche regelmäßig überspült.

Auch als Durchzugsgebiet für rastende Vögel hat das Binsheimer Vorland eine große Bedeutung. Dabei ist vor allem der sehr hohe Rastbestand des Braunkehlchens äußerst bemerkenswert, von dem Anfang Mai über 50 Individuen angetroffen werden konnten. Auffällig waren dabei die Konzentrationen an besonders arten- und blütenreichen Wiesen, was gerade in diesen Flächen auf eine besonders gute Nahrungsverfügbarkeit hindeutet. So konnten in solchen Wiesen am 04.05. nachweislich unterschiedliche Trupps von 11, 12 und 14 Individuen festgestellt werden. Der Durchzug der Steinschmätzer gipfelte parallel dazu, wobei sich die maximal 16 gleichzeitig rastenden Individuen auf die Ackerflächen im Süden konzentrierten. Ebendort rief Anfang Mai auch einmalig eine Wachtel. Als seltener Durchzügler trat am 27.03. ein rastender Raubwürger auf. Ein singendes Schwarzkehlchen am 23.03. machte hingegen sogar Hoffnung auf eine mögliche Brutansiedlung. Es blieb jedoch die einzige Feststellung dieser Art. Eine solche Hoffnung nährt ein offensichtlich auf dem Durchzug befindliches Sommergoldhähnchen nicht, als es Ende März in einer Hecke in völlig untypischem Lebensraum sang. Das Rheinufer und die Bühnen boten dem Flussuferläufer Gelegenheit zur Rast. Auch für rastende Drosseln ist das Gebiet sehr attraktiv. So konnten in den Obstwiesen und auf den Grünlandflächen Ansammlungen von bis zu 650 Wacholder-, knapp 60 Rot- und 9 Ringdrosseln notiert werden.

Als weitere interessante, allerdings nicht rastende Durchzügler konnten zudem einmal ein Goldregenpfeifer und eine Rohrweihe festgestellt werden. Nicht zuletzt wurden noch einige Greifvogelarten als Nahrungsgäste im Gebiet angetroffen. Zu ihnen zählten neben dem Wanderfalken auch Sperber, Habicht und Turmfalke.

#### 4.3.3 Steinkauzkartierung Binsheim

Neben der Brutvogelkartierung in nur einem Teilbereich des Binsheimer Vorlandes wurde im Jahr 2012 der gesamte Vorlandbereich zwischen Fähranleger Orsoy und Autobahnbrücke A42 sowie das gesamte Binsheimer Feld zwischen Orsoy im Norden, Baerl im Süden und Lohheidesee im Westen auf Steinkäuze hin kontrolliert. Insgesamt ergab sich somit ein Untersuchungsgebiet mit einer Fläche von fast 990 ha, das im Rahmen von drei nächtlichen Kartierungszyklen (3. Februardekade, 1. Märzdekade, 1. Aprilhälfte) erfasst wurde. Aufgrund der Größe des Gebietes war es nötig, es in drei Bereiche aufzuteilen um so im Rahmen von drei abschnittswisen Begehungen pro Zyklus das komplette Gebiet abdecken zu können. Während der Kartierungen wurde eine Klangattrappe eingesetzt und sowohl

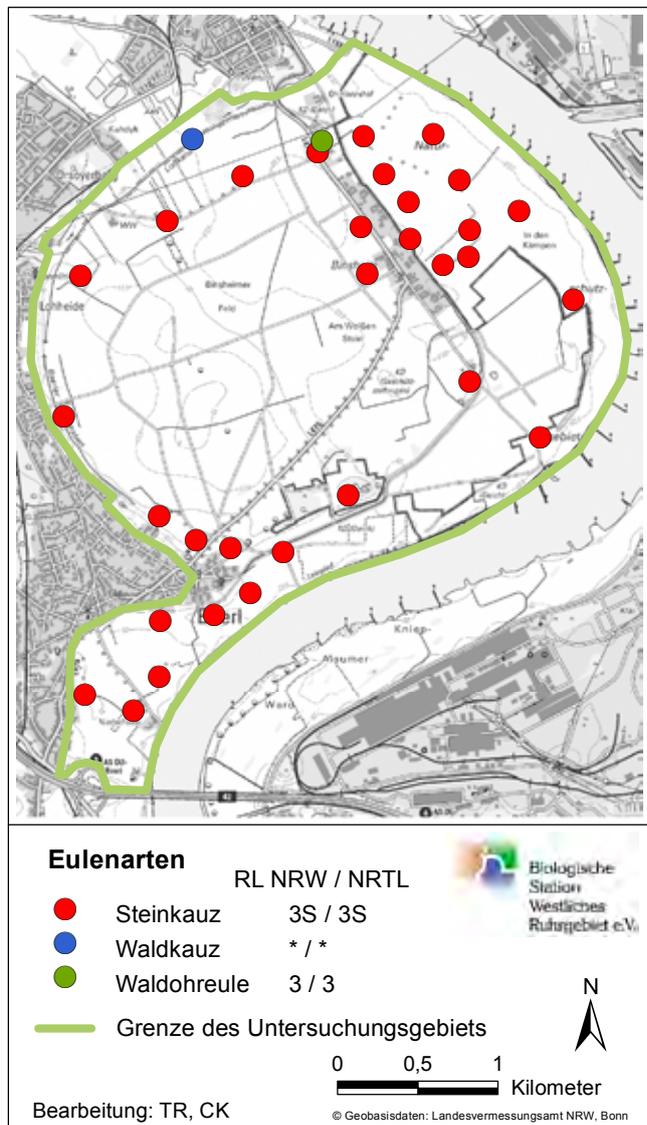


Abbildung 38: Verteilung der Reviere von Steinkauz, Waldkauz und Waldohreule 2012 im Binsheimer Feld und den Vorländern von Baerl und Binsheim



Abbildung 39: In diesem alten Kopfbäum wurde eine Niströhre für Steinkäuze platziert.

im Feld als auch bei der Auswertung methodisch nach Südbeck et al. (2005) vorgegangen. Demnach konnten 31 Reviere des Steinkauzes abgegrenzt werden. Dies ist im Vergleich zur Rheinaue Walsum (rund 600 ha), in der 2012 nur noch drei Reviere festgestellt werden konnten (J. Meßer mündl.), ein guter Bestand. Ebenso ist dieser Bestand in etwa auf dem Niveau von 2005/06. Ganz deutlich werden die Bereiche in denen sich die Vorkommen konzentrieren. So befinden sich 10 Reviere im Vorland von Binsheim, wo die Kombination aus alten Oberwiesen, (Kopf-)Weiden und beweidetem Grünland einen optimalen Lebensraum darstellt, was sich in der hohen Dichte widerspiegelt. Das gleiche gilt für das Baerler Vorland und die Obstwiesen am Baerler Ortsrand, wo insgesamt ebenfalls zehn Reviere zu finden sind. Sehr eindrucksvoll ist dabei, wie gut sich die übrigen vorhandenen Obstbaumbestände in der Verteilung der Reviere abbilden. So liegen die drei Reviere entlang der Orsoyer Straße in Binsheim allesamt in den dort noch vorhandenen größeren Obstwiesen und gleiches gilt für die Reviere an der Blauen Kuhle, am ehemaligen Woltershof und im Garten des Gehöftes an der Deichquerung der Woltershofer Straße. Dies zeigt mehr als deutlich, wie wertvoll und wichtig der Lebensraum Obstwiese für den Steinkauz ist. Entlang des Baerler Leitgrabens/ Lohkanals bzw. in dessen Umfeld befinden sich die übrigen Reviere, wobei die Dichte viel geringer ist als in den zuvor genannten Bereichen. Möglicherweise ist hier ein begrenztes Höhlenangebot ein limitierender Faktor, denn Oberwiesen gibt es dort nicht und von den vorhandenen Bäumen erscheinen viele wenig geeignet für den Steinkauz. Darüber hinaus ist auf den umgebenen Grünlandflächen die Beweidung nicht so präsent wie im Vorland, sodass auch der zeitweise Mangel an kurzrasigen Flächen eine zusätzliche Rolle spielen könnte. Unter Umständen könnte das gezielte Aufhängen von Nistkästen den Bestand in diesem Bereich noch etwas erhöhen.

Generell besteht im gesamten Untersuchungsgebiet das Problem, dass die Obstwiesen an vielen Stellen überaltert und bereits in einer Phase des Zusammenbruchs sind. Die Kopfbäume werden nicht in der Lage sein, dies zu kompensieren, da auch sie nicht mehr ausreichend gepflegt werden und daher zum einen ebenfalls drohen, mit der Zeit auseinander zu brechen, und zum anderen die Bildung neuer Höhlen so nicht weiter gefördert wird. Somit ist absehbar, dass es in den kommenden Jahren im gesamten Gebiet zu einer Verknappung von potenziellen Nistplätzen kommen wird, wenn dem nicht gezielt entgegengewirkt wird. Zwar kann man den Höhlenverlusten mit Artenhilfsmaßnahmen wie Niströhren begegnen, es sollte allerdings auch versucht werden, die bestehenden Habitate langfristig zu erhalten, da neben dem Steinkauz eine Vielzahl anderer bedrohter Vogelarten (z. B. Gartenrotschwanz, Feldsperling) auf diesen Lebensraum angewiesen ist. Diesen Arten kann man nur durch den Erhalt der Gesamtstruktur helfen, so dass deren nachhaltiger Schutz von entscheidender Bedeutung ist.

Zusätzlich konnte ein Revier der Waldohreule am nördlichen Ortsausgang von Binsheim festgestellt werden und ein mögliches Revier des Waldkauzes am Friedhof von Orsoy.

#### 4.4 Gänsemanagement an den Duisburger Seen

Auch im Jahr 2012 setzte die Stadt Duisburg das Populationsmanagement der Sommergänse an vier Seen bzw. Seenkplexen – Regattabahn und Nebengewässer, Sechs-Seen-Platte, Toeppersee und Uettelsheimer See – fort (Stadt Duisburg 2012). Die BSWR übernahm wiederum die begleitende, wissenschaftliche Untersuchung (BSWR 2012), diesmal auch an der Regattabahn auf alle umgebenden Gewässer ausgeweitet.

Die Kartierintensität wurde gegenüber den Vorjahren reduziert, weil grundlegende Details nicht jährlich neu erfasst werden müssen. Mit 10 Begehungen war aber weiterhin eine Einschätzung zu den relevanten Parametern der Brutbiologie möglich. Erstmals ist so (für die Seen außer der Regattabahn) ein umfassender Vergleich der Daten mit den beiden Vorjahren möglich.

Auf diesem Niveau sollte das Monitoring mittelfristig fortgeführt werden, sodass Effekte der Maßnahmen und eventueller Anpassungsbedarf frühzeitig erkannt werden. Erst nach 5 bis 10 Jahren, wenn die jetzigen Jungvögel ihre Eltern bei der Brut ablösen, ist ein starker Effekt auf die Population zu erwarten.

Die Saison begann mit der Kartierung der Revierpaare der drei Gänsearten. Im Vergleich zu den während der Gelegenmanipulation gezählten Nestern (Stadt Duisburg 2012) ergab sich wiederum ein kartierter Anteil von rund drei Viertel der Paare. Die Brutbestände der Graugans waren über die Jahre relativ konstant,

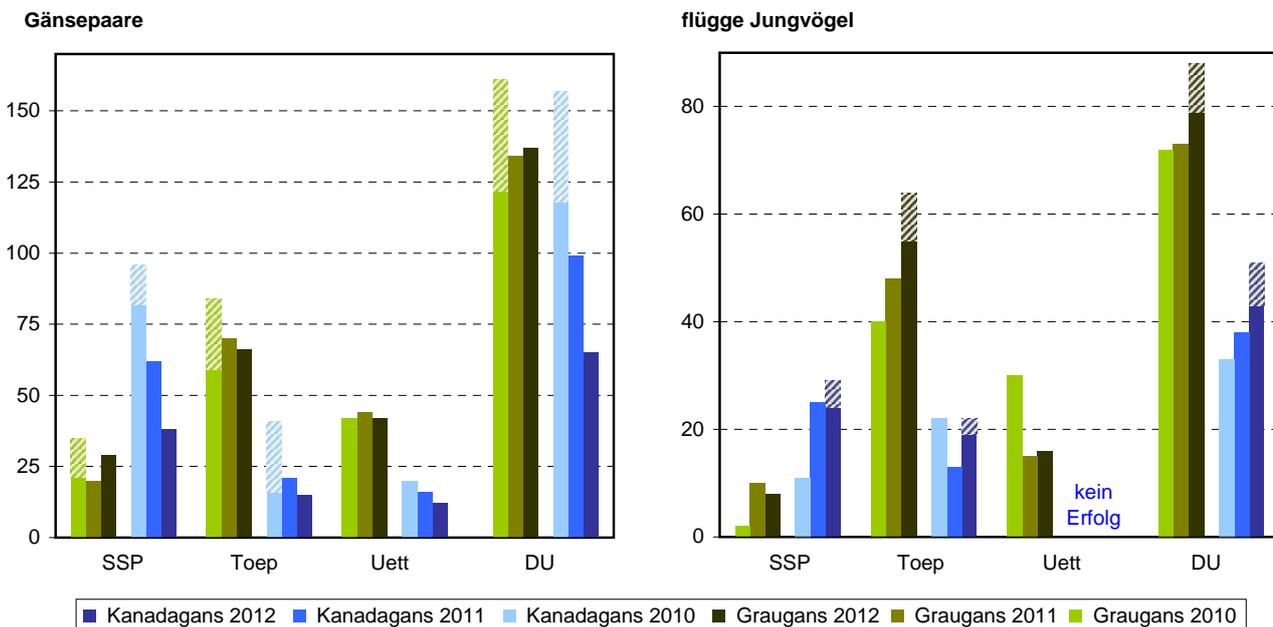


Abbildung 40: Gänsepaare (Hochrechnung/Schätzung)(links) und Anzahlen flügge Jungvögel (rechts) an der Sechs-Seen-Platte (SSP), dem Toepper (Toep)- und dem Uettelsheimer See (Uett) sowie in der Summe in Duisburg (DU) im Vergleich der Jahre 2010, 2011 und 2012 (Schraffuren geben Unsicherheiten aufgrund der Artbestimmung der Nester (links 2010) bzw. fast flügge Jungvögel (rechts 2012) wieder).

während die der Kanadagans kontinuierlich abnehmen (Abbildung 40 links). Ein zunehmender Anteil insbesondere der Kanadagänse hat seine Brutplätze von den bekannten Inseln weg ans Ufer oder in die Umgebung verlagert. Dies macht die Berechnung vieler Parameter unsicher, weil auswärts brütende Familien später unbemerkt wieder einwandern können.

Der Anteil von Paaren mit mindestens einem Küken war bei der Graugans ähnlich wie 2011. Bei der Kanadagans war eine Steigerung zu verzeichnen, die auf umfangreiche Nachgelege hindeutet. Dadurch, dass das Gelegemanagement Anfang April beendet wurde, konnten sich diese ungestört entwickeln. Für beide Arten liegen die Werte nach wie vor im aus der Literatur zu erwartenden Bereich.

Im Jahr 2012 wurden von beiden Arten geringfügig mehr Jungvögel flügge als in den Vorjahren (Abbildung 40 rechts). Am Ende der Bearbeitungszeit waren einige Kanada- und erstaunlicherweise auch einige Graugansküken noch nicht flügge. Für die Graugans ergibt sich mit 0,6 Jungvögeln pro Paar ein leicht gestiegener Bruterfolg. Bei der Kanadagans war dagegen eine starke Zunahme des Bruterfolgs auf 0,7 zu verzeichnen. Ein Wert, der wahrscheinlich durch die nachträgliche Zuwanderung von Familien zu hoch errechnet ist. Die Bruterfolge liegen bei beiden Arten immer noch im unteren Bereich vergleichbarer Literaturwerte, vermutlich in Folge des Managements.

Der jahreszeitliche Verlauf der Gänsezahlen an den Brutgewässern unterschied sich wenig von dem des Vorjahrs. Ein Großteil der Graugänse verließ die Seen nach Verlust der Familie, um zur Mauserzeit (Juni) zurückzu-

kehren, während die Kanadagänse überwiegend im Gebiet blieben. Zum Ende der Erfassung Mitte Juli waren die Kanadagänse noch anwesend, die Graugänse wurden sehr mobil und verließen die meisten Seen, während am Uettelsheimer See große Zahlen von Gästen einfliegen.

Die Konfliktsituation um verunreinigte Wiesen und Spielplätze stellt sich an den einzelnen Gewässern nach wie vor differenziert dar. Am Toepper- und Uettelsheimer See nimmt der Reinigungsbedarf kontinuierlich ab, während die Konflikte an der Sechs-Seen-Platte unverändert und im Umfeld der Regattabahn sogar verstärkt erscheinen. Ein Zusammenhang mit der Abnahme der Gänsebestände konnte dabei nicht ermittelt werden. Umgekehrt sind es sogar die Seen mit der geringsten Abnahme der Gänsezahlen, die zurückgehende Konflikte zeigen. Dagegen ist keine Verbesserung an den Seen zu verzeichnen, die stark abnehmende oder ohnehin sehr geringe Gänsebestände aufweisen. Da es sich dabei zugleich um die Gewässer handelt, an denen Kanadagänse dominieren und um diejenigen mit wenig alternativen Nahrungsplätzen, kann nicht geklärt werden, ob das Problem mehr in der Gänseart oder in der Nahrungssituation begründet liegt.

#### 4.5 Vertragsnaturschutz in Duisburg

Im Rahmen des Vertragsnaturschutzes wurden sowohl Grünlandflächen als auch Ackerrandstreifen in den Gebieten Rheinaue Walsum, Rheinaue Binsheim und Rheinaue Ehingen/Mündelheim untersucht. Des Weiteren sind einige Hecken in Binsheim Gegenstand des Vertragsnaturschutzes. Auf den Ackerflächen wur-

Tabelle 11: Flutrasen in Vertragsnaturschutzflächen der Rheinaue Walsum

Aufnahmenummer	1	2	3	4	5	6	7
Datum	6.6.	25.5.	6.6.	25.5.	25.5.	25.5.	6.6.
Flächengröße (m <sup>2</sup> )	20	20	20	20	8	15	20
Deckung (%)	90	95	100	100	80	85	95
<b>VC-AC Agropyro-Rumicion</b>							
<i>Carex hirta</i>	.	.	.	2a	.	2a	1
<i>Rorippa sylvestris</i>	2a	.	.	.	.	+	+
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	.	3	.	.	.	.	.
<i>Potentilla supina</i>	.	.	.	.	+	.	.
<b>Potentilla-Agrostis-stolonifera-Gesellschaft</b>							
<i>Agrostis stolonifera</i>	2b	1	+	.	2b	.	+
<i>Potentilla reptans</i>	1	2a	2a	1	1	+	+
<i>Potentilla anserina</i>	2a	2b	1	.	.	.	+
<b>Ranunculo repentis-Alopecuretum geniculati</b>							
<i>Alopecurus geniculatus</i>	.	.	.	3	3	4	.
<i>Ranunculus repens</i>	+	.	.	1	.	.	.
<b>Eleocharis palustris-Gesellschaft</b>							
<i>Eleocharis palustris</i>	.	.	.	.	1	3	4
<b>Begleiter</b>							
<i>Poa trivialis</i>	+	+	3	3	+	+	.
<i>Rumex obtusifolius</i>	3	.	+	.	+	.	.
<i>Trifolium repens</i>	.	.	+	1	+	.	.
<i>Lythrum salicaria</i>	.	+	.	.	.	+	+
<i>Tripleurospermum perforatum</i>	2b	.	.	.	.	+	.
<i>Festuca pratensis</i>	1	.	1	.	.	.	.
<i>Phalaris arundinacea</i>	.	.	.	+	1	.	.
<i>Alopecurus pratensis</i>	.	.	.	1	.	+	.
<i>Juncus compressus</i>	.	.	.	+	1	.	.
<i>Lolium perenne</i>	.	.	2a	.	.	.	.
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	.	.	.	1	.	.	.
<i>Cirsium arvense</i>	.	.	1	.	.	.	.
<i>Ranunculus acris</i>	.	.	.	1	.	.	.
<i>Spergularia rubra</i>	.	1	.	.	.	.	.
<i>Achillea millefolium</i>	.	+	.	.	.	.	.
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	.	+	.	.	.	.
<i>Bromus hordeaceus</i>	.	.	.	+	.	.	.
<i>Carex acutiformis</i>	.	.	.	.	.	.	+
<i>Cerastium holosteoides</i>	.	.	.	+	.	.	.
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	+	.	.	.	.
<i>Glechoma hederacea</i>	.	.	+	.	.	.	.
<i>Plantago lanceolata</i>	+	.	.	.	.	.	.
<i>Plantago major</i>	+	.	.	.	.	.	.
<i>Rumex acetosa</i>	.	.	.	+	.	.	.
<i>Rumex crispus</i>	.	.	.	.	+	.	.
<i>Taraxacum spec.</i>	.	.	.	+	.	.	.
<i>Urtica dioica</i>	.	.	+	.	.	.	.

Tabelle 12: Glatthaferwiesen in Vertragsnaturschutzflächen der Rheinaue Walsum

Aufnahmenummer	1	2	3	4	5	6
Datum	25.5.	25.5.	25.5.	25.5.	25.5.	25.5.
Flächengröße (m <sup>2</sup> )	20	20	20	20	20	20
Deckung (%)	100	100	100	100	98	100
<b>VC-AC Arrhenatherion</b>						
<i>Arrhenatherum elatius</i>	3	2a	2b	.	1	1
<i>Dactylis glomerata</i>	1	1	1	.	1	1
<i>Poa pratensis</i>	3	3	.	3	1	1
<i>Festuca pratensis</i>	1	.	2b	.	1	1
<i>Ranunculus acris</i>	1	.	2a	1	+	2a
<i>Achillea millefolium</i>	1	1	.	.	.	.
<i>Holcus lanatus</i>	.	1	1	.	.	2b
<i>Poa trivialis</i>	.	+	2a	1	2a	1
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	.	+	1	.	.	1
<i>Bromus hordeaceus</i>	1	.	+	.	.	1
<i>Cerastium holosteoides</i>	.	+	+	+	+	+
<i>Vicia angustifolia</i>	1	+	.	.	.	1
<i>Rumex acetosa</i>	.	.	1	.	+	+
<i>Alopecurus pratensis</i>	.	.	1	4	1	1
<i>Bellis perennis</i>	.	+	.	.	.	.
<i>Leucanthemum vulgare</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Lolium perenne</i>	.	.	+	.	+	2b
<i>Lathyrus pratensis</i>	.	.	.	2a	.	.
<i>Plantago lanceolata</i>	.	.	.	.	.	2a
<i>Taraxacum spec.</i>	.	.	.	.	.	+
<i>Galium album</i>	.	.	.	.	.	+
<b>D Magere Ausprägung</b>						
<i>Festuca rubra</i>	2a	2a	.	.	.	.
<i>Medicago lupulina</i>	2a	2a	.	.	.	1
<i>Ranunculus bulbosus</i>	2a	2a	.	.	.	.
<i>Tragopogon pratensis</i>	3	2b	+	+	+	+
<i>Trisetum flavescens</i>	+	2b	+	.	.	.
<i>Cerastium arvense</i>	.	.	+	+	+	+
<b>Begleiter</b>						
<i>Alopecurus geniculatus</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Carex spicata</i>	.	+	.	.	.	.
<i>Glechoma hederacea</i>	.	.	+	.	+	.
<i>Hypericum perforatum</i>	.	+	.	.	.	.
<i>Juncus compressus</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Potentilla reptans</i>	+	+	.	1	.	.
<i>Ranunculus repens</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Senecio jacobaea</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Trifolium campestre</i>	.	.	.	.	.	1
<i>Trifolium repens</i>	.	.	.	1	+	.
<i>Urtica dioica</i>	.	.	+	.	+	.

de die Vertragsnaturschutzmaßnahme erfasst und bemerkenswerte Beikräuter notiert. Auf den Flächen, auf denen eine Einsaat vorgenommen wurde, finden sich im Wesentlichen die Arten, die in der Saatmischung enthalten waren. Seltene und schützenswerte Ackerbegleitkräuter sind hier in der Regel nicht vorzufinden.

Nur auf Parzellen, die brach liegen, wachsen einige Ackerbegleitarten.

Eine typische Vegetationsaufnahme eines brachliegenden Ackerstreifen in Binsheim ist folgende:

Datum: 28.05., Flächengröße: 20 m<sup>2</sup>, Deckung: 70 %: *Cap-sella bursa-pastoris* 2a, *Anchusa arvensis* +, *Brassica napus* +, *Chenopodium album* +, *Cirsium arvense* +, *Geranium pusillum* +, *Papaver rhoeas* +, *Senecio vulgaris* +, *Silene alba* +, *Taraxacum spec.* +, *Trifolium repens* +, *Urtica urens* +, *Veronica arvensis* +

Auf den Grünlandflächen wurde die Vegetation mittels Vegetationsaufnahmen dokumentiert. Tabelle 11 bis Tabelle 13 stellen die Vegetationsaufnahmen in Walsum dar, Tabelle 14 die aus Binsheim.

In der Rheinaue Walsum reicht das Spektrum der Wiesen und Weiden im Vertragsnaturschutzprogramm von Flutrasen (Tabelle 11) über frische bis feuchte Wiesen (Tabelle 12) bis zu Weiden (Tabelle 13).

Flutrasen befinden sich in feuchten bis nassen Mulden innerhalb des Grünlands. Es lässt sich hierbei ein Gradient feststellen, der von einer Gesellschaft aus Fingerkraut und dem Weißen Straußgras (*Potentilla-Agrostis stolonifera*-Gesellschaft) über einen Knick-Fuchschwanz-Rasen (*Ranunculo repentis-Alopecuretum geniculati*) bis hin zu länger wasserbestandenen Standorten mit Röhricht aus der Gewöhnlichen Sumpfbinsse (*Eleocharis palustris*-Gesellschaft) reicht.

Reine Mähwiesen zeigen in der Rheinaue Walsum eine Spannweite aus artenreichen bis mäßig artenreichen Glatthaferwiesen sowie den auentypischen Wiesen-Fuchschwanz-Wiesen (*Alopecuretum pratensis*). Magerkeitszeiger wie der Knollige Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*) und weitere ökologisch ähnliche Arten sind hier bezeichnend für die magere und artenreiche Ausprägung.

Hinsichtlich der Weiden weisen besonders die extensiven bzw. nur temporär beweideten Bestände ebenfalls

Tabelle 13: Vegetationsaufnahmen auf Weiden in Vertragsnaturschutzflächen in der Rheinaue Walsum

Aufnahmenummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Datum	25.5.	25.5	25.5	25.5.	25.5.	25.5.	25.5	25.5	25.5.	25.5	25.5.	6.6.	25.5.	25.5	25.5.	
Flächengröße (m <sup>2</sup> )	9	20	20	9	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Deckung (%)	100	100	80	90	100	90	100	100	90	100	100	100	100	100	100	100
<b>VC-AC Lolio-Cynosuretum</b>																
<i>Lolium perenne</i>	1	.	.	1	1	.	2a	1	1	1	1	2b	2a	1	4	2a
<i>Leucanthemum vulgare</i>	.	.	.	.	+	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Bellis perennis</i>	.	.	+	+	.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Achillea millefolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Trifolium repens</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a
<b>D Magere Ausprägung</b>																
<i>Festuca rubra</i>	2a	.	1	3	1	3	2a	1	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Medicago lupulina</i>	3	1	1	+	1	2a	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cerastium arvense</i>	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	2b	+	+	.	.
<i>Ranunculus bulbosus</i>	2a	.	2a	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Tragopogon pratensis</i>	+	1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Lotus corniculatus</i>	.	.	2b	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Eryngium campestre</i>	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Trisetum flavescens</i>	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Veronica teucrium</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>KC-OC Arrhenatherion</b>																
<i>Alopecurus pratensis</i>	.	1	1	.	.	.	1	1	.	1	.	.	+	1	.	.
<i>Arrhenatherum elatius</i>	+	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.
<i>Anthriscus sylvestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Bromus hordeaceus</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	1	.	.
<i>Cerastium holosteoides</i>	2a	1	.	1	+	1	1	.	1	+	.	.	+	1	.	.
<i>Dactylis glomerata</i>	1	.	.	+	+	1	1	.	+	1	.	.	2b	1	1	.
<i>Festuca pratensis</i>	.	2a	1	.	2b	.	.	.	.	.	.	.	3	2a	1	2a
<i>Galium album</i>	.	.	.	.	.	2a	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Heracleum sphondylium</i>	.	.	+	.	.	.	2a	3	.	.	2b	.	.	.	+	.
<i>Holcus lanatus</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Plantago lanceolata</i>	1	.	1	+	1	2a	1	1	+	1	1	.	.	.	.	+
<i>Poa pratensis</i>	+	2b	1	3	.	.	1	+	.	2b	1	.	.	.	.	.
<i>Poa trivialis</i>	.	1	.	.	.	.	1	3	.	.	1	2a	3	2a	1	2a
<i>Ranunculus acris</i>	1	3	1	+	2b	1	2a	1	2a	2b	2b	.	.	2b	1	.
<i>Rumex acetosa</i>	.	+	.	.	1	.	1	.	.	1	.	.	.	2a	+	+
<i>Silaum silaus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Taraxacum spec.</i>	.	.	+	+	.	+	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Trifolium pratense</i>	1	.	2b	+	1	2a	2a	2a	2a	1	2a	.	.	.	.	+
<i>Vicia angustifolia</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<b>Begleiter</b>																
<i>Agrostis stolonifera</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	.	.	.	.
<i>Alopecurus geniculatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex hirta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Carex spicata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Cirsium arvense</i>	.	.	1	1	+	.	.	.	.	1	.	.	.	.	+	+
<i>Cirsium vulgare</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Elymus repens</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Glechoma hederacea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Persicaria amphibia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Potentilla anserina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+
<i>Potentilla reptans</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+
<i>Ranunculus repens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	.
<i>Rorippa amphibia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.
<i>Rorippa austriaca</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rumex crispus</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rumex obtusifolius</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	.	.	+	.
<i>Rumex thyrsiflorus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Senecio jacobaea</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sisymbrium officinale</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Tripleurospermum perforatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Urtica dioica</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	+	.
<i>Vicia villosa</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

eine hohe Artenvielfalt mit einigen diagnostischen Markerkeitszeigern auf. Aufgrund der extensiven Nutzung sind in vielen Beständen Übergänge zu den Mähweiden zu erkennen. Besonders artenreiche und daher natur-

schutzfachlich wertvolle Weiden befinden sich im Deichvorland.

Mit Mitteln des Vertragsnaturschutzes sollten auch weiterhin die artenreichen Wiesen und Weiden erhalten und artenärmeres Grünland durch entsprechende Maßnah-

Tabelle 14: Vegetationsaufnahmen auf Wiesen in Vertragsnaturschutzflächen der Rheinaue Binsheim

Aufnahmenummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Datum	6.6.	28.5.	28.5.	28.5.	6.6.	6.6.	6.6.	28.5.	6.6.	6.6.	6.6.	6.6.
Flächengröße (m <sup>2</sup> )	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Deckung (%)	100	100	100	90	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>VC-AC Arrhenatheretum</b>												
<i>Arrhenatherum elatius</i>	+	4	3	4	4	3	3	.	+	.	.	+
<i>Dactylis glomerata</i>	+	2a	2a	2a	1	3	2b	4	3	3	4	3
<i>Lolium perenne</i>	+	2a	2a	1	+	+	.	1	1	1	.	.
<i>Holcus lanatus</i>	2a	2a	2a	1	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Poa trivialis</i>	.	3	2b	3	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus acris</i>	.	2a	2a	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bromus hordeaceus</i>	.	1	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cerastium holosteoides</i>	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Phleum pratense</i>	.	.	.	.	.	1	1	1	3	2a	2a	.
<i>Festuca pratensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	3	2a	2a	2a	.
<i>Heracleum sphondylium</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1
<i>Trifolium pratense</i>	.	1	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Anthriscus sylvestris</i>	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.
<i>Galium album</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vicia angustifolia</i>	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alopecurus pratensis</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Rumex acetosa</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<b>D Magere Ausprägung</b>												
<i>Festuca rubra</i>	3	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galium verum</i>	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Helictotrichon pubescens</i>	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Medicago lupulina</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>Begleiter</b>												
<i>Cirsium arvense</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Elymus repens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1
<i>Lotus sativus</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.
<i>Phalaris arundinacea</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
<i>Rorippa austriaca</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Rumex obtusifolius</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2b
<i>Silene alba</i>	+	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Trifolium repens</i>	1	.	+	.	.	+	.	.	.	.	+	.
<i>Tripleurospermum perforatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.
<i>Urtica dioica</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	+

Begleiter je einmal; Deckung +: 1 *Convolvulus arvensis*, *Reseda lutea*, *Rumex thyrsiflorus*, 4 *Capsella bursa-pastoris*, *Geranium molle*, 8 *Sisymbrium officinale*, *Chenopodium album*, 9 *Apera spica-venti*, 12 *Chaerophyllum bulbosum*

men (Anpassen des Schnitttermins und der Düngung) entwickelt werden (konkrete Maßnahmenempfehlungen finden sich im durch die Biologische Station erstelltem Maßnahmenkonzept für die Rheinaue Walsum).

Wertgebend für das Grünland in Walsum und somit ebenfalls im Rahmen des Vertragsnaturschutzes schützenswert ist das vielfältige standörtliche Mosaik aus verschiedenen Feuchte-Ausprägungen des Grünlandes im Gebiet.

In der Rheinaue Binsheim dagegen ist diese syntaxonomische Vielfalt unter den Vertragsnaturschutzflächen weniger ausgeprägt. Hier sind es im wesentlichen artenarme bis mäßig artenreiche Wiesen (Tabelle 14). Teils bestehen die Wiesen auch aus frischen Einsaaten mit wenigen Grasarten, die kaum Beikräuter aufweisen. Im Rahmen des Vertragsnaturschutzes sollte hier zukünftig ein Schwerpunkt auf der Ausmagerung der Wiesen liegen.

#### 4.5.1 Vögel

Im Bereich des Binsheimer Vorlandes wurden zur Erfolgskontrolle der Vertragsnaturschutzmaßnahmen die Brutvögel kartiert, die Ergebnisse sind in Kap. 4.3.2 dargestellt.

#### 4.6 Geplantes NSG Haubachsee

Bei dem Haubachsee handelt es sich um ein durch Kiesabbau entstandenes Gewässer im Bereich der Sechs-Seen-Platte im Duisburger Stadtteil Wedau. Nachdem die Abgrabungsarbeiten 2001 eingestellt worden waren, wurde der See mit seinen abwechslungsreichen Lebensräumen aus Inseln, Halbinseln, kleinen Kanälen, Gräben und Tümpeln, anders als die fünf umliegenden Gewässer, von der Naherholung ausgeschlossen und soll in Zukunft unter Naturschutz gestellt werden.

##### 4.6.1 Flora und Vegetation

Am Ostufer des Haubachsees fand die jährliche Erfassung der seltenen, geschützten und bemerkenswerten Arten statt, Tabelle 15 zeigt die Bestandsentwicklung dieser Sippen.

Leider verdeutlichen die Ergebnisse, dass die Pflegeeinsätze lediglich lokal das Schlimmste verhindern können. Die Sukzession ist jedoch im

gesamten Gebiet so übermächtig, dass die Pflege in diesem Maße nicht ausreicht, um das Gebiet langfristig in seinem ursprünglichen Zustand zu erhalten.

Eine positive Entwicklungstendenz gibt es lediglich bei Arten wie dem Niederliegenden Johanniskraut (*Hypericum humifusum*), Sumpf-Bärlapp (*Lycopodiella inundata*) und Torfmoosen (*Sphagnum spec.*). Diese Arten wachsen am Ufer des mittleren Gewässers, welches durch seine gute Zugänglichkeit Schwerpunkt der Pflegearbeiten ist und auch aktuell noch breite offene Sandflächen aufweist.

Am stärksten gelitten haben Arten des Heidetümpels, der ohnehin nur einen schmalen Uferstreifen besitzt, welcher von allen Seiten durch Adlerfarn, Erlen und Birken beschattet und bewachsen wird. Solche Arten mit einem Negativtrend in ihrem Gesamtbestand sind der Englische Ginster (*Genister anglica*), die Sparrige Binse (*Juncus squarrosus*) oder die Pillen-Segge (*Carex pilulifera*).

Tabelle 15: Bestandsentwicklung einiger auf der Roten Liste (Raabe et al. 2011) verzeichneten Pflanzenarten am Haubachsee

Pflanzenart (wissens. Name)	Pflanzenart (dt. Name)	Rote Liste NRW/NRTL/BRG	Bestand 2009	Bestand 2010	Bestand 2011	Bestand 2012
<i>Agrostis canina</i>	Hunds-Straußgras	V/*/3	im ganzen Untersuchungsgebiet vorhanden			
<i>Agrostis vinealis</i>	Sand-Straußgras	V/*/3	zahlreich am großen Gewässer			
<i>Calluna vulgaris</i>	Heidekraut	*/*/3	2 Exemplare	1 Exemplar		nicht aufgefunden
<i>Genista anglica</i>	Englischer Ginster	3S/3S/1S	2 aktuell noch stabile Bestände, davon mindestens einer durch Sukzession gefährdet	Exemplar am Heideweiler vital, das andere durch Sukzession bedroht	beide Exemplare in ungünstigem Erhaltungszustand	nur noch 1 Bestand am Heideweiler
<i>Juncus bulbosus</i>	Zwiebel-Binse	*/*/3	flächendeckend in allen drei Gewässern			
<i>Juncus squarrosus</i>	Sparrige Binse	3S/3S/2	konstant, zahlreiche Exemplare am Heideweiler	konstant, mind. 30 Exemplare am Heideweiler	konstant, ca. 30 Exemplare am Heideweiler	durch Sukzession bedroht, im Bestand abgenommen
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke	V/*/3	wenige Exemplare am großen Gewässer			
<i>Lycopodiella inundata</i>	Gewöhnlicher Sumpfbärlapp	3S/3S/1	ca. 16 Sprosse	49 Sprosse, davon 22 fertil	133 Sprosse insgesamt, davon 39 fertil	252 Sprosse, davon 125 fertil
<i>Lysimachia thyrsoiflora</i>	Straußblütiger Gilbweiderich	2/2*	-	Neufund: großer Bestand am großen Gewässer	großer Bestand am großen Gewässer	
<i>Ornithopus perpusillus</i>	Kleiner Vogelfuß	*/*/3	mehrere Exemplare im Bereich des mittleren Gewässers			
<i>Osmunda regalis</i>	Königsfarn	3/3/2	wenige Vorkommen an den Nebengewässer-Rändern, Bestände stabil	7 Exemplare	11 Exemplare	7 Wedeltrichter, 0 fertil
<i>Sphagnum spec.</i>	Torfmoos-Arten	§	4 mittelgroße bis große Bestände			6 mittelgroße bis große Bestände

wässer, um deren Freihaltung wir uns seit Jahren bemühen, untersucht: der Heidetümpel im Norden (Nr. 56.93.01), der Tümpel am Nordostrand (Nr. 56.93.02) und der große Tümpel im Nordostzipfel des Sees (Nr. 56.93.03). In der Summe wurden 97 Flaschenfallen und 32 Eimerfallen (mit 4-5 Öffnungen: 142 Öffnungen) am 08.05. ausgelegt und am 09.05. kontrolliert. Die Gesamtergebnisse sind in Abbildung 41 zusammengestellt, eine Aufschlüsselung der Ergebnisse der drei Gewässer findet sich in Tabelle 16.

Quantitativ am bedeutendsten sind in jedem Fall die Froschlurchlarven, die aber sehr ungleich verteilt waren. Erdkröten-Kaulquappen kamen in sehr großer Menge im Heidetümpel vor. Erdkröten- und Grasfrosch-Kaulquappen waren in mäßiger, aber vergleichbarer Menge in dem großen Tümpel im Nordostzipfel des Haubachsees nachweisbar. Die Dichte der Molche war sehr unterschiedlich. Im Heidetümpel wurde eine sehr große Dichte sowohl des Teichals auch des Bergmolches festge-

#### 4.6.3 Libellenkartierung

Am 28.06. und 10.08. erfolgten zwei Begehungen zur Kartierung der am Haubachsee vorkommenden Libellenarten, bei denen u. a. erstmals die Pokalazurjungfer (*Erythromma lindenii*) nachgewiesen sowie die Bodenständigkeit der Gemeinen Winterlibelle (*Sympecma fusca*) festgestellt wurde. Insgesamt konnten 19 Arten festgestellt werden, wobei die Gesamtartenzahl sicherlich bei über 20 Arten liegen wird, da einige zu erwartende Frühjahrsarten aufgrund der jahreszeitlich späten Erfassung bereits ihre Flugzeit beendet hatten.

#### 4.6.2 Amphibien und andere Wassertiere

Am Ostrand des Haubachsees wurden drei stehende Kleingewässer

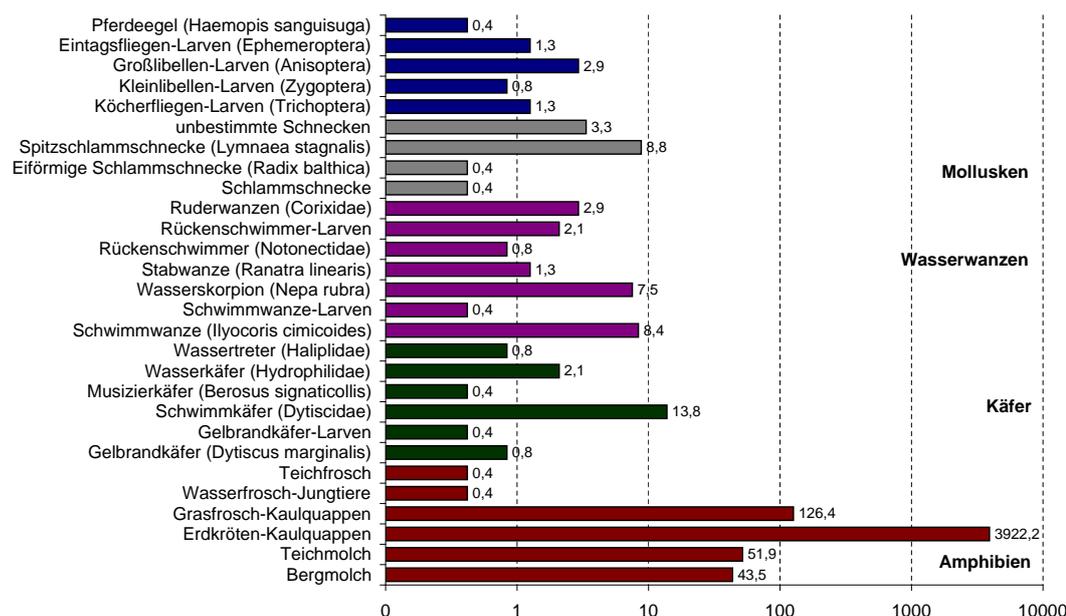


Abbildung 41: Aktivitätsdichten der mit Flaschen- und Eimerreusen (239 Fallenöffnungen) gefangenen Tiere für drei stehende Kleingewässer am Ostrand des Haubachsees.

Tabelle 16: Aktivitätsdichten der mit Flaschen- und Eimerreusen (239 Fallenöffnungen) gefangenen Tiere in drei stehenden Kleingewässern am Ostrand des Haubachsees

Stadt	DU	DU	DU
Gewässer-Nr.	56.93.01	56.93.02	56.93.03
Fundort	Ostrand des Haubachsees, Heidetümpel im Norden	Ostrand des Haubachsees, Tümpel am Nordostrand	Ostrand des Haubachsees, großer Tümpel im Nordostzipfel
Datum	9.5.	9.5.	9.5.
Anzahl der Reusenöffnungen	69	76	94
Bergmolch	139,1		8,5
Teichmolch	160,9	5,3	9,6
Erdkröten-Kaulquappen	13133,3		331,9
Grasfrosch-Kaulquappen	1,4		320,2
Wasserfrosch-Jungtiere		1,3	
Teichfrosch		1,3	
Gelbrandkäfer ( <i>Dytiscus marginalis</i> )	2,9		
<i>Dytiscus marginalis</i> -Larven		1,3	
Schwimmkäfer (Dytiscidae)	1,4	6,6	28,7
Wasserkäfer (Hydrophilidae)		1,3	4,3
Wassertreter (Haliplidae)			2,1
Musizierkäfer ( <i>Berosus signaticollis</i> )			1,1
Schwimmwanze ( <i>Ilyocoris cimicoides</i> )	23,2	1,3	3,2
Schwimmwanze-Larven			1,1
Wasserskorpion ( <i>Nepa rubra</i> )	2,9	1,3	16,0
Stabwanze ( <i>Ranatra linearis</i> )	1,4		2,1
Rückenschwimmer (Notonectidae)		1,3	1,1
Rückenschwimmer-Larven			5,3
Ruderwanzen (Corixidae)		1,3	6,4
Köcherfliegen-Larven (Trichoptera)	1,4		2,1
Kleinlibellen-Larven (Zygoptera)	2,9		
Großlibellen-Larven (Anisoptera)		5,3	3,2
Eintagsfliegen-Larven (Ephemeroptera)	1,4		2,1
Eiförmige Schlamm Schnecke ( <i>Radix balthica</i> )	1,4		
Schlamm Schnecken (Lymnaeidae)			1,1
Spitzschlamm Schnecke ( <i>Lymnaea</i> )			22,3
unbestimmte Schnecken		2,6	6,4
Pferdeegel ( <i>Haemopsis sanguisuga</i> )			1,1



Abbildung 43: Der Heideweier mit Haubachsee im Hintergrund

stellt. In den beiden anderen Tümpeln war die Dichte dagegen sehr gering.

Unter den Wirbellosen ist das Vorkommen von *Berosus signaticollis*, dem „Musizierkäfer“ und der Stabwanze *Ranatra linearis* hervorzuheben.

#### 4.7 Fledermäuse am Parallelkanal im Sportpark Wedau

Im Jahr 2012 wurden zum sechsten Mal die Fledermauskästen im Sportpark Wedau kontrolliert und zum dritten Mal die jagenden Fledermäuse mit Ultraschall-Detektoren und Netzfängen kartiert. Damit ist neben der Beschreibung der aktuellen Situation erstmalig eine Analyse der Veränderungen seit 2007 bzw. 2008 möglich.

Die ersten 20 Kästen werden inzwischen seit sechs Jahren regelmäßig im Spätsommer/Herbst kontrolliert, die übrigen einige Jahren weniger, je nachdem wie lange sie schon im Sportpark hängen. Abbildung 45 stellt die im Laufe der Jahre vorgefundenen Inhalte dar, wobei

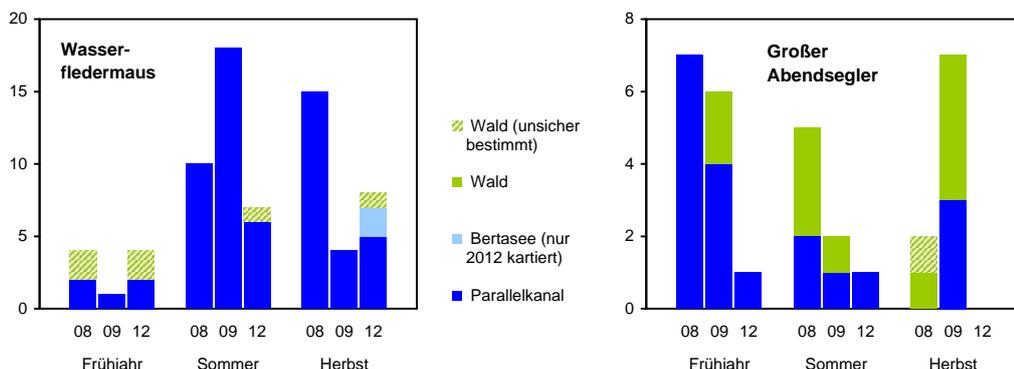


Abbildung 42: Anzahlen jagender Wasserfledermäuse und Großer Abendsegler in den Teilbereichen des Sportparks Wedau zu den drei Jahreszeiten im Vergleich der Jahre 2008, 2009 und 2012

Kästen, die den Standort gewechselt haben, an beiden Orten mit entsprechend wenigen Jahren abgebildet sind. Fledermäuse wurden nur in den Kästen im nordöstlichen und mittleren Bereich des Sportparks gefunden.

In drei von den 52 Fledermauskästen wurde im August älterer Fledermauskot gefunden, vermutlich von Zwergfledermäu-



Abbildung 44: Die Rauhautfledermaus (hier ein Pflingling) ist eine der drei beständig nachgewiesenen Fledermausarten im Sportpark Wedau.

sen, die sich im Laufe des Jahres für einige Tage oder Wochen dort aufgehalten haben. In den Vorjahren wurden meist auch einzelne Tiere selbst angetroffen und es waren bis zu sechs Kästen besetzt, sodass eine Abnahme der Nutzung zu konstatieren ist. Die Mehrzahl der Kästen ist nach wie vor von Vögeln besiedelt, woran die Anbringung spezieller Meisenkästen zur Ablenkung nichts geändert hat. Es blieben aber auch immer einige Kästen leer, so dass die Konkurrenz mit Vögeln nicht der einzige Grund für das Ausbleiben der Fledermäuse sein kann (Abbildung 45).

Während aller drei Durchgänge der Detektorkartierungen waren 2012 Zwerg-, Rauhaut- und Wasserfledermäuse zu hören. Der Große Abendsegler dagegen war nur im Frühjahr und Sommer mit jeweils einem Individuum vertreten. Im Vergleich der drei Jahre mit Detektorkartierungen (2008, 2009 und 2012) ergeben sich bei den drei ersten Arten starke Schwankungen, die jedoch keinen gerichteten Trend zeigen. Der Bertasee wurde erstmalig mit bearbeitet, sodass er nur für 2012 Werte erhält. Bei der Wasserfledermaus (Abbildung 42, links) fällt die hohe Anzahl im Sommer und die niedrige im Herbst im Jahr 2009 auf. Dies erklärt sich in den jeweils um einen Monat späteren Erfassungsterminen: Im Juli (2009) können schon die ersten Jungtiere flugfähig sein, die im Juni (2008, 2012) noch fehlen. Im September (2009) haben schon mehr Wasserfledermäuse ihre Sommerlebensräume verlassen als im August (2008, 2012). Der Große Abendsegler dagegen (Abbildung 42, rechts) hat im Frühjahr und Sommer kontinuierlich abgenommen. Die Schwankungen im Herbst können in tageszeitlich unterschiedlichen Erfassungen begründet sein, weil 2008 und 2012 im Zuge der Netzfänge ein größerer Teil der Detektorkartierungen später am Abend lag, also nach der Hauptaktivitätsphase der Großen Abendsegler.

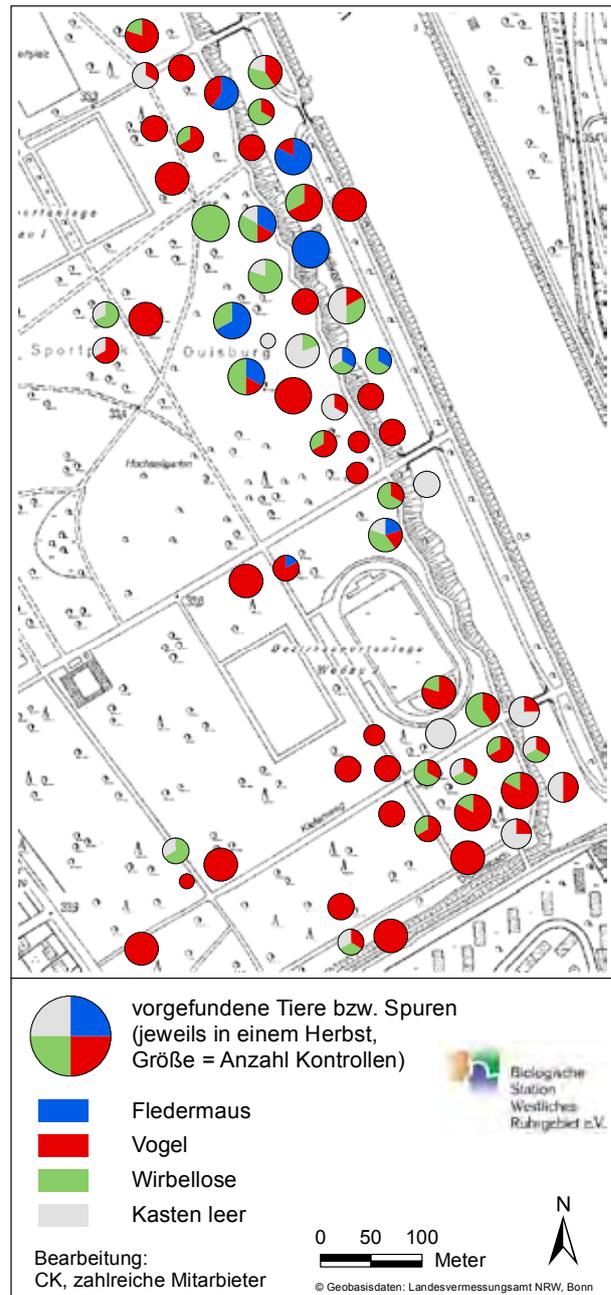


Abbildung 45: Besatz der Fledermauskästen im Sportpark Wedau von 2007 bis 2012

In allen Jahren waren einzelne Tiere von selteneren Arten, teils ohne sichere Bestimmung, zu beobachten. Die Netzfänge waren in allen Jahren so wenig erfolgreich, dass sie im Sportpark für die Zukunft nicht mehr vorgesehen sind.

Schwerpunkt der Kompensation für die Anlage des Parallelkanals, deren Erfolg mit dieser Untersuchung beobachtet wird, sollten der Ersatz für den Quartierverlust sowie die Unterstützung des besonders betroffenen Großen Abendseglers sein. Entgegen den sonst positiven Entwicklungen sind aber gerade diese beiden Aspekte als negativ einzustufen. Hier bedarf es also einer Ergänzung der Strategie zur Kompensation.

## 5 Projekte in Mülheim an der Ruhr

### 5.1 FFH-Gebiet Mülheimer Ruhraue

Das 137 ha große FFH-Gebiet am Unterlauf der Ruhr ist überwiegend von Grünland geprägt und beinhaltet zudem mehrere Wasserflächen und Auenwaldreste. Bezüglich dieser Auenwälder handelt es sich um eines der wichtigsten Gebiete in NRW.

#### 5.1.1 Flora und Vegetation

In der Mülheimer Ruhraue wurden §62-er-Biotop kartiert und Lebensraumtypen bewertet. Diese entsprechen denen, die im Rahmen des Maßnahmenkonzeptes (BSWR 2011) dargestellt sind. Im Spätsommer fand das jährliche Monitoring der Neophytenarten Japanischer Staudenknöterich (*Fallopia japonica*), Herkulesstaude (*Heracleum mantegazzianum*) und Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) statt. Eine



Abbildung 46: Jungwuchs der Herkulesstaude (*Heracleum mantegazzianum*) im Kocks Loch nach einer Mahd



Abbildung 47: Wertvolle Feuchtwiesenbrache im Kocks Loch

langjährige Gegenüberstellung der Bestände ist in Keil et al. (2012b) dargestellt. Demgegenüber war keine erwähnenswerte Veränderung zu beobachten.

Südlich von Kocks Loch befinden sich Grünland-Dauermonitoringflächen auf ehemaligen Ackerstandorten, die jährlich untersucht werden, so auch dieses Jahr. Hier ergaben sich ebenfalls keine nennenswerten Veränderungen gegenüber dem Vorjahr.

#### 5.1.2 Brutvogelkartierung – nördlicher Teil

2012 wurde in einem Teilbereich der Mülheimer Ruhraue eine Brutvogelkartierung durchgeführt. Das Untersuchungsgebiet umfasste dabei mit seinen knapp 67 ha den nördlich der Mendener Brücke liegenden Teil des FFH-Gebietes, den lediglich NSG-Status aufweisenden Teil im Mündungsbereich des Mühlenbaches und den außerhalb von Schutzgebieten liegenden Uferstreifen zwischen Entenschnabel und Brücke (Abbildung 48). Während sechs Morgen- und einer Abendbegehung zwischen dem 26.03. und 21.06. wurde somit der gesamte Bereich von der Mündung des Mühlenbaches im Nordwesten und der Mendener Brücke im Südosten untersucht. Insgesamt konnten 70 Vogelarten nachgewiesen werden (Tabelle 17), von denen alle Feststellungen (außer bei zehn ubiquitär verbreiteten Arten) punktgenau und mit ihrem jeweiligen Verhalten erfasst wurden. Von den 70 Arten können 42 als Brutvögel gewertet werden, hinzu kommen weitere 7 als potenzielle Brutvögel und 3 als Brutvögel der unmittelbaren Umgebung. Als Durchzügler wurden 11 Arten im Gebiet festgestellt und 7 sind als Nahrungsgäste anzusehen.

Es fällt auf, dass das Gebiet nur sehr wenige gefährdete Brutvogelarten beherbergt. So findet man unter denen als sichere Brutvögel zu wertenden Arten als einzige den Feldschwirl (RL NRW 3), der ein Revier über längere Zeit besetzt hielt. Hinzu kamen noch drei singende Männchen, die erstmals beim letzten Kartierdurchgang am 21.06. festgestellt werden konnten. Da Feldschwirle in der Regel ihre Reviere zwischen Mitte April und Mitte Mai besetzen, liegt dieses späte und starke Auftreten höchstwahrscheinlich daran, dass viele Flächen in der Umgebung Mitte Juni gemäht wurden. Die Reviere dieser Vögel wurden dadurch wohl zerstört und es kam zu einer Umsiedlung auf die ungemähten Flächen in der Ruhraue und zur Gründung von Ersatzrevieren. Da Zweitbruten auch ab Mitte Juni noch möglich sind, wurden die drei singenden Männchen als mögliche Brutvögel gewertet. Vom Kleinspecht, ebenfalls in der Roten Liste NRW als gefährdet eingestuft, konnte bei der ersten Begehung ein rufendes Männchen im Bereich Anger/Spielplatz angetroffen werden. Da die Rufaktivität ab Ende März stark nachlässt, blieben weitere Feststellungen aus. Die Art ist als potenzieller Brutvogel zu betrachten. Hinzu kommen weitere Arten der Vorwarnliste. Allen

voran ist die Goldammer zu nennen, die in Mitteleuropa einen negativen Bestandstrend aufweist und im Untersuchungsgebiet mit drei Brutrevieren festgestellt werden konnte. Ihre vor allem Schilf bewohnende Verwandte, die Rohrammer, wurde ebenfalls als Brutvogel mit zwei bis vier Revieren angetroffen. Erfreulich ist der für heutige Verhältnisse recht hohe Bestand des Stares, von dem alleine 15 direkte Brutnachweise erbracht werden konnten. Besonders profitiert hat die Art dabei von dem höhlenreichen stehenden Totholz innerhalb der ehemaligen Tongrube Rotkamp, wo sich eine kleine Kolonie von rund 10 Paaren ansiedelte. Insgesamt kann von einem Bestand von mind. 18 Paaren im Untersuchungsgebiet ausgegangen werden. In der besagten Tongrube brütete auch das einzige Hohltaubenpaar, mindestens 61 Graureiher schritten zur Brut und auch der erstaunlicherweise einzige Brutnachweis des Teichhuhns gelang dort.

Des weiteren zu erwähnen wären vier Reviere des Gimpels, der sich inzwischen ebenfalls auf der Vorwarnliste NRW befindet, während der Status der Bachstelze als möglicher Brutvogel oder nur Nahrungsgast aus der Umgebung an Hand der vorliegenden Beobachtung schwierig zu beurteilen ist. Und auch die Klappergrasmücke kommt über den Status eines möglichen Reviers nicht hinaus.

Zwar aktuell nicht mehr in der Roten Liste NRW als gefährdet eingestuft, aber dennoch ein guter Indikator für ein naturnahes (Fließ-)Gewässer, ist der Eisvogel (V-RLAnh. I), der mit einem Paar im Untersuchungsgebiet brütete und zusätzlich auch Nahrungsgast aus benachbarten Revieren war. Vom Teichrohrsänger war vor allem der Durchzugsgipfel Mitte Mai spürbar, den drei Brutrevieren stehen zusätzlich neun weitere Durchzugsbeobachtungen ohne Ansiedlung gegenüber. Hingegen war beim Sumpfrohrsänger, als einem unserer letzten Heimkehrer aus dem Winterquartier, die späte Ankunft erst Anfang bis Mitte Juni gut wahrnehmbar. Die allermeisten Feststellungen gelangen erst bei den letzten zwei Begehungen, was die Wertung aufgrund der teilweise nur einmaligen Beobachtung erschwerte, sodass neben sieben Revieren für fünf weitere nur von möglichen Revieren ausgegangen werden kann. Bei der Reiherente fällt auf, dass diese zwar während der gesamten Brutsaison im Gebiet zu finden waren und sich nach den Wertungskriterien fünf Reviere abgrenzen ließen. Es konnten jedoch keinerlei Hinweise auf ein erfolgreiches Brüten festgestellt werden, was sich auch mit Beobachtungen von anderen Mülheimer Beobachtern aus den letzten Jahren deckt.

Einer speziellen Betrachtung bedürfen die Gänse. So hielten sich zwar während der ganzen Brutzeit Kanada-

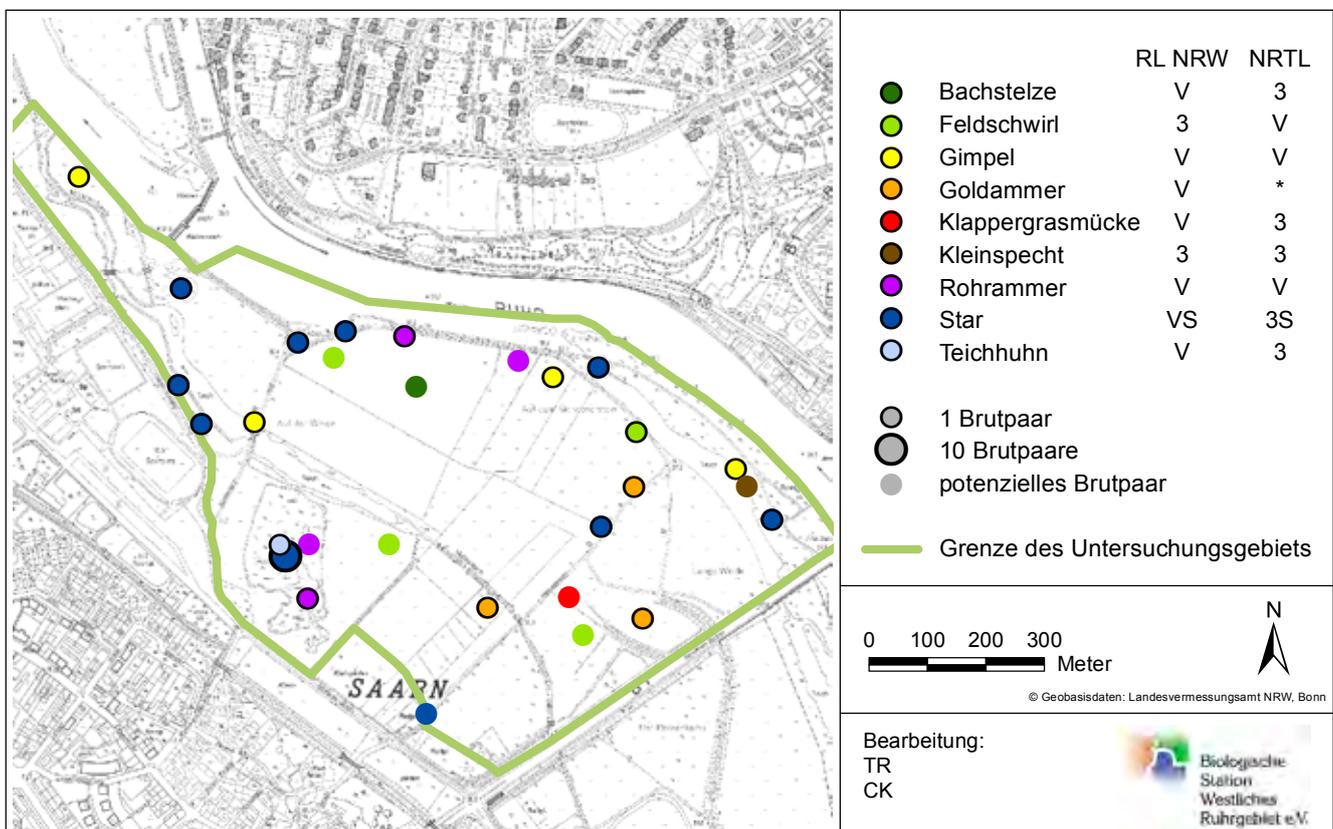


Abbildung 48: Gefährdete und bemerkenswerte Brutvogelarten im nördlichen Teil des FFH-Gebietes Ruhraue Mülheim

Tabelle 17: Übersicht mit Status aller während der Kartierungen 2012 nachgewiesenen Vogelarten (Zahl = sichere bis sichere + potenzielle Brutpaare), Rote Liste Status nach Sudmann et al. (2008) für die Regionen NRW (landesweit) und NRT (Niederrheinisches Tiefland): Abkürzungen siehe Anhang

Art	Rote Liste		Brutpaare	Nahrungsgast	Durchzügler	Brutvögel Umgebung
	NRW	NRTL				
Amsel	*	*	x			
Bachstelze	V	3	0-1			
Bekassine	1 S	1 S			X	
Blässhuhn	*	*	20			
Blaumeise	*	*	x			
Buchfink	*	*	x			
Buntspecht	*	*	3			
Dorngrasmücke	*	*	8-10			
Eichelhäher	*	*	1	X		
Eisvogel	*	*	1	X		
Elster	*	*	2			
Feldschwirl	3	V	1-4			
Fitis	V	V			X	
Gartenbaumläufer	*	*	5-6			
Gartengrasmücke	*	*	0-2		X	
Gimpel	V	V	4			
Goldammer	V	*	3			
Graugans	*	*	0-5			
Graureiher	*	*	61			
Grauschnäpper	*	*				X
Grünfink	*	*	1-2		X	
Grünspecht	*	*	1			
Haubentaucher	*	*				X
Hausrotschwanz	*	*			X	
Heckenbraunelle	*	*	x			
Heringsmöwe	R	R			X	
Höckerschwan	*	*	3			
Hohltaube	*	*	1		X	
Jagdfasan			11-14			
Kanadagans			32-74			
Kiebitz	3 S	V S			X	
Klappergrasmücke	V	3	0-1		X	
Kleiber	*	*	2			
Kleinspecht	3	3	0-1			
Kohlmeise	*	*	x			
Krickente	3 S	2 S			X	
Kuckuck	3	3	nur Bzf			
Mauersegler	*	*		X		
Mäusebussard	*	*		X		
Mehlschwalbe	3S	3				X
Misteldrossel	*	*	nur Bzf	X		
Mönchsgrasmücke	*	*	x			
Nilgans			0-2			
Rabenkrähe	*	*	3			
Rauchschwalbe	3 S	3 S		X		
Reiherente	*	*	5			
Ringeltaube	*	*	x			
Rohrhammer	V	V	2-4			
Rotdrossel					X	
Rotkehlchen	*	*	x			
Schneegans				X		
Schwanzmeise	*	*	2-3			
Silbermöwe	R	R			X	
Singdrossel	*	*	5-8			
Sommersgoldhähnchen	*	*			X	
Star	V S	3 S	18			
Stieglitz	*	*	2			
Stockente	*	*	13			
Sumpfröhre	*	*	1			
Sumpfrohrsänger	*	*	7-12			
Tafelente	3	3		X		
Teichhuhn	V	3	1			
Teichrohrsänger	*	*	3		X	
Uhu	V S	R		X		
Wacholderdrossel	*	*			X	
Waldwasserläufer					X	
Weidenmeise	*	*	2			
Zaunkönig	*	*	x			
Zilpzalp	*	*	x			
Zwergtaucher	*	*	2			

gänse in größerer Zahl im Gebiet auf, jedoch schritten von diesen scheinbar nur Teile zur Brut. So konnten bei 74 ermittelten Revierpaaren nur 32 Nester gefunden werden. Auch wenn man davon ausgeht, dass nicht alle Nester gefunden werden und viele nur kurzfristig bestehen, deutet einiges darauf hin, dass ein erheblicher Teil der Kanadagans nicht direkt am Brutgeschäft teilnahm. Darüber hinaus ist auffällig, dass nur bei wenigen Paaren überhaupt Schlupferfolg (max. 11 Familien) festgestellt werden konnte und von diesen kaum Jungvögel flügge wurden (max. 3 Familien mit Bruterfolg). Die Graugans hielt sich zwar in geringer Zahl auch während der Brutzeit im Gebiet auf, jedoch konnten bei den 5 ermittelten Revierpaaren weder Nester noch Familien beobachtet werden. Auch bei der Nilgans konnte bei den 2 vorhandenen Revierpaaren keine Reproduktion nachgewiesen werden.

Nicht unerwähnt bleiben soll eine ganze Reihe von Vogelarten, die aktuell nicht im Gebiet brütet, obwohl ein Vorkommen grundsätzlich möglich erscheint. So ist weder der Wiesenpieper noch der Kiebitz Brutvogel, obwohl die zentrale Grünlandfläche prinzipiell gute Voraussetzungen bietet. Das Problem dort liegt womöglich darin, dass die Fläche abgesehen von einer sehr kleinen Feuchtstelle zu trocken ist und zudem der Grasaufwuchs schon früh im Jahr sehr hoch war und niedrigwüchsige Bereiche oder offene Bodenstellen fehlten. Zum einen ist es natürlich wünschenswert, dass die Fläche nicht intensiv genutzt wurde und keine frühe Mahd stattgefunden hat, auf der anderen Seite wäre eine sehr extensive Beweidung und die Schaffung weiterer Blänken durchaus wünschenswert, da die Anzahl an Bodenbrütern zurzeit nahezu bei Null liegt. Ebenfalls nicht nachgewiesen wurde die Wasserralle, von der bekannt ist, dass sie in vorhergegangenen Jahren im Gebiet gebrütet hat. Sie findet sowohl in der Tongrube als auch im Schilf am Graben geeignete Strukturen zur Brut vor. Der Bestand war jedoch auch in anderen Gebieten geringer, was womöglich mit der strengen Frostperiode im Februar 2012 in Zusammenhang steht. Wie sich der Bestand in den kommenden Jahren entwickelt, bleibt abzuwarten. Auch Arten wie Feldsperling und Gartenrotschwanz könnten generell in einer halboffenen Flusstallandschaft wie der Ruhraue Saarn gut siedeln. Beide Arten wurden jedoch nicht angetroffen. Wo hier die genauen Ursachen liegen, ist unklar. Ein Mangel an Höhlen erscheint eher unwahrscheinlich,

denn auch andere Höhlenbrüter wie Star oder diverse Meisenarten kommen im Gebiet vor.

Sicherlich kein Brutvogel im Gebiet, aber dennoch eine bemerkenswerte Beobachtung stellt die Feststellung eines Uhus dar, der in der Nacht des 23.04. die Kleingartenanlage an der Mintarder Straße aus Richtung der Tongrube kommend überflog. Ob diese Beobachtung in irgendeiner Verbindung mit dem Vogel, der im Sommer 2012 längere Zeit wenig scheu in Saarn zu beobachten war, steht, bleibt Spekulation. Darüber hinaus ist das Ruhrtal in Mülheim durchaus ein geeigneter Lebensraum für den Uhu, so dass es vielleicht bereits eine bisher unbekannte Ansiedlung in der Umgebung gibt (z. B. Steinbruch Rauen, Mintarder Berg). Der Kuckuck – früher eine Charakterart der Auen – konnte nur ein einziges Mal nachgewiesen werden. Die Beobachtung liegt zwar knapp innerhalb der Brutzeit, könnte jedoch auch einen späten Durchzügler betreffen. Dies spiegelt den in weiten Teilen Europas stark negativen Bestands-trend wider, denn potenzielle Wirtsvogelarten wie z. B. Rohrsänger kommen im Gebiet vor. Auch die Anzahl an durchziehenden Limikolen war sehr gering, was vor allem am Mangel geeigneter Rastbiotope lag. So rasteten zwar einzelne Waldwasserläufer am Ufer des Mühlenbachs bzw. der kleinen Feuchtstelle im Südosten des zentralen Grünlands und eine Bekassine flog am Abend des 23.04. an der Tongrube auf, ansonsten fehlten aber sogar vergleichsweise häufige Arten wie z. B. Flussuferläufer völlig. Unter den Wasservögeln ist allenfalls die Krickente zu nennen, die Mitte April mit 8 Individuen festgestellt werden konnte. Erstaunlich ist zudem, dass der Fitis lediglich als Durchzügler auftrat und keinerlei Hinweise auf Brut vorlagen.

Nicht zuletzt nutzten auch einige Vögel aus der Umgebung das Gebiet zur Nahrungssuche. So ist der Luft- raum über der aufgestauten Ruhr oberhalb des Walzenwehrs Jagdgebiet von Mauerseglern, Rauch- und Mehlschwalben und auch über der Tongrube konnten jagende Mehlschwalben aus einer Kolonie in der benachbarten Siedlung beobachtet werden.

### 5.1.3 Eisvogel

Ein schon seit einigen Jahren bestehendes Revier konnte im nördlichen Teil des FFH-Gebietes am Mühlenbach bestätigt werden. Dabei verlagert sich die Bruthöhle von Jahr zu Jahr um teilweise mehrere hundert Meter entlang des Bachlaufes. Laut dem NABU Ruhr und dem Mülheimer Ornithologen Herrn Kretz gab es am Kocks Loch zudem starke Hinweise auf ein Brutrevier. Über die Situation südlich der Mendener Brücke ist zurzeit nichts Genaues bekannt. Regelmäßige Beobachtungen im Bereich des Entenschnabels deuten jedoch darauf hin, dass in der Nähe, vielleicht am Kellermanns Loch, ein Revier bestand. In der Brutsaison

2013 wird das Gebiet südlich der Brücke im Rahmen einer avifaunistischen Kartierung genau untersucht werden. Zudem besteht inzwischen guter Kontakt und Informationsaustausch mit der Eisvogelarbeitersgruppe des NABU. Auf dem derzeitigen Kenntnisstand ist damit zu rechnen, dass der Bestand des Eisvogels im FFH-Gebiet von Jahr zu Jahr im Bereich zwischen zwei und fünf Revieren schwankt, was vor allem von der Strenge der Winter abhängt.

## 5.2 NSG Steinbruch Rauen

Das untersuchte Naturschutzgebiet ist mit einer Fläche von ca. 8,9 ha ein Teil der Betriebsflächen des Steinbruchs Rauen. Im Jahr 2010/2011 wurden hier Pflegemaßnahmen umgesetzt, im Rahmen derer Erfolgskontrollen durchgeführt wurden. Im Auftrag der LANUV wurden außerdem §62er-Biotope im Steinbruch Rauen kartiert.

### 5.2.1 Flora und Vegetation

Im Steinbruch Rauen wurde das Monitoring der Flora und Vegetation fortgeführt. Die eingerichteten Dauermonitoringflächen wurden aufgesucht und es wurden dort Vegetationsaufnahmen erhoben. Eine ausführliche Darstellung und Beschreibung der Bestände erfolgte im letztjährigen Bericht (Keil et al. 2012b). Eine vergleichende Darstellung soll daher in den kommenden Jahren folgen, sobald eine ausreichend lange Zeitreihe vorhanden ist oder sich wesentliche Änderungen in den Vegetationsaufnahmen ergeben.

In Zusammenarbeit mit der Stadt Mülheim an der Ruhr wurde der Erfolg der durchgeführten Maßnahmen kontrolliert. Insgesamt haben sich die Maßnahmen (Gehölzschnitt) zur Offenstellung des Geländes positiv ausgewirkt, stellenweise sollte aber aufkommender Stockausschlag erneut zurückgeschnitten oder gerodet werden.

Bei den §62er-Flächen handelt es sich um die beiden großen Gewässer im östlichen und westlichen Teil des Gebietes. Sie sind unter der Kategorie „Natürliche oder unverbauete Bereiche stehender Binnengewässer“ geschützt und weisen folgende relevante Pflanzenarten auf: Schwarzfrüchtiger Zweizahn (*Bidens frondosa*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*), verschiedene Weiden-Arten (*Salix* spp.) und Breitblättriger Rohrkolben (*Typha latifolia*). Weitere bemerkenswerte Arten sind Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*; RL NRW 3) und die Gewöhnliche Sumpfbirse (*Eleocharis palustris*; RL NRW G, SÜBL D).

### 5.2.2 Amphibien

Eine intensive Begehung fand Ende Juni statt. Die beiden Weiher und einige Wasserlachen wurden un-

tersucht. In allen dabei erfassten Gewässern waren Larven des Teichmolchs nachweisbar. In den beiden Weihern wurden sehr viele Kaulquappen der Erdkröte gefunden. Teilweise befanden sie sich bereits in der Metamorphose und nicht wenige Jungkröten hielten sich im Uferbereich auf. Auch einige Kaulquappen der Wasserfrösche waren in den beiden Weihern nachweisbar. Fünf adulte Rufer waren im westlichen und zehn im östlichen Weiher zu hören (und teilweise zu sehen). Alle diesbezüglichen Beobachtungen sind dem Teichfrosch *Pelophylax esculentus* zuzuordnen. In den Wasserlachen waren neben Teichmolch-Larven auch Kreuzkröten-Larven (RL NRW 3, BRG 3S, SÜBL 2) stellenweise in großer Zahl nachweisbar.

### 5.3 NSG Mintarder Ruhrtalhang und Mintarder Berg

Das Schutzgebiet am westlichen, felsigen Hang der Ruhr auf Mülheimer Stadtgebiet umfasst einen ausgedehnten Buchenwald, in Teilen auch Eichenwald, mit einer für die Region typischen, hallenartigen Ausprägung. Im steil nach Osten abfallenden Hangbereich treten Felsen zutage, am südlichen, leicht abfallenden Ende des Gebietes haben sich Bereiche mit Magergrünland erhalten.

#### 5.3.1 Flora und Vegetation

Die Dauermonitoringfläche auf dem Mintarder Berg wurde Ende Mai aufgesucht und kartiert (Tabelle 18). Der im letzten Jahr in dieser Fläche wieder aufgetretene Kleine Vogelfuß (*Ornithopus perpusillus*, RL SÜBL 2) wurde auch 2012 wieder nachgewiesen. Im Wesentlichen ist der Gesamtbestand über die Jahre stabil, Fluktuationen ergeben sich zum Teil auch aufgrund des



Abbildung 49: Mintarder Berg mit Blühaspekt des Kleinen Sauerrampfers (*Rumex acetosella*)

Tabelle 18: Entwicklung der Dauermonitoringfläche am Mintarder Berg in den letzten Jahren

Aufnahmenummer	1	2	3	4
Datum	3.7.09	2.7.10	13.5.11	14.5.12
Flächengröße (m <sup>2</sup> )	20	20	20	40
Deckung (%)	80	80	80	80
<b>Sandtrockenrasen</b>				
<i>Danthonia decumbens</i>	1	1 (20 Ex.)	1	+
<i>Aira praecox</i>	.	1	1	+
<i>Agrostis capillaris</i>	3	3	3	2a
<i>Agrostis vinealis</i>	.	+	1	1
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	+	+	2b	1
<i>Festuca nigrescens</i>	3	3	2a	3
<i>Galium hircynicum</i>	.	außerhalb	.	+
<i>Hieracium pilosella</i>	1	1	2a	1
<i>Hieracium sabaudum</i>	+	+	1	+
<i>Hypericum perforatum</i>	1	1	1	+
<i>Hypochaeris radicata</i>	1	1	1	1
<i>Lotus corniculatus</i>	.	.	.	+
<i>Luzula campestris</i>	+	+	2a	1
<i>Ornithopus perpusillus</i>	.	.	+	1
<i>Rumex acetosella</i>	1-2a	1	2b	2a
<i>Teucrium scorodonia</i>	+	+	1	+
<b>Begleiter</b>				
<i>Cerastium glomeratum</i>	.	.	.	+
<i>Cytisus scoparius</i>	+	+	1	1
<i>Festuca rubra</i> s. l.	3	2a	1	1
<i>Holcus lanatus</i>	+	+	+	+
<i>Trifolium campestre</i>	.	.	+	+
<i>Trifolium repens</i>	+	+	.	.
<b>Kryptogamen</b>				
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	+	+	1	+
<i>Brachythecium spec.</i>	+	.	1	+
<i>Campylopus introflexus</i>	+	+	1	+
<i>Cladonia furcata</i>	2a	1	1	1

Kartierzeitpunkts und der Witterung. Die Artenliste hebt die Bedeutung des Mintarder Berges als Rückzugsraum für seltene und bedrohte Pflanzenarten hervor, die zum Teil hier eines der letzten Vorkommen in der größeren Umgebung haben. Arten der Roten Liste sind Dreizahn (*Danthonia decumbens*, RL NRW 3, SÜBL S), Frühe Haferschmiele (*Aira praecox*, RL NRW 3, SÜBL 1), Sand-Straußgras (*Agrostis vinealis*, RL NRW V), Schwärzlicher Rot-Schwengel (*Festuca nigrescens*) oder Harzer Labkraut (*Galium saxatile*). Die Ginster-Sommerwurz (*Orobancha rapum-genistae*, RL NRW 3) wurde allerdings in den letzten Jahren nicht wieder aufgefunden.

Auf der gesamten Fläche des Mintarder Berges erweisen sich die Pflegemaßnahmen der Bundesfreiwilligendienstleistenden der Biologischen Station als besonders wichtig. Die aufkommenden Brombeeren und andere Gehölze wie Birken und Eichen konnten stark dezimiert werden.

#### 5.3.2 Reptilien

Mithilfe der Matten, die im letzten Jahr im NSG ausgelegt wurden (Jahresbericht 2011: Keil et al. 2012b), wurden auch in diesem Jahr wieder Reptilienuntersuchungen durchgeführt. Insgesamt konnten bei den Untersuchungen 225 Nachweise für Blindschleichen er-



Abbildung 50: Blüte des Kleinen Vogelfußes (*Ornithopus perpusillus*) auf dem Mintarder Berg

bracht werden, die maximale Anzahl an Blindschleichen an einem Tag lag bei 39 (35 adulte + 4 junge Tiere). Die meisten Nachweise gelangen im Juni, wobei es sich hier hauptsächlich um adulte Tiere handelte. Bemerkenswert ist, dass ein Großteil der Jungtiere, die nachgewiesen werden konnten, bereits im Frühjahr gefunden wurde. Eventuell handelt es sich bei den später in besonders großer Zahl anzutreffenden Adulten bereits um einige der ehemaligen Jungtiere. Häute der Blindschleichen waren unter den Matten nicht zu finden.

Weitere Reptilienfunde im NSG Mintarder Berg sind Waldeidechsen, die nur im Spätsommer unter den Matten anzutreffen waren.

Neben den Reptilien fanden sich unter fast allen Matten großer Zahlen an Ameisen und einige Mäuse. Erste stellen zwar kein Problem für die Blindschleichen aus diesem Gebiet dar, denn sie sind durch ihre glatte Haut vor ihnen geschützt, verhindern aber möglicherweise eine Ansiedlung von Schlangen unter den Matten.

#### 5.4 NSG und LSG Auberg

Das Gelände des ehemaligen Standortübungsplatzes Auberg ist ein ca. 120 ha großes Areal im Süden der Stadt Mülheim an der Ruhr, das bis ins Jahr 2003 militärisch genutzt wurde. Das Gebiet ist auf einer Hochfläche von 70–100m Höhe gelegen, die nach Osten durch den Ruhrtalhang begrenzt wird. Es zeichnet sich durch ausgedehntes, vielfältiges Gründland mit Wäldern, Gehölzreihen, Hecken und Obstwiesen und einem breiten Artenspektrum aus und stellt die letzte größere zusammenhängende Wiesenlandschaft des westlichen und zentralen Ruhrgebiets dar.

Tabelle 19: Vegetationsaufnahmen im Magergrünland am Auberg

Aufnahmenummer	1	2
Datum	5.6.	5.6.
Lage	Hügel oben	Hügel unten
Flächengröße (m <sup>2</sup> )	20	20
Deckung (%)	95	100
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1	2b
<i>Arrhenatherum elatius</i>	+	2b
<i>Festuca nigrescens</i>	2a	+
<i>Festuca rubra</i>	3	2b
<i>Holcus lanatus</i>	1	1
<i>Hypericum maculatum</i> s. l.	.	+
<i>Hypochaeris radicata</i>	2a	1
<i>Lathyrus pratensis</i>	.	.
<i>Leucanthemum vulgare</i>	+	.
<i>Lotus corniculatus</i>	.	1
<i>Medicago lupulina</i>	+	+
<i>Plantago lanceolata</i>	1	1
<i>Ranunculus acris</i>	+	+
<i>Ranunculus bulbosus</i>	+	+
<i>Rumex acetosa</i>	2a	.
<i>Rumex acetosella</i>	.	1

#### 5.4.1 Flora und Vegetation

Seitdem sich der Auberg im Besitz des Regionalverband Ruhr (RVR) befindet, wurden einige Maßnahmen durchgeführt, die zur Erhöhung der naturschutzfachlichen Wertigkeit des Gebietes beitragen. Ein Beispiel ist die Abgrenzung einiger breiter Säume im Grünland. Diese werden später als die umliegenden Grünlandflächen gemäht, sodass die am Auberg grundsätzlich eher spärlichen Wiesenbeikräuter komplett aussamen können. Hier wurde eine Vegetationsaufnahme angefertigt.

Datum: 27.06., Flächengröße: 20 m<sup>2</sup>, Deckung: 100 %, *Achillea millefolium* (+), *Agrostis capillaris* +, *Anthoxanthum odoratum* 1, *Arrhenatherum elatius* 3, *Centaurea jacea* 1, *Cirsium arvense* (+), *Cynosurus cristatus* 1, *Dactylis glomerata* 1, *Festuca rubra* 1, *Holcus lanatus* 2a, *Lathyrus pratensis* (+), *Leucanthemum vulgare* (+), *Lolium perenne* +, *Phleum pratense* 2a, *Poa trivialis* 3, *Ranunculus acris* 1, *Trifolium pratense* +

Des Weiteren wurden auf einem Hügel mit Magerwiesen zwei weitere Vegetationsaufnahmen angefertigt, die in Tabelle 19 dargestellt werden.

Im Vergleich zu den letzten Jahren gibt es an dieser Stelle vor allem Bestandseinbußen beim Knolligen Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*). Auch stellen sich die Bestände nicht so artenreich dar, wie sie aufgrund ihrer Physiognomie potenziell eingeschätzt werden könnten. Derzeit finden gemeinsam mit dem RVR Überlegungen statt, wie diese Flächen in Zukunft zu optimieren sind.

Im Jahr 2012 wurden weitere Vegetationsaufnahmen im Wald angefertigt (Tabelle 20), dabei lag der Schwerpunkt auf bodensauren Rotbuchenwäldern mit Vorkommen der Weißlichen Hainsimse (*Luzula luzuloides*).

Tabelle 20: Vegetationsaufnahmen im bodensauren Buchenwald am Auberg

Aufnahmenummer	1	2
Datum	27.6.	27.6.
Flächengröße (m <sup>2</sup> )	90	90
Deckung (%)	95	90
<b>1. Baumschicht</b>		
<i>Fagus sylvatica</i>	4	4
<b>Strauchschicht</b>		
<i>Sambucus nigra</i>	.	1
<i>Fagus sylvatica</i>	.	+
<i>Fraxinus excelsior</i>	.	+
<i>Sorbus aucuparia</i>	.	+
<b>Krautschicht</b>		
<i>Luzula luzuloides</i>	2a	1
<i>Fagus sylvatica</i>	+	1
<i>Festuca altissima</i>	.	1
<i>Rubus pedemontanus</i>	.	1
<i>Acer pseudoplatanus</i>	.	+
<i>Carex sylvatica</i>	.	+
<i>Circaea lutetiana</i>	.	+
<i>Glechoma hederacea</i>	.	+
<i>Ilex aquifolium</i>	.	+
<i>Impatiens parviflora</i>	.	+
<i>Sorbus aucuparia</i>	.	+
<i>Taxus baccata</i>	.	+
<b>Moosschicht</b>		
<i>Atrichum undulatum</i>	+	.
<i>Hypnum cupressiforme</i>	+	.
<i>Plagiomnium undulatum</i>	+	.
<i>Polytrichum formosum</i>	+	.



Abbildung 51: Ein Holzbeton-Flachkasten wird am Baum aufgehängt.

Sie ist in Nordrhein-Westfalen eine charakteristische Berglandart, die in Mülheim den Nordwestrand ihres Verbreitungsgebietes erreicht.

Typischerweise ist die krautige Flora bodensaurer Buchenwälder verhältnismäßig artenarm, so treten auch am Auberg außer der Weißlichen Hainsimse kaum Charakterarten auf. Die Wald-Segge (*Carex sylvatica*) und das Hexenkraut (*Circaea lutetiana*) sind hingegen schwache Basenzeiger und möglicherweise durch einen Randeffekt in die Vegetationsaufnahme gelangt.

Zusätzlich wurde eine weitere Vegetationsaufnahme in der Bachaue angefertigt, die ein Vorkommen des Rippenfarns (*Blechnum spicant*) dokumentiert. Die Art ist typisch für naturnahe Bachauen und im westlichen Ruhrgebiet nicht häufig.

Datum: 27.06., Flächengröße: 30 m<sup>2</sup>, Deckung: 80 %, Baumschicht: *Fagus sylvatica* 3, Strauchschicht: *Sambucus nigra* +, *Fagus sylvatica* +, Krautschicht: *Athyrium filix-femina* +, *Blechnum spicant* +, *Carex remota* 2b, *Impatiens parviflora* 3, *Rubus pedemontanus* +, *Silene dioica* +, *Stachys sylvatica* +, *Urtica dioica* +

Die Pflegemaßnahmen am Auberg werden ausführlich im Gastbeitrag von H.-H. Verholte erläutert.

#### 5.4.2 Rauhautfledermaus-Kästen am Auberg

Am Hang vom Auberg zum Ruhrtal sammelten sich traditionell im Spätsommer Rauhautfledermäuse zu Balz und Paarung. Bei der Kartierung im Jahr 2010 konnten keine Tiere festgestellt werden. Die Kästen, in denen sie sich hätten aufhalten sollen, waren jedoch in sehr schlechtem Zustand (Keil et al. 2011). Daher wurden Anfang Juli 2012 16 neue Kästen angeschafft und am Auberg aufgehängt. Dabei wurde eine Mischung aus zwei Modellen von Holzkästen, die von der Rauhautfledermaus oftmals bevorzugt werden, und zwei Modellen von Holzbetonkästen, die länger haltbar sind, verwendet. Alle Modelle und Standorte sind so gewählt, dass von unten mit Taschenlampe zu sehen ist, ob Fledermäuse im Kasten anwesend sind.

Am 04.09., also zur Paarungszeit der Rauhautfledermäuse, erfolgte eine einmalige optische Kontrolle bei Tage. In keinem der Kästen konnten Fledermäuse festgestellt werden, während viele Kästen mit Wirbellosen (Nachtfaltern, Spinnen, Schnecken etc.) besetzt waren. Für das kommende Jahr ist eine intensivere Kontrolle vorgesehen, deren Ergebnisse dann auch wieder in das landesweite Monitoring für FFH-Arten des LANUV eingehen werden.



Abbildung 52: Hölzerner Fledermaus-Flachkasten am Hang vom Auberg zum Ruhrtal

## 5.5 Orchideenwiese

Auf der Orchideenwiese wurden 85 Blütenstände des Gefleckten Knabenkrautes (*Dactylorhiza maculata*, RL NRW \*S) gezählt (Abbildung 54). Dies sind im Vergleich zur Rekordsumme von 109 im Vorjahr zwar wieder weniger, jedoch unterliegt die Anzahl der Blütenstände starken jährlichen Schwankungen. Eine geringe Anzahl an Blütenständen kann außerdem auch nur bedingt Auskunft über die tatsächliche Populationsgröße geben, da nicht ersichtlich ist, wie erfolgreich die jährliche generative Vermehrung der unterirdischen Organe ist.

Es wurden auf der Orchideenwiese zwei Vegetationsaufnahmen auf den Dauermonitoringflächen angefertigt. Hier ergaben sich nur geringe Veränderungen zum Vorjahr.

Im September fand die Mahd der Orchideenwiese durch die Bundesfreiwilligendienstleistenden der Biologischen Station statt.



Abbildung 53: Orchideenwiese am Auberg mit Kuckucks-Lichtnelken (*Silene flos-cuculi*) und Geflecktem Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*)

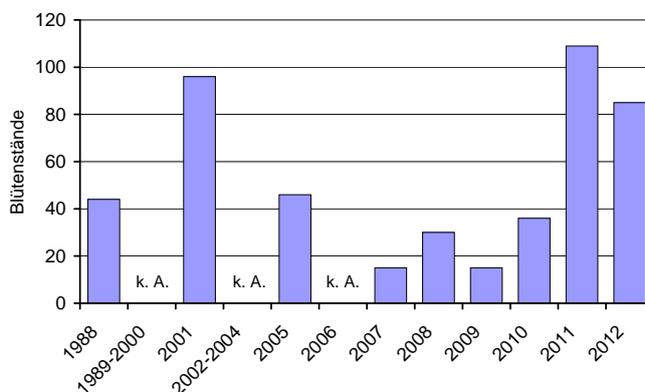


Abbildung 54: Bestandsentwicklung des Gefleckten Knabenkrautes (*Dactylorhiza maculata*, RL NRW S) auf der Orchideenwiese am Auberg

## 5.6 NSG Wambachtal und Oembergmoor

Auf den Dauermonitoringflächen wurden Vegetationsaufnahmen zur Erfolgskontrolle der Maßnahmen angefertigt. Durch die Pflege konnten aufkommende Gehölze selbst auf der „Rodungsfläche“ fast vollständig zurückgedrängt werden. Durch den wiederholten Rückschnitt treiben nun auch die Stümpfe nicht mehr aus. Lediglich einige aus Samenanflug stammende Keimlinge der Moor-Birke (*Betula pubescens*) und des Faulbaums (*Frangula alnus*) treten mit geringer Deckung auf. Diese wurden bei der Pflegemaßnahme im Winter 2012 größtenteils manuell durch Ausreißen entfernt. Auf der zweiten Dauermonitoringfläche treten keinerlei aufkommende Gehölze auf. Die im westlichen Ruhrgebiet seltene Moosart *Polytrichum commune* scheint sich auf der Fläche etwas auszubreiten. Insgesamt lässt sich schlussfolgern, dass sich der Zustand der Gesamtfläche stark verbessert hat. Das bestehende Maßnahmenkonzept wird somit weiterhin verfolgt.



Abbildung 55: Pflege des Oembergmoors durch einen Bundesfreiwilligendienstleistenden der Biologischen Station

## 6 Projekte in Oberhausen

### 6.1 FFH-Gebiet Hiesfelder Wald

Der Hiesfelder Wald ist Teil des FFH-Gebietes Kirchheller Heide und Hiesfelder Wald und erstreckt sich damit über die Oberhausener Stadtgrenze hinaus auf Bottroper und Weseler Gebiet. Das Gelände ist bedeckt von großflächigen, zusammenhängenden, in weiten Teilen naturnahen Waldbereichen und wird von mehreren mäandrierenden Bächen durchflossen. Es beinhaltet zudem auch Auen- und Bruchwaldreste.

#### 6.1.1 Flora und Vegetation

Aufgrund der ausgezeichneten Datenlage durch die intensiven Kartierungen der letzten Jahre bleibt die Gesamtartenliste des Hiesfelder Waldes weitgehend konstant, was auch darin begründet liegt, dass es sich um einen verhältnismäßig stetigen Lebensraum handelt.

Hervorzuheben ist im Kartierungsjahr 2012 der Neufund der Blutwurz (*Potentilla erecta*, RL NRW V, BRG 3) an einem Wegrand.

Es wurden einige Bestände des Rippenfarns aufgesucht, der nach wie vor im Gebiet eine der größten Populationen im nördlichen Ruhrgebiet bildet. Auch diese sind im Vergleich zu den Vorjahren unverändert. Weiterhin wurden Bestände einiger Neophyten – z. B. der Silberblatt-Goldnessel (*Lamium argentatum*) erfasst. Vor allem in Siedlungsnähe befinden sich mehrere dichte und großflächige Bestände dieses Bodendeckers.

#### Eichen-Hainbuchenwälder

Nachdem in den Jahren zuvor Schwerpunkte auf den Bruchwäldern und Erlen-Auenwäldern lagen, wurden 2012 vorwiegend Eichen-Hainbuchenwälder vegetationskundlich bearbeitet (Tabelle 21).

Tabelle 21: Vegetationsaufnahmen in Eichen-Hainbuchen-Wäldern im Hiesfelder Wald

Aufnahmenummer	1	2	3	4	5
Datum	31.7.	31.7.	31.7.	31.7.	31.7.
Flächengröße (m <sup>2</sup> )	40	50	50	50	50
Deckung (%)	60	70	70	65	60
<b>1. Baumschicht</b>					
<i>Quercus robur</i>	2a	2a	3	2a	2b
<i>Carpinus betulus</i>	.	2b	.	3	+
<b>2. Baumschicht</b>					
<i>Carpinus betulus</i>	3	.	2a	.	1
<i>Prunus serotina</i>	.	.	.	+	.
<i>Sorbus aucuparia</i>	.	.	.	+	.
<b>Strauchschicht</b>					
<i>Sorbus aucuparia</i>	1	1	+	+	2a
<i>Corylus avellana</i>	+	+	+	1	.
<i>Lonicera periclymenum</i>	.	+	.	1	+
<i>Carpinus betulus</i>	.	.	+	+	.
<i>Ilex aquifolium</i>	+	+	.	.	.
<b>Kennarten</b>					
<i>Stellaria holostea</i>	2a	1	.	+	.
<i>Oxalis acetosella</i>	1	2a	1	1	.
<i>Milium effusum</i>	1	+	+	.	+
<i>Convallaria majalis</i>	.	3	3	.	.
<i>Lamium galeobdolon</i>	.	.	.	+	2a
<i>Stachys sylvatica</i>	.	.	.	.	1
<i>Impatiens noli-tangere</i>	.	+	+	.	.
<i>Polygonatum multiflorum</i>	+	.	.	.	.
<b>Frische- und Feuchtezeiger</b>					
<i>Deschampsia cespitosa</i>	1	1	1	3	.
<i>Athyrium filix-femina</i>	+	.	.	+	+
<i>Rubus idaeus</i>	.	.	.	+	+
<i>Carex remota</i>	+	.	.	+	.
<i>Lysimachia vulgaris</i>	.	.	+	+	.
<i>Juncus effusus</i>	.	.	.	1	.
<b>Begleiter</b>					
<i>Carpinus betulus</i> (juv.)	+	.	.	.	+
<i>Dryopteris dilatata</i>	.	+	+	+	1
<i>Galeopsis tetrahit</i>	+	.	.	+	+
<i>Hedera helix</i>	.	.	+	+	.
<i>Lonicera periclymenum</i>	1	1	+	1	.
<i>Maianthemum bifolium</i>	2b	.	1	.	.
<i>Quercus robur</i> (juv.)	.	.	+	+	.
<i>Rubus spec.</i>	+	1	+	+	+
<i>Sorbus aucuparia</i>	+	+	+	.	+

Begleiter je einmal; Deckung +: 1 *Corylus avellana*, 2 *Urtica dioica*, 3 *Prunus serotina* (juv.), 4 *Dryopteris filix-mas*, 5 *Rubus pedemontanus* (juv.)

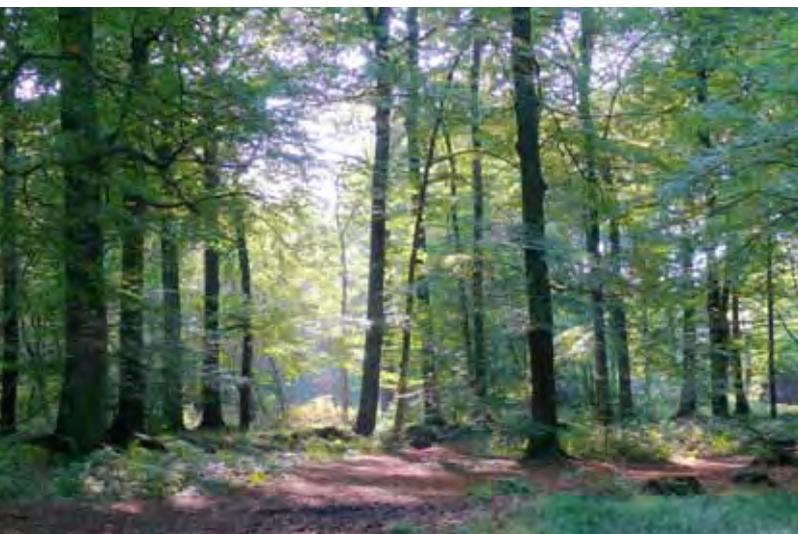


Abbildung 56: Eichen-Hainbuchenwald nahe der Rotbachau im Hiesfelder Wald

Der Eichen-Hainbuchen-Wald (Stellario-Carpinetum) siedelt auf feuchten und relativ nährstoffreichen Böden, auf denen die Rotbuche aufgrund der stau- oder grundwasserbedingten Feuchte nicht konkurrenzkräftig genug ist.

In der Krautschicht finden sich neben den Kennarten zahlreiche Frische- bis Feuchtezeiger (vgl. Tabelle 21), letztere vor allem an staunassen Stellen auf Gley oder Pseudogley oder an Standorten, die anthropogen verdichtet sind.

Bemerkenswert ist das Auftreten der Spätblühenden Traubenkirsche (*Prunus serotina*) in der 2. Baumschicht (Aufnahme 4). Die neophytische Art tritt im Hiesfelder Wald zwar lokal in der Krautschicht als juvenile Pflanze auf, aber ältere Bäume sind im Gebiet selten.



Abbildung 57: Neufund des Königsfarns (*Osmunda regalis*) am Heideweiher im Hiesfelder Wald



Abbildung 59: Der Vierfleck (*Libellula quadrimaculata*) ist im Gewässer am Hiesfelder Wald bodenständig.

## Heideweiher

Im Bereich um den Heideweiher am Rande des Hiesfelder Waldes wurden die Bestände der bemerkenswerten Arten wie Bergfarn (*Oreopteris limbosperma*) und Besen-Heide (*Calluna vulgaris*) untersucht. Folgende Vegetationsaufnahme entstand dabei am südlichen Rand des Gewässers:

Datum: 03.07.; Strauchschicht (1 %): *Betula pubescens* +; Krautschicht (95 %): *Betula pubescens* +, *Calluna vulgaris* 2a, *Juncus effusus* 2b, *Molinia caerulea* 4, *Oreopteris limbosperma* 2a, *Rubus spec.* +; Mooschicht (7 %): *Polytrichum commune* +, *Sphagnum spec.* 1

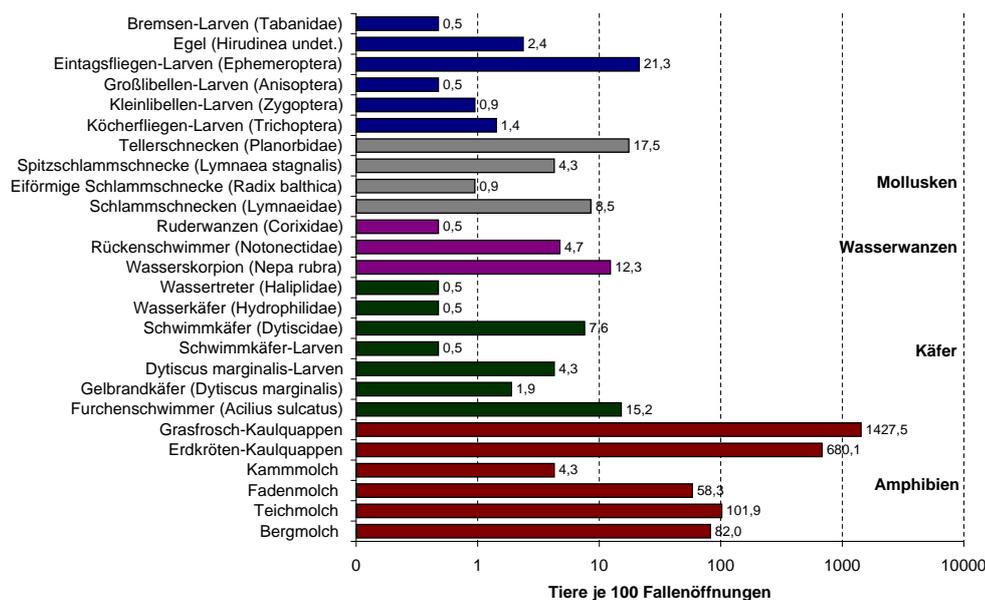


Abbildung 58: Aktivitätsdichten der mit Flaschen- und Eimerreusen (211 Fallenöffnungen) gefangenen Tiere im Gewässer am Hiesfelder Wald

In diesem Jahr konnte am Heideweiher erstmals ein Exemplar des Königsfarns (*Osmunda regalis*, RL NRW 3, NRTL 3) erfasst werden. Die Pflanze siedelt am Ufer des Baches, der den Heideweiher entwässert. Es handelt sich um eine Jungpflanze, was bemerkenswert ist, da die Bestände im nördlichen Ruhrgebiet z. T. stark überaltert sind.

## 6.1.2 Naturschutz-Gewässer am Rande des Hiesfelder Waldes

Im Gewässer am Rande des Hiesfelder Waldes wurden 95 Flaschenreusen und 26 Eimerreusen mit zusammen 211 Öffnungen am 25.04. eingesetzt und am 26.04. kontrolliert. Dabei wurden zahlreiche Taxa z. T. in großen Aktivitätsdichten gefangen.

Die teilweise sehr hohen Dichten verdeutlichen die Zunahme der Populationen seit der Anlage im Spätherbst 2005. Insbesondere Grasfrosch- und Erdkröten-Kaulquappen wurden in sehr großer Zahl gefangen. Die Dichten von 680 bis 1.428 Tieren je 100 Reusenöffnungen bestätigen die starke Reproduktion der beiden Arten. Aber auch die Molche erreichen sehr große Dichten. Erfreulich ist, dass sogar der Kammolch (FFH Anh. II; RL NRW 3,

Tabelle 22: Ergebnisse der Libellen-Bestandsaufnahme am Artenschutzgewässer am Rande des Hiesfelder Waldes. Abk.: Hkl. = Häufigkeitsklasse (1-7) siehe Anhang; Verhalten: E = Eiablage, J = Jungfer, Jungfernflug, P = Paarung, Kopula und Tandem, X = Exuvie, S = Schlupf; Ind. = Indigenität: B = bodenständig.

Datum	13.4.	30.4.	8.5.	14.5.	20.5.	26.5.	30.5.	18.6.	23.6.	30.6.	4.7.	7.7.	15.7.	23.7.	25.7.	1.8.	7.8.	8.8.	18.8.	23.8.	4.9.	9.9.	16.9.	22.9.	Hkl max.	Verhalten	Ind.	
Wasserstand (cm)	80	80	80	80	78	80	80	85	85	85	80	80	85	82	80	78	70	70	70	65	60	58	55	47	40			
Wetter				heiler	Sonne	Sonne	Sonne	wech-selhaft	wech-selhaft	wech-selhaft	wech-selhaft	wech-selhaft	wech-selhaft	Sonne	Sonne	Sonne	bevoölkt	wech-selhaft	Sonne	wech-selhaft	Sonne	Sonne	Sonne	Sonne				
Temperatur (°C)				20	27	27	25	20	19	26	26	26	22	29	22	28	22	22	32	28	24	30	20	14				
Gebänderte Prachtlibelle ( <i>Calopteryx splendens</i> )					1						1,0		1,0												1			
Blaulügel-Prachtlibelle ( <i>Calopteryx virgo</i> )											1,0		0,1												1			
Gemeine Binsenjungfer ( <i>Lestes sponsa</i> )			2PE													1		2		8 3P	11 5P	8 4P	6 7P	1P	3	P	B	
Gemeine Winterlibelle ( <i>Sympetma fusca</i> )																	1								1	PE		
Hufeisen-Azurjungfer ( <i>Coenagrion puella</i> )				50 J	15PE 25 J	150P 100	200 9P	200	200	150 11P	100 23P	120 21P	100 16P	60 P	50	30	5	12 2P	11	4 1P	2				6	JPE	B	
Kleines Grantaug ( <i>Erythronma viridulum</i> )																		4	2						2			
Frühe Adonislille ( <i>Pyrithosoma nymphula</i> )	1P		1P, 0,1	8P 11,0, J	27P 40	80P 100	20P 30	1PE	3	5	6	4	1												5	JPE	B	
Späte Adonislille ( <i>Cerriagrion tenellum</i> )																		2,0	3,0						1			
Becher-Azurjungfer ( <i>Enallagma cyathigerum</i> )					15PE 25 J			1			1,1P	1	20 4P	20 P	20	20	7	>3 P	2	4	7	4 1P			3	JPE	B	
Gemeine Pechlibelle ( <i>Ischnura elegans</i> )						2	3	5	5	5	7	4	5 5P	8 P	4	5		2,0	0,1			1			3	P	B	
Westliche Keiljungfer ( <i>Gomphus pulchellus</i> )						1																			1			
Blaugrüne Mosaikjungfer ( <i>Aeshna cyanea</i> )													2,0	2,0	2,0	2,0		1,1					4	5	2	2	B	
Herbst-Mosaikjungfer ( <i>Aeshna mixta</i> )																						6	5 1P	4	2	P	B	
Königslibelle ( <i>Anax imperator</i> )						2	4,2E	1,1E	1,1	1,1E	1,3E	1,1PE	1,1E	1,1E	1,0	2,0					1,0				2	PE	B	
Gemeine Smaragdlibelle ( <i>Cordulia aenea</i> )						4	4	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1 P		1,1											2	P	B	
Glänzende Smaragdlibelle ( <i>Somatoclora metallica</i> )													1	1											1			
Plattbauch ( <i>Libellula depressa</i> )					1,0	2,1	2	1,0																	1			
Vierfleck ( <i>Libellula quadrimaculata</i> )					3 E	30	27			2	3,1 E	2,1													3	E	B	
Großer Blaupfeil ( <i>Orthetrum cancellatum</i> )					1 J	7,1E J	3,0 J 1P 2J	4,1 1P 2J	2	6,1 E	2,1 J	1,0		1,1E J											2	JPE	B	
Schwarze Heideibelle ( <i>Sympetrum danae</i> )															1,0			1 1P			1				1	P		
Blutrote Heideibelle ( <i>Sympetrum sanguineum</i> )											1	1	1	5 P	2			3		5,1					2	P	B	
Große Heideibelle ( <i>Sympetrum striolatum</i> )										>1J	1	2,1PE J	1	2	2	0,1 SIX	>20 SIX	2				1	3 2P	4 8P	3	X,JPE	B	
Heidelibellen ( <i>Sympetrum spec.</i> )										11	7	9	12	5	18	7		1	6				2 1P		3	P		

Tabelle 23: Entwicklung des Libellen-Artenbestandes im Artenschutzgewässer am Rande des Hiesfelder Waldes. Abk.: Rote Liste siehe Anhang, Hkl. = Häufigkeitsklasse (1-7) siehe Anhang, Beob. = Beobachtungen: E = Eiablage, J = Jungfer, Jungfernflug, L = Larve, P = Paarung, Kopula und Tandem, X = Exuvie, Ind. = Indigenität: B = bodenständig, (B) = wahrscheinlich bodenständig.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste		Jahr												alle Jahre				
		NRW	TL	2006		2007		2008		2009		2010		2011			2012		Ind.	
				Hkl.	Beob.	Ind.	Hkl.	Beob.	Ind.	Ind.										
<i>Calopteryx splendens</i>	Gebänderte Prachtlibelle								1					1				1		
<i>Calopteryx virgo</i>	Blaufügel-Prachtlibelle	V	2						1					1				1		
<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer	V	V			2			3	B	3	TP	(B)	2		B		3	P	B
<i>Lestes viridis</i>	Weiden-Jungfer								4	JP	B	4	TP	B		2	JP	B		
<i>Sympecma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	*S							1					1			2	P	B	1
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer			3	PE	B	4/5	PE	B	6	PE	B	1	4	P	B	5	P	B	6
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge																			2
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Frühe Adonislibelle							4		B	2	LJ	B	3		B	5	P	B	5
<i>Ceragrion tenellum</i>	Späte Adonislibelle	3	3																	1
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer			2			2			3		B	5	PE	B	2		B	3	P
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle			3	PE	B	3	J	B	5	PE	B	3	PE	B	3		B	3	P
<i>Gomphus pulchellus</i>	Westliche Keiljungfer																			1
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer			1	P		2	PE	B	3	XE	B	3	XPE	B	1	E	B	2	
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer								3	PE	B	3	PE	B			2	E	B	2
<i>Anax imperator</i>	Königslibelle			1	P		1	PE		4	XP	B	3	PE	B	2	PE	B	2	E
<i>Cordulia aenea</i>	Gemeine Smaragdlibelle					1	P							3	XPE	B	3	P	B	2
<i>Somatochlora metallica</i>	Glänzende Smaragdlibelle																			1
<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch	V	V	2	PE	B	2	PE	B	2	(B)			2			2		B	1
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck			2	P	(B)	1	P		4		B	1	LJ	B	3		B	3	E
<i>Orthetrum brunneum</i>	Südlischer Blaupfeil								1					1						
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil			2	PE	B			5		B	4	PE	B	3		B	2	E	B
<i>Crocothemis erythraea</i>	Feuerlibelle					1	P			1	P									
<i>Sympetrum danae</i>	Schwarze Heidelibelle	V	V							2	PE	B								1
<i>Sympetrum flaveolum</i>	Gefleckte Heidelibelle	V	V						1	J	B			1	J	B				
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle			1	P		2	PE	B	3	P	B	1	P		3	P	B	2	P
<i>Sympetrum striolatum</i>	Große Heidelibelle					2	PE	B	4	PE	B	4	PE	B	2	PE	B	2	P	B
Artenzahl	26			9	5	12	6	18	15	16	12	18	14	17	15	22	13	18		

NRT 3) inzwischen in einer zwar kleinen, aber offenbar etablierten Population nachweisbar ist. Die übrigen Molche sind sogar in Dichten von 58 bis 102 Tieren je 100 Reusenöffnungen gefangen worden.

Die nicht wenigen Schwimmkäfer, darunter Gelbrandkäfer (*Dytiscus marginalis*) und Furchenschwimmer (*Acilius sulcatus*), sowie diverse räuberische Wasserranzen profitieren von der großen Amphibiendichte.

Am 26.05., 04.07. und 07.08.2012 wurden die Wasserfrösche im Gewässer gezählt. Dabei wurden 30, 40 und 12 adulte und semiadulte Tiere sowie einige junge Tiere festgestellt, bei den adulten Tieren handelte es sich um Teichfrösche (*Pelophylax esculentus*).

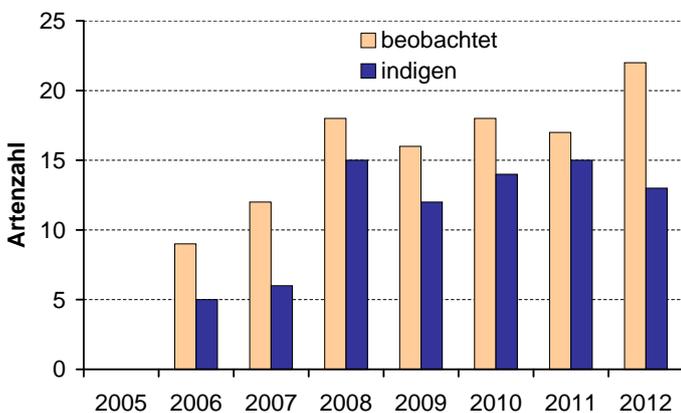


Abbildung 60: Entwicklung des Artenbestandes der Libellen im Artenschutzgewässer am Rande des Hiesfelder Waldes

Die Libellen wurden erneut intensiv von W. Klawon untersucht (Tabelle 22), begleitend wurden durch die Biologische Station einige weitere Begehungen durchgeführt. 22 Arten konnten dieses Jahr beobachtet werden, mehr als in den vergangenen Jahren. Etwa 13 dieser Arten sind als bodenständig einzustufen. Gegenüber den Vorjahren haben Artenzahl und Bestand 2012 deutlich zugenommen, einzelne wurden erstmals beobachtet. Andererseits sind einige Arten, die sich in den ersten Jahren hier fortgepflanzt haben, inzwischen offensichtlich nicht mehr bodenständig vertreten (*Libellula depressa*, Plattbauch).

Eine Übersicht über die Libellen-Bestandsaufnahmen der letzten Jahre (Abbildung 60) zeigt die Entwicklung der Libellen-Lebensgemeinschaft seit Anlage des Gewässers im Herbst 2005. Die gesamte Zahl festgestellter Arten beträgt immerhin 26 Arten von denen 18 in wenigstens einem Jahr auch „bodenständig“ waren, d. h. mit nachgewiesener oder wahrscheinlicher Fortpflanzung und Entwicklung im Gewässer. Die maximal in einem Jahr festgestellte Artenzahl von 22 Arten wurde in diesem Jahr registriert, aber die maximale Anzahl an indigenen (bodenständigen) Arten wurde bereits im dritten Jahr nach der Gewässeranlage 2008 erreicht.

### 6.1.3 Schwarzspecht und Eisvogel

Zur Brutzeit konnte das Schwarzspechtrevier auf Oberhausener Stadtgebiet erneut bestätigt werden. In der auf Bottroper Stadtgebiet liegenden Kirchheller Heide schließt sich nordöstlich bereits ein weiteres



Abbildung 61: Naturschutzgewässer im NSG Im Fort mit Gagel-Gebüsch im Hintergrund

Revier an, sodass aufgrund der großen Reviere des Schwarzspechtes der Bestand in diesem Bereich als wahrscheinlich gesättigt angesehen werden kann. Am Rotbach und auch an den anderen Bachläufen des Waldes konnte keine Eisvogelbrut festgestellt werden, was wohl im Zusammenhang mit den strengen Wintern der letzten Jahre zu sehen ist. Grundsätzlich ist eine Neubesetzung jedoch jederzeit möglich.

## 6.2 NSG Im Fort

Im Gebiet Im Fort wurde die Bestandssituation des Königsfarns (*Osmunda regalis*, RL NRW 3, NRTL 3) und des Gagels (*Myrica gale*, RL NRW 3, NRTL 3) erfasst. Im Zeitraum nach dem umfassenden Bericht (Keil et al. 2010) hat sich hinsichtlich dieser und der anderen bemerkenswerten Arten kaum eine Verschiebung ergeben, sodass die dort getätigten Aussagen über den Erhaltungszustand noch aktuell sind. Im Bereich des Naturschutzgewässers wurde der Brennende Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*, RL NRW V) nachgewiesen. Des Weiteren siedeln hier Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*, RL NRW V), Königsfarn (*Osmunda regalis*) und Gagel (*Myrica gale*). Somit muss an dieser Stelle noch einmal betont werden, welcher außergewöhnliche naturschutzfachliche Wert diesem Gewässer zukommt.

## 6.3 Sterkrader Heide und Reinersbachtal

In der Sterkrader Heide und im Reinersbachtal wurden die Dauermonitoringflächen aufgesucht und die Horste des Borstgrases (*Nardus stricta*, RL NRW 3, NRTL 3, BRG 1) ausgezählt (siehe Tabelle 25).

In der Sterkrader Heide wurden 560 Horste (Teilbestände: 413+72+20+12+43) gezählt, diese waren größtenteils sehr kräftig und gut entwickelt. Im Reinersbachtal ergab die Borstgraszählung auf der Fläche

Tabelle 24: Dauermonitoring in der Sterkrader Heide

Aufnahmenummer	1	1	1	2	2	2
Datum	5.7.	1.6.	11.6.	5.7.	1.6.	11.6.
	2010	2011	2012	2010	2011	2012
Flächengröße (m <sup>2</sup> )	20	20	20	20	20	20
Deckung (%)	95	95	95	95	95	80
<b>Strauchschicht</b>						
<i>Quercus robur</i>	+	.	.	.	.	.
<b>Feuchtheide</b>						
<i>Erica tetralix</i>	1	2a	1	.	.	.
<i>Molinia caerulea</i>	1	1	1	.	1	.
<i>Juncus squarrosus</i>	.	.	.	.	+	.
<b>Magerkeitszeiger</b>						
<i>Nardus stricta</i>	.	.	.	4	3	3
<i>Calluna vulgaris</i>	1	1	2a	2b	4	2a
<i>Agrostis canina</i>	2a	1	1	1	1	.
<i>Agrostis vinealis</i>	1	.	.	1	.	.
<i>Carex ovalis</i>	.	.	.	.	1	+
<i>Carex pilulifera</i>	.	.	+	.	1	+
<i>Festuca brevipila</i>	.	.	.	.	+	+
<i>Festuca filiformis</i>	.	2a	1	.	2a	1
<i>Festuca nigrescens</i>	1	.	2a	1	.	1
<i>Hieracium spec.</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Hypericum maculatum</i>	.	.	.	.	+	+
<i>Juncus squarrosus</i>	.	.	.	.	+	.
<i>Luzula campestris</i>	1	2a	1	2b	2b	+
<i>Luzula multiflora</i>	.	1	2a	.	1	2a
<i>Rumex acetosella</i>	1	2a	2a	1	.	2b
<b>Begleiter</b>						
<i>Betula pendula</i> (juv.)	.	.	.	+	.	.
<i>Cerastium holosteoides</i>	1	.	+	1	1	+
<i>Crataegus spec.</i> (juv.)	+	.	.	+	1	.
<i>Festuca rubra</i>	+	.	1	.	.	.
<i>Holcus lanatus</i>	2a	2a	1	1	1	+
<i>Juncus effusus</i>	1	.	.	.	.	.
<i>Quercus robur</i> (juv.)	+	.	.	.	.	.
<i>Rosa spec.</i> (juv.)	.	.	.	+	1	.
<i>Rubus spec.</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Senecio jacobaea</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Stellaria graminea</i>	.	+	.	.	.	.
<i>Rosa rubiginosa</i> (juv.)	.	.	.	.	.	+
<b>Moosschicht</b>						
<i>Hypnum cupressiforme</i> agg.	1	1	1	.	.	.
<i>Rhytiadelphus squarrosus</i>	1	2a	1	.	.	.
<i>Pleurotium schraeberi</i>	.	.	.	1	1	1
<i>Polytrichum juniperinum</i>	.	.	.	1	+	1

Tabelle 25: Dauermonitoring im Borstgrasbestand westlich des Reinersbaches

Datum	18.5.2009	7.7.2010	4.7.2011	11.6.2012
Flächengröße (m <sup>2</sup> )	20	20	20	20
Deckung (%)	95	90	90	95
<b>Feuchtheide</b>				
<i>Molinia caerulea</i>	+	+	1	+
<b>Magerkeitszeiger</b>				
<i>Nardus stricta</i>	4	4	4	5
<i>Carex ovalis</i>	.	.	.	+
<i>Festuca filiformis</i>	1	+	+	+
<i>Festuca nigrescens</i>	.	+	+	+
<i>Juncus squarrosus</i>	+	+	+	+
<i>Luzula campestris</i>	1	+	.	+
<i>Luzula multiflora</i>	.	.	.	+
<i>Rumex acetosella</i>	.	.	+	.
<b>Begleiter</b>				
<i>Agrostis tenuis</i>	.	+	1	+
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	.	.	+
<i>Cerastium holosteoides</i>	.	+	+	.
<i>Festuca rubra</i>	+	+	+	1
<i>Holcus lanatus</i>	+	+	1	1
<i>Poa trivialis</i>	+	.	.	.
<i>Quercus robur</i>	.	.	+	.



Abbildung 62: Blühende Besenheide (*Calluna vulgaris*) in der Sterkrader Heide

westlich des Reinersbaches 746 Horste (Teilbestände: 71+452+223) und 109 Horste südlich des Baches.

Im Spätsommer wurde in der Sterkrader Heide die umzäunte Heidefläche, vor allem die Bereiche mit Besenheide (*Calluna vulgaris*, RL BRG 3) und Glockenheide (*Erica tetralix*, RL NRW S, NRTL S, BRG 1), durch die Bundesfreiwilligendienstleistenden der Biologischen Station in Zusammenarbeit mit dem Regionalverband Ruhr freigeschnitten. Im Spätherbst wurde eine größere Fläche gegenüber des abgezünten Bereiches gegrubbert und Schnittgut der Besenheide übertragen. Diese Maßnahme dient dazu, den Zielarten der Heide und des Magergrünlandes wie Borstgras (*Nardus stricta*) oder Besenheide (*Calluna vulgaris*) die Ansiedlung auf dieser Fläche zu ermöglichen.

Betrachtet man die mehrjährige Entwicklung der Heidefläche in der Sterkrader Heide, ist vor allem das Wiederauftreten der Glockenheide (*Erica tetralix*, RL NRW S, NRTL S, BGR 1) im Jahr 2010 hervorzuheben. Da im Bereich dieses Bestandes eine zweite Dauermonitoringfläche eingerichtet wurde, lässt sich anhand der Vegetationsaufnahmen die Entwicklung nachvollziehen.

Vegetationsaufnahme 1 aus der Sterkrader Heide (Tabelle 24) stellt ein Feuchtheide-Relikt (*Ericetum tetralicis*) mit Glockenheide (*Erica tetralix*) dar, während Vegetationsaufnahme 2 trockene Heidevegetation (Genisto-Callunetum-Fragmentgesellschaft) mit Magerkeitszeigern wie Borstgras (*Nardus stricta*) und verschiedenen Schwingel-Arten (*Festuca* spp.) belegt. Die Vegetationsaufnahme im Borstgras-Bestand des Reinersbachtals (Tabelle 25) ist aufgrund des Fehlens der Besenheide möglicherweise als Magerrasen-Relikt zu deuten, jedoch aufgrund der starken floristischen Verarmung nicht mehr deutlich vegetationskundlich in eine Klasse einzuordnen. Das Pfeifengras (*Molinia caerulea*) als Feuchtezeiger tritt hier lokal und mit geringer Deckung hinzu.

#### 6.4 Barmscheids Grund („Ringofenteich“)

Die im Gebiet zahlreich vorkommenden Neophyten wurden im Rahmen der Kartierung verortet und ihre Be-

Tabelle 26: Vegetationsaufnahmen im Uferbereich des Gewässers im Barmscheids Grund

Aufnahmenummer	1	2	3	4	5
Datum	8.5.	8.5.	8.5.	11.7.	11.7.
	2012	2012	2012	2011	2011
Flächengröße (m <sup>2</sup> )	12	10	15	12	9
Deckung (%)	40	50	80	60	75
<b>Baumschicht</b>					
<i>Fraxinus excelsior</i>	.	.	.	2a	.
<i>Quercus robur</i>	.	.	1	.	2b
<b>Strauchschicht</b>					
<i>Cornus alba</i>	+	.	.	.	.
<i>Crataegus spec.</i>	.	.	.	+	.
<i>Frangula alnus</i>	.	.	1	.	.
<i>Populus tremula</i>	2b	.	.	.	.
<i>Prunus serotina</i>	.	.	.	+	.
<i>Salix alba</i>	+	.	.	.	.
<i>Salix cinerea</i> s. l.	1	2a	2a	.	.
<i>Sambucus nigra</i>	.	.	.	.	1
<b>Lemnetalia minoris</b>					
<i>Lemna minor</i>	+	.	.	.	.
<i>Lemna trisulca</i>	+	.	.	.	.
<i>Spirodela polyrhiza</i>	+	.	.	.	.
<b>Scirpo-Phragmitetum</b>					
<i>Typha angustifolia</i>	.	.	1	.	.
<i>Iris pseudacorus</i>	.	2b	1	+	1
<i>Juncus effusus</i>	1	2b	1	.	.
<i>Lycopus europaeus</i>	1	1	.	.	1
<i>Lythrum salicaria</i>	.	.	1	2a	.
<i>Lysimachia vulgaris</i>	.	1	.	.	.
<b>Carici-Alnetum-Fragmente</b>					
<i>Glyceria fluitans</i>	.	.	4	+	+
<i>Galium uliginosum</i>	.	.	+	+	+
<i>Agrostis canina</i>	.	.	+	.	.
<i>Rumex sanguineus</i>	.	.	.	.	+
<i>Solanum dulcamara</i>	.	.	.	.	+
<b>Neophyten- und Nitrophytengesellschaften</b>					
<i>Urtica dioica</i>	1	.	+	1	.
<i>Impatiens glandulifera</i>	.	.	.	2b	2a
<i>Galium aparine</i>	.	.	.	2a	.
<i>Bidens frondosa</i>	.	.	.	+	+
<i>Rubus armeniacus</i>	.	.	.	.	1
<i>Heracleum mantegazzianum</i>	+	.	.	.	.
<b>Begleiter</b>					
<i>Agrostis capillaris</i>	.	.	.	.	+
<i>Athyrium filix-femina</i>	.	.	+	.	.
<i>Cardamine pratensis</i>	+	+	.	.	.
<i>Carex pendula</i>	.	.	.	.	+
<i>Carex pseudocyperus</i>	.	+	.	.	.
<i>Circaea lutetiana</i>	.	.	.	+	.
<i>Corylus avellana</i>	+	.	.	.	.
<i>Eleocharis vulgaris</i>	.	+	.	.	.
<i>Glechoma hederacea</i>	+	.	.	.	.
<i>Ranunculus repens</i>	+	.	.	.	+
<i>Ribes rubrum</i>	+	.	.	.	.
<i>Rubus spec.</i>	+	+	.	+	.

standsgröße erfasst. Die Mahd der Herkulesstauden-Bestände (*Heracleum mantegazzianum*), die jährlich durch den RVR erfolgt, hält die bestehenden Vorkommen zwar in gewissen Grenzen, jedoch scheint eine Entfernung der Art aus dem Gebiet bei den derzeitigen Kapazitäten unmöglich. Dennoch sind die Maßnahmen weiterzuführen, um eine weitere Ausbreitung der Art im Gebiet möglichst zu unterbinden. In vorhergehenden Jahresberichten wurde bereits vielfach darauf hingewiesen, dass illegal entsorgte Gartenabfälle im Gebiet nach wie vor

ein massives Problem darstellen. Sie liefern Nachschub von gebietsfremden Pflanzenarten, eutrophieren das Gebiet und zerstören die naturnahe Vegetation.

Für die Wasser- und Feuchtvegetation im Zentrum des Gebietes sind Neophyten hingegen nicht der ausschlaggebende Gefährdungsgrund, sondern die fortschreitende Sukzession. Daher ist für das kommende Jahr ein massiver Pflegeeinsatz durch die Biologische Station geplant.

Im Gebiet wurden einige Vegetationsaufnahmen angefertigt, die in Tabelle 26 dargestellt sind. Hier wird ein Gradient deutlich, der von der aquatischen Vegetation mit Wasserlinsendecken (*Lemnetalia minoris*) aus verschiedenen Arten über Vegetation des Stillgewässer-Röhrichts (*Scirpo-Phragmitetum*) führt. Vor allem in letzterem siedeln einige Neo- und Nitrophyten in teils recht hohen Abundanzen.

## 6.5 Waldteichgelände

Das Waldteichgelände besteht aus zwei Teilbereichen an der Waldteichstraße in Oberhausen Sterkrade, die durch die A3 getrennt werden. Es handelt sich um ehemalige Kohlelager- bzw. Ackerflächen, auf denen sich heute brachgefallenes Nass- und Feuchtgrünland sowie mehrere flache naturnahe Gewässer befinden.

### 6.5.1 Flora und Vegetation

Im Herbst beeindruckt der Aspekt des Klebrigen Alants (*Dittrichia graveolens*) auf dem Waldteichgelände, der hier flächendeckend über viele hundert Quadratmeter vorkommt.

Die Vegetationsaufnahmen (Tabelle 27) zeigen seine ökologische Plastizität. Hier existiert, wie auf den mei-

Tabelle 27: Vegetationsaufnahmen auf dem Waldteichgelände

Aufnahmenummer	1	2	3
Datum	23.8.	23.8.	19.9.
Flächengröße (m <sup>2</sup> )	30	2	4
Deckung (%)	80	40	70
<i>Dittrichia graveolens</i>	4	2a	+
<b>trockene Pioniergesellschaft</b>			
<i>Senecio inaequidens</i>	2a	1	.
<i>Hypericum perforatum</i>	2a	+	.
<i>Filago minima</i>	.	1	.
<i>Hieracium piloselloides</i>	.	+	.
<i>Crepis capillaris</i>	.	+	.
<b>feuchte Pioniergesellschaft</b>			
<i>Carex demissa</i>	.	.	3
<i>Juncus articulatus</i>	.	.	2a
<i>Juncus effusus</i>	.	.	+
<i>Isolepis setacea</i>	.	.	+
<i>Centaureum erythraea</i>	.	.	+
<i>Centaureum pulchellum</i>	.	.	+
<i>Lycopus europaeus</i>	+	.	+
<b>Begleiter</b>			
<i>Agrostis capillaris</i>	.	+	+
<i>Anagallis arvensis</i>	.	.	+
<i>Betula pendula</i>	.	+	.
<i>Calamagrostis epigejos</i>	.	1	1
<i>Carduus crispus</i>	+	.	.
<i>Conyza canadensis</i>	+	.	.
<i>Epilobium tetragonum</i>	+	.	.
<i>Hypochoeris radicata</i>	.	+	+
<i>Juncus tenuis</i>	.	.	1
<i>Leontodon saxatile</i>	.	.	+
<i>Oenothera biennis</i> s. str.	+	.	.
<i>Oenothera spec.</i>	.	+	.
<i>Potentilla norvegica</i>	+	.	.
<i>Prunella vulgaris</i>	+	.	.
<i>Scrophularia nodosa</i>	+	.	.
<i>Spergularia rubra</i>	.	+	.
<i>Tripleurospermum perforatum</i>	1	+	.

sten Industriebrachen, ein kleinflächiges Mosaik aus trockenen und wechselfeuchten Standorten.



Abbildung 63: Die Borstige Moorbinsse (*Isolepis setacea*) ist ein bemerkenswerter Neufund auf dem Waldteichgelände.



Abbildung 64: Blüte des Südlichen Wasserschlauchs (*Utricularia australis*)

Die Vegetationsaufnahmen bilden diesen Gradienten ab. Aufnahme 1 und 2 zeigen eine trockene Pioniergesellschaft mit Kleinem Filzkraut (*Filago minima*). Aufnahme 3 stellt dagegen eine Pioniergesellschaft auf wechselfeuchten, bodenverdichteten Standorten einer Industriebrache dar. Neben den charakteristischen Arten Kleines Tausendgüldenkraut (*Centaureum pulchellum*, RL NRW 3, NRTL 2, BRG 3) und Echtes Tausendgüldenkraut (*Centaureum erythraea*, RL NRW V, BRG 3) sind hier die Neufunde der Gelb-Segge (*Carex demissa*, RL NRW V, BRG 3) und der Borstigen Moorbirse (*Isolepis setacea*, RL NRW V) bemerkenswert (Abbildung 63). Beide Arten sind ausgesprochene Magerkeitszeiger, die auf dem nährstoffarmen Substrat der Industriebrache wachsen können und hier einen Ersatzstandort finden. Die Arten haben ihren ursprünglichen Standort in Mooren und am Rande nährstoffarmer Moorgewässer und sind im Westlichen Ruhrgebiet äußerst selten.

Die Untersuchung des großen Gewässers auf dem Waldteichgelände ergab den Fund des Südlichen Wasserschlauches (*Utricularia australis*), der dort aber bereits seit Jahren lebt (Abbildung 64). Im Spätsommer war das Gewässer fast vollständig ausgetrocknet.

### 6.5.2 Fauna

Im Jahresverlauf wurde das Waldteichgelände zwischen März und September regelmäßig kontrolliert. Der Schwerpunkt der Untersuchungen lag dabei zwischen Mitte Mai und Anfang September auf den Libellen am Hauptgewässer und in dessen unmittelbarer Umgebung. Insgesamt wurden zu diesem Zweck fünf Begehungen durchgeführt. Obwohl das Waldteichgelände bereits in der Vergangenheit intensiv hinsichtlich Libellen untersucht wurde, gelangen einige sehr bemerkenswerte

Feststellungen. Allen voran ist das Auftreten von mindestens fünf Männchen und zwei Weibchen der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) am 22.05. zu nennen (Abbildung 65), das im Gesamtzusammenhang mit einem großen Einflug nach Westeuropa zu sehen ist. Neben revierhaltenden Männchen konnte auch Kopulation und Eiablage festgestellt werden. Vor dem Hintergrund der Gefährdung der Art (RL NRW 1) und ihres gesetzlichen Schutzstatus (FFH Anhang II und Anhang IV) muss die zukünftige Entwicklung genau beobachtet werden.

Darüber hinaus gelangen Erstnachweise der Nordischen Moosjungfer (*Leucorrhinia rubicunda*, RL NRW 2), des Frühen Schilfjägers (*Brachytron pratense*, RL NRW 3), des Südlichen Blaupfeils (*Orthetrum brunneum*; Abbildung 66) und des Kleinen Blaupfeils (*Orthetrum coerulescens*, RL NRW VS; Titelfoto). Abgesehen vom Frühen Schilfjäger, bei dem eine Bodenständigkeit möglich erscheint, ist bei den übrigen Arten von einem Einflug aus anderen Gebieten auszugehen. Beim Südlichen Blaupfeil wurde zwar auch Eiablage beobachtet, aber zum jetzigen Zeitpunkt kann noch nicht von einer Bodenständigkeit der Art ausgegangen werden.

Die bodenständigen Vorkommen einiger bemerkenswerter Kleinlibellen konnten ebenso bestätigt werden. So sind die Kleine Pechlibelle (*Ischnura pumilio*, RL NRW 3S) als Pionierart und die vier Teichjungferarten Südliche Binsenjungfer (*Lestes barbarus*, RL NRW \*S), Kleine Binsenjungfer (*Lestes virens*, RL NRW VS), Glänzende Binsenjungfer (*Lestes dryas*, RL NRW 2S) und Gemeine Binsenjungfer (*Lestes sponsa*, RL NRW V) als Charakterarten ephemerer oder im Wasserstand stark schwankender Gewässer weiterhin auf dem Waldteichgelände vertreten und werden noch durch die Gemeine Winterlibelle (*Sympecma*



Abbildung 65: Paarungsdarstellung der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) auf dem Waldteichgelände am 22.05.



Abbildung 66: Erstnachweis des Südlichen Blaupfeils (*Orthetrum brunneum*) auf dem Waldteichgelände in Oberhausen am 20.08.

*fusca*, RL NRW \*S) ergänzt. Von der Frühen Heidelibelle (*Sympetrum fonscolombii*, RL NRW V), die seit über 10 Jahren vom Waldteichgelände bekannt ist, wurde im Spätsommer Schlupf und Eiablage registriert. Die einst auf dem Waldteichgelände recht häufige Gefleckte Heidelibelle (*Sympetrum flaveolum*) konnte nicht mehr nachgewiesen werden, was sich aber ins Gesamtbild eines dramatischen Bestandsrückgangs der Art in weiten Teilen Westeuropas einfügt, dessen genaue Ursachen weitgehend unklar sind.

Dennoch beherbergt das Gewässer aktuell noch eine überaus artenreiche Libellengemeinschaft und ist von regionaler, wenn nicht sogar überregionaler Bedeutung. Auch die Gesamtartenzahl ist mit über 30 nachgewiesenen Arten beeindruckend und unterstreicht den hohen Wert des Gewässers als Libellenlebensraum.

Auch die Vorkommen der Blauflügeligen Ödland-schrecke (*Oedipoda caerulescens*, RL NRW 2) und der Blauflügeligen Sandschrecke (*Sphingonotus caeruleus*, RL NRW 2) konnten bestätigt werden.

Ende August wurden im Gewässer des Waldteichgeländes einige Dutzend Wasserfrösche, überwiegend Teichfrösche (*Pelophylax esculentus*), gezählt. Dazu kamen viele Jungtiere, die zeigen, dass eine Reproduktion stattgefunden hat. Auch ein junger Grasfrosch, eine Art, die hier bislang nicht festgestellt wurde, konnte beobachtet werden. Vermutlich ist das Tier aber aus dem Umfeld zugewandert. Von den ausgesetzten Laubfröschen wurden 2012 keine Tiere mehr gefunden.

Während der Libellenkartierungen und zusätzlicher Kontrollgänge im März und April gelangen auch zahlreiche bemerkenswerte Vogelnachweise. So konnten vom 15. bis 20.03. ein rastender Rotschenkel festgestellt werden, was erst den zweiten Nachweis für Oberhausen darstellt. Der erste Nachweis war am 17.05.1968 in der Ruhraue Alstaden (Hyla 1991). Außerdem rasteten mit Bekassinen und Waldwasserläufern weitere Limikolenarten regelmäßig auf dem Durchzug. Mindestens zwei Paare des Kiebitz unternahmen auch Brutversuche, die jedoch auf Grund der hohen Störungsintensität durch Besucherverkehr und im Speziellen freilaufende Hunde erfolglos blieben. Gleiches gilt für den Flussregenpfeifer, der auf dem westlichen Waldteichgelände ein ideales Bruthabitat vorfindet, allerdings kein dauerhaftes Revier besetzte.

Vom 03. bis 05.04. hielt sich zudem ein Raubwürger auf dem Gelände auf und stellt den ersten Nachweis in Oberhausen seit den 1980er Jahren dar. Am 22.05. konnte in einem Bereich mit dichtem Birkenaufwuchs ein Orpheusspötter gehört und kurz beobachtet werden. Diese Beobachtung markiert den Erstdnachweis für Oberhausen. Bemerkenswert ist das erneute Auftreten der Heidelerche, wobei sogar ein Brutnachweis mit vier flüggen Jungvögeln gelang. Auch mindestens ein Revier des Baumpiepers bestand längerfristig. Auf

dem Durchzug konnten zudem typische Offenlandarten wie Braunkehlchen und Steinschmätzer festgestellt werden.

## 6.6 Erfolgskontrolle von Maßnahmen an Bächen in Oberhausen – Handbach

In den zurückliegenden Jahren wurden an verschiedenen Bächen auf Oberhausener Stadtgebiet Maßnahmen zur strukturellen Verbesserung und Renaturierung durchgeführt. Der Handbach ist ein rechter Nebenfluss der Emscher von ca. 5,4 km Länge. An der Quelle des Handbaches installierte die BSWR Hinweisschilder, um auf die Bedeutung und den Schutzstatus dieses wertvollen Lebensraumes aufmerksam zu machen. Im zurückliegenden Jahr hat die BSWR den Handbach untersucht, um seine Entwicklung zu erfassen und zu dokumentieren.

### 6.6.1 Gewässerstrukturgüte

Der Handbach wurde auf einer Länge von 5,4 km untersucht und seine Strukturgüte bewertet (Abbildung 67). In den unteren 2,5 km ist der Bachlauf ein technisch ausgebauter Abwasserkanal und dementsprechend schlecht zu bewerten. Oberhalb ergibt sich ein differenziertes Bild. Dort, wo der Bach naturnahe Laubwälder durchfließt, entspricht das Umfeld dem Sollzustand. An anderen Stellen grenzt die Bebauung oder intensive Nutzung ans Ufer, hier ist das Umfeld sehr stark verändert. Die Ufer sind zumindest in Teilbereichen relativ naturnah (gering verändert), in anderen Bereichen mäßig bis deutlich verändert. Ein optimaler Zustand wird aber nirgends erreicht. Die Gewässersohle ist gleichfalls nirgends in einem optimalen Zustand. Die Abschnitte wechseln hier zwischen gering bis stark verändert.

### 6.6.2 Biologische Gewässergüte (Makrozoobenthos)

Um den Zustand der biologischen Gewässergüte des Handbaches zu überprüfen, wurden 2012 an zwei Stellen Proben des Makrozoobenthos (MZB) entnommen. Mit einem Standard-MZB-Kescher (Rahmenmaße 0,25 m x 0,25 m) wurde die Probenahme im Kicksampling-Verfahren durchgeführt. Die Probestelle 1 lag in Fließrichtung nach der Autobahn A3 auf Höhe des Kindergartens am Buchenweg, Probestelle 2 in Fließrichtung vor der Autobahn auf Höhe des Ebereschenweges.

Insgesamt konnten für beide Probestellen 32 klar unterscheidbare in Fließgewässern lebende Taxa des Makrozoobenthos nachgewiesen werden. Sie sind in Tabelle 28 unter Einbeziehung der Zeigerwerte aller Indikatororganismen (Saprobiewerte) dargestellt. Mit 29 Taxa konnte an Probestelle 2 die höchste Diversität festgestellt werden, an Probestelle 1 konnten nur 21 Taxa gefunden werden. An beiden Probestellen waren Arten mit besseren Indikationsstufen festzustellen. Auffällig dabei waren vor allem die an Probestelle 2 signifikant

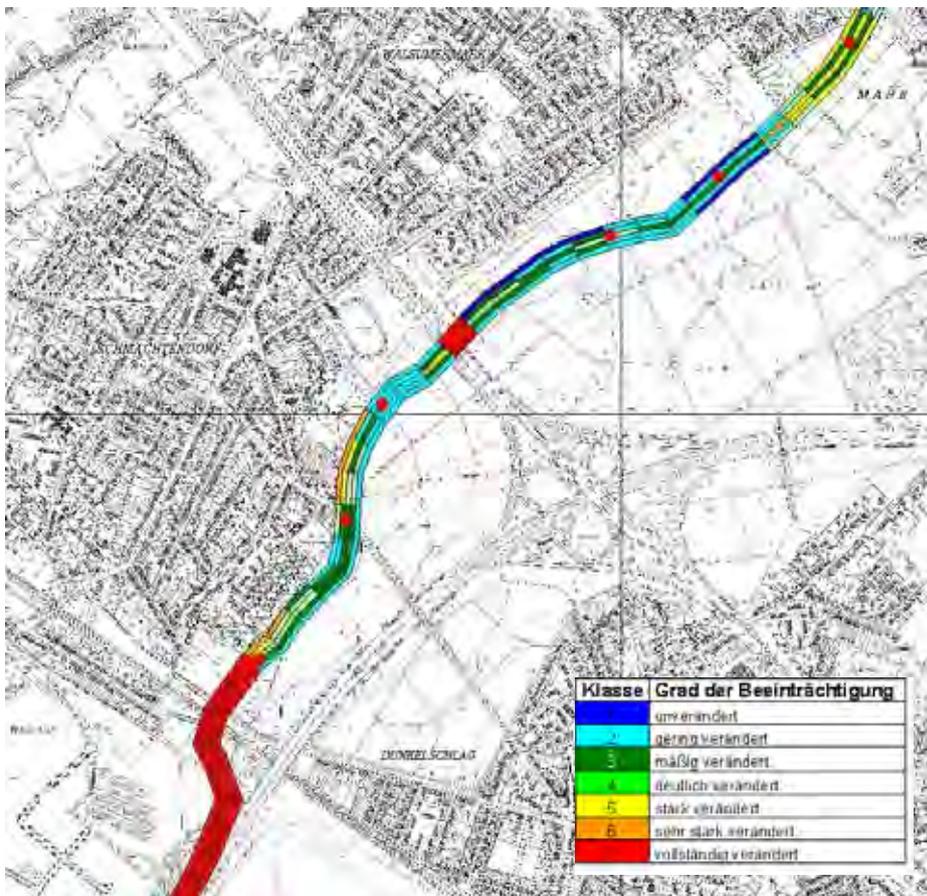


Abbildung 67: Gewässerstrukturgüte des Handbaches (Ausschnitt). Dargestellt ist die Bewertung des Gewässergrundes, der Ufer links und rechts und des Gewässerumfeldes links und rechts. Die roten Punkte stellen Abflusshindernisse dar.

höheren Abundanzen von nicht näher bestimmbar Steinfliegenlarven (in einem sehr frühen Larvenstadium), von *Nemurella pictetii* und *Elodes spec.*, sowie das individuenreiche Vorkommen der Zweigestreiften Quelljungfer (*Cordulegaster boltonii*) in allen Larvenstadien. An Probestelle 2 konnte außerdem eine deutlich höhere Diversität der Köcherfliegenlarven (*Silo nigricornis*, *Tinodes spec.*, *Plectrocnemia conspersa*, *Psychomyia fragilis*) festgestellt werden. Als einzige wertbare Indikatoren für eher schlechte Gewässergüte konnten an beiden Probestellen jeweils 1 Individuum der Schmetterlingsmücken (*Psychoda spec.*) sowie an Probestelle 1 ein Individuum der Wasserassel (*Asellus aquaticus*) nachgewiesen werden.

Für die Probestelle 1 wurde der Saprobienindex mit 2,02 berechnet, damit ist die biologische Gewässergüte noch als gut einzustufen. Als Saprobienstufe wäre demnach  $\beta$ -mesosaprob (mäßig belastet) festzustellen. Es konnten lediglich 5 der 21 festgestellten Taxa als Indikatororganismen gewertet werden; nur für diese liegen offizielle Saprobiewerte vor. Für die Probestelle 2 konnte der Saprobienindex mit 1,72 berechnet werden, damit ist die Biologische Gewässergüte zwischen „sehr

gut“ und „gut“ einzustufen. Als Saprobienstufe wäre hier oligo- bis  $\beta$ -mesosaprob (gering belastet) festzustellen. Hier konnten nur 7 der 29 festgestellten Taxa als Indikatororganismen gewertet werden.

Der Unterschied zwischen den Saprobienindices der Probestellen, der höhere Anteil an Arten mit schlechterem Indikationswert an Stelle 1 sowie die höheren Abundanzen der Arten mit guten Indikationswerten an Stelle 2 kann u. a. einem Einfluss durch die Autobahnquerung des Handbaches zu Grunde liegen. Probestelle 1 ist grundsätzlich durch einen höheren anthropogenen Einfluss (siedlungsnäher, Spaziergänger, Hundehalter etc.) geprägt als Probestelle 2, die wegferner und in einem naturnäheren Waldabschnitt des Handbachtals liegt.

## 6.7 Biotopverbund (Heckenkartierung)

Die Kartierung linearer Gehölzstrukturen in Oberhausen wurde 2012 mit 36 Objekten in den Stadtteilen Buschhausen und Lirich fortgesetzt. An den Straßen dominierten Baumreihen und Alleen, vielfach aus alten Platanen bestehend (Abbildung 68). Im Bereich vom Rhein-Herne-Kanal, der renaturierten Kleinen Emscher und einzelnen Parks waren darüber hinaus viele Hecken und Baumhecken zu finden.



Abbildung 68: Alte Platanen prägen das Straßenbild von Oberhausen-Lirich.

Tabelle 28: Ergebnisse der Benthosfauna-Untersuchung im Handbach

Systematische Einheit	Taxon	Saprobie- wert (S)	Indikations- gewicht (G)	Anzahl der Individuen (Abundanzziffer)		
				Probestelle 1 22.10.2012 (westl. der A3)	Probestelle 2 25.10.2012 (östl. der A3)	
<b>Mollusca</b>	Bivalvia - Sphaeriidae			2 (1)	3 (2)	
<b>Oligochaeta</b>	Oligochaeta			15 (3)		
	Lumbricidae			22 (3)	1 (1)	
	Tubificidae			24 (3)	3 (2)	
<b>Arachnida</b>	Acari				1 (1)	
<b>Crustacea</b>	Isopoda	2,8	4	1 (1)		
<b>Insecta</b>	Odonata - Aeshnidae				1 (1)	
	Odonata - Cordulegastridae	1,5	8	1 (1)	15 (3)	
	Plecoptera			12 (3)	477 (7)	
	Plecoptera - Nemouridae			3 (2)	43 (4)	
	Megaloptera - Sialidae	2	8		6 (2)	
	Coleoptera - Dytiscidae				1 (1)	
	Coleoptera - Hydraenidae	2	4	1 (1)	8 (2)	
	Coleoptera - Scirtidae	1,5	4	3 (2)	27 (3)	
	Trichoptera			2 (1)	2 (1)	
	Trichoptera - Goeridae	1,5	8		3 (2)	
	Trichoptera - Limnephilidae			2 (1)	10 (2)	
	Trichoptera - Limnephilidae			1 (1)	2 (1)	
	Trichoptera - Polycentropodidae				3 (2)	
	Trichoptera - Polycentropodidae	1,5	4		7 (2)	
	Trichoptera - Psychomyiidae				5 (2)	
	Diptera - Ceratopogonidae			11 (3)	5 (2)	
	Diptera - Chironomidae			17 (3)	46 (4)	
	Diptera - Chironomidae			1 (1)	15 (3)	
	Diptera - Chironomidae			1 (1)	2 (1)	
	Diptera - Chironomidae			5 (2)	72 (5)	
	Diptera - Chironomidae			9 (2)	11 (3)	
	Diptera - Culicidae				1 (1)	
	Diptera - Limoniidae			2 (1)		
	Diptera - Limoniidae				1 (1)	
	Diptera - Psychodidae	3,4	4	1 (1)	1 (1)	
	Diptera - Simuliidae			14 (3)	14 (3)	
	Diptera - Simuliidae				2 (1)	
	<b>Summe der Taxa</b>	32			21	29
	<b>Saprobienindex</b>				<b>2,02</b>	<b>1,72</b>



Abbildung 69: Ein Neufund war im Jahr 2012 der Echte Wein (*Vitis vinifera*) auf der Brache Vondern.



Abbildung 70: Die Sparrige Flockenblume (*Centaurea diffusa*) ist auf der Brache Vondern im Bestand stark zurückgegangen.

## 6.8 Brache Vondern

Die Brache Vondern ist zwischen dem Rhein-Herne-Kanal und der A42 gelegen. Sie zeigt ein für Industriebrachen typisches Mosaik unterschiedlicher Sukzessionsstadien, kennzeichnend ist dabei die hohe Biotopvielfalt mit ausgedehnten Offenlandbereichen sowie Industriegewässern.

Auf der Brache Vondern fanden mehrere Begehungen zur Kartierung der Flora und Vegetation statt, teils gemeinsam mit dem NABU Oberhausen. Dabei ergaben sich einige floristische Neu- und Wiederfunde. Für das Gebiet neu erfasst wurde beispielsweise die Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), eine waldbewohnende Grasart, die auf Industriebrachen nur selten auftritt. Weitere Neufunde waren im Jahr 2012 das Geflügelte Johanniskraut (*Hypericum tetrapterum*) und die Wilde Blasenkirchse (*Physalis alkekengi*). Vom NABU entdeckt wurde ein großer Bestand des Weins (*Vitis vinifera*). Wiedergefunden wurden die Stockrose (*Alcea rosea*), eine Gartenform des Schlaf-Mohns (*Papaver somniferum*) und die Wilde Malve (*Malva moschata*).

Untersuchungen zur Bestandssituation der Sparrigen Flockenblume (*Centaurea diffusa*) ergaben, dass sich der einst große Bestand bis auf wenige Exemplare reduziert hat. Dies ist entweder der fortschreitenden Sukzession zuzuschreiben, möglicherweise ist die neophytische Art aber auch im Gebiet unbeständig und aufgrund ihrer Lebensweise im Bestand rückgängig. Die folgende Vegetationsaufnahme wurde im Bereich des *Centaurea diffusa*-Bestandes angefertigt. Es handelt sich um eine stark ruderalisierte ehemalige Glatthaferwiese, die vorwiegend Elemente einer trockenen Hochstaudenflur im Initialstadium beinhaltet.

Datum: 13.08.2012, Flächengröße: 3 m<sup>2</sup>, Deckung: 90 %:  
*Centaurea diffusa* 1, *Coronilla varia* 2a, *Senecio inaequidens* 2a, *Hypericum perforatum* 1, *Festuca rubra* 1, *Achillea millefolium* +, *Agrostis tenuis* +, *Arenaria serpyllifolia* +, *Arrhenatherum elatius* +, *Cerastium glomeratum* +, *Echium vulgare* +, *Herniaria glabra* +, *Holcus lanatus* +, *Hypochaeris radicata* +, *Oenothera spec.* +, *Taraxacum spec.* +, *Verbascum nigrum* +

Ebenfalls um eine trockene ruderale Glatthaferwiese mit Gewöhnlichem Dost (*Origanum vulgare*) und weiteren Trockenheitszeigern wie Odermennig (*Agrimonia eupatoria*) handelt es sich bei folgender Vegetationsaufnahme:

Datum: 13.08.2012, Flächengröße: 12 m<sup>2</sup>, Deckung: 100 %:  
*Arrhenatherum elatius* 1, *Origanum vulgare* 4, *Agrimonia eupatoria* +, *Hypericum perforatum* +, *Echium vulgare* +, *Agrostis tenuis* +, *Holcus lanatus* +, *Stellaria graminea* +, *Cirsium arvense* +

Eine feuchte Pioniergesellschaft mit Flutrasenelementen stellt dagegen eine weitere Vegetationsaufnahme dar:

Datum: 13.08.2012, Flächengröße: 2 m<sup>2</sup>, Deckung: 90 %:  
*Agrostis stolonifera* 2b, *Trifolium repens* 2a, *Centaurea pulchellum* 1, *Juncus tenuis* 1, *Prunella vulgaris* 1, *Anagallis arvensis* +, *Hypericum perforatum* +, *Plantago major* +, *Poa annua* +, *Senecio inaequidens* +

Gemeinsam mit dem NABU Oberhausen wurde im Winter 2012/13 die Mahd der Moorfläche vorgenommen.

## 7 Städteübergreifende Projekte

### 7.1 Ruhrbogen

Innerhalb der Dauermonitoringflächen auf ehemaligen Ackerbereichen in den Städten Duisburg und Mülheim an der Ruhr wurden die jährlichen Vegetationsaufnahmen angefertigt. Eine mehrjährige Gegenüberstellung findet sich im letztjährigen Jahresbericht (Keil et al. 2012b), 2012 waren keine wesentlichen Veränderungen der Bestände festzustellen. Erfreulicherweise ist zu berichten, dass sich auf Duisburger Seite der Knollige Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*, RL BRG 3) außerhalb der Dauermonitoringflächen weiter ausgebreitet hat. Neu ist auch der Fund des Goldhafers (*Trisetum flavescens*, RL BRG 3) in der Fläche. Diese Arten zeigen das hohe ökologische Aufwertungspotenzial dieser Wiesen. Daher ist es zwingend erforderlich, die bisherige Bewirtschaftung beizubehalten und auch zukünftig bis auf weiteres auf Düngung zu verzichten.

Auch auf den Dauermonitoringflächen auf den Fuchschwanzwiesen im Mülheimer Ruhrbogen ergaben sich keine nennenswerte Artenverschiebung im Vergleich zur Darstellung im Vorjahresbericht (Keil et al. 2012b).

Außerhalb der Dauermonitoringflächen wurde im Spätsommer die Halde Alstaden im Stadtgebiet von Oberhausen untersucht. Aufgrund der Trockenheit waren im August die Gewässer im Haldenbereich nahezu ausgetrocknet. Am Haldensaum wurden einige im Umkreis seltene Arten wie der Kriechende Hauhechel (*Ononis repens*, RL NRTL G, BRG 3), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*, RL BRG 3) oder die Bunte Kronwicke (*Securigeria varia*) nachgewiesen.

Im Grünland der Styruemer Ruhraue wurde folgende Vegetationsaufnahme angefertigt:



Abbildung 71: Kriechender Hauhechel (*Ononis repens*) an einem Saum der Halde Alstaden im Ruhrbogen

Datum: 02.08., Flächengröße: 20 m<sup>2</sup>, Deckung: 100 %:  
*Achillea millefolium* 2b, *Agrostis stolonifera* +, *Arrhenatherum elatius* 2a, *Bromus hordeaceus* 1, *Carduus nutans* +, *Cerastium arvense* 1, *Cerastium holosteoides* +, *Crepis capillaris* +, *Festuca brevipila* +, *Festuca nigrescens* +, *Festuca rubra* +, *Hieracium pilosella* 1, *Plantago lanceolata* 1, *Thymus pulegioides* 1, *Trifolium campestre* +

Die Vegetationsaufnahme stellt eine artenreiche Magerweide (Lolio-Cynosuretum) mit hohem Anteil der Schafgarbe (*Achillea millefolium*) dar. Eine Reihe der Arten charakterisiert diese Gesellschaft, etwa der Raublättrige Schaf-Schwengel (*Festuca brevipila*) oder der Schwärzliche Rot-Schwengel (*Festuca nigrescens*). Ein extremer Magerkeitszeiger und somit eine der bemerkenswertesten Arten im Bereich des Grünlandes im Ruhrbogen ist der Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*, RL NRTL 3, BRG 2), der hier eines der wenigen Vorkommen in Mülheim an der Ruhr darstellt. Die Nickende Distel (*Carduus nutans*) ist eine typische Stromtalpflanze in Rheinwiesen und -säumen und tritt gelegentlich noch im letzten Teil des Ruhrunterlaufs auf. Das Acker-Hornkraut (*Cerastium arvense*, RL NRW V, BRG 3) charakterisiert nach Foerster (1983) basenarme und sandige Uferwälle größerer Flüsse.

Im Bereich der Vegetation der Kiesbankstandorte (Vegetationsaufnahmen siehe Tabelle 29) sind selten eindeutige Pflanzengesellschaften ausgeprägt, durch die vielen verschiedenen keimenden Charakterarten aus diversen Syntaxa stellt sich diese Vegetation naturgemäß äußerst heterogen dar. So zeigen Aufnahme 1 und 2 einen Schwerpunkt in der Zweizahn-Wasserpfeffer-Gesellschaft (*Polygono hydropiperis-Bidentetum tripatitae*). In Aufnahme 3 und 4 sind aufkommendes Uferröhricht mit Rohrglanzgras (*Phalaridetum arundinaceae*) und Arten der feuchten Hochstaudenflure stärker vertreten. Dieses ist charakteristisch für Fließgewässer und wird zudem gebildet von diversen überschwemmungstoleranten Sumpf- und Röhrichtarten wie der Geflügelten Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*, RL BRG 3) oder der Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*, RL NRW V). Jedoch ist hier ein deutlicher Übergang zu Flutrasengesellschaften (Agropyro-Rumicion) ausgeprägt. Weitere Vegetationsaufnahmen zeigen Mischbestände aus genannten Gesellschaften. Mit einer interessanten Art, der Hopfen-Seide (*Cuscuta europaea*), ist die *Cuscuta europaea*-Schleiergesellschaft ebenfalls teilweise in den Vegetationsaufnahmen vertreten. Die Art ist insofern bemerkenswert, als dass sie im Vereinsgebiet fast ausschließlich am Rhein vorkommt. An der Ruhr ist die Hopfen-Seide nur sporadisch vorhanden.



Abbildung 72: Hopfen-Seide (*Cuscuta europaea*) im Bereich der Kiesbänke der Styruemer Ruhraue

## 7.2 Kataster planungsrelevanter Arten im Vereinsgebiet

Das seit 2009 für die Stadt Bottrop entwickelte Kataster planungsrelevanter Arten wird auf alle vier Städte des Vereinsgebiets ausgeweitet und muss dafür technisch weitreichend umgestaltet werden. Hierzu fand am 29.03. eine Besprechung mit Vertretern aller vier Umweltämter statt. Dabei stellte die BSWR (u. a. „GIS-Praktikant“ Michael Schraven) technische Möglichkeiten für eine komfortable Verwaltung und Abfrage der Daten in ArcGIS 10.0 vor, die allgemein Anklang fand. Die genutzten GIS-Systeme sind jedoch in allen Städten unterschiedlich und teils in Umstellung. Daher ist eine speziell auf ein GIS-System zugeschnittene Komplettlösung nicht sinnvoll. Die inhaltlichen Konzepte der BSWR sind dagegen inzwischen so weit ausgereift, dass sie generell Zustimmung fanden.

Das Kataster muss im Gegensatz zur sonstigen Arbeit der BSWR seinen Schwerpunkt außerhalb der Schutzgebiete haben, damit es für Planungen nutzbar ist. Die Datensammlung hierfür wurde fortgesetzt, sowohl über die Begleitung ehrenamtlicher Erfassungen als auch über eigene Kartierungen der BSWR.

## 7.3 Sommergänsemonitoring im westlichen Ruhrgebiet

Bereits im vorangegangenen Jahresbericht (Keil et al. 2012b) wurde über das im Jahr 2011 in Duisburg, Oberhausen und Mülheim an der Ruhr durchgeführte Gänsezählprojekt ausführlich berichtet. Die gesammelten Daten wurden ausgewertet und die Ergebnisse in einem gesonderten Bericht zusammengestellt (BSWR

Tabelle 29: Vegetationsaufnahmen auf Kiesbänken im Styruemer Ruhrbogen

Aufnahmenummer	1	2	3	4
Datum	2.8.2012	2.8.2012	31.8.2011	2.8.2012
Flächengröße (m <sup>2</sup> )	30	50	6	20
Deckung (%)	40	20	50	60
<b>Schlammufergesellschaften</b>				
<i>Bidens cernua</i>	.	.	+	.
<i>Persicaria maculosa</i>	1	1	.	+
<i>Persicaria hydropiper</i>	1	.	.	.
<i>Myosotis palustris</i>	+	.	.	.
<b>Röhricht</b>				
<i>Phalaris arundinacea</i>	+	+	1	3
<i>Festuca arundinacea</i>	.	.	1	.
<i>Iris pseudacorus</i>	+	.	.	.
<b>Feuchte Hochstauden</b>				
<i>Rorippa sylvestris</i>	+	+	+	+
<i>Scrophularia umbrosa</i>	+	+	.	+
<i>Bidens frondosa</i>	+	.	2a	.
<i>Lycopus europaeus</i>	.	+	1	.
<i>Eupatorium cannabinum</i>	+	.	.	+
<i>Bidens anomala</i>	.	.	2a	.
<i>Stachys palustris</i>	.	+	.	+
<i>Achillea ptarmica</i>	.	.	.	+
<i>Agrostis stolonifera</i>	.	.	.	1
<i>Persicaria hydrolypium</i>	.	.	1	.
<i>Epilobium hirsutum</i>	.	+	.	.
<b>Schleiergesellschaft</b>				
<i>Stellaria aquatica</i>	1	+	+	.
<i>Calystegia sepium</i>	.	.	+	.
<i>Cuscuta europaea</i>	.	.	.	+
<i>Rubus caesius</i>	+	.	.	.
<b>Begleiter</b>				
<i>Acer campestre</i>	.	+	.	.
<i>Alnus glutinosa</i>	+	.	.	+
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	.	.	+
<i>Artemisia vulgaris</i>	+	+	+	1
<i>Betula pendula</i>	+	.	.	.
<i>Buddleja davidii</i>	.	+	.	.
<i>Cirsium arvense</i>	1	.	+	+
<i>Conyza canadensis</i>	.	.	.	+
<i>Epilobium ciliatum</i>	+	.	.	.
<i>Fallopia japonica</i>	.	.	.	+
<i>Galeopsis tetrahit</i>	.	.	.	+
<i>Galium album</i>	.	.	.	+
<i>Heracleum mantegazzianum</i>	+	+	.	+
<i>Impatiens glandulifera</i>	.	+	+	+
<i>Melilotus spec.</i>	.	.	.	+
<i>Persicaria mite</i>	.	.	2a	.
<i>Plantago lanceolata</i>	.	+	+	+
<i>Poa palustris</i>	.	.	+	+
<i>Populus alba</i>	+	.	.	.
<i>Robinia pseudoacacia</i>	+	.	.	+
<i>Rorippa austriaca</i>	.	.	+	.
<i>Rubus armeniacus</i>	.	.	.	+
<i>Rubus spec.</i>	.	.	1	.
<i>Salix alba</i>	1	.	.	1
<i>Salix caprea</i>	+	.	.	+
<i>Salix cinerea</i>	.	.	.	+
<i>Scrophularia nodosa</i>	.	.	.	+
<i>Senecio inaequidens</i>	1	+	.	1
<i>Tanacetum vulgare</i>	+	+	.	+
<i>Taraxacum spec.</i>	+	+	.	+
<i>Tussilago farfara</i>	+	+	.	+
<i>Urtica dioica</i>	+	+	2b	+

2012). Am 20.06.12 wurde der Abschlussbericht im Rahmen eines Vortrages in den Räumlichkeiten von Haus Ripshorst vorgestellt. Auch in Sitzungen der Landschaftsbeiräte von Mülheim an der Ruhr und Oberhausen wurde über die Ergebnisse informiert. Eine separate Publikation erfolgte in der vom Landesamt für Natur-, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) herausgegebenen Zeitschrift „Natur in NRW“ (Kowallik et al. 2012).

#### 7.4 Sommergänsemonitoring in NRW – Synchronzählung

In Folge des mehrteiligen Projekts zur Erfassung der Sommergänsebestände in NRW 2011 (Sudmann et al. 2011, BSWR 2012a) wurde im Sommer 2012 die Synchronzählung wiederholt. Im Auftrag des LANUV koordinierte die Nordrhein-Westfälische Ornithologengesellschaft (NWO) die ehrenamtlichen Zählungen (Koffijberg & Kowallik 2012). Bei der Organisation und insbesondere der Auswertung der Daten war die BSWR

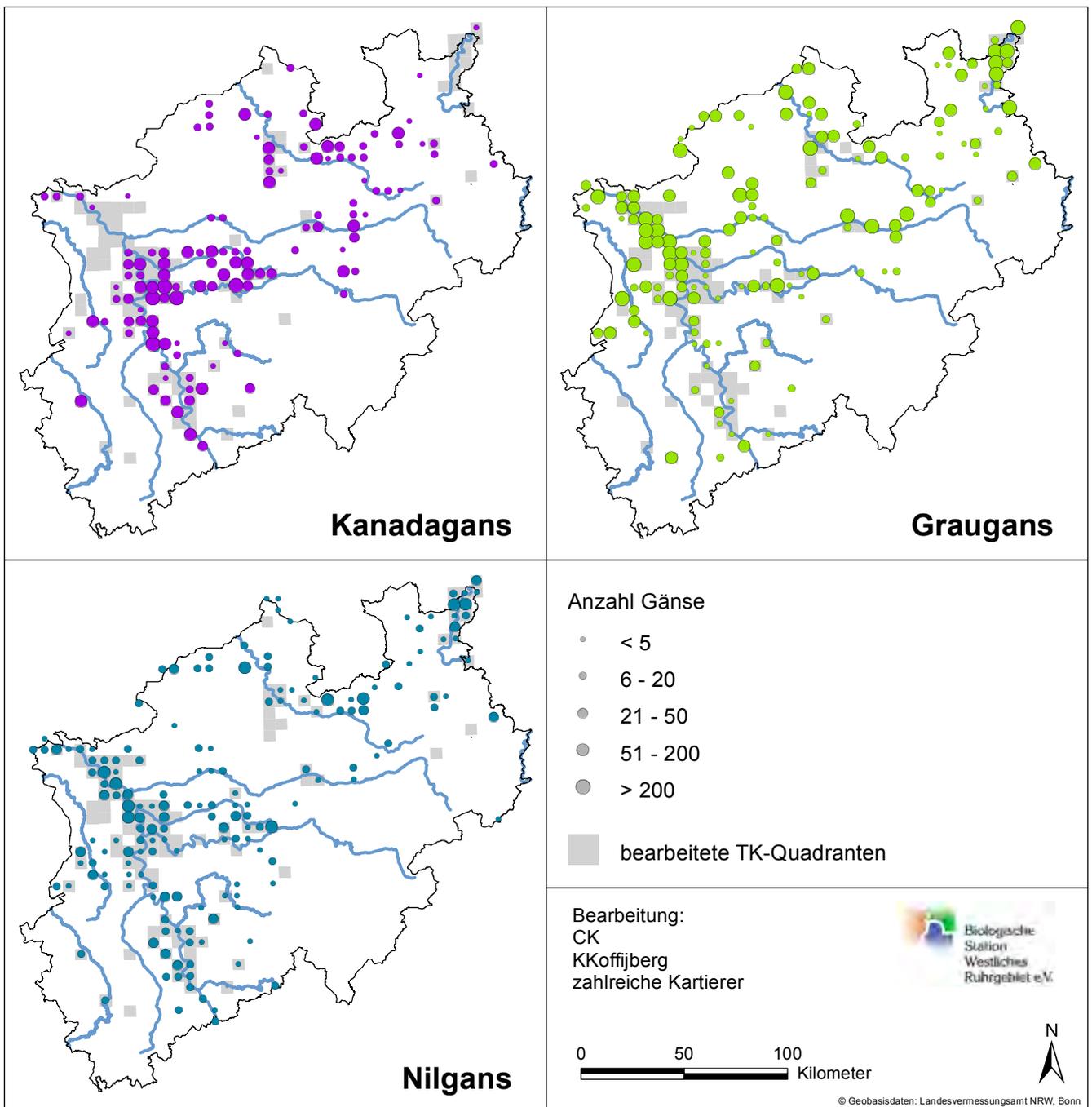


Abbildung 73: Verbreitung der Kanada-, Grau- und Nilgänse bei der Synchronzählung in NRW im Juli 2012

beteiligt. Die Abdeckung der Landesfläche mit Zählern konnte deutlich gesteigert werden, insbesondere in Westfalen, wo 2011 noch weite Bereiche unbearbeitet waren. Damit wurde 2012 der überwiegende Teil der Flächen bearbeitet, auf denen größere Anzahlen von Gänsen zu erwarten sind.

In ganz NRW konnten 2012 gut 25.000 Gänse gezählt werden, überwiegend genau an dem Zählwochenende am 08. und 09. Juli. Dominiert wurde die Anzahl wiederum von gut 16.500 Graugänsen, denen knapp 5.500 Kanadagänse und knapp 2.600 Nilgänse folgten. Wie im Vorjahr ist bei der Graugans von einer recht vollständigen Erfassung der tatsächlichen Population auszugehen. Die anwesenden Kanadagänse sollten in diesem Jahr auch recht komplett gezählt worden sein, es ist aber zu erwarten, dass sich im Juli ein Teil der Nichtbrüter zur Mauser in den Niederlanden aufhält. Die genauen Anzahlen der weit im Gelände verteilten Nilgänse können mit der Methodik hingegen nicht vollständig ermittelt werden.

Bei der größeren Gebietskulisse 2012 blieben die Summen denen aus dem Vorjahr sehr ähnlich. Betrachtet man einzelne Gebiete, die in beiden Jahren bearbeitet wurden, sind teils starke Abnahmen zu verzeichnen. Dies gilt insbesondere in den Bereichen mit hohen Gänsezahlen, etwa am Niederrhein.

Die Verbreitung der Kanadagans (Abbildung 73) zeigte einen deutlichen Schwerpunkt im Ruhrgebiet, vor allem an Rhein, Ruhr und Emscher. Weitere Konzentrationen gab es im Kölner Raum sowie entlang der Ems um Münster und an der Lippe in Westfalen. Graugänse wurden am meisten am Unteren Niederrhein und an der Weser gezählt, wo die Art fast flächendeckend vertreten war. Weitere größere Konzentrationen gab es an Niers, Ems und Lippe. Die Verbreitung der Nilgans ähnelte grob der der Graugänse, mit Höchstbeständen am Niederrhein und an der Weser. Im Vergleich zur Graugans waren Nilgänse jedoch auch häufig im Kölner Raum anzutreffen.

## 7.5 Ökologische Flächenstichproben (DU-Friemersheim, OB-Sterkrade)

Auch 2012 bearbeitete die BSWR wieder zwei Flächen im Rahmen des Langzeit-Monitorings „Ökologische Flächenstichprobe“ (ÖFS) des LANUV. Eine Fläche (FS-178) befindet sich in Oberhausen-Osterfeld und umfasst neben großen Siedlungsbereichen auch das Gelände des ehemaligen Schacht IV der Zeche Osterfeld, den Antoniepark und den Nordteil des Volksgartens Osterfeld. Die zweite Fläche liegt in Duisburg-Friemersheim (FS-183) und ist vor allem durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Sie umfasst auch einen Teil des Kruppsees und im südlichen

Randbereich einen kleinen Teil des NSG Rheinaue Friemersheim.

### 7.5.1 Flora

Auf beiden Flächen wurde für jede als eigener Biotoptyp abgrenzbare Parzelle eine Gesamtartenliste der Pflanzen mit Angabe ihrer jeweiligen Deckungsgrade angelegt.

Bezüglich der Gesamtflora und des Arteninventars fallen deutliche Unterschiede zwischen der ländlicheren Stichprobenfläche in Duisburg-Friemersheim und der urbanen Fläche in Oberhausen-Sterkrade auf.

Das Untersuchungsgebiet in Friemersheim überschneidet sich mit dem Naturschutzgebiet Rheinaue Friemersheim, sodass hier typische Arten des artenreichen Rheinauen-Grünlandes wie Esels-Wolfsmilch (*Euphorbia esula*), Echtes Labkraut (*Galium verum*, RL NRW V) oder Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*, RL NRW 3S, NRTL 3) auftreten. Die untersuchten Ackerflächen stellen sich dagegen als weitaus weniger artenreich dar, typische und häufige Ackerbegleitkräuter sind, wenn überhaupt, an den Säumen zu finden. Die von Wohnbebauung geprägten Parzellen weisen neben einer Reihe von kultivierten, teils auch jenseits des Gartenzauns verwildernden Pflanzen, eine Reihe von häufigen Ruderalarten wie Gewöhnlicher Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*) oder Plathalm-Rispengras (*Poa compressa*) als Spont flora auf. An Straßen und Bürgersteigen siedeln typische Sippen der Trittpflanzengesellschaften wie Trittrasen-Knöterich (*Polygonum arenastrum*).

Das Untersuchungsgebiet in Sterkrade weist einen erheblich höheren Anteil solcher Wohngebiete mit den entsprechenden Arten auf. Hinzu kommt als größere Grünstruktur der Antoniepark mit teils waldähnlichen Parzellen, die von einheimischen Gehölzen wie Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Rotbuche (*Fagus sylvatica*), aber auch Forstbäumen wie dem Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) geprägt sind.

Einige kleinere Brachflächen im Bereich der ehemaligen Antony-Hütte stellten sich als bemerkenswert artenreich heraus. Hier wurden das Niederliegende Fingerkraut (*Potentilla supina*, RL BRG 3), das im Stadtgebiet von Oberhausen seltene Gewöhnliche Eisenkraut (*Verbena officinalis*) oder die Wilde Malve (*Malva sylvestris*, RL BRG 3) nachgewiesen. Als verwilderte Gartenpflanze ist der Italienische Aronstab (*Arum italicum*) erwähnenswert.

### 7.5.2 Avifauna

Auf den ÖFS-Flächen wurden während sieben morgendlicher Begehungen zwischen März und Juni und zusätzlich zwei Nachtbegehungen sämtliche Vogelarten flächendeckend und punktgenau erfasst. Auf der Fläche in Osterfeld wurden während der Kartie-

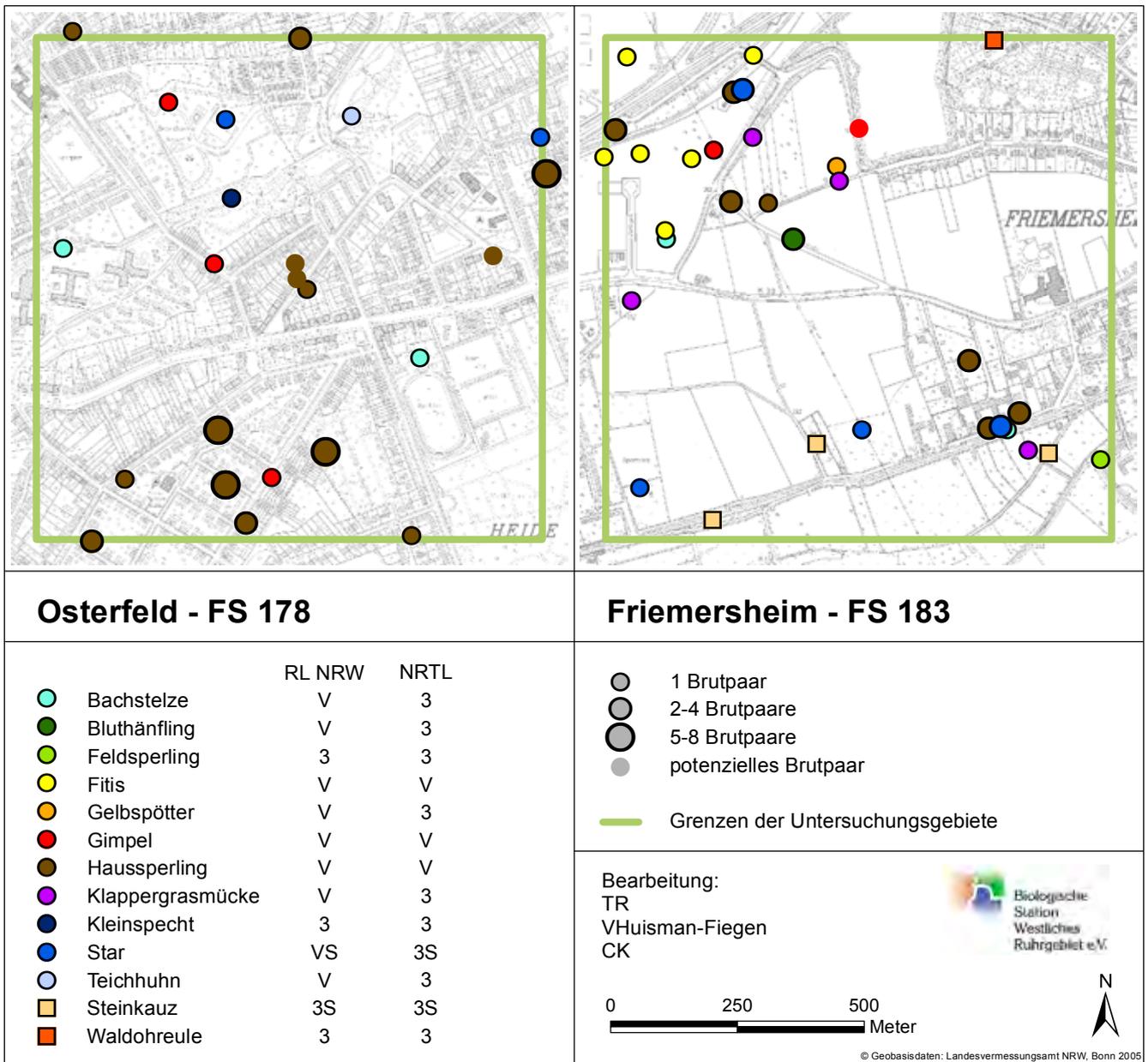


Abbildung 74: Brutvogelarten im Gebiet der Ökologischen Flächenstichprobe „Osterfeld“ in Oberhausen-Sterkrade und in Duisburg-Friemersheim 2012

rungen insgesamt 58 Arten nachgewiesen, von denen 39 als sichere Brutvögel und 2 weitere als potenzielle angesehen werden konnten. Auf der Probefläche bei Friemersheim erreichten von 65 beobachteten Arten 47 den Status eines sicheren Brutvogels und 2 weitere den eines möglichen. Die jeweils übrigen Arten wurden lediglich als Durchzügler oder Nahrungsgäste eingestuft.

Beide Flächen unterscheiden sich in ihrer Biotopausstattung erheblich voneinander, was sich auch im Spektrum der nachgewiesenen Arten deutlich bemerkbar macht. Während die Fläche in OB-Osterfeld stark von Wohnbebauung mit kleinen Gärten und (Park-) Gehölzen (Schacht IV-Gelände, Antoniepark, Volks-

garten) geprägt ist, findet sich in Friemersheim vor allem eine halboffene Kulturlandschaft mit einem Teilbereich eines größeren Gewässers im Norden und einem kleinen Hecken-Obstwiesenkomplex am südlichen Rand. Ein etwas gehölzreicherer Teil befindet sich nur im äußersten Nordosten mit einem rund 4,5 ha großen Stück eines Friedhofes. Zwar finden sich auf der Oberhausener Fläche immerhin noch sechs Brutvogelarten, die in Friemersheim nicht vorkommen, dies sind mit Straßentaube, Türkentaube und Mauersegler jedoch typische Siedlungsarten und mit Kernbeißer, Sumpfmehle und Kleinspecht Gehölzarten. Insgesamt ist die Brutvogelgemeinschaft in Friemersheim aufgrund der vielfältigeren Strukturen artenreicher, denn

es kommen neben allen ubiquitären Arten mit geringen ökologischen Ansprüchen auch viele Arten der halboffenen Landschaft (Bluthänfling, Dorngrasmücke, Feldsperling, Fitis, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Fasan, Klappergrasmücke, Steinkauz, Waldohreule) und der Gewässer (Blässhuhn, Haubentaucher, Reiherente) vor. Insgesamt beherbergen beide Flächen vier als gefährdet (RL NRW 3) eingestufte Arten. Dies sind in OB-Osterfeld der Kleinspecht und in Friemersheim Steinkauz, Waldohreule und Feldsperling. Dazu kommen noch neun weitere Arten der Vorwarnliste, wobei Haussperling, Gimpel, Star und Bachstelze auf beiden Flächen vorkommen, während Fitis, Gelbspötter, Bluthänfling und Klappergrasmücke nur in Friemersheim und das Teichhuhn nur in Osterfeld brüten.

Ein Vergleich der gesamten Anzahl an Vogelrevieren zeigt, dass die Probefläche im urbanen Bereich eine höhere Gesamtvogeldichte aufweist, denn während auf der Probefläche Friemersheim 614 Brutreviere ermittelt wurden, waren es in OB-Osterfeld mit 800 Revieren rund 30 % mehr. Dies liegt vor allem daran, dass viele der ubiquitären Arten höhere Dichten erreichen, weil viele unter ihnen typische Gartenvögel sind. So nimmt im Oberhausener Untersuchungsgebiet eine Gartenavizönose von in der Häufigkeit absteigend Amsel, Blaumeise, Kohlmeise und Rotkehlchen die ersten vier Plätze ein. Diese vier Arten vereinten 319 Reviere auf sich, während in Friemersheim die ersten vier Arten zusammen auf lediglich 234 Reviere kamen, also rund ein Viertel weniger. Zwar war auch in Friemersheim die Amsel an der Spitze und ihr folgte sogleich die Kohlmeise, jedoch fanden sich schon dann Zilpzalp und Buchfink, während diese Arten in Osterfeld erst auf den

Plätzen 11 und 12 auftauchten. Blaumeisen gab es in der Duisburger Probefläche mit 44 Revieren fast nur halb so viele wie in Oberhausen (77).

Gerade für das urban geprägte Osterfeld sollen zwei besondere Durchzügler nicht ungenannt bleiben, denn ein rastender Baumpieper auf einem Sportplatz und eine Waldschnepfe auf dem Schacht-IV-Gelände sind in jedem Fall bemerkenswerte Feststellungen.

## 7.6 Biodiversität im Ruhrgebiet

### 7.6.1 Flora

Die Flora und Vegetation einiger urbaner Biotope wurde untersucht, wie zum Beispiel die Bestände des Bilsenkrautes (*Hyoscyamus niger*, RL NRW 2, NRTL 3, BRG 2) auf dem Ovisions-Gelände in Oberhausen, Frühblüher auf dem Gelände des Duisburger Hafens oder Arten im Speldorfer Wald (Mülheim an der Ruhr). Im Rahmen von verschiedenen Gebietsbegehungen oder Ortsterminen wurden seltene oder aus anderen Gründen bemerkenswerte Pflanzenarten außerhalb von Schwerpunktgebieten gefunden, die in die Datenbank der Biologischen Station eingetragen wurden. Dies waren beispielsweise einige neue Bestände der Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium*) an Mauern. Zahlreiche Hinweise der Bevölkerung flossen ebenfalls über die Internetfundmeldungen in die Datenbank ein (vgl. Kap.14).

Die im Vereinsgebiet an diversen Farnstandorten wie Mauern und Schächten angebrachten Datalogger wurden quartalsweise ausgelesen. Abbildung 76 und Abbildung 77 zeigen den Jahresverlauf von Temperatur und Luftfeuchte am Außenstandort (Wetterstation am Haus Ripshorst) und im Kellerschacht (Landschaftspark Duisburg-Nord) im Vergleich.

### 7.6.2 Fauna

Seit einigen Jahren werden im gesamten westlichen Ruhrgebiet auch außerhalb der Schutzgebiete die Brutvögel mit der großen Unterstützung einer Vielzahl ehrenamtlicher Kartierer erfasst. Mittelfristiges Ziel ist dabei die Erstellung eines Brutvogelatlas auf Basis von Viertel-Meßtischblatt-Quadranten für das gesamte Vereinsgebiet. Im Jahr 2012 wurden auf unterschiedlichen Flächen durch Mitarbeiter der Station und Ehrenamtliche weitere Kartierlücken geschlossen. Da auf Grundlage des aktuellen Datenbestandes eine abschließende Auswertung und der Druck eines Atlasbandes noch nicht sinnvoll ist, wird zunächst eine ständig erweiterbare Onlineversion angestrebt, die sukzessive mit neu eingehenden Daten ergänzt werden kann.



Abbildung 75: Das stark gefährdete Bilsenkraut (*Hyoscyamus niger*, RL NRW 2, NRTL 3, BRG 2) wurde auf dem Ovisions-Gelände in Oberhausen gefunden (Foto: W. Klawon).

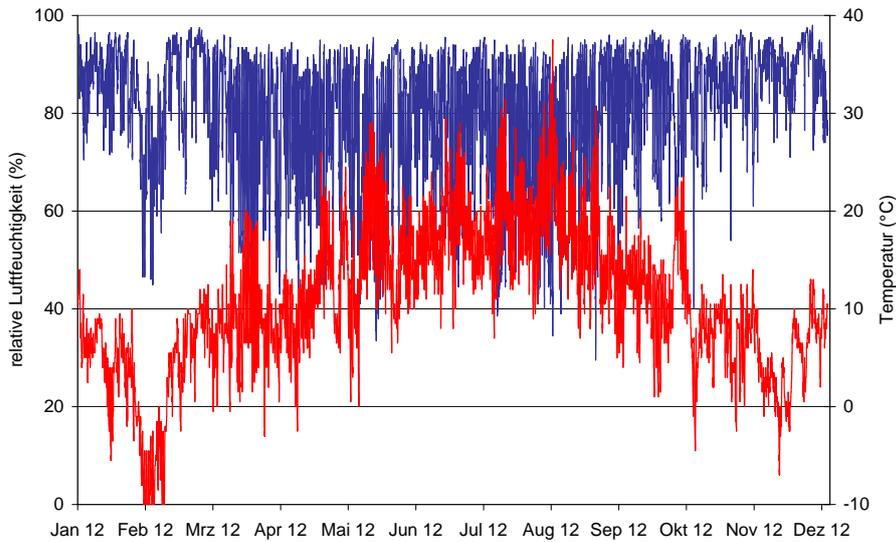


Abbildung 76: Jahresverlauf von Temperatur (rot) und Luftfeuchte (blau) an der Wetterstation von Haus Ripshorst

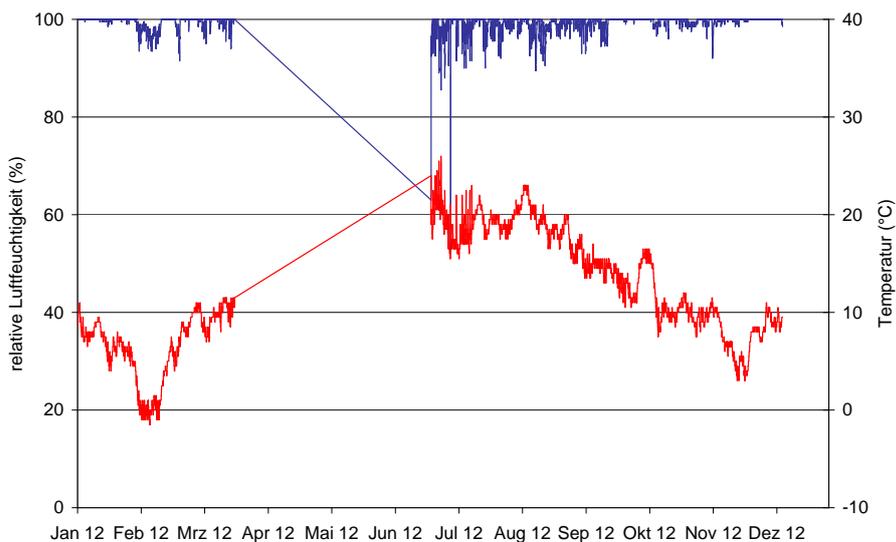


Abbildung 77: Jahresverlauf von Temperatur (rot) und Luftfeuchte (blau) im Kellerlichtschacht an der Hauptverwaltung des Landschaftsparks Duisburg-Nord

niedrigen Mahdfrequenz zu einer Nachblüte kommt, durch welche bereits ein ausreichend großer Diasporenpool im Boden angereichert werden kann. Für eine effektivere Bekämpfung sollte häufiger gemäht oder eine intensive Beweidung in Betracht gezogen werden.

Im untersuchten Bereich wächst außerdem eine recht große Population der Echten Brunnenkresse (*Nasturtium officinale* agg.). Die Art ist aufgrund der vielfach schlechten Qualität und Struktur vieler kleinerer Fließgewässer im Gebiet nicht häufig.

### 8.1.2 Brutvogelkartierung Alte Emscher

Zwischen dem 08.04. und 19.06. wurde während fünf frühmorgendlicher Begehungen die Avifauna entlang eines rund 1,5 km langen Abschnitts der renaturierten Alten Emscher in Duisburg-Beeck untersucht (Abbildung 79). Ergänzt werden die Daten durch einige Beobachtungen von einer Vorbegehung am Nachmittag des 16.02. Neben dem unmittelbaren Verlauf des Gewässers wurden erweiterte Randbereiche wie Gehölze, benachbarte Siedlungsflächen, Kleingärten und Teilbereiche eines Friedhofes miterfasst, sodass sich eine Gesamtuntersuchungsfläche von etwa 53 ha ergab. Alle Beobachtungen wurden punktgenau und mit dem jeweiligen Verhalten des Vogels erfasst. Nur bei den zehn Ubiquisten Amsel, Blaumeise, Buchfink, Heckenbraunelle, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rotkehlchen, Zilpzalp und Zaunkönig wurde lediglich An- oder Abwesenheit vermerkt. Die Auswer-

## 8 Projekte im Emscher-Landschaftspark

### 8.1 Alte Emscher und Kleine Emscher

#### 8.1.1 Flora und Vegetation

Im Bereich der Kleinen Emscher wurde die Detailkartierung der letzten Jahre fortgeführt und ein weiteres Teilgebiet bearbeitet. Insbesondere wurde ein Augenmerk auf Neophyten gesetzt, vor allem auf die Herkulesstaude (*Heracleum mantegazzianum*), die im Gebiet der Kleinen Emscher besonders häufig anzutreffen ist. Versuche, die Art durch Mahd zu bekämpfen, sind größtenteils erfolglos, da es aufgrund der relativ



Abbildung 78: Echte Brunnenkresse (*Nasturtium officinale* agg.) und Herkulesstaude (*Heracleum mantegazzianum*) an einem kleinen Zulauf im Gebiet der Kleinen Emscher

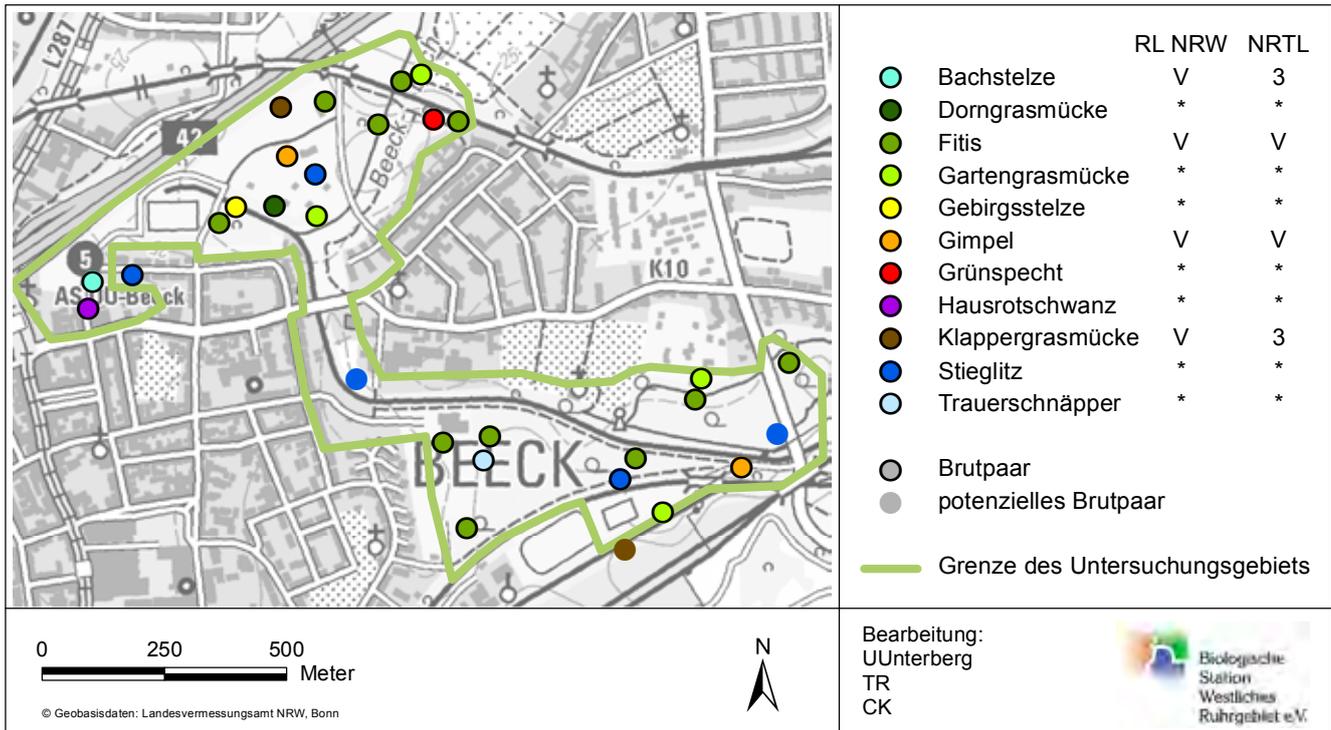


Abbildung 79: Gefährdete und bemerkenswerte Brutvogelarten an der Alten Emscher

tung erfolgte nach Südbeck et al. (2005) ergänzt durch Gedeon et al. (2004).

Insgesamt konnten während der Brutvogelkartierung 44 Vogelarten nachgewiesen werden, von den 36 als Brutvogel, einer als Brutvogel der Umgebung, drei als Durchzügler und vier als Nahrungsgäste gewertet wurden.

Auch wenn keine Arten einer Gefährdungskategorie der Roten Liste NRW (Sudmann et al. 2008) als Brutvogel nachgewiesen werden konnte, waren dennoch fünf Arten der Vorwarnliste unter ihnen. Ein konkreter Brutnachweis gelang dabei für den Habicht. Darüber hinaus waren Bachstelze und Klappergrasmücke mit jeweils einem und der Gimpel mit zwei Revieren in den Randbereichen abseits der Alten Emscher vertreten. Bemerkenswert ist die hohe Anzahl von Fitisrevieren, denn neben neun nur kurzzeitig auf dem Durchzug singenden Vögeln konnten elf längerfristig besetzte Reviere festgestellt werden. Dies ist bezogen auf die gesamte Untersuchungsfläche ein sehr guter Bestand.

Bemerkenswert für Duisburg ist die Feststellung des Trauerschnäppers, der in einem rund 5 ha großen Waldstück direkt südlich des Gewässerverlaufes ein Gesangsrevier hatte. Auch das Vorkommen der Gebirgsstelze am westlichen Ende der Alten Emscher kurz vor der A42 ist erfreulich, denn hier gelang sogar ein Brutnachweis mit mind. 3 Jungvögeln. Nicht unerwähnt bleiben soll zudem eine Dorngrasmücke, die am Rand der Kleingartenanlage ein Territorium besetzt hatte, und ein Grünspecht, der typischerweise im Übergangsbereich zu einem Friedhof am Nordende des

Untersuchungsgebietes zu finden war. Auch wenn ein Horstfund ausblieb, zeigte sich ein Mäusebussard im Ostteil der Fläche brutverdächtig (regelmäßiges Kreisen, Warnrufe im Juni). Einiges deutet zudem darauf hin, dass dem Mäusebussard ehemals der Horst gehörte, der inzwischen vom Habicht bewohnt wird und er deshalb ein neues Nest bauen musste. Da dies womöglich zum größten Teil erst nach der Belaubung passiert, wurde dieser Horst vielleicht nicht gefunden.

Abschließend soll noch auf das Fehlen einiger Arten eingegangen werden, die eigentlich zu erwarten gewesen wären. So konnte das Teichhuhn bisher nicht an diesem Abschnitt der Alten Emscher festgestellt werden, was wohl einzig mit der erst spärlich vorhandenen Vegetation zu tun hat, da die Renaturierung erst vor kurzem stattfand. Mit der fortschreitenden Vegetationsentwicklung am Gewässer sollte sich die Art aber in Kürze als Brutvogel einstellen, denn oberhalb der Papiermühlenstraße bis hin zur Quelle ist das Teichhuhn flächendeckend als Brutvogel verbreitet. Vor dem Hintergrund von drei singenden Grünfinkenmännchen während der Vorbegehung im Februar und den vorgefundenen Strukturen im Untersuchungsgebiet (Kleingärten, Friedhof, Siedlungsrandbereiche) ist es sehr erstaunlich, dass während der fünf Hauptbegehungen kein einziges Mal ein Grünfink festgestellt werden konnte. Warum dem so ist, bleibt unklar. Ebenfalls zu bemerken ist, dass weder Stare noch Haussperlinge festgestellt werden konnten, was zeigt, dass viele städtische Bereiche mittlerweile von den Arten geräumt wurden. Von einigen Arten wur-

de das Gebiet überdies zur Nahrungssuche genutzt. So konnten Mäusebussard und Sperber vor allem im nördlichen Teil (Kleingartenanlage und deren Umfeld) mehrfach beobachtet werden, während Graureiher regelmäßig die Alte Emscher besuchten. Nicht zuletzt wurden auch reine Durchzügler bemerkt, von denen ein Waldlaubsänger im Ostteil und ein an der Alten Emscher nach Nahrung suchender Waldwasserläufer hervorgehoben werden sollen.

## 8.2 Landschaftspark Duisburg-Nord

### 8.2.1 Substrate und Boden auf dem Schachtgelände

Auf dem Schachtgelände wurden für die Maßnahmenplanung die Substrate und ihre Eigenschaften kartiert. Die Substrateigenschaften sind in der Regel der bestimmende Faktor für die Sukzessionsentwicklung und -geschwindigkeit sowie für die Ansiedlung von Zielarten. Von Bedeutung ist, dass der Industrieboden einen hohen Skelettanteil, also grobe Elemente aufweist. Dies vermindert die Durchwurzelbarkeit und senkt die Verfügbarkeit von Wasser. Nährelemente sind ebenfalls nur in vergleichsweise geringem Maße vorhanden, sodass Spezialisten innerhalb der Flora gefördert werden. Für die Maßnahmenplanung werden Zielsubstrate definiert, die aufgrund ihrer Eigenschaften die Ansiedlung naturschutzrelevanter Arten bzw. Vegetation begünstigen.

Auf dem Schachtgelände sind auf kleinem Raum verschiedene Substrate anzutreffen, was prinzipiell der Standortdiversität zuträglich ist. Im Bereich der ehemaligen Halden und der offenen Flächen im Nordosten des Geländes dominiert Kokereigras. Stellenweise befindet sich durch Gebäudeabbriss Bauschutt im Boden, allerdings nicht im Übermaß, sodass diese Substrate immer noch als Zielsubstrat zu behandeln sind. Entlang der ehemaligen Gleisanlagen besteht der Boden aus einem Gemisch aus Schlacke und Silikatschotter. Im Wesentlichen kann diese Oberfläche ebenfalls als Zielsubstrat betrachtet werden. Hier sind Maßnahmen zur Offenhaltung und zur Unterbindung von Humus- und Nährstoffanreicherung prioritär umzusetzen. Dagegen befindet sich östlich des Hauptweges eine mehrere Dezimeter mächtige Auflage aus Mutterboden über Bauschuttresten.

### 8.2.2 Flechten

Am 03.05. wurde eine kleine Kartierung einiger bodenbesiedelnder Flechten mit Herrn Gregor Zimmermann durchgeführt. Dabei wurden folgende Arten nachgewiesen:

*Bacidia bagliettoana*, *Cladonia coniocrea*, *Cladonia humilis*, *Collema tenax*, *Diploschistes muralis*, *Lecanora muralis*, *Peltigera didactyla*, *Peltigera rufescens*.



Abbildung 80: Kleines Filzkraut (*Filago minima*) auf dem Schachtgelände

Es handelt sich um Arten, die typisch für Rohbodenstandorte sind. Da die Erforschung der Flechtenflora auf Industriebrachen derzeit noch unzureichend ist, sind beim jetzigen Kenntnisstand noch keine Aussagen über die Häufigkeit der Arten und ihr Vorkommen auf Industriebrachen zu treffen. Möglicherweise treten einige als selten eingeschätzte Arten auf Brachen häufiger auf als bisher angenommen. Ihr Auftreten belegt dennoch den ökologischen Wert der Flächen, der im Bereich der Gefäßpflanzenflora und Fauna bereits gut untersucht ist.

### 8.2.3 Flora und Vegetation

#### Flora

Der Schwerpunkt der floristisch-vegetationskundlichen Kartierungsarbeiten lag auf der Kartierung des Schachtgeländes. Dort wurde in den letzten Jahren eine Reihe geschützter, seltener oder aus anderen Gründen bemerkenswerter Pflanzenarten gefunden. Tabelle 30 und Tabelle 31 geben einen kommentierten Überblick über die Arten und führen Zielarten auf, die

Tabelle 30: Kommentierte Übersicht über die auf dem Schachtgelände vorkommenden seltenen Pflanzenarten. Rote Liste NRW (Raabe et al. 2011): Abkürzungen siehe Anhang

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Bemerkung/Zielart	Rote Liste		
			NRW	NRTL	BRG
<i>Carlina vulgaris</i>	Golddistel	Zielart offener Industriebrachen, besonders auf ehemaligen Gleisanlagen. Magerkeitszeiger.	*	2	2
<i>Centaureum pulchellum</i>	Zierliches Tausendgüldenkraut	Zielart offener Industriebrachen, bevorzugt verdichtete und somit wechselfeuchte Rohbodenstandorte.	3	2	3
<i>Kickxia elatine</i>	Spießblättriges Tännelkraut	Zielart offener Industriebrachen, bevorzugt trockene Rohbodenstandorte	3	2	3
<i>Myosotis stricta</i>	Sand-Vergißmeinnicht	Zielart offener Industriebrachen, auf trockenen Rohbodenstandorten	3	3	3
<i>Myosotis ramosissima</i>	Hügel-Vergißmeinnicht	Zielart offener Industriebrachen, auf trockenen Rohbodenstandorten	3	3	*
<i>Centaureum erythraea</i>	Echtes Tausendgüldenkraut	Zielart offener Industriebrachen, bevorzugt verdichtete, wechselfeuchte Rohbodenstandorte	V	*	3
<i>Cerastium arvense</i>	Acker-Hornkraut	Art der mageren Wiesen und Säume. Auf dem Schachtgelände am Wegrand.	V	*	3
<i>Malva sylvestris</i>	Wilde Malve	Zwar an nährstoffreichen Säumen, im Ruhrgebiet aber durch Hypertrophierung nicht konkurrenzkräftig gegenüber Brennesseln und ähnlichen Arten	*	*	3
<i>Campanula rapunculus</i>	Rapunzel-Glockenblume	Art der mageren Wiesen und Säume. Relativ nährstoffempfindlich.	*	*	3
<i>Potamogeton berchtoldii</i>	Berchtolds Laichkraut	Früher häufige Wasserpflanze, durch Gewässerverunreinigung im Ruhrgebiet gefährdet	*	*	3

speziell im Untersuchungsgebiet durch Maßnahmen gefördert werden sollten.

### Farnpflanzen und Datalogger

Die beiden Datalogger im Kellerschacht und im Erzbunker wurden mit Unterstützung des Klettervereins (Herr Neuendorf) quartalsweise ausgelesen. Nach dem Winter musste das durch Korrosion angegriffene Gerät im Erzbunker im März 2012 durch ein Neues ersetzt werden. Diese Standorte wiesen hinsichtlich der Temperatur und der Luftfeuchte ein sehr ausgeglichenes Mikroklima auf.

Im Schacht am Hauptgebäude befindet sich das individuenreichste Vorkommen der Hirschzunge im Landschaftspark. Dort wurden insgesamt 80 Wedel gezählt, was allerdings aufgrund der Sichtverhältnisse und des dichten Bestandes, in dem die Wedel nicht überall genau trennbar sind, eine gewisse Abweichung mit sich bringt.

### Vegetation

Die ehemaligen Rohbodenflächen im offenen Bereich im Nordosten des Schachtgeländes haben sich innerhalb der letzten Jahre zu einer Gesellschaft des Schmalblättrigen Greiskrauts (*Senecio inaequidens*-Gesellschaft) entwickelt, wobei weitere aufkommende Arten bereits zu einer Hochstaudengesellschaft vermitteln.

Diese haben sich auf Teilen der nördlich angrenzenden Bereiche bereits mosaikartig durchgesetzt, sodass hier die Gesellschaft der Späten Goldrute (*Solidago gigantea*-Gesellschaft) zum Teil bestandsbildend vorherrscht. Ab-

gelöst wird sie von Altgrasgesellschaften – lokal entweder mit ruderalen Glatthaferwiesen (*Tanaceto-Arrhenateretum*) oder Dominanzbeständen des Land-Reitgrases (*Calamagrostis epigaejos*). Durch den dichten Vegetationsschluss sind diese Pflanzengesellschaften hinsicht-



Abbildung 81: Golddistel (*Carlina vulgaris*) auf dem Schachtgelände

Tabelle 31: Kommentierte Übersicht über die auf dem Schachtgelände vorkommenden bemerkenswerten Pflanzenarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Bemerkung/Zielart
<i>Saxifraga tridactylites</i>	Dreifinger-Steinbrech	Zielart offener Industriebrachen, Frühblüher auf trockenen Rohbodenstandorten
<i>Vulpia myuros</i>	Mäuseschwanz-Federschwingel	Zielart offener Industriebrachen
<i>Apera interrupta</i>	Unterbrochener Windhalm	Zielart offener Industriebrachen, Charakterart des Ruhrgebietes
<i>Chenopodium botrys</i>	Klebriger Gänsefuß	Zielart offener Industriebrachen, Charakterart des Ruhrgebietes
<i>Dittrichia graveolens</i>	Klebriger Alant	Zielart offener Industriebrachen
<i>Erophila verna</i>	Frühlings-Hungerblümchen	Zielart offener Industriebrachen, Frühblüher auf trockenen Rohbodenstandorten
<i>Filago minima</i>	Kleines Filzkraut	Zielart offener Industriebrachen
<i>Origanum vulgare</i>	Gewöhnlicher Dost	Art der trockenwarmen Säume und Magerrasen.
<i>Sambucus ebulus</i>	Zwerg-Holunder	Typische Art der Säume, zur Zeit wohl in Ausbreitung
<i>Yucca filamentosa</i>	Yucca-Palme	Wahrscheinlich Gartenflucht, gezielte Anpflanzung aber nicht auszuschließen
<i>Rosa rubiginosa</i>	Wein-Rose	Art der trocken-warmen Säume
<i>Polypodium vulgare</i>	Gewöhnlicher Tüpfelfarn	relativ seltener Mauerfarn, auf der Mauer am ehemaligen Fahrradplatz, im Landschaftspark an mehreren Mauer-Standorten
<i>Asplenium trichomanes</i>	Braunstielliger Streifenfarn	Mauerfarn, auf der Mauer am ehemaligen Fahrradplatz
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	Mauerraute	Mauerfarn, auf der Mauer am ehemaligen Fahrradplatz und an der Begrenzungsmauer zur Straße

lich weiterer Sukzession relativ stabil. Nur noch wenige Stellen weisen hier Reste der Pioniervegetation auf, die je nach Relief wechselfeucht oder trocken ausgeprägt ist.

An weiteren Stellen wird die Pioniervegetation durch zahlreiche aufkommende Gehölze, vor allem Birken (*Betula pendula*, *Betula x aurata*) und Pappel-Hybride (*Populus* spp.), geprägt. Diese leiten stellenweise bereits einen jungen Vorwald ein. Über welche Pflanzengesellschaften die Sukzession an einem Standort verläuft, ist nicht nur abhängig von den Substrateigenschaften, sondern im Detail oft auch dem Zufall geschuldet. Gerade bei den Arten, die Dominanzbestände ausbilden, hängt es oft davon ab, welche Art sich als erstes am Standort einfindet.

Auf den ehemaligen Gleisen und im nordöstlichen Randbereich siedeln stellenweise Gebüsche mit Beständen des Schmetterlingsflieder (*Buddleja davidii*) oder der Armenischen Brombeere (*Rubus armeniacus*).

Auf ehemaligen Halden sowie im südöstlichen Bereich des Schachtgeländes wachsen großflächige, zum Teil auch ältere Birken-Vorwälder. Daneben befinden sich einzelne angepflanzte Gehölzbestände aus Robinien und Bergahorn bzw. im Eingangsbereich und auf dem Hauptweg des Geländes Platanenreihen.

Die Vegetation der Dauermonitoringflächen wurde bereits in vorhergehenden Berichten ausführlich beschrieben und diskutiert. Da der Großteil der Flächen durch einjährige Arten dominiert ist, fluktuiert die Artenzusammensetzung von Jahr zu Jahr leicht, teils wird sie auch durch den jeweiligen Kartierzeitpunkt und den Witterungsverlauf beeinflusst. Jedoch konnten bislang keine wesentlichen und aussagekräftigen Veränderungen oder Entwicklungstendenzen festgestellt werden. Da es sich um naturschutzfachlich wertvolle Offenlandvegetation handelt, die durch entsprechende regelmäßige Pflege seitens des Landschaftsparks erhalten wird, ist dies als eine positive Feststellung zu betrachten.

Da die Pflege zum Erhalt der Vegetation offensichtlich seit Beginn der Beobachtung gut funktioniert, werden diese Flächen ab sofort nicht mehr jährlich kontrolliert, sondern nur noch nach Bedarf. Dafür werden auf dem Schachtgelände neue Dauermonitoringflächen eingerichtet, die die dort geplanten Maßnahmen begleiten.

## 8.2.4 Fauna

### Libellen

Es gelangen einige bemerkenswerte Zufallsbeobachtungen. So konnte am 24.05. an einem der Rundklärbecken ein Früher Schilfjäger (*Brachytron pratense*) beobachtet werden. Die mittlerweile in Teilbereichen gut entwickelten Schilfbestände am Klarwasserkanal und oberhalb des Durchlauf unter der Emscherstraße lassen eine Bodenständigkeit möglich erscheinen. Als weitere Art ist die Falkenlibelle (*Cordulia aenea*) zu erwähnen, von der ebenfalls am 24.05. mindestens fünf patrouillierende Männchen am Klarwasserkanal zu beobachten waren. Bei einer solchen Anzahl ist davon auszugehen, dass die Art dort wahrscheinlich als bodenständig anzusehen ist. Von der inzwischen auf der Vorwarnliste zu findenden Schwarzen Heidelibelle (*Sympetrum danae*) gelangen Zufallsbeobachtungen von drei Männchen am 15.08. an den neu angelegten Kreuzkrötengewässern auf dem Schachtgelände sowie am gleichen Tag von einem Männchen an der Alten Emscher kurz vor dem Durchfluss unter der A59. Eine Aussage über eine mögliche Bodenständigkeit kann nicht gemacht werden. Erfreulich ist überdies die erneute Bestätigung der Gemeinen Winterlibelle (*Sympecma fusca*) Ende März/Anfang April im Bereich der Alten Emscher auf Höhe des Zeus-Geländes.



Abbildung 82: Freistellung des neuen Lebensraumes von Gehölzen, im Hintergrund Anlage der neuen Gewässer (25.01.2012)



Abbildung 85: Eines der drei neu angelegten Gewässer auf dem Schachtgelände im Landschaftspark Nord (24.04.2012)

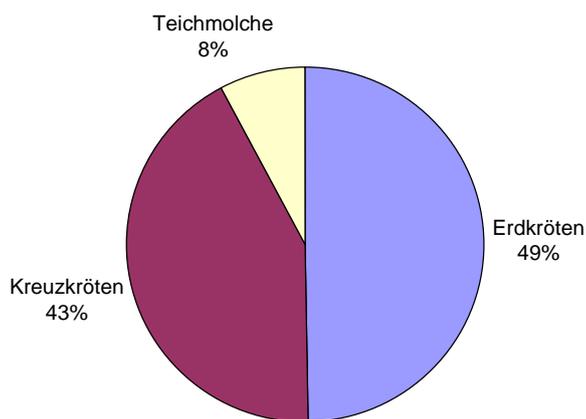


Abbildung 83: Im Untersuchungszeitraum auf dem Zeusgelände insgesamt gefangene Amphibien (n = 129)



Abbildung 84: Die Kreuzkröte (*Bufo calamita*) profitiert von den neuangelegten Gewässern.

### Umsiedlung von Kreuzkröten vom Zeusgelände

Wegen geplanter Baumaßnahmen auf dem Zeusgelände wurden die dort lebenden Kreuzkröten auf das Schachtgelände umgesiedelt.

Der Ersatzlebensraum für die Kreuzkröten auf dem Schachtgelände wurde noch im Winterhalbjahr 2011/12 bis März 2012 realisiert. Um die potenziell für Kreuzkröten geeignete Fläche zu vergrößern, wurde ein randlicher, noch locker bewachsener Gehölzbestand auf einer Breite von 10–20 m freigestellt (Abbildung 82). Wurzelteller und stärkeres Holz wurden seitlich zu Haufen zusammengeschoben, wo sie zahlreichen Tieren, auch Kreuzkröten, als Unterschlupf dienen. Dort, wo sich die Lagerfläche einer Baustelle befand, wurden zusätzlich drei maximal 40 cm tiefe Laichgewässer für die Kreuzkröte angelegt. Ihre Gesamtfläche beträgt etwa 500 m<sup>2</sup>. Hierzu wurde ein Bett mit sandigem Material geschaffen, eine starke Folie ausgelegt und die gesamte Fläche anschließend ca. 20 cm mit sandig-kiebigem Material abgedeckt (Abbildung 85). Verwendet wurde dabei das örtliche Substrat. Zwei weitere kleine Gewässer wurden nördlich des eigentlichen Plangebietes in einer bereits zuvor ausgehobenen Senke realisiert. Die Maßnahme wurde vor der Kreuzkröten-Saison bis Ende März fertiggestellt.

Auf dem Zeusgelände wurden von uns an verschiedenen Stellen insgesamt 40 Matten aus Förderbändern als künstliche Versteckplätze ausgelegt. Bei jeder Begehung wurden die Matten, der im Gelände liegende Holzabfall sowie einzelne Steinplatten auf darunter sitzende Tiere kontrolliert und das Gewässer (soweit überhaupt Wasser führend) auf Laich und Larven untersucht. Insgesamt wurde das Gelände 34mal bei Tage begangen und die Matten entsprechend oft kontrolliert. Im Laufe der Untersuchung verschwanden in mehreren Schüben viele der Matten. Am Ende waren nur noch

15 der 40 Matten übrig. Außerdem wurde eine nächtliche Sammelaktion durchgeführt. Alle gefangenen Amphibien wurden im Bereich des neuen Lebensraumes ausgesetzt. Hier wurden zudem die neu angelegten Gewässer auf Laich und Larven hin untersucht.

Insgesamt wurden 129 Amphibien, darunter 55 Kreuzkröten, abgesammelt und in den neuen Lebensraum verbracht (Abbildung 83). Die größte festgestellte Zahl betrifft Erdkröten, aber auch 10 Teichmolche wurden gefangen. Nach unserer Erkenntnis laichen beide Arten in der nahe gelegenen Alten Emscher.

Ein Vergleich der Fangmethoden zeigt, dass ungewöhnlich viele Tiere unter den alten Brettern und vereinzelt Steinen gefangen wurden, insbesondere Erdkröten und Teichmolche. Die meisten Kreuzkröten wurden aber unter den Matten gefangen. Bezogen auf den Zeitaufwand war die nächtliche Kontrolle allerdings besonders erfolgreich.

Die neu angelegten Gewässer wurden bereits im selben Jahr zum Ablichten genutzt, wie der Nachweis von Laich und zahlreichen Larven zeigt. Auch wurden die neuen Gewässer von zahlreichen Libellen zur Reproduktion genutzt.

Während der laufenden Umsiedlungsaktion stellte sich zufällig heraus, dass Privatpersonen bereits Tiere umgesiedelt hatten. Sie hatten von einem Angestellten des angrenzenden Gebäudekomplexes erfahren, dass das Gelände planiert und einer gewerblichen Nutzung zugeführt werden soll.

An vier Tagen der Jahre 2009 bis 2011 wurde das Gebiet teilweise am Tag, überwiegend aber in der abendlichen Dunkelheit mit einer Taschenlampe abgesammelt. Dabei wurden etwa 69 Kreuzkröten, vier Erdkröten und acht Teichmolche (juv. und subad.) gesammelt. Die Tiere wurden in die Rheinaue Walsum gebracht, aus der bereits Vorkommen aller drei Arten bekannt sind.

### Avifauna 2006 bis 2012

Seit 2006 wurden in jedem Jahr (außer 2010) Teilbereiche des Landschaftsparks avifaunistisch im Rahmen von Brutvogelkartierungen untersucht. Die Kartierungen wurden 2012 zum Abschluss gebracht, dabei konnten insgesamt 38 Arten als sichere und 7 als mögliche Brutvögel nachgewiesen werden (Tabelle 32). Viele von ihnen sind Ubiquisten, d. h. sie sind sehr anpassungsfähig, haben gering ausgeprägte Habitatsprüche und kommen somit fast überall vor, auch in anthropogen stark überformten Landschaften.

Dennoch finden sich unter den Brutvögeln des Landschaftsparks auch einige anspruchsvollere Arten, die inzwischen selten geworden sind und sich deshalb auf der Liste bzw. Vorwarnliste der gefährdeten Arten Nordrhein-Westfalens befinden (siehe Sudmann et al. 2008) (Abbildung 86). Dazu zählen vor allem Arten der

Tabelle 32: Übersicht mit Status aller während der Kartierungen 2006 bis 2012 im Landschaftspark nachgewiesenen Vogelarten (Zahl = sichere bis sichere + potenzielle Brutpaare), Rote Liste Status nach Sudmann et al. (2008): Abkürzungen siehe Anhang

Art	Rote Liste		Brutpaare	Nahrungsgast	Durchzügler
	NRW	NRTL			
Amsel	*	*	X	X	
Bachstelze	V	3	X		X
Blässhuhn	*	*	3		
Blaumeise	*	*	X		
Buchfink	*	*	X		
Buntspecht	*	*	1-5	X	
Dohle	*	*		X	
Dorngrasmücke	*	*	8-9		X
Eichelhäher	*	*	X	X	
Elster	*	*	X	X	
Feldschwirl	3	V			X
Fitis	V	V	11-12		X
Gartenbaumläufer	*	*	3-8		
Gartengrasmücke	*	*	14-16		
Gartenrotschwanz	2	3	1		
Gebirgsstelze	*	*	0-1		
Gelbspötter	V	3	1-3		
Gimpel	V	V	3		X
Graureiher	*	*		X	
Grauschnäpper	*	*	0-1		
Grünfink	*	*	X		
Grünspecht	*	*	3	X	
Habicht	V	*	0-1	X	
Hausrotschwanz	*	*	3		
Haussperling	V	V	73-78		
Heckenbraunelle	*	*	X		X
Hohltaube	*	*	0-1		
Jagdfasan				X	
Klappergrasmücke	V	3	3-6	X	
Kleiber	*	*		X	
Kohlmeise	*	*	X		
Mauersegler	*	*	16	X	
Mäusebussard	*	*	1	X	
Mönchsgrasmücke	*	*	73-76		X
Rabenkrähe	*	*	2-4	X	
Rauchschwalbe	3 S	3 S		X	
Ringeltaube	*	*	X	X	
Rotdrossel					X
Rotkehlchen	*	*	X		X
Schwanzmeise	*	*	11-12	X	
Singdrossel	*	*	14-25		
Sperber	*	*		X	
Star	V S	3 S	4-5	X	X
Stieglitz	*	*	9-11	X	
Stockente	*	*	5-6	X	
Straßentaube			X	X	
Sumpfmeise	*	*	2	X	
Sumpfrohrsänger	*	*	1-2		X
Tannenmeise	*	*	0-1		
Teichhuhn	V	3	8		
Teichrohrsänger	*	*	0-1		
Türkentaube	*	*		X	
Wacholderdrossel	*	*			X
Wandfalke	* S	* S		X	
Wintergoldhähnchen	*	*	nur Bzf		
Zaunkönig	*	*	X		
Zilpzalp	*	*	X		X

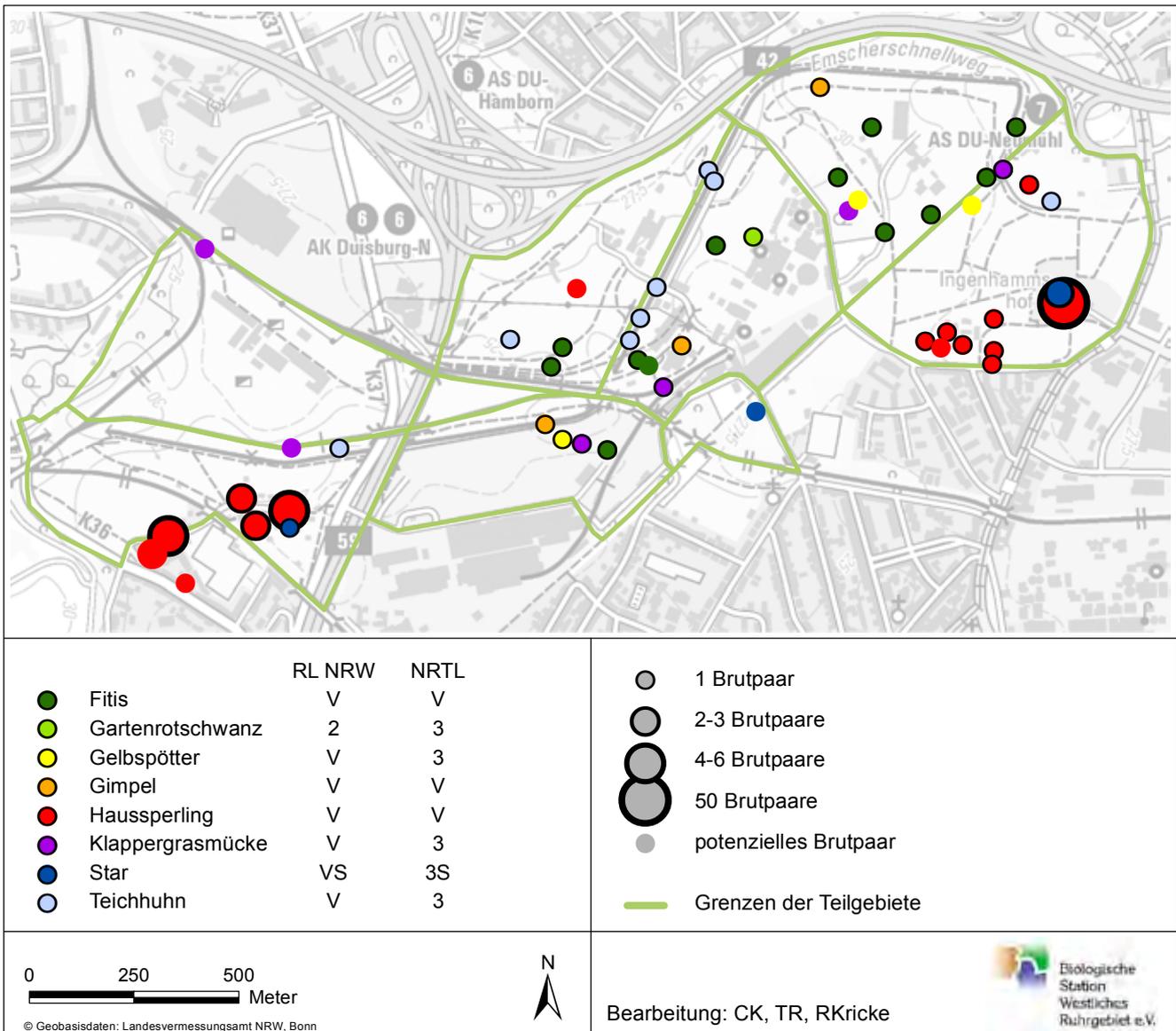


Abbildung 86: Gefährdete Brutvogelarten im Landschaftspark Duisburg-Nord 2006 bis 2012

halboffenen (Kultur-)Landschaft, die ein Mosaik aus offenen Flächen (Grünflächen, Rohboden, Pionierfluren) sowie Hochstauden zur Nahrungssuche und Gebüschkomplexen, lichten (Vor-)Wäldern und teilweise auch älteren Bäumen als Brutplätze bevorzugen. Darunter sind Fitis, Klappergrasmücke, Gelbspötter und bedingt auch Gimpel klassische Vertreter abwechslungsreicher Brachflächen, die sich durch eine Mischung aus Birkenvorwäldern, Brombeergebüschen, Hochstaudenfluren und Rohbodenstellen auszeichnen. Ergänzt wird diese industriebrachentypische Brutvogelgemeinschaft von zwar aktuell als ungefährdet eingestuft, aber keineswegs als ubiquitär zu bezeichnenden Arten wie Dorngrasmücke und Sumpfrohrsänger.

Eine von der BSWR betreute Bachelorarbeit über die Habitatwahl der Brutvögel im Landschaftspark auf Grundlage der Brutvogelkartierungen seit 2006 sowie einer aktualisierten Biotoptypenkartierung wurde durch Alissa Speich angefertigt. Neben einer detaillierten textlichen Analyse enthält die Arbeit umfassendes Kartenmaterial zur Verbreitung der Vogelarten, deren Habitatpräferenzen und der Verteilung der zu Grunde liegenden Biotoptypen.

Als einzige Fläche, die all die zuvor erwähnten Arten gemeinsam beherbergt, ist das Zeusgelände zu nennen, welches jedoch in Kürze im Rahmen von Baumaßnahmen verloren gehen wird. Eine weitere wertvolle Fläche, die zumindest einen Teil der oben genannten Brutvogelgemeinschaft beherbergt, stellt das

ehemalige Manganerzlager dar. So hat z. B. der Fitis in den lichten Birken dort seinen Verbreitungsschwerpunkt im gesamten Landschaftspark und auch Klappergrasmücke, Dorngrasmücke und Gimpel kommen dort zumindest in Einzelpaaren vor. Abgesehen davon stellt das ehemalige Manganerzlager in dieser Ausdehnung das bedeutendste Vorkommen von Pioniervegetation dar und ist somit auch aus vegetationskundlicher Sicht als besonders erhaltenswert einzustufen. Daher sollte diese Fläche in den kommenden Jahren sowohl vor dem Hintergrund faunistischer als auch floristischer Entwicklungsziele mit den Pflegekonzepten des Parks abgestimmt werden, um die Artenvielfalt und die industriebrachentypische Zusammensetzung dauerhaft zu erhalten und nach Möglichkeit weiter zu fördern.

Von den zuvor genannten Lebensräumen und Artengemeinschaften grenzen sich zwei Teilbereiche des Landschaftsparks deutlich ab. Dies sind das Umfeld des Emstermannshofes im Westen und des Ingenhamshofes im Osten. Beide Flächen sind durch Grünland in Form von Wiesen und zum Teil Weiden geprägt, hinzu kommen ein nicht unerheblicher Anteil von Kleingärten und am Ingenhamshof auch kleinere Ackerflächen. Auf letzterem werden zudem noch Nutztiere gehalten und es besteht ein großes Stallgebäude. Diese Kombination aus zur Nahrungssuche günstigen Flächen (Grünland, Ackerflächen, Tierhaltung, Gartenparzellen) und vorhandenen Brutmöglichkeiten (Gebäudenischen, Gartenlauben, Nistkästen) führen dazu, dass sich in beiden Bereichen noch die inzwischen auf der Vorwarnliste stehenden Arten Haussperling und Star wohl fühlen.

Darüber hinaus findet sich mit der Alten Emscher auch ein bedeutendes Gewässer im Landschaftspark, das sich im Zuge einer abschnittswisen Renaturierung in den vergangenen Jahren gut entwickeln konnte. Positive Ergebnisse dieser naturnäheren Gestaltung ist die Ansiedlung der Teichralle, die mittlerweile in vielen Bereichen erfolgreich ihre Jungen aufzieht. Mittelfristig erscheint auch eine Besiedlung durch den Teichrohrsänger in einzelnen schilfreichen Abschnitten durchaus möglich.

Mit dem Gartenrotschwanz, der mit einem einzelnen Revier nicht alljährlich auf dem Gelände des ehemaligen Hüttenwerk auftritt, findet sich sogar eine als „stark gefährdet“ eingestufte Art. Das nur sporadische Auftreten zeigt aber auch, dass die Art im Landschaftspark nur einen Ersatzlebensraum außerhalb seines ökologischen Optimallebensraums gefunden hat. Hauptbiotop des Gartenrotschwanzes sind nämlich höhlenreiche Streuobstwiesen, lichte Altholzbestände, Waldränder und Lichtungen sowie halboffene Heidelandschaften. Es ist davon auszugehen, dass der Gartenrotschwanz als Nischen/Höhlenbrüter, ähnlich wie sein synanthroper Verwandter, der Hausrotschwanz, im Landschaftspark an Gebäuden brütet. Dabei profitiert er von einem strukturreichen Umfeld, das ihm sowohl Singwarten in Form von Bäumen

Tabelle 33: Übersicht aller 2012 im Untersuchungsgebiet Ingenhamshof nachgewiesenen Vogelarten (Zahl = sichere bis sichere + potenzielle Brutpaare, () = unmittelbare Umgebung. Rote Liste nach Sudmann et al. (2008): Abkürzungen siehe Anhang

Art	Rote Liste		Brutpaare	Nahrungsgast	Durchzügler
	NRW	NRTL			
Amsel	*	*	19-21	X	
Bachstelze	V	3			X
Blaumeise	*	*	15-16		
Buchfink	*	*	3-4		
Buntspecht	*	*	1-2	X	
Dohle	*	*	(1)	X	
Dorngrasmücke	*	*	1		X
Eichelhäher	*	*	1		
Elster	*	*	10		
Feldschwirl	3	V			X
Fitis	V	V	(2)		X
Gartenbaumläufer	*	*	0-3		
Gimpel	V	V			X
Grauschnapper	*	*	nur Bzf		
Grünfink	*	*	1		
Grünspecht	*	*		X	
Haussperling	V	V	57-58		
Heckenbraunelle	*	*	8-9		X
Hohltaube	*	*	0-1		
Klappergrasmücke	V	3	1		
Kleiber	*	*		X	
Kohlmeise	*	*	12-13		
Mauersegler	*	*		X	
Mönchsgrasmücke	*	*	19-20		
Rabenkrähe	*	*	1	X	
Rauchschwalbe	3 S	3 S		X	
Ringeltaube	*	*	14-15		
Rotdrossel					X
Rotkehlchen	*	*	11		X
Schwanzmeise	*	*	2		
Singdrossel	*	*	2		
Star	V S	3 S	3	X	
Stieglitz	*	*	3		
Stockente	*	*	1		
Straßentaube				X	
Sumpfmehse	*	*	1		
Teichhuhn	V	3	1		
Türkentaube	*	*		X	
Wacholderdrossel	*	*			X
Wanderfalke	* S	* S		X	
Zaunkönig	*	*	9-10		
Zilpzalp	*	*	5-8		X

und Gebäudeteilen bietet, als auch Flächen zur Nahrungssuche am Boden, wie gemähten Wegrändern und Böschungen, niedrigwüchsigen Pioniergesellschaften und offenen Bodenstellen. Auch wenn das Vorkommen bisher nicht beständig ist, kann die sporadische Ansiedlung nichtsdestotrotz als sehr erfreulich bewertet werden. Eine Förderungsmaßnahme, um dem Gartenrotschwanz die Möglichkeit zu bieten, sich auch an anderen potenziell geeigneten Stellen des Landschaftspark anzusiedeln, könnte das Anbringen geeigneter Nistkästen sein, da unter Umständen auch der Mangel an brauchbaren Höhlen ein limitierender Faktor sein kann.

Über die zuvor erwähnten positiven Beispiele soll allerdings nicht hinwegtäuschen, dass im Landschaftspark einige anspruchvollere, störungsempfindlichere und für Industriebrachen durchaus typische Arten gänzlich fehlen. Dies betrifft vor allem die Gruppe der Boden-



Abbildung 87: Landwirtschaftlich genutzte Flächen, Ställe und Tierhaltung prägen den Ingenhammshof und ermöglichen inmitten der Stadt einen größeren Brutbestand des Haussperlings.

brüter des Offenlandes, zu denen u. a. Flussregenpfeifer, Kiebitz und Baumpieper gehören. Deren Fehlen ist vor allem in der starken Frequentierung durch Besucher begründet, die zwar in den Bereichen des ehemaligen Hüttenwerkes konzentriert ist, aber auch auf Offenflächen wie „Zeus“-Gelände und Manganerzlager immer noch beträchtlich ist. Ohne Zweifel ist der Landschaftspark kein Schutzgebiet und für die Öffentlichkeit zur Naherholung von großer Bedeutung. Dennoch sollte in zukünftige Überlegungen einbezogen werden, ob nicht auf kleineren Teilflächen zumindest temporär eine Beruhigung des Besucherverkehrs durchführbar erscheint.

### Avifauna des Jahres 2012

Im Jahr 2012 wurde die seit 2006 auf unterschiedlichen Teilflächen des Landschaftsparks durchgeführte Brutvogelkartierung mit dem letzten Bereich im Umfeld des Ingenhammshofes (Karte 1) abgeschlossen, sodass nun flächendeckende Daten über das gesamte Gelände vorliegen. Mit Hilfe der Revierkartierungsmethode (Südbeck et al. 2005) konnten dabei zwischen dem 29.03. und 05.07. während insgesamt sechs frühmorgendlicher Begehungen 48 Vogelarten festgestellt werden, von denen allerdings sechs nur überfliegend oder knapp außerhalb der Gebietsgrenzen beobachtet wurden und nicht in der Tabelle enthalten sind (vgl. Tabelle 33).

Von allen nachgewiesenen Arten können 25 als Brutvögel angesehen werden. Dazu kommen mit Gartenbaumläufer, Grauschnäpper und Hohltaube weitere potenzielle Brutvogelarten. Dohle und Fitis traten als Nahrungsgäste und Durchzügler auf, brüteten beide jedoch in unmittelbarer Umgebung wenige Meter außerhalb des Untersuchungsgebietes. Sieben weitere Arten konnten ausschließlich als Nahrungsgäste für das Ge-

biet gewertet werden, wobei aber bei den meisten davon auszugehen ist, dass sie in der näheren Umgebung brüten. Fünf Arten traten nur während des Durchzuges auf.

Das Gebiet ist in den zentralen Bereichen überwiegend von Grünland und einer kleineren ackerbaulich genutzten Fläche geprägt, sodass die Brutpaardichte in diesem Bereich sehr gering ist. So konzentrieren sich die Vogelreviere auf die strukturreicheren Randbereiche, wie die kleineren Gehölze im Südwesten und Norden, die Kleingartenanlagen im Süden und Norden und die Gebüschstrukturen im Westen sowie das Gelände des Ingenhammshofes im Osten. Unter den erwähnenswerten Brutvögeln des Gebietes finden sich immerhin vier Arten der Vorwarnliste der Roten Liste NRW (Sudmann et al. 2008). Der unmittelbar an der Nordwestgrenze brütende Fitis kommt als fünfte Art hinzu.

Eine herausragende Position nimmt dabei der Haussperling ein, der in einer großen Population (ca. 50 Brutpaare) an bzw. in den Gebäuden des Ingenhammshofes brütet. Hinzu kommen weitere sechs bis sieben Paare im Bereich der südlichen Kleingartenanlage sowie ein Paar im Norden. Insgesamt kann also ein Bestand von knapp 60 Paaren angenommen werden. Populationen ähnlicher Größenordnung werden an anderen Stellen in Duisburg nur noch in den sehr ländlich strukturierten Bereichen entlang des Rheins erreicht. In den stark städtisch überformten Teilen Duisburgs kommt die Art ansonsten in wesentlich geringeren Dichten vor und ist aus vielen ehemals besiedelten Bereichen sogar bereits ganz verschwunden. Am Ingenhammshof profitiert die Art durch ein gutes Nahrungsangebot aufgrund der Tierhaltung im Freien (Hühner/Schweine) und der landwirtschaftlich genutzten Flächen (Insektennahrung für die Jungen und ggf. Erntereste im Herbst/Winter). Zudem stehen an bzw. in den Gebäuden des Hofes sowie in den Kleingartenanlagen durch Nistkästen und Nischen in Gartenlauben ausreichenden Nistmöglichkeiten zur Verfügung.

Für den ebenfalls auf der Vorwarnliste stehenden Star gilt, bezogen auf die Bestandssituation in Duisburg, ähnliches, nur profitiert dieser auf der Fläche nicht so sehr von der Tierhaltung, sondern von den Grünland- und Parkrasenflächen, welche seine wichtigsten Nahrungshabitate sind. Auch Stare aus der Nachbarschaft nutzen diese Flächen zur Nahrungssuche. Der Star brütete am Ingenhammshof mit drei Paaren sowohl in natürlichen Baumhöhlen als auch in einem Nistkasten in der südlichen Kleingartenanlage (wahrscheinlich Zweitbrut, da sehr spät in der Saison). Beide Arten gehören in NRW zu den Brutvogelarten mit den höchsten Verlusten an Brutpaaren innerhalb der letzten 30 Jahre (Sudmann et al. 2008).

Ebenfalls auf der Vorwarnliste zu finden sind die Klappergrasmücke, die ein Brutrevier im Randbereich im Nordwesten besetzte, und der Fitis, der dort zwei Reviere hatte und an zwei weiteren Stellen auf dem

Durchzug auftrat. Vom Teichhuhn gelang ein Brutnachweis am im Untersuchungsgebiet liegenden Abschnitt der Alten Emscher.

Darüber hinaus nutzten einige Vögel, die als Brutvögel aus der Umgebung anzusehen sind, das Gebiet während der Brutzeit als Nahrungshabitat, so z. B. der Grünspecht oder die Dohlen. Dass das Gebiet mit seinen offenen Grünflächen auch für durchziehende Arten wie Drosseln attraktiv ist, zeigten die Beobachtungen von rund 20 Rotdrosseln und ca. 80 Wacholderdrosseln am 29.03. Davon profitierte wiederum ein adultes Wanderfalkenmännchen, das bei der Drosseljagd beobachtet wurde. Als bemerkenswerter Durchzügler sei abschließend ein Feldschwirl genannt, der am 20.04. aus einem Brombeergebüsch am Rand der Alten Emscher sang.

## 8.2.5 Maßnahmen

### Ingenhammshof

Gerade das Gelände um den Ingenhammshof stellt für einige einst häufige, aber mittlerweile selten gewordene Vogelarten einen Rückzugsraum in einer sonst urban geprägten Umgebung dar. Allen voran zeigt dies die stattliche Kolonie von Haussperlingen und auch Stare sind hier noch zu finden. Um den Bestand dieser Arten zu fördern, aber auch die Strukturdiversität des gesamten Umfeldes zu erhöhen, sind einige Veränderungen in der Umgebung wünschenswert. Es zeigte sich, dass z. B. die herbstliche Beweidung 2012 auf einer Fläche einen positiven Einfluss auf die Heterogenität der Vegetation hatte. So bildet sich ein abwechslungsreiches Mosaik mit unterschiedlich hohem Bewuchs. Solche heterogenen Weiden sind attraktive Rastflächen für durchziehende Arten wie z. B. Wiesenpieper. Als positiver Nebeneffekt reduziert ein Weidezaun zudem die Störungen durch Menschen und freilaufende Hunde, die die übrigen Flächen regelmäßig betreten. Daher ist eine dauerhafte Einzäunung und eine extensive Beweidung auch in der ersten Jahreshälfte erwünscht.

Für die zurzeit als Acker bewirtschaftete Fläche wäre eine Nutzung mit Sommergetreide (z. B. Sommergerste, Hafer, Hirse) günstig, da so ein nahrungbietender Stoppelacker über den Winter erhalten werden

könnte. Ein kleiner Teil des Getreides sollte ungeerntet am Halm stehen bleiben, um das Nahrungsangebot zu erhöhen. Dabei empfiehlt es sich am besten, einen Streifen (ca. 3–4 m breit) entlang des Zaunes, und somit möglichst entfernt vom Gehweg, zu wählen, um den Vögeln eine weitgehend ungestörte Nahrungssuche zu ermöglichen. Darüber hinaus sollte eine Revitalisierung einer ehemals als Acker genutzten Fläche angestrebt werden, um eine Rotation von unterschiedlichen Feldfrüchten zu ermöglichen.

### Schachtgelände (Rotationsmanagement)

Die offenen Bereiche des Schachtgeländes werden in fünf Rotationsflächen unterteilt, die jeweils noch einmal in Teilflächen unterteilt sind. Auf ihnen werden die in Tabelle 34 dargestellten Maßnahmen durchgeführt. Die bestehenden Rohbodenbereiche 1, 2 und 3 werden durch Grubbern, Abschieben und Entfernen aufkommender Gehölze in einem frühen Sukzessionsstadium erhalten. In Rotationsfläche 4 wird der Mutterboden sukzessiv abgeschoben und entfernt. In Rotationsfläche 5, dem gerodeten Vorwaldbereich, werden aufgrund des hohen Humusgehaltes im Boden vor allem aufkommende Gehölze entfernt und eine artenreiche Hochstaudenflur gefördert. Nach erfolgten Maßnahmen werden Dauermonitoringflächen eingerichtet, um den Fortgang der Vegetationsentwicklung zu dokumentieren.

### 8.2.6 Umweltbildung

Regelmäßige Umweltbildungsangebote wurden im Landschaftspark erneut mit Klassen der Gesamtschule Meiderich durchgeführt, wobei je zwei Klassen im wöchentlichen Wechsel für ein ganzes Schuljahr teilnahmen. Nach einer Einführungsstunde zum Überblick über die Entstehung, Geschichte und heutige Nutzung des Landschaftsparks erkundeten die Schülerinnen und Schüler in weiteren Unterrichtseinheiten die Natur im Park und bearbeiteten Themen wie Amphibien, Spinnen oder Pflanzen. Hervorzuheben ist die Anlage eines Gewässers mit Hilfe der Mitarbeiter des Landschaftsparks (unter Leitung von Herrn Flinspach) nahe dem Manganerlager im März. Während eine Schulklasse die bereits ausgebagerte Grube durch Entfernen von Steinen etc.

Tabelle 34: Maßnahmen auf den Rotationsflächen des Schachtgeländes

Fläche	2013	2014	2015	2016	2017
1	Grubbern	keine	keine	Gehölze entfernen	keine
2	Gehölze entfernen (gesamte Fläche)	Abschieben (2.2)	Grubbern (2.3)	Grubbern (2.4)	keine
3	keine	Gehölze entfernen (3.1)	Abschieben (3.2)	keine	Gehölze entfernen (3.3)
4	Abschieben - Mutterboden entfernen (4.1)	Abschieben - Mutterboden entfernen (4.2)	Abschieben - Mutterboden entfernen (4.3)	Abschieben - Mutterboden entfernen (4.4)	Abschieben - Mutterboden entfernen (4.5)
5	Gehölze entfernen (Stockausschläge mähen)				

aufbereitete, verlegte die folgende Gruppe in der nächsten Woche Sand und Folie. Gleichzeitig wurde ein Steinhaufen in der Nähe des Gewässers angelegt, der Kleintieren und Amphibien als Unterschlupf dient.

Am 26.09. führte Dr. Keil eine Studentengruppe von Prof. Henne (Hochschule Nürtingen) im Rahmen einer botanischen Exkursion durch den Landschaftspark. Am 15.11. fand eine von Frau Buch geleitete Exkursion mit einer Schulklasse der Realschule Stadtmitte aus Mülheim an der Ruhr zum Thema Industrienatur statt.

Weiteres zur Öffentlichkeitsarbeit findet sich im Kapitel 12 auf Seite 135.

### 8.3 Biodiversitätsmonitoring Gleispark Frintrop

Auf dem Gleispark Frintrop wurden die im Rahmen des durch die Biologische Station erstellten Pflege- und Entwicklungsplans angelegten Dauermonitoringflächen untersucht. Eine synoptische Darstellung soll in den Folgejahren erfolgen, sodass die Entwicklungen über eine Reihe von Jahren deutlich werden.

Aktuell lässt sich jedoch bereits feststellen, dass die vorgeschlagenen Pflegemaßnahmen, sofern sie auf den Flächen durchgeführt wurden, erfolgreich sind. Vor allem in Flächen mit artenreicher Pioniervegetation konnten die Artenvielfalt und das Vorkommen seltener Pflanzenarten wie z. B. der Golddistel (*Carlina vulgaris*, RL NRTL 2, WB 3, BRG 2) erhalten werden.



Abbildung 88: Die Frühe Segge (*Carex praecox*, RL NRW 2S, NRTL 1) bildet seit vielen Jahren einen stabilen Bestand im Gleispark Frintrop.



Abbildung 89: Das Moos *Polytrichum juniperum* ist typisch für magere Standorte wie sie auf Industrie- und Gleisbrachen, hier im Gleispark Frintrop, zu finden sind.

## 9 Artenschutzprojekte

### 9.1 Ringelnattern im westlichen Ruhrgebiet

Innerhalb von Nordrhein-Westfalen steht die Ringelnatter auf der Roten Liste und wird als „stark gefährdet“ (Kat. 2) eingestuft. Im Niederrheinischen Tiefland und dem Ballungsraum Ruhrgebiet ist sie sogar als „vom Aussterben bedroht“ (Kat. 1) gekennzeichnet.

Im 19. Jahrhundert war die Ringelnatter auch im Ruhrgebiet und am Niederrhein fast überall präsent. Allerdings nahmen die Zahlen im 20. Jahrhundert zusehend ab. 1950-1970 gab es sie nur noch vereinzelt in Essen-Kettwig, Essen-Burgaltendorf und im Hügelland südlich der Ruhr. Nach 1980 ist nur noch ein Vorkommen südlich der Ruhr in Ratingen-Landsberg am Rand des westlichen Ruhrgebietes bekannt. Im westlichen Teil des engeren Ruhrgebietes gelang 1986 noch ein einzelner Nachweis im Stadtteil Menden von Mülheim an der Ruhr. Bis zum Jahr 2005 blieb dies der einzige belegte Fund in den Städten Essen und Mülheim an der Ruhr. Ab 2005 häufen sich die aber die Funde im Raum Essen-Kettwig, in Mülheim-Mintard und dem Ruhrtal abwärts bis Saarn.

Viele dieser Fundmeldungen gingen im Fundmeldesystem der BSWR ein. Die Biologische Station rief über ihre Homepage, mit Flyern und Informationstafeln dazu auf, jeden weiteren Fund zu melden, und klärte gleichzeitig auf, wie sich eine Ringelnatter von anderen Schlangen oder Blindschleichen unterscheidet. Als besonderes Merkmal sind hierbei zwei helle, gelbliche, halbmondförmige Flecken an den Seiten des Hinterkopfes, an die sich im Nacken ein sehr dunkler Fleck anschließt, zu nennen. Diese Flecken zeigen sich bei keiner anderen heimischen Art, wie beispielsweise Kreuzotter oder Schlingnatter.

Aufgrund der Fundmeldungen der letzten Jahre gingen wir dazu über, die Bestände im NSG Kocks Loch in

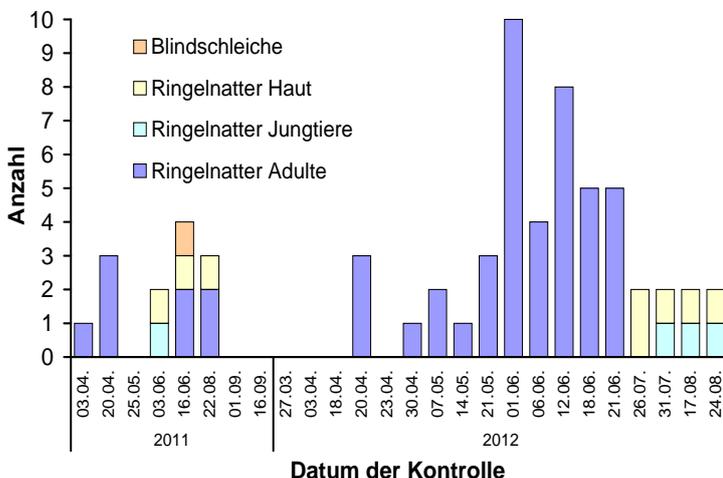


Abbildung 90: Nachweise von Ringelnattern (und einer Blindschleiche) im Kocks Loch

zwei Teilgebieten zu erfassen. 1. Obstwiese des NABU am Rande des Naturschutzgebietes und 2. feuchte Staudenflur im Südosten des NSGs sowie Randzone des stehenden Gewässers. Hierzu wurden je zwanzig Stücke von Förderbandmatten als „künstliche Versteckplätze“ ausgelegt. Diese Methode hatten wir 2011 begonnen. Zusätzlich hatten wir zwanzig Matten am Mintarder Berg ausgelegt, allerdings primär wegen der dort lebenden Blindschleichen. Insgesamt sind somit in den drei Gebieten 60 Matten im Einsatz.

Mithilfe dieser Methode ließen sich ziemlich gut Schlangen und Blindschleichen erfassen. Auch die Haut einer Schlange unter einer Matte gilt hierbei als Nachweis. An den drei oben genannten Standorten ließen sich in den Jahren 2011/2012 gute Ergebnisse erzielen. Im NSG Kocks Loch wurden unter den Matten im Laufe der Fangaktion 54 mal Ringelnattern sowie 8 Häute und 1 Blindschleiche nachgewiesen (Abbildung 90). Besonders von Anfang Mai bis Mitte Juni 2012 gab es hier zahlreiche Funde von Ringelnattern. Von der NABU-Obstwiese, auf der 2010 eine Haut gefunden wurde, liegen dagegen keine weiteren Nachweise vor. Im NSG Mintarder Berg wurde, überraschenderweise, neben zahlreichen Blindschleichen auch eine Ringelnatter gefunden.

Für das FFH-Gebiet Mülheimer Ruhraue sieht das Maßnahmenkonzept von 2011 vor, dass die Rossenbeck renaturiert, der Sommerdeich der Ruhr zurückgebaut und Kleingewässer geschaffen werden, was unter anderem der Ringelnatter zu Gute kommen wird. Aufgrund dieser Befunde werden aber auch einige weitere Maßnahmen ergriffen, um die Ringelnatter zu fördern. An der Obstwiese des NABU wird ein Pferdemitthausen angelegt, der den Schlangen als Eiablageplatz dient.

### 9.2 Amphibien Horbeckstraße in Mülheim

Der von der BSWR vor dem 26.02. errichtete Amphibienschutzzaun wurde erneut über einen Monat lang von Anwohnern betreut und Anfang April dann wieder von uns abgebaut. Die Amphibienwanderung (Abbildung 91) setzte bereits Ende Februar ein. Bis zum 04.03. war ein großer Teil der Tiere bereits gewandert. Danach kam es wetterbedingt zu einer mehrtägigen Unterbrechung. In zwei Schüben wanderten bis zum 24.03. noch Erdkröten an. Bei den Molchen war die Wanderung ähnlich, doch noch bis Anfang April waren hier einige Tiere auf der Wanderung erfasst worden.

Die Anzahl gefangener Erdkröten war gegenüber den Vorjahren deutlich gesunken, was aber vermutlich auch auf natürliche Populationsschwankungen zurückzuführen ist. Bei den Molchen lag das Niveau nur geringfügig unter dem der Vorjahre (Abbildung 92).

Die über die 5 Jahre gesammelten Daten (Abbildung 92), zeigen sehr deutlich die großen Amphibienbestände, die die Horbeckstraße alljährlich überqueren. Da

auf Dauer die von den engagierten Bürgern geleistete alltägliche, oft zweimalige Kontrolle der Fangeimer kaum hätte geleistet werden können, war eine Dauerlösung anzustreben. Frau Heitmann von der ULB der Stadt bemühte sich daher erfolgreich unter Einbeziehung aller Fachbehörden, der Polizei, der Feuerwehr und der betroffenen Anlieger um eine Straßensperrung. 2013 wurde die Horbeckstraße erstmals in einigen Nächten für den Durchgangsverkehr gesperrt.

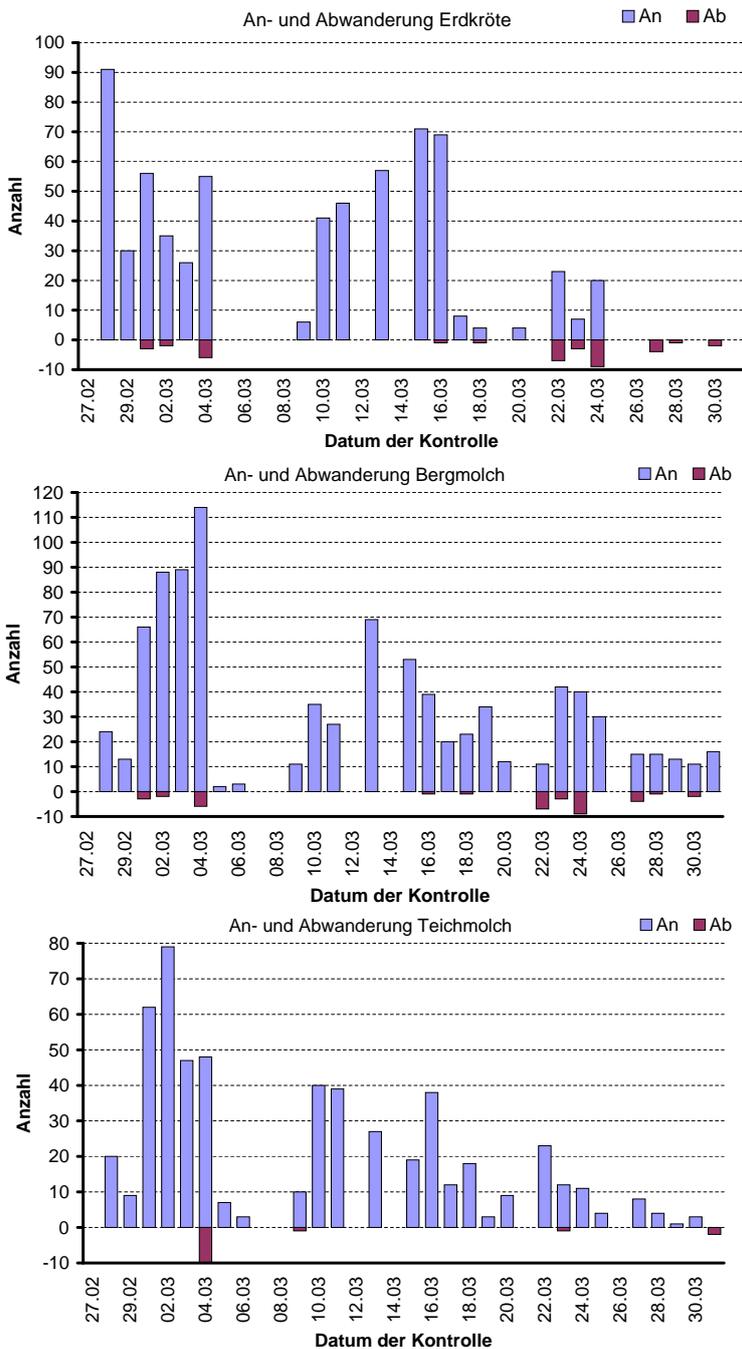


Abbildung 91: Wanderung der Amphibien an der Horbeckstraße im Frühjahr 2012: Erdkröte oben, Bergmolch mittig, Teichmolch unten

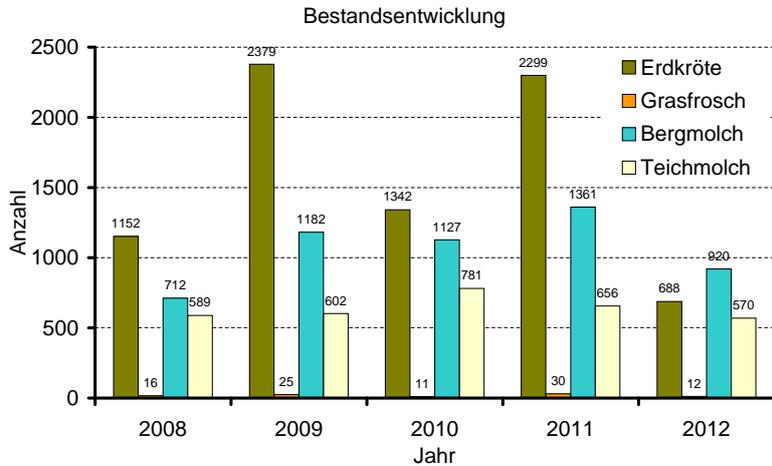


Abbildung 92: Entwicklung der an der Horbeckstraße gefangenen und über die Straße getragenen Amphibien seit 2008

Allen örtlichen Helfern unter Leitung von Herrn Axel Röder sowie Frau Katrin Heitmann möchten wir an dieser Stelle unseren Dank aussprechen.

### 9.3 Kiebitz

Am 28.03. fand gemeinsam mit Frau Berent (Stadt Bottrop) ein Gespräch mit einem Landwirt statt. Er bewirtschaftet eine Ackerfläche, auf der drei Kiebitzpaare beobachtet worden waren, von denen zu erwarten war, dass sie bald mit dem Nestbau beginnen würden. Es wurde abgesprochen, dass Teile der Bewirtschaftung vor dem Bau abgeschlossen werden, und anschließend die Bewirtschaftung z. B. durch Aussparen der Nestbereiche angepasst wird. Anschließend wurde die Fläche kurz begangen, wobei lediglich drei Kiebitze beobachtet werden konnten.

### 9.4 Fledermaushilfe

Wie in den Vorjahren stand die BSWR Bürgern und Behörden für Fragen zu Fledermäusen zur Verfügung. Dabei handelte es sich wiederum vielfach um Findlinge, die sich ins Haus verflogen hatten oder draußen aufgefunden wurden. Zwei Anrufer wollten Fledermäuse umsiedeln, die sich hinter der Alarmanlage (Lärmgefährdung) bzw. unter alter Dachpappe eingefunden hatten. Beide wollten die Tiere gern halten und ihnen einen geeigneten Wohnort anbieten. Mit Fledermauskästen an der Fassade ist das gut möglich – weil aber nie die Sicherheit besteht, dass die Ersatzquartiere angenommen werden, sollten diese Versuche auf Not-situationen wie diese beschränkt bleiben und dürfen die ursprünglichen Quartiere erst nach Annahme der neuen zerstört werden. Auch Fragen zum Erhalt von Fledermausquartieren im Zuge von größeren Bauvorhaben wurden mehrfach gestellt, wohl oft auch mit der (unausgesprochenen) Hoffnung, damit die Vorhaben verhindern zu können.

## 10 Projekte mit dem LVR

### 10.1 Barrierefrei im Grugapark Essen

Der Grugapark zählt mit mehr als einer Millionen Besucher im Jahr zu den beliebtesten Ausflugs- und Erholungszielen der Region.

Um das Angebot für seh- und körperbehinderte Menschen zu bereichern, begann die Biologische Station Westliches Ruhrgebiet 2008 mit Planungen, einen barrierefreien Rundweg zu gestalten. Zwischen 2009 und 2012 wurde das Projekt „Grenzenlos Natur erleben – barrierefrei im Grugapark“ mit Fördermitteln vom Landschaftsverbandes Rheinland (LVR) und Unterstützung durch die Essener Arbeits- und Beschäftigungsgesellschaft (EABG) und die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Grün und Gruga Essen (GGE) realisiert.

Seit 2012 stehen dem Besucher somit die Mustergärten, der Rosengarten, der Bereich der Frühjahrsblüher, der Staudengarten, der Bambushain, die Haselnussallee, der Bauern- und Kräutergarten sowie der Garten der Sinne offen. Der barrierefreie Ausbau des zoologischen Teils der Gruga mit einem Kleintiergarten wird 2013 erfolgen.

Die drei Hörstationen und der Großteil der Gebärdenvideos sind inzwischen fertig gestellt und die Videos auf mobilgerätaefähigen Internetseiten und der Website der BSWR verfügbar, z. B. über die an den jeweiligen Stationen angebrachten QR-Codes oder unter [www.bswr.de](http://www.bswr.de).

Die weiteren Infoelemente, wie Wegweiser und Informationstafeln, sind inhaltlich fertig und derzeit in der Herstellung.

### 10.2 Umweltbildung für Kinder mit Migrationshintergrund

Das Projekt „Umwelt- und Naturschutzbildung für Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund“ fand über einen Zeitraum von 5 Jahren zwischen Sommer 2007 und Winter 2012 statt und wurde im Dezember 2012 abgeschlossen. Obwohl es im Kernruhrgebiet bereits verschiedene Umweltbildungsangebote für die Altersgruppe der 6- bis 13-jährigen gibt, war dieses Projekt aus mehreren Gründen innovativ und einzigartig.

Der Grundgedanke des Projektes war es, den vorwiegend im städtischen Ballungsraum herrschenden Mangel an Naturerfahrung und Artenkenntnis bereits im frühen Kinder- und Jugendalter auszugleichen und dabei die Themen auf wissenschaftlich fundierter Ebene zu behandeln. Projektpartner waren gezielt Schulen, die sich in besonders strukturschwachen Stadtteilen befinden und einen hohen Anteil an Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund aufweisen. Die Durchführung des Projektes am außerschulischen Lernort – und zwar in städtischen Lebensräumen im direkten Umfeld der Schule – bezweckt eine zeitweilige



Abbildung 93: Das Keschern in der Alten Emscher macht den Schülern jedes Jahr große Freude.

Auflösung bestehender Klassenstrukturen (und -rollen), sprach eine größtmögliche Anzahl verschiedener Sinne an und band die jungen Menschen emotional an ihr eigenes Lebensumfeld und die Lebewesen in ihm. Es wurden Eigeninitiative und Handlungskompetenz geschult. Die Schüler sollten unabhängig von ihrer eigenen Familiengeschichte, ihrer Rolle in der Klasse oder ihrem Geschlecht ermutigt werden, Verantwortung für sich und ihre Umwelt zu übernehmen und die Zukunft entsprechend zu gestalten. Fundierte Sachkenntnis ist gerade im Bereich des Natur- und Umweltschutzes unabdinglich. Im Laufe des Projektes konnte immer wieder beobachtet werden, dass, sobald den jungen Menschen dieser Zusammenhang klar wurde, eine ungeheure Motivation entstand. Die fachlich entsprechend ausgebildeten und engagierten Mitarbeiter der Biologischen Station dienten dabei eher als Vorbilder aus Praxis und Wissenschaft und nicht als „Lehrer“. So wurde besonderer Wert darauf gelegt, die Schüler beim eigenständigen Forschen zu begleiten und flexibel auf Ergebnisse reagieren zu können, was (natürlich) am außerschulischen Lernort und abseits eines starren Lehrplans gut gelingt.

Während des Projektes stellten sich immer wieder Industriebrachen als herausragend geeignete Orte für außerschulische Umweltbildung dar. Dabei wurden nicht nur bekannte und touristisch gut erschlossene Flächen wie der Landschaftspark Duisburg-Nord oder die Brache Vondern in Oberhausen genutzt, sondern auch kleinere innerstädtische Brachflächen oder Baulücken. Diese Flächen sind verglichen mit anderen Lebensräumen wie Waldgebiete oder Flussauen verhältnismäßig unempfindlich gegenüber Störungen und man kann, sofern sogar ein Gewässer vorhanden ist,

so gut wie alle unten dargestellten Themen realisieren. Gleichzeitig lernten die Kinder und Jugendlichen, ihr direktes Umfeld kennen und wertschätzen. Weiterhin stellte es sich als ungemein wertvoll dar, mit den Kindern und Jugendlichen fortlaufende Angebote durchzuführen. Gerade jüngeren Schülern fällt es außerhalb des Klassenraumes zunächst sehr schwer, bestimmte Verhaltensregeln einzuhalten, was über mehrere Wochen regelrecht trainiert werden muss. Weiterhin ist es natürlich von Vorteil, die Klasse und ihre soziale Struktur zu kennen und diese gezielt aufzubrechen, z. B. indem schwächere oder unsichere Schüler ermutigt und bestätigt werden. Hierbei waren regelmäßige Gespräche mit den Lehrern unabdingbar.

Inhaltlich war die Verzahnung verschiedener Themen untereinander von immenser Bedeutung für die dauerhafte Verankerung des Gelernten. Bereits in den ersten Halbjahren der Projektlaufzeit wurde deutlich, dass besonders im Nachmittagsbereich der spielerische Aspekt nicht zu kurz kommen durfte. Hierzu wurden vor allem Bewegungsspiele konzipiert oder bekannte Spiele so modifiziert, dass sie einen Anknüpfungspunkt zum jeweiligen Thema darstellen.

### 10.3 Sanierung Voßgätters Mühle

Die Naturschutzjugend (NAJU) Essen/Mülheim unterhält in der Voßgätters Mühle (Essen-Borbeck) ein Natur- und Jugendzentrum.

Ein zentraler Aspekt beim Aus- und Umbau der Mühle ist die Barrierefreiheit. Nicht nur die Gruppe der seh-, geh- oder hörgeschädigten Menschen sind durch nicht-barrierefreie Strukturen in ihrer Umwelt eingeschränkt, sondern auch die fortwährend wachsende Gruppe alter Menschen, aber auch junge Familien,

Kleinkinder, Mütter mit Kinderwagen usw. profitieren von barrierefreien Gebäuden. Konkret sind dies beispielsweise barrierefreie Zugänge zu den öffentlichen Räumen (z. B. durch Rampen oder breitere Türen), entsprechende Gestaltung der sanitären Anlagen sowie geeignet große Beschriftung von Informations- oder Hinweisschildern.

Durch das umfangreiche Angebot an Umweltbildung, der Planung und Vorbereitung sowie der Umsetzung von praktischen Naturschutzmaßnahmen stellt das Bildungszentrum eine Koordinationsstelle mit anderen Umweltinitiativen mit einem speziell für Kinder und Jugendliche breit gefächertem Angebot im ehrenamtlichen Natur- und Umweltschutz dar.

Die Biologische Station Westliches Ruhrgebiet beteiligt sich an dem Konzept zur Umwelt- und Naturschutzbildung in dem Naturschutzzentrum Voßgätters Mühle.

2011 wurde beim LVR einen Förderantrag für einen Barrierefreien Zugang und eine Barrierefreie Toilettenanlage beantragt. Die Arbeiten wurden 2012 abgeschlossen.



Abbildung 94: Barrierefreier Zugang zur Voßgätters Mühle, finanziert durch eine Förderung des LVR (Foto: NAJU)

## 11 Konzept zur Entwicklung und Sicherung industrietypischer Natur auf dem Gelände Phoenix-West

Das Gebiet des ehemaligen Stahlwerkes Phoenix-West befindet sich im Dortmunder Stadtteil Hörde. Es ist ein typischer Standort der ehemaligen Stahlindustrie, der zum Technologie- und Dienstleistungsstandort für Mikro- und Nano-Technologie umgewandelt wird. Das Gebiet wurde gemäß landschaftsarchitektonischer Aspekte als Parklandschaft gestaltet. Es wurden Rohböden aus Grauwackeschottern eingebracht, Flächen eingesät und bepflanzt und Gewässer angelegt.

Um die charakteristische Biodiversität der offenen Industriebrachen im Gebiet Phoenix West langfristig zu erhalten, wurde im Auftrag des RVR untersucht, inwieweit und mit welchen Managementwerkzeugen das Gelände so umgestaltet und entwickelt werden kann, dass es zu einer nach den Kriterien des F+E-Vorhabens (vgl. Brosch et al. 2011) geeigneten Fläche aufgewertet werden kann, um so einen Teil der verbliebenen Fläche für industrietypische Flora und Fauna langfristig zu erhalten. Für die Analyse wurden anhand vorhandener Unterlagen und aktueller örtlicher Begehungen im August und September Substrate, Biotoptypen sowie teilweise auch die Vegetation, Flora und Fauna aufgenommen. Differenzen zwischen dem Handlungskonzept Phoenix-West (Ist-Zustand) und den Anforderungen, die im F+E-Vorhaben formuliert wurden, werden mit dem Bewertungsschema aus dem F+E-Vorhaben analysiert.

Insbesondere die offenen, nicht durch Einsaat veränderten Rohbodenbereiche weisen einige industriebrachentypische Pflanzenarten auf, wie Echtes Tausendgüldenkraut (*Centaurea erythraea*), Sprossende Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*), Unterbrochener Windhalm (*Apera interrupta*), Mäuseschwanz-Federschwingel (*Vulpia myuros*), Sand-Schaumkresse (*Cardaminopsis arenosa*), Klebriger Gänsefuß (*Chenopodium botrys*), Dach-Trespe (*Bromus tectorum*), Kleiner Orant (*Chaenorhinum minus*) und Plattalm-Rispengras (*Poa compressa*). Solche schütter bewachsenen Flächen sind auch Lebensraum einiger bemerkenswerter Tierarten. Sehr typische Arten sind die Kreuzkröte und der Flussregenpfeifer, die auf solchen Flächen einen Sekundärlebensraum gegenüber den ursprünglichen Lebensräumen in den Flussauen gefunden haben. Für die Kreuzkröte wurden bereits umfangreiche Maßnahmen realisiert. Dazu wurden Gewässer angelegt, Flächen von Gehölzaufwuchs freigelegt und Versteckplätze optimiert und gepflegt. Auf großen Flächen wurde Schotter angeschüttet. Ein begleitendes Monitoring hat bereits den Erfolg der Maßnahmen gezeigt, der von uns bestätigt werden kann. Bei zwei Begehungen im Sommer 2012 konnten wir in einer Reihe von angelegten Gewässern und La-



Abbildung 95: Das ehemalige Industriegelände Phoenix-West wurde teilweise parkartig gestaltet. An vielen Stellen ist künstlich Schotter ausgebracht worden.

chen Larven der Art nachweisen. Die offenen, vegetationsarmen Flächen bieten der Kreuzkröte derzeit einen optimalen Lebensraum.

Auf den Schotterfluren findet auch der Flussregenpfeifer (RL NRW 3: Sudmann et al. 2008) einen geeigneten Lebensraum. Nach Auskunft von E. Kretschmar (NABU Dortmund) brütet er alljährlich an unterschiedlichen Stellen auf dem Gelände. Im Frühjahr 2012 wurden mindestens 12 Brutpaare beobachtet. Auch die Blauflügelige Sandschrecke (*Sphingonotus caeruleus* RL NRW 2: Volpers et al. 2011), eine Art die sich in den letzten Jahren im Ruhrgebiet deutlich ausgebreitet hat, zählt zu den von uns gefundenen Charakterarten. An den Gewässern, die in den offenen Bereichen angelegt wurden, waren zudem einige Libellen zu beobachten.



Abbildung 96: Die Blauflügelige Sandschrecke (*Sphingonotus caeruleus*) wurde am 18.09. gefunden. Sie profitiert von den offenen, stark besonnten Fluren.



Abbildung 97: Für Kreuzkröten gestalteter Lebensraum auf der ehemaligen Deponie

Faunistisch bemerkenswert unter diesen Arten ist vor allem die Feuerlibelle, eine mediterrane Art, die erst in den letzten Jahren bei uns bodenständig auftritt. In der Summe (Büro Hamann & Schulte seit 2005, BSWR 2012) sind 16 Arten nachgewiesen.

Viele Flächen zeigen einen Übergang zwischen fortgeschrittenerer Pioniervegetation und einsetzender Hochstaudenphase. Das ruderale Grünland in einigen Teilbereichen stammt dagegen aus Einsaaten. Die Verbuschungsphase wird im Untersuchungsgebiet meist durch Gebüsche des Schmetterlingsflieder (*Buddleja davidii*) oder der Armenischen Brombeere (*Rubus armeniacus*) gebildet. Größere Vorwälder (*Salix caprea*-*Betula pendula*/*Betula xaurata*-Vorwälder) finden sich im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes. Die Halde besteht größtenteils aus Forsten. Zu den cha-



Abbildung 98: Kreuzkröte, am 18.09. unter einem Stein des ehemaligen Industriegeländes gefunden

rakteristischen Vögeln, die hier beobachtet wurden und die nachweislich Brutvögel waren, zählt der Gartenrotschwanz.

Bezogen auf die Ziele wurden die Erkenntnisse zur Lage im Emscher Landschaftspark, zur Urbanität, zur Flächengröße, zu den Substraten, Sukzessionsstadien, Biotopen und Arten hinsichtlich ihrer Eignung für die Zielerfüllung bewertet. Die Untersuchung hat gezeigt, dass sich die Flächen aufgrund der kaum noch vorhandenen industrietypischen Substrate (Schlacken, Koks, Sinter etc.) nicht in die Konzeption zur Förderung von industrietypischer Natur einbeziehen lassen. Andererseits sind solche Substrate zumindest kleinflächig noch in Randbereichen und im Bereich der alten Schlackebahn am Nordrand des Untersuchungsgebietes vorhanden. Lässt man das Ausschlusskriterium Zielsubstrate außen vor und betrachtet die übrigen biotischen Kriterien, so schneiden die Untersuchungsflächen aufgrund des hohen Anteils an Offenlandbereichen, der Bedeutung für den Biotopverbund sowie dem Vorkommen von mehreren Zielarten nicht allzu schlecht ab. Hier bestehen nach lokaler Ausbringung von industrietypischen Substraten und bei entsprechender Pflege und Entwicklung zugunsten von Offenlandbiotopen einige Potenziale, die genutzt werden können. Die derzeitige Situation, die zum einen durch die Gestaltung einer Parklandschaft, zum anderen von den spezifisch für die Kreuzkröte geschaffenen Lebensräumen geprägt ist, kann so im Sinne der Industrienatur weiter entwickelt und verbessert werden.

Hierzu haben wir eine Reihe von konkreten Maßnahmen vorgeschlagen, die sich fördernd auf unsere Zielbiotope und -arten auswirken. Die beiden zukünftigen Bebauungsinseln werden als „Natur auf Zeit“ temporär als Offenlandlebensräume gepflegt. Abgesehen von den Bebauungsinseln ergibt sich eine West-Ost-Einteilung des Untersuchungsgebietes: Der Westen wird weiterhin als gestaltete Parklandschaft erhalten, soweit möglich aber im Sinne der Förderung von Offenlandbiotopen gepflegt. Der Teil östlich des Landschaftskeils vom Bereich der angelegten Gewässer cascades an, wird weitergehend im Sinne der festgelegten Kriterien zur Verbesserung der Industrienatur gestaltet, gepflegt und entwickelt. Die wichtigsten Maßnahmen sind die Zurückdrängung von Gehölzen und die Ausbringung industrietypischer Substrate. Das hierdurch geförderte Mosaik von offenen, vegetationsarmen Flächen über Pionier-, Hochstauden- und Altgrasfluren, Vorwaldbeständen bis hin zu älteren Industriebäumen bietet gute biotische Potentiale auch im Sinne der Industrienatur.

## 12 Umweltbildung und Öffentlichkeitsarbeit

### 12.1 Umweltbildung für Schüler

#### 12.1.1 Umweltbildung an Schulen in Oberhausen

Das durch die Stadt Oberhausen geführte Projekt „Umweltbildung mit Schulen in Oberhausen“ wurde erfolgreich weitergeführt. Neben der Concordiaschule, mit der seit Beginn des Projektes eine gute Kooperation besteht, konnte die Marienschule in der Stadtmitte als weiterer Kooperationspartner gewonnen werden.

#### 12.1.2 Bodenlehrpfad und Bodenklassenzimmer in Mülheim an der Ruhr

##### Wartung der Bodenroute

Im Jahr 2012 fanden umfangreiche Reparaturarbeiten an der Mülheimer Bodenroute statt. Zum Teil handelte es sich um Vandalismusschäden, auf der anderen Seite war Verschleiß an Teilen der mittlerweile seit 5 Jahren bestehenden Bodenroute festgestellt worden. So mussten zum Beispiel die maroden Schatztruhen am Wasserbahnhof in Mülheim komplett neu gebaut werden. Eine Säule der „Säulen von Mülheim“ wurde ebenfalls ersetzt. Das Profil im Speldorfer Wald musste aufgrund von Frostschäden wenige Dezimeter zurückversetzt werden.

Darüber hinaus fanden regelmäßige Pflegearbeiten statt, wie die Reinigung der Stationen sowie die Wintersicherung.

##### Bodenklassenzimmer

Das Bodenklassenzimmer wird durch die Leonard-Stinnes-Stiftung und durch die Stadt Mülheim



Abbildung 99: Die nagelneuen Schatztruhen am Wasserbahnhof



Abbildung 100: Beim Bodenklassenzimmer untersuchen Schüler die Bodenhorizonte im Speldorfer Wald mittels eines „Pürckhauer-Bohrstocks“.

an der Ruhr unterstützt. Insgesamt nahmen 17 Klassen von Grundschulen und weiterführenden Schulen sowie zwei Gruppen der Ferienspiele der Stadt teil.

Da das Konzept des „Kleinen Bodenklassenzimmers“ am Kahlenberg für Grundschulen bereits vielfach erfolgreich durchgeführt werden konnte, wurde in diesem Jahr insbesondere das Konzept des Bodenklassenzimmers für weiterführende Schulen im Speldorfer Wald weiterentwickelt. Dieses sieht vor, dass sich je drei abwechselnde Gruppen zu Boden, Pflanzen und Tieren bilden, das jeweilige Thema gründlich untersuchen und den jeweils anderen Gruppen präsentieren. Schließlich werden die Ergebnisse aller Gruppen zusammengeführt und miteinander in Zusammenhang gebracht. Dieses neue Konzept wurde bislang mit drei Klassen erfolgreich erprobt.

Des Weiteren fand im Dezember eine Lehrerfortbildung zum Thema „Boden am außerschulischen Lernort“ statt.

#### 12.1.3 Tag der Artenvielfalt

Es fanden, wie in den letzten Jahren auch, Tage der Artenvielfalt auf dem Gelände des Landschaftsparks Duisburg-Nord und der Zeche Zollverein statt. Das erfolgreiche Konzept, das in den letzten Jahren entwickelt worden war, wurde nicht verändert. Schüler von insgesamt 11 Schulklassen machten sich mit Hilfe von GPS-Geräten auf die Suche nach Stationen auf den Industriebrachen, an denen sie Aufgaben zu Themen wie Sukzession, Pflanzen, Neophyten, Tiere oder Boden bearbeiten und lösen sollten.

Bei dieser Schatzsuche wurden die Tier- und Pflanzenwelt, die Standortbedingungen, sowie die Geschichte des Landschaftsparks erkundet und ihre Bedeutung für Tiere, Pflanzen und Menschen im Ruhrgebiet unter-



Abbildung 101: Beim Tag der Artenvielfalt sollen Schüler und Lehrer an verschiedenen Stationen im Landschaftspark Aufgaben lösen.

sucht. Die Mitarbeiter der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet und des Ruhr Museums standen hierbei mit Rat und Tat zur Seite.

## 12.2 Flora und Fauna im Ruhrgebiet

Seit 2005 veranstaltet die BSWR zusammen mit LNU und NABU jährlich am letzten Sonntag im Januar den „Flora-Fauna-Tag“. 2012 hat das Treffen zum achten Mal mit über hundert Teilnehmern stattgefunden. Vorträge und Diskussionen zu Artenschutzmaßnahmen, Kartierungen, Bestandsaufnahmen, Neunachweisen und Beobachtungen im Ruhrgebiet ermöglichten einen fachübergreifenden Austausch.



Abbildung 102: Zahlreiche Besucher kamen zum Flora-Fauna-Tag.

## 12.3 Jahresprogramm

In Zusammenarbeit mit dem NABU, dem BUND, der STAUN, dem RVR Ruhr-Grün, der Waldschule Hühnerheide, den Naturfreunden Duisburg sowie der Biologischen Gesellschaft Essen bot die BSWR auch 2012 wieder zahlreiche naturkundliche Exkursionen und Vorträge an:

- 15.01.: Michael Tomec stellte bei einer Exkursion die Wintervögel in der Ruhraue vor.
- 26.01.: „Was blüht denn schon im Januar?“ fragte sich die BUND/NABU Kindergruppe.
- 14.02.: Klaus Humpe zeigte, wie Nistkästen gebaut werden.
- 19.02.: Michael Kladny und Michael Schott informierten auf einer Exkursion in der Rheinaue Walsum über Gänse und andere Wintergäste.
- 23.02.: „Fröschen und Kröten auf der Spur“ war die BUND/NABU-Kindergruppe.
- 29.02.: Martin Schlüpmann informierte bei einem Vortrag über das Leben und die Gefährdung heimischer Amphibien.
- 14.03.: Michael Tomec stellte auf einer abendlichen Führung den Steinkauz und seinen Lebensraum vor.
- 25.03.: „Wer singt denn da?“ fragten sich die Teilnehmer der Exkursion mit Heinz Hermann Verholte, auf der charakteristische Vogelarten um Haus Ripshorst vorgestellt wurden.
- 29.03.: Die BUND/NABU-Kindergruppe beschäftigte sich mit der Dohle, dem Vogel des Jahres 2012.
- 31.03.: Dr. Randolph Kricke zeigte auf einer frühmorgendlichen Exkursion die charakteristischen Vogelarten der offenen Wiesen und des Waldes am Auberg in Mülheim auf.
- 01.04.: Klaus Humpe und Ekkehard Psotta stellten die „Dohlenhauptstadt“ Burg Gemen im Münsterland vor.
- 15.04.: „Neugier genügt: Der Natur auf der Spur“. Mark vom Hofe und Dr. Peter Keil führten auf einer WDR5-Wanderung durch von Bergbau und Industrie geprägte Kultur und Natur der Region.
- 25.04.: Heinz Kuhlen stellte in einem Vortrag fremdländische Bäume im Duisburger Wald und ihre Auswirkungen auf die heimische Natur vor.
- 26.04.: Die BUND/NABU-Kindergruppe machte sich bei einem naturkundlichen Frühlingsspaziergang auf die Suche nach Frühblühern.
- 06.05.: Heinz Hermann Verholte stellte auf einer Führung die Geschichte der Bislicher Insel, die „Königin der Nacht“ – die Nachtigall – und einige Fledermäuse vor.
- 12./13.05.: „Neue Welten“ offenbarte das Festival des Naturparks Hohe Mark. Fledermäuse, Vögel, Insekten, Wassertiere und vieles mehr waren auf einer Radtour, auf rollstuhlgerechten Wegen oder bei Erlebnisführungen in Gebärdensprache zu entdecken.

- 19.05.: Beim „Naturgartentag Haus Ripshorst“ konnten Erwachsene und Kinder ein bunt gemischtes Angebot rund um das Thema „Natur und Garten“ erleben.
- 31.05.: „Wer kennt sich aus in der Natur?“ Die BUND/NABU-Kindergruppe veranstaltete ein Naturquiz und kürte am Ende ihre „Natur-Profis“.
- 05.06.: Corinne Buch führte auf einer Exkursion in die Rheinaue Mündelheim und stellte die Salbeiwiesen am Niederrhein vor.
- 26.06.: Michael Tomec stellte auf einer Exkursion in die Kirchheller Heide den Überlebenskünstler Uferschwalbe in seinem Ersatzlebensraum vor.
- 28.06.: Die BUND/NABU-Kindergruppe lernte den Hirschkäfer, das Insekt des Jahres 2012, kennen.
- 08.07.: Heinz Hermann Verholte führte bei einem naturkundlichen Rundgang durch die Oberhausener City.
- 25.08.: Dr. Randolph Kricke stellte bei einem Rundgang um den Lohheidensee die dortigen Wasservögel vor.
- 25.08.: „Batman auf der Spur“. Markus Geelen, Silke Hingmann und Heiner Krebber nutzten die „Europäische Nacht der Fledermäuse“, um auf einer abendlichen Exkursion die Fledermäuse im Revierpark Vonderort vorzustellen.
- 30.08.: Die BUND/NABU-Kindergruppe wurde mit einem Film an das Thema Fledermäuse herangeführt. Anschließend wurde ein Bat-Detektor ausgetestet und ein Fledermaus-Mobilé gebastelt.
- 08.09.: Die Multiplikatorenfortbildung zeigte Methoden und Möglichkeiten von Umweltbildung auf Industriebrachen und deren konkrete umweltpädagogische Umsetzung. Die Fortbildung sollte Lehrer/innen, Erzieher/innen, Naturguides, Exkursionsleiter/innen, Jugendgruppenleiter/innen u. a. motivieren und befähigen, Industriebrachen als Ort von Umweltbildung fachkompetent zu nutzen.
- 09.09.: Michael Tomec und Klaus Humpe luden zu einer naturkundlichen Exkursion zur Westruper Heide ein und stellten so das größte zusammenhängende Heidegebiet im Umkreis des Ruhrgebietes und im Münsterland vor.
- 19.09.: Der Vortrag von Dr. Randolph Kricke informierte über die Biologie der Flechten und stellte das bemerkenswerte „Comeback“ vieler Arten in das Ruhrgebiet vor.
- 27.09.: Die BUND/NABU-Kindergruppe erfuhr, warum die Lärche Baum des Jahres 2012 geworden ist.
- 05.10.: „Eine lebendige Brache mit extremen Bedingungen“. Dieser Workshop für Schulklassen bot die Möglichkeit, die Artenvielfalt auf Zollverein zu untersuchen und zu diskutieren.
- 06.10.: Heinrich J. Bahne lud zur Pilzsuche im Sterkrader Wald ein.
- 07.10.: Im Rahmen der European Birdwatch 2012 beobachtete und zählte Michael Tomec in der Ruhraue Alstaden einige Vogelarten und stellte diese auch vor.
- 10.10.: Christine Kowallik lud zum Vortrag „Fledermäuse – nächtliche Jäger mit Echolot“ ein.
- 27.10.: In der Hühnerheide ging es mit Heinrich J. Bahne auf Pilzsuche.
- 10.11.: Klaus Humpe und Ekkehard Psotta zeigten, wie Vogelfutter für die Winterfütterung selbst hergestellt werden kann.
- 20.11.: Ekkehard Psotta lud zu „Einem Tag im Doñana-Nationalpark“ ein und zeigte bei diesem Vortrag Bilder der dortigen Vogel- und Pflanzenwelt.
- 24.11.: Mit Heinrich J. Bahne ging es auf heimatkundliche Wanderung entlang des Elpenbaches.
- 29.11.: Die BUND/NABU-Kindergruppe stellte Natur- und Umweltspiele aus Naturmaterialien her und probierte sie anschließend aus.
- 06.12.: In die „Weihnachtsbäckerei“ lud die BUND/NABU-Kindergruppe ein.
- 16.12.: „Durch Wald und Flur“ ging es mit Michael Tomec und Klaus Humpe bei einem naturkundlichen Spaziergang durch die Naturschutzgebiete im Oberhausener Norden.



Abbildung 103: An der Wanderung mit WDR5 „Neugier genügt“ am 15.04. von Haus Ripshorst bis zur Halde Haniel nahmen viele Menschen teil.

## 12.4 Umweltmärkte, Feste

### 12.4.1 Naturgartentag Haus Ripshorst

Auch beim Naturgartentag am 19.05. in Zusammenarbeit von RVR Ruhr Grün, Naturgarten e. V., den Naturschutzverbänden und der BSWR informierten sich die Besucher wieder anhand eines bunt gemischten Angebotes von Ausstellungen, Beratung, Verkauf, Vorträgen, Führungen und Workshops über naturnahe Gartengestaltung.

#### 12.4.2 Duisburger Umweltmarkt

2012 ging es beim Umweltmarkt Duisburg am 09.06. um das Thema „Radfahren und nachhaltige, klimafreundliche Mobilität in Duisburg“.

Die BSWR war mit einem Stand vertreten, an dem die über 500 Besucher des Marktes u. a. mehrere Blindschleichen bestaunen konnte.

#### 12.4.3 Artenschutztag Zoo Duisburg

Auch 2012 war die BSWR wieder beim Artenschutztag im Zoo Duisburg am 26.08. vertreten. Hier wurde ein Informationsstand zum Thema „Tiere des Wassers“ betreut. Besonders anziehend waren hier die naturnah eingerichteten Aquarien mit verschiedenen Amphibien.

#### 12.4.4 Doppeljubiläum in Haus Ruhrnatur

Am 26.08. feierte der NABU-Ruhr auf dem Gelände des Hauses Ruhrnatur sein 100-jähriges Jubiläum. Zeitgleich feierte Haus Ruhrnatur sein 20-jähriges Jubiläum. Die BSWR war im Zuge dieses Festes mit einem Stand vertreten und informierte über das Thema „Boden“. Es wurden verschiedene Projekte wie die Bodenroute in Mülheim an der Ruhr vorgestellt, zudem wurde ein Hütchenspiel zum Thema Umweltbildung angeboten und ein Waldbodenmodell stand zum Erkunden bereit. Am meisten beeindruckten die Besucher allerdings die zwei lebenden Blindschleichen.

#### 12.4.5 22. Mülheimer Umweltmarkt

Bereits zum vierundzwanzigsten Mal fand am 01.09. in Mülheim an der Ruhr der Umweltmarkt statt. Er ist seit 1990 eine Plattform für umweltbezogene Produkte, Dienstleistungen und Informationen. Auch in diesem Jahr war die BSWR mit einem Stand vertreten und informierte interessierte Bürger über Böden, Torf und Kompostierung.

#### 12.4.6 Hirtentreffen Walsum

Beim traditionellen Hirtentreffen in Walsum war die BSWR am 08.09. mit einem Informationsstand vertreten und informierte über heimische Heuschreckenarten. Die zahlreichen lebenden Exemplare, die hierfür zur Ansicht in Terrarien bereitgestellt wurden, fanden besonders bei den kleinen Besuchern großen Anklang.

#### 12.4.7 Familien- und Erlebnistag im Berne-Park in Bottrop

Der Familien- und Erlebnistag der Emschergenossenschaft fand am 09.09. im Berne-Park in Bottrop statt. Die BSWR informierte an ihrem Stand über heimische Amphibien und Reptilien und gab den Besuchern wichtige Tipps für eine amphibien- und reptilienfreundliche Gartengestaltung. Besonderen Anklang fanden hierbei die lebenden Tiere, die die BSWR ausstellte.



Abbildung 104: Besucher des Apfelfestes lassen sich zeigen, wie die Apfelpresse funktioniert.

#### 12.4.8 Apfelfest

Bereits zum achten Mal veranstaltete die BSWR zusammen mit Familie Geldermann am 03.10. in Mülheim an der Ruhr das Fest rund um den Apfel. Trotz etwas durchwachsenem Wetter kamen viele Besucher, um das vielfältige Informationsangebot über Äpfel und Obst zu nutzen, die vielen verschiedenen hausgemachten Apfelkuchen, frische Waffeln, Grillwürstchen sowie frisch gepressten Apfelsaft aus einer handbetriebenen Mostpresse zu probieren und Apfelsorten, z. B. aus dem eigenen Garten, von einem Pomologen (Apfelkundler) bestimmt zu lassen. Außerdem konnten Obst von einem örtlichen Händler und Marmelade und Honig aus eigener Herstellung erworben werden. Für die kleinen Gäste war eine Hüpfburg aufgebaut und heimische Nutztiere konnten bestaunt und gestreichelt werden.

## 13 Fundmeldungen

Auch 2012 ging wieder eine große Zahl an Fundmeldungen ein. Insgesamt wurden 126 Flora- und 413 Fauna-Funde auf der Homepage der Station gemeldet. Weitere Funde wurden schriftlich oder mündlich bei der BSWR gemeldet oder wurden bei Kartierungen erfasst. Die über die Homepage gemeldeten Funde können mit Angaben zum Fundpunkt im Internet eingesehen werden, ein guter Teil ist im Folgenden genannt.

Einige der auch online gemeldeten Funde von Mitarbeitern der BSWR sind hier nicht angeführt, da die Nachweise bereits im jeweiligen Gebietskapitel genannt sind.

### Melder

Die Fundmeldungen gingen von folgenden Personen ein (ohne Mitarbeiter der BSWR), wofür hiermit herzlich gedankt wird:

W. Bernok; Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr, K. Betzl; M. Blüm; M. Breite; M. Busse; M. Busse; K. Brandstädter; S. Borchert; A. Clas; K. I. Eichholz; V. Eichholz-Schmidt; U. Eitner; S. Engels; R. Fuchs; M. Geelen; M. Goeke; B. Gosten; R. Guttmann; J. Heiermann; I. Heimbuch; G. Hemmer; S. Hingmann; T. Hönich; K. Humpe; P. Janzen; W. Kahlert; M. Klady; W. Klawon; K. Koffijberg; R. Köhler; O. König; H. Krebber; P. Kretz; Ra. Kricke; Re. Kricke; H. Kristan; D. Mastnack; J. Meßer; H. Meuer; C. Mollmann; M. Mosch; M. Moschoering; R. Neumann; D. Pfaff; E. Psotta; M. Psotta; A. Sarazin; J. Sattler; K. Sattler; M. Schmitt; S. Schmittert; M. Schmitz; S. Schmitz; D. Schneider; S. Scholz; M. Schott; M. Schraven; P. Schroeder; M. Schuck; M. Siry; F. Sonnenburg; K. Sonnenburg; D. Specht; U. Speich; K. Steffen; E. Strobl; M. Tomec; J. Tupay; K. Unseld; AG Walsum; B. Wehr; C. Wermter; K.-P. Windrich

### Abkürzungen

Ex. = Exemplare, 0,1 Ex. = 1 Weibchen, 2,0 = 2 Männchen, 3,4 = 3 Männchen u. 4 Weibchen, Juv. = juvenil, Jungtier, Jungvogel, Lv. = Larve(n), Kaulquappe(n), bl. = blühend, dz. = durchziehend, fl. = fliegend, rf. = rufend, si. = singend; BOT = Bottrop, DU = Duisburg, E = Essen, GE = Gelsenkirchen, KR = Krefeld, ME = Kreis Mettmann, MH = Mülheim an der Ruhr, OB = Oberhausen, WES = Kreis Wesel

### 13.1 Pflanzen

**Acker-Stiefmütterchen** (*Viola arvensis*): 7 Ex. 7.5.; MH Rand eines Rapsfeldes am Aubergweg; W. Kahlert

**Anomaler Schwarzfruchtiger Zweizahn** (*Bidens anomala*): 1 (max. 10) Ex. 28.8.; MH Dohneinsel, Leinpfad; P. Keil

**Aufrechte Osterluzei** (*Aristolochia clematidis*): ca. 10 Ex. 20.5.; DU westl. Rheinufer bei Homberg; W. Kahlert

**Bärlauch** (*Allium ursinum*): in Massen 11.3.; MH Böschung; C. Buch, S. Engels | 1 Ex. 7.5.; MH im Südosten Rand des Waldgebietes Auberg; W. Kahlert | wenige m<sup>2</sup> 28.8.; MH Dohneinsel, Leinpfad; P. Keil

**Besenrauke** (*Descurainia sophia*): zwei große Gruppen 31.5.; WES Mittelstreifen A57 südl. des Kreuzes A40/A57; P. Keil

**Blutwurz** (*Potentilla erecta*): 1 Ex. 1.7.; MH ehemaliger Sandacker Ecke Oemberg / Nachbarsweg; F. Sonnenburg

**Buschwindröschen** (*Anemone nemorosa*): >1000 Ex. 16.3.; WES Voerde, Wohnungswald der ganze Waldboden ist voll, ein Großteil blüht; C. Kowallik | >150 Ex. 18.3.; OB Stadtwald Osterfeld, nach Einzelstammentnahme einiger Altbuchen entstand ein neues Vorkommen; M. Tomec | > 30 Ex. 17.4.; OB NSG „Im Fort“ Am Wasserlauf; M. Tomec

**Dolden-Schleifenblume** (*Iberis umbellata*): 1 Ex. 7.10.; MH Gartenmauer/Pflasterritze Verwilderung, blau-bl.; P. Keil

**Doldiger Milchstern** (*Ornithogalum umbellatum*): ca. 10 Ex. 20.5.; OB Wiesenrand an der Speldorfer Str. s. l.; W. Kahlert

**Dornige Hauhechel** (*Ononis spinosa*): >20 Ex. 14.9.; DU Rheinufer bei DU Beeckerwerth bis Autobahnbrücke A42 bl., Belegfotos vorh.; J. Sattler, M. Breite

**Echte Feige** (*Ficus carica*): 1 Ex. 1.1.; BOT Halde Haniel Kreuzweg Station 11 6-7 Früchte; H. Kristan, M. Tomec

**Echte Schlüsselblume** (*Primula veris*): 1 Ex. 30.3.; OB Brachfläche hinter einem Baumarkt westl. der Mülheimer Str.; W. Kahlert | 5 Ex. 1.5.; E Waldlichtung südl. von Schloss Landsberg; W. Kahlert

**Echter Lavendel** (*Lavandula angustifolia*): 1 Ex. 7.10.; MH am Fuße einer Gartenmauer / Pflasterritze Verwilderung; P. Keil

**Echtes Eisenkraut** (*Verbena officinalis*): 1 Ex. 26.7.; DU Rheinaue Walsum bl.; J. Sattler | 4 Ex. 12.9.; OB Brache Osterfeld bl.; J. Sattler

**Einjähriges Silberblatt** (*Lunaria annua*): ca. 5 Ex. 17.4.; DU Am Wegrand entlang des Wildförstersee, 6-Seen-Platte; Ra. Kricke

**Fädige Palmilie** (*Yucca filamentosa*): 1 Ex. 10.3.; MH Gebüsch; C. Buch, S. Engels

**Fenchel** (*Foeniculum vulgare*): mehrere Ex. 4.11.; MH Wegböschung mehrere Ex. über ca. 20 m; C. Buch, S. Engels

**Flachblättrige Mannstreu** (*Eryngium planum*): 1 Ex. 21.7.; DU Marxloh Wiesenstr. 22 wächst auf dem Garagenhof, wohl Gartenverwilderung; K.-P. Windrich

**Gartenampfer** (*Rumex patientia*): kleine Gruppe 31.5.; DU A40 Mittelstreifen, an 2-3 Stellen; P. Keil | mehrere Ex. 14.6.; DU Mittelstreifen der A3 an mehreren Stellen zwischen Kreuz Kaiserberg Abfahrt OB Lirich; P. Keil

**Gefingerter Lerchensporn** (*Corydalis solida*): ca. 100 Ex. 24.3.; E Kettwig Am Möhlenkamp, beidseitig des Weges; F. Sonnenburg

**Gefleckter Aronstab** (*Arum maculatum*): 5 Ex. 8.5.; MH Oppspring-Wald an der B1 gelegen zahlreiche Fundstellen; W. Kahlert | > 100 Ex. 13.5.; OB Stadtwald Osterfeld Im Gebiet verteilt vorkommend; M. Tomec

**Geflecktes Lungenkraut** (*Pulmonaria officinalis*): mehrere Ex. 11.3.; MH in Hecke verwildert; C. Buch, S. Engels | 1 Ex. 23.3.; MH Zinsbachtal ein Ex. bl.; M. Schlüpmann | 2

- Ex. 31.3.; OB Hausmannsfeld bl.; J. Sattler | ca. 20 Ex. 7.5.; MH Rand des Waldgebietes Auberg; In Mülheim wird diese Art auch als „Hänsel u. Gretel“ bezeichnet, wahrscheinlich wegen der blauen u. roten Blütenfarben; W. Kahlert
- Gelber Wau** (*Reseda luteola*): ca. 40 Ex. 21.7.; DU Schwelgernpark; K.-P. Windrich
- Gemeine Ochsenzunge** (*Anchusa officinalis*): 3 Ex. 9.6.; OB ehemalige Halde am Wasserturm; W. Kahlert
- Gemeiner Erdrauch** (*Fumaria officinalis*): 1 Ex. 26.6.; BOT Kiesgrube am Flugplatz Schwarze Heide; M. Psotta
- Gemeiner Stechapfel** (*Datura stramonium*): 3 Ex. 22.8.; OB Rand von der Brache Neue Mitte bl. u. fruchtend; Belegfotos vorh.; J. Sattler | >30 Ex. 14.9.; DU Rheinufer bei Beeckerwerth bis Autobahnbrücke A42 bl. u. fruchtend; Belegfotos vorh.; J. Sattler, M. Breite
- Gemüse-Portulak** (*Portulaca oleracea*): mehrere Ex. 26.9.; OB Gehweg Sandstr. 2; W. Klawon | mehrere Ex. 8.9.; DU Mühlbachstr. Ecke Pollhofstr. 1 großes Ex, mehrere kleine direkt im Rinnstein; W. Bernok
- Gewöhnliche Pestwurz** (*Petasites hybridus*): ca. 100 Ex. 8.4.; E Moorige Fläche am Ufer des Rhein-Herne-Kanals; W. Kahlert
- Gewöhnlicher Stechginster** (*Ulex europaeus*): 1 Ex. 1.11.; OB Gleispark Frintrop Herkunft unklar; W. Klawon
- Gewöhnliches Kreuzlabkraut** (*Cruciata laevipes*): ca. 10 Ex. 20.5.; OB Wegrand an einer Bahnlinie; W. Kahlert
- Gewöhnliches Maiglöckchen** (*Convallaria majalis*): ca. 10 Ex. 30.4.; WES Waldrand südl. von Hünxe; W. Kahlert
- Große Sternmiere** (*Stellaria holostea*): ca. 20 Ex. 30.4.; WES Waldrand südl. von Hünxe; W. Kahlert
- Großer Bocksbart** (*Tragopogon dubius*): ca. 50 Ex. 21.6.; OB Parkpatzrand am Hauptbahnhof; W. Kahlert
- Großer Ehrenpreis** (*Veronica teucrium*): ca. 10 Ex. 20.5.; DU Abhang am Museumshafen Nähe Spielplatz; W. Kahlert
- Großes Zweiblatt** (*Listera ovata*): ca. 30 bl. Ex u. ca. 100 nicht bl. Ex. 20.5.; BOT Kirchhellen Hiesfelder Str.; M. Busse
- Hänge-Segge** (*Carex pendula*): mehrere Ex. 24.4.; MH Autobahnabfahrt Heißen im Grünland; C. Buch
- Hasenglöckchen** (*Hyacinthoides spec.*): 3 Ex. 7.5.; MH Waldgebiet Auberg; weitere Fundstellen an vers. Stellen des Waldstückes; W. Kahlert | 2 Ex. blau u. 1 Ex. weiß 30.4.; WES Waldstück im südöstl. Ortsteil von Hünxe; W. Kahlert
- Heide-Nelke** (*Dianthus deltoides*): ca. 20 Ex. 26.5.; OB Ruderfläche nördl. der Bahnlinie u. westl. der Mülheimer Str.; W. Kahlert | 24.7.; BOT Halde Haniel wohl aus Einsaat; H. Kristan, M. Tomec
- Hirschzunge** (*Asplenium scolopendrium*): 1 Ex. 21.3.; MH Forstbachtal an einem Straßeneinschnitt auf Löß (Boden) zusammen mit *Poly. aculeatum*, Exposition N, Erstfund an dieser Stelle; P. Keil | 2 Ex. 20.2.; OB Gully an der Nicolaus-Groß-Str. zusammen mit *Dryopteris filix-mas*; A. Sarazin | 5 Ex. 21.3.; OB Kellerlichtschacht Hügelstr. 58; A. Sarazin | 1 Ex. 21.3.; Volksgartenweg, Ostseite einer kleinen Bruchstein(Sandstein)-mauer; A. Sarazin | 1 Ex. 21.5.; E Böschungsmauer an der Charlottenstr.; K. I. Eichholz, V. Eichholz-Schmidt
- Hohler Lerchensporn** (*Corydalis cava*): MH-Styrum, A 40, Böschung; 2 Bestände; insgesamt subjektiv deutlich mehr Pflanzen als in den Jahren zuvor; Ra. Kricke
- Hunds-Rose i. w. S.** (*Rosa canina* s. l.): 2 Ex. 22.5.; OB ehemalige Halde am Wasserturm mit Schenkelkäfer; W. Kahlert
- Japanische Aukube** (*Aucuba japonica*): 1 Ex. 24.9.; BOT Kellerlichtschacht Jungpflanze; P. Keil | 1 Ex. 11.3.; MH Böschung; C. Buch, S. Engels
- Kambrischer Scheinmohn** (*Meconopsis cambrica*): 3-5 Ex. 7.10.; MH am Fuße einer Gartenmauer / Pflasterritze Verwilderung; P. Keil
- Karthäusernelke** (*Dianthus carthusianorum*): 4 Ex. 21.1.; DU Schwelgernpark wohl Gartenflüchter oder aus Einsaat; K.-P. Windrich
- Klebriger Alant** (*Dittrichia graveolens*): einzelne Ex. 8.9.; DU Autobahnabfahrt A40; C. Buch
- Kleiner Wiesenknopf** (*Sanguisorba muricata*): ca. 20 Ex. 20.5.; OB Westhang an einer Bahnlinie; W. Kahlert
- Knolliger Hahnenfuß** (*Ranunculus bulbosus*): 1 Ex. 14.9.; DU Rheinufer bei DU Beeckerwerth bl.; J. Sattler
- Königsfarn** (*Osmunda regalis*): 1 Ex. 1.1.; OB Hausgarten an der Ebersbachstr.; echte Wildpflanze; M. Tomec, H. Kristan
- Kriechender Günsel** (*Ajuga reptans*): ca. 10 Ex. 22.5.; OB ehemalige Halde am Wasserturm; W. Kahlert
- Kuckucks-Lichtnelke** (*Silene flos-cuculi*): ca. 10 Ex. 22.5.; OB ehemalige Halde am Wasserturm; W. Kahlert
- Mauer-Graskraut** (*Parietaria judaica*): 1 Ex. 20.5.; DU Mauer am Rheinufer bei Homberg; W. Kahlert
- Mauerraute** (*Asplenium ruta-muraria*): >50 Ex. 15.1.; DU Beeckerwerth an Ruine; J. Sattler | Vielzahl an Ex. 3.4.; DU Wedau, Schulhofmauer der Schule Am See; wachsen überwiegend auf der Südseite der Ziegelstein-Mauer in ca. 1,50 m Höhe; H. Kühlen | ca. 50 Ex. 25.7.; OB Wannerstr. 84 Wuchsort ist eine alte Mauer im Hof; M. Tomec | 1 Ex. 23.7.; OB Brücke Ripshorster Str.; J. Sattler
- Mauer-Zimbelkraut** (*Cymbalaria muralis*): ca. 100 Ex. 20.5.; DU Mauer am Rheinufer bei Homberg; W. Kahlert
- Orangerotes Habichtskraut** (*Hieracium aurantiacum*): 2 Ex. 8.6.; MH an der Mellinghofer Str., Nähe Realschule, an einem Grashang unter Bäumen; W. Kahlert
- Phazalie** (*Phacelia tanacetifolia*): 1-3 Ex. 5.5.; MH Mittelstreifen der Auffahrt auf die A 40 (Auffahrt MH Dümpten); P. Keil
- Polsterglockenblume** (*Campanula poscharskyana*): Massen 14.3.; MH Bronkhorststr. zahlreich in einem Vorgarten; C. Buch
- Rankender Lerchensporn** (*Corydalis claviculata*): viele Ex. 20.6.; WES Waldrand östl. von Hünxe-Drevenack; W. Kahlert
- Riesenbärenklau od. Herkulesstaude** (*Heracleum mantegazzianum*): ca. 50 Ex. 19.4.; OB An der Bahnstrecke Oberhausen-Duisburg Ruhrort RB 36; K. Unseld | Funde an der A57 in KR Richtung Krefeld: ca. 5-10 Ex. 14.6.; hinter der Leitplanke, an 3 Standorten in kurzem Abstand, auch schon an früheren Terminen, 1 Ex. bl.; 2 Ex. 14.6.; WES Mittelstreifen kurz vor dem Kreuz Moers, bl.; K.

Unselde | ca. 20-50 Ex. 25.6.; OB A3 Richtung Norden kurz vor dem Kreuz Oberhausen an der Autobahnböschung, einige Ex. bl.; K. Unselde | 1 Ex. 17.6.; DU im Bereich der Alten Emscher, bl. an der A 59 Fahrtrichtung Walsum; K. Unselde | 6 Ex. 26.6.; MH Autobahnböschung A40 Richtung Essen, unmittelbar vor der Abfahrt Winkhausen, alle Ex. bl.; K. Unselde | 4 Ex. 26.6.; MH Autobahnböschung A40 Richtung Essen, zwischen Winkhausen u. Heißen, 4 mal 1 Ex., bl. oder Knospe; K. Unselde | Funde an der A3 Fahrtrichtung Köln: ca. 20-50 Ex. 26.6.: hinter Kreuz Breitscheid auf einem Hügel, bl.; ca. 10 Ex. ca. 2km vor Kreuz Ratingen Ost, nur Blätter; 1 Ex. ca. 600m vor Kreuz Ratingen Ost; 2 Ex. im Kreuz Ratingen Ost, bl.; zweimal ca. 10 Ex. hinter Kreuz Ratingen Ost, vegetativ | ca. 5 Ex. 27.6.; OB Autobahnböschung an der A 42 Fahrtrichtung Dortmund, unmittelbar vor der Abfahrt zum Kaisergarten, an 2 Stellen, einzelne Ex. bl.; K. Unselde | ca. 20 Ex. 27.6.; OB Kaisergarten, am Eingang zum Wildgehege (Eingang am Streichelgehege), Grünfläche am Gewässer, vegetativ; K. Unselde | 1 Ex. 1.7.; DU Altenrade A59; K.-P. Windrich

**Riesen-Schachtelhalm** (*Equisetum telmateia*): massenhaft Ex. 21.3.; MH Nebenzulauf zum Forstbach (Forstbachtal) in einer Feuchtwiesenbrache; P. Keil

**Rippenfarn** (*Blechnum spicant*): 1 Ex. 8.5.; MH Oppspring-Wald an der B1 gelegen; W. Kahlert

**Rispen-Segge** (*Carex paniculata*): 1 Ex. 21.3.; MH Nebenzulauf zum Forstbach (Forstbachtal) in einer Feuchtwiesenbrache; P. Keil

**Roter Fingerhut** (*Digitalis purpurea*): ca. 20 Ex. 20.6.; WES Waldrand östl. von Hünxe-Drevenack; W. Kahlert

**Rundblättrige Glockenblume** (*Campanula rotundifolia*): ca. 30 Ex. 20.5.; DU Wegrund an der Ruhrschleuse; W. Kahlert

**Sachalin-Staudenknöterich** (*Fallopia sachalinensis*): kleine Gruppe 16.6.; DU Autobahnböschung A40/Meidericher Str.; P. Keil

**Salbei-Gamander** (*Teucrium scorodonia*): mehrere Ex. 5.6.; DU Innenstadt Bauminself Düsseldorf Str. Ecke Fr.-Wilhelm-Str.; W. Bernok

**Sanddorn** (*Hippophae rhamnoides*): ca. 50 Ex. 1.9.; DU Halde Lohmannsheide; gut entwickelte Bestände; D. Beckmann, K. Toss u. a.

**Scheinerdbeere** (*Potentilla indica*): ca. 20 Ex. 14.6.; MH Waldrand am Oppspring an der B1 Früchte der Pflanzen, die am 8.5.12 eingetragen wurden; W. Kahlert | ca. 20 Ex. 8.5.; MH Rand des Waldgebietes Oppspring; W. Kahlert

**Schnittlauch** (*Allium schoenoprasum*): 3 Ex. 11.3.; MH Böschung; C. Buch, S. Engels

**Schönes Johanniskraut** (*Hypericum pulchrum*): 1 Ex. 1.7.; MH Markenstr.; F. Sonnenburg

**Schwarze Bilsenkraut** (*Hyoscyamus niger*): ca. 100 Ex. 1.5.; OB Brachfläche nahe Centro; W. Klawon | > 50 Ex. 14.6.; OB Brache Neue Mitte; über die ganze Brache verteilt; Belegfotos vorh.; J. Sattler | ca. 30 Ex. 22.5.; OB Ruderalfläche am Centro; W. Kahlert

**Spätblühende Traubenkirsche** (*Prunus serotina*): 1 Ex. 28.8.; MH Dohneinsel, Leinpfad schon älteres Ex, reichlich fruchtend; P. Keil

**Speierling** (*Sorbus domestica*): 1 Ex. 1.9.; MH südl. Forstbachtal, „Himmelsleiter“ 1 fruchtendes Ex. in Feldhecke, am Wegrund; F. Sonnenburg

**Sumpf-Schafgarbe** (*Achillea ptarmica*): 1 Ex. 14.9.; DU Beeckerwerth Rheinufer; bl., Belegfotos vorh.; J. Sattler

**Taubenkropf-Leimkraut** (*Silene vulgaris*): ca. 20 Ex. 22.5.; OB ehemalige Halde am Wasserturm; W. Kahlert

**Tellerkraut** (*Claytonia perfoliata*): 1 Ex. 17.6.; MH Engelbertusstr., Vorgartenbeet; P. Keil

**Tomate** (*Solanum lycopersicum*): mind. 4 Ex. 14.9.; DU Beeckerwerth Rheinufer fruchtend; J. Sattler, M. Breite

**Vielblütige Weißwurz** (*Polygonatum multiflorum*): 5 Ex. 7.5.; MH Waldgebiet Auberg; W. Kahlert | 2 Ex. 14.5.; WES Waldstück im südöstl. Ortsteil von Hünxe; W. Kahlert

**Wald-Veilchen** (*Viola reichenbachiana*): 3 Ex. 30.4.; WES Waldrand südl. von Hünxe; W. Kahlert

**Wermut** (*Artemisia absinthium*): 1 gr. Ex. 22.5.; DU Walsum Verkehrsinsel Kreuzung Holtener Str, Dr.-Hans-Böckler-Str.; W. Bernok

**Wiesen-Wachtelweizen** (*Melampyrum pratense*): zahlreiche Ex. 27.5.; MH Speldorfer Wald; C. Buch, S. Engels

**Wilde Malve** (*Malva sylvestris*): 2 Ex. 21.7.; DU Schwelgernpark; K.-P. Windrich

**Zierliches Tausendgüldenkraut** (*Centaureum pulchellum*): Ex. 24.7.; BOT Halde Haniel; H. Kristan, M. Tomec | >100 Ex. 1.8.; OB Brache hinter dem Wasserturm viele Ex. zusammen mit *C. erythraea*; Belegfoto vorh.; J. Sattler | wenige Ex. 10.9.; OB Waldteich Ost; P. Keil

**Zottiger Klappertopf** (*Rhinanthus alectorolophus*): 3 Ex. 20.5.; DU Abhang am westl. Rheinufer bei Homberg; W. Kahlert

**Zwergholunder** (*Sambucus ebulus*): >50 Ex. 9.7.; DU Toeppersee; J. Sattler | 10 Ex. 15.8.; DU Meiderich, Ruhrbogen, Wegrund am Rande der Deponie fruchtend; M. Schlüppmann

## 13.2 Spinnentiere

**Kugelspinne** (*Steatoda triangulosa*): 1 Ex. 27.6.; E Kanarienberg, im Hausflur, wärme liebende Art; M. Moschoering

**Riesen-Weberknecht** (*Leiobunum spec.*): ca. 10-12 Ex. 26.6.; DU Friedensstr. 12, Backstein-Hauswand, Höhe 1 m vom Boden erste Sichtung hier bei uns am Haus, im letzten Spätsommer schon an Hausmauer auf der Friedrich-Alfred-Str. 15; H. Meuer | >100 Ex. 1.8.; OB Brücke Osterfelder Str. drei große Ansammlungen; J. Sattler | 6 Ex. 1.8.; OB Brache Neue Mitte; J. Sattler | >50 Ex. 1.8.; DU Brücke Ripshorster Str.; J. Sattler | ca. 15 Knäuel aus vielen Tieren Ex. 5.9.; DU Krematorium an Wänden im Innenhof; M. Siry

### 13.3 Hautflügler

**Hornisse** (*Vespa crabro*): 1 Ex. 22.5.; D Botanischer Garten Düsseldorf; J. Sattler | 1 Ex. 14.5.; OB NSG Im Fort; M. Tomec | 2 Ex. 20.5.; 1 Ex. 26.5.; OB Neuköln; am Rande des Hiesfelder Waldes; W. Klawon

**Mistbiene** (*Eristalis spec.*): 1 Ex. 15.12.; DU Privatgarten Röttgersbach 102; Ex. fl. bei -11°C; W. Bernok

### 13.4 Heuschrecken

**Blaüflügelige Ödlandschrecke** (*Oedipoda caerulescens*): 1 Ex. 22.7.; DU Bierweg; D. Specht | >10 Ex. 23.7.; OB Brache Neue Mitte; auf der ganzen Brache viele Tier; J. Sattler | 1 Ex. 27.7.; DU Bierweg; D. Specht | einige Ex. 20.8.; OB Stahlwerksbrache Ovision; W. Klawon

**Blaüflügelige Sandschrecke** (*Sphingonotus caeruleus*): 2 Ex. 27.7.; OB Brache Neue Mitte; J. Sattler | 2 Ex. 16.8.; OB Deponie Hühnerheide; S. Hingmann | einige Ex. 20.8.; OB Stahlwerksbrache Ovision; W. Klawon | 3 Ex. 5.9.; E Gleispark Frintrop; J. Sattler

**Waldgrille** (*Nemobius sylvestris*): 1 Ex. 24.8.; MH Mintarder Berg; unter Reptilienmatten u. in der Umgebung; M. Schlüppmann

**Weinhähnchen** (*Oecanthus pellucens*): 2,0 Ex. 26.8.; GE Halde Rheinelbe; gegen 22:30 stridulierende ♂♂; T. Rautenberg

### 13.5 Käfer

**Dünen-Sandlaufkäfer** (*Cicindela hybrida*): >20 Ex. 23.7.; OB Brache Neue Mitte; Belegfotos vorh.; J. Sattler | >300 Ex. 10.8.; DU Haubachsee Ostufer; massenhaft auf offen Bodenstellen zwischen u. um die Gewässer am Ostufer; T. Rautenberg

**Goldlaufkäfer** (*Carabus auratus*): 1 Ex. 7.5.; DU nahe der A 40 in Essenberg; auf einem unbefestigten Weg; P. Janzen

**Grüner Scheinbockkäfer** (*Oedemera nobilis*): 1 Ex. 22.5.; OB ehemalige Halde am Wasserturm; Käfer ernährt sich von den Pollen der Hundsrose u. a.; W. Kahlert

**Hirschkäfer** (*Lucanus cervus*): 1,0 Ex. 21.6.; OB Osterfeld, Am Stemmersberg; auf der Wiese im Garten; C. Wermter | 1 Ex. 27.6.; OB Osterfeld, Am Stemmersberg; 1,0 fl. um 22:05 Uhr; C. Wermter | 1 Ex. 14.6.; MH Holzenberg; M. Mosch

**Kurzflügler** (*Ocyopus spec.*): 1 Ex. 5.9.; E Gleispark Frintrop; Belegfotos vorh.; vermutlich *O. olens*; J. Sattler

**Maikäfer** (*Melolontha spec.*): 1 Ex. 27.4.; E Garten; aus Gießkanne gerettet; E. Strobl

**Nashornkäfer** (*Oryctes nasicornis*): 1,0 Ex. 7.7.; DU Privatgarten, Friedensstr.; Bauchseite voller Milben; H. Meuer | >40 Ex. 3.12.; OB Garten an der Neukölner Str.; Larven in einem faserreichen Komposthaufen; M. Tomec

**Rosenkäfer** (*Cetonia aurata*): 1 Ex. 27.5.; DU Privatgarten Röttgersbach 102; Ex. an Blüte; W. Bernok

### 13.6 Libellen

**Asiatische Keiljungfer** (*Gomphus flavipes*): 2 Ex. 21.6.; DU Rheinufer Binsheim; bei der NATO-Rampe; T. Rautenberg

**Blaue Federlibelle** (*Platycnemis pennipes*): 2 Ex. 9.7.; DU Toeppersee; Belegfotos vorh.; J. Sattler | ♂ 4.7.; MH Mendener Brücke; R. Köhler

**Blaüflügel-Prachtlibelle** (*Calopteryx virgo*): ♀ 19.5.; MH MüGa-Park; R. Köhler | 1,0 Ex. 18.7.; DU Hamborn Kleine Emscher, Brücke Schlachthofstr.; garantiert vom Winde verweht; W. Bernok

**Blaugrüne Mosaikjungfer** (*Aeshna cyanea*): ♀ und ♂ 3.7., 10.8., 18.8., 21.8. MH MüGa-Park; R. Köhler



Abbildung 105: Blaüflügelige Ödlandschrecke auf einer Stahlwerksbrache (Foto: W. Klawon)



Abbildung 106: Blaüflügelige Ödlandschrecke auf einer Brache in Oberhausen (Foto: W. Klawon)

- Blutrote Heidelibelle** (*Sympetrum sanguineum*): ♂ 8.8., nur ♂: 10.8., 17.8.; Eiablage: 2.9., 19.9.; Tandem: 8.9., 9.9.; MH MüGa-Park; R. Köhler
- Feuerlibelle** (*Crocothemis erythraea*): 1 Ex. 27.7.; DU Rheinaue Walsum; J. Sattler | 1 Ex. 13.8.; BOT Kirchheller Heide, nordöstl. Flugplatz; verkrautetes Gewässer in einer Brache; M. Schlüpmann
- Frühe Adonislibelle** (*Pyrrhosoma nymphula*): 1 Ex. 28.4.; DU Toeppersee; J. Sattler | 1 Ex. 29.4.; OB Nierfeldweg; noch blass gefärbt, flatternd; J. Sattler | ♂ und ♀ 19.5., 10.6., 21.6.; MH, MüGa-Park; R. Köhler
- Früher Schilfjäger** (*Brachytron pratense*): ♂ 19.5., 29.5., 1.6.; MH MüGa-Park; R. Köhler | 1,0 Ex. 29.5.; MH NSG Kocks Loch; C. Mollmann
- Gebänderte Prachtlibelle** (*Calopteryx splendens*): ♂ 19.5., 20.6., 23.6., 25.6., MH MüGa-Park; R. Köhler
- Gemeine Smaragdlibelle** (*Cordulia aenea*): ♂ 19.5.; MH MüGa-Park; R. Köhler | 1,1 Ex. 22.5.; OB Waldteichgelände West; Eiablage beob.; T. Rautenberg | 2,0 Ex. 25.5.; GE NSG Mechtenberg; patrouillierend; T. Rautenberg
- Gemeine Winterlibelle** (*Sympecma fusca*): ♂ 23.3., 24.3., 26.3. MH MüGa-Park; R. Köhler | 9 Ex. 28.3.; DU Landschaftspark Nord; Alte Emscher; darunter ein Pärchen eierlegend; M. Schlüpmann | 3 Ex. 3.4.; DU Alte Emscher; min. 1 Tandem, 1 Einzeltier; T. Rautenberg | 20 Ex. 14.8.; BOT Bergsenkung Hohe Heide; alle schlüpfend/frisch geschlüpft; T. Rautenberg
- Große Heidelibelle** (*Sympetrum striolatum*): >70 Ex. 11.7.; DU Alte Emscher Landschaftspark Nord am Zeugelände; alle frisch geschlüpft; T. Rautenberg | ♂ und ♀ 15.8. bis 28.9.; Tandem häufig; MH MüGa-Park; R. Köhler
- Große Königslibelle** (*Anax imperator*): ♂ 21.7., 20.8., Eiablage: 24.7., 28.7., 1.8., 8.8., 24.8.; MH MüGa-Park; R. Köhler
- Große Pechlibelle** (*Ischnura elegans*): ♂ 21.6., 3.7., 20.7. Tandem häufig, ♀ und ♂ häufig Eiablage häufig; MH

- Mendener Brücke und MüGa-Park; R. Köhler | viele Ex. 9.7.; DU Toeppersee; auch Tandems; J. Sattler
- Großer Blaufeifeil** (*Orthetrum cancellatum*): >20 Ex. 9.7.; DU Toeppersee; viele, auch Tandems; J. Sattler
- Großes Granatauge** (*Erythromma najas*): 20 Ex. 25.5.; GE NSG Mechtenberg; auch Eiablage; T. Rautenberg | 1,0 Ex. 11.6.; DU Rheinaue Walsum Südostteil; im Schilf sitzend; T. Rautenberg | ♂ und ♀ 28.5., 3.7., 4.7., MH MüGa-Park; R. Köhler
- Herbst-Mosaikjungfer** (*Aeshna mixta*): ♂ 16.8., 20.8., 4.9., 8.9., 10.9., 12.9., ♂ und ♀ / Tandem 16.9.; MH MüGa-Park; R. Köhler
- Hufeisen-Azurjungfer** (*Coenagrion puella*): ♂ und ♀ 21.6., 3.7., Tandem häufig; MH MüGa-Park; R. Köhler
- Kleine Königslibelle** (*Anax parthenope*): 1,0 vielleicht 2 Ex. 6.7.; DU Parallelkanal der Regattabahn; T. Rautenberg | 1,0 Ex. 14.8.; BOT Bergsenkung Hohe Heide; T. Rautenberg
- Kleine Pechlibelle** (*Ischnura pumilio*): ♂ Anf. 8.-Mitte 9. häufig; MH Mendener Brücke; R. Köhler | 7,4 Ex. 14.8.; BOT Bergsenkung Hohe Heide; T. Rautenberg | 0,1 Ex. 14.8.; BOT Regenrückhaltebecken Boye; T. Rautenberg | einzelne Ex. 14.8.; BOT Kirchheller Heide, Abgrabung östl. Flugplatz Schwarze Heide; M. Schlüpmann
- Kleines Granatauge** (*Erythromma viridulum*): ♂ und ♀ 20.6.; MH MüGa-Park; R. Köhler
- Pokaljungfer** (*Erythromma lindenii*): 10,1 Ex. 8.8.; DU Alte Emscher Landschaftspark DU Nord am Zeugelände; T. Rautenberg
- Schwarze Heidelibelle** (*Sympetrum danae*): 3 Ex. 15.8.; DU neu angelegte Kreuzkrötengewässer im LaPa; 3,0 Ind.; T. Rautenberg | 1 Ex. 15.8.; DU Alte Emscher Landschaftspark DU Nord am Zeugelände; 1,0 Ind.; T. Rautenberg
- Späte Adonislibelle** (*Ceragrion tenellum*): ♂ und ♀ 3.7. bis 30.7. fast tägl. 25., 29.7., 5.8.; Tandem 27.7., 1.7., 8.8.; MH MüGa-Park; R. Köhler | 1 Ex. 13.8.; BOT Kirchheller Heide, nordöstl. Flugplatz; verkrautetes Gewässer in Brache; M. Schlüpmann | 1,0 Ex. 14.8.; BOT Bergsenkung Hohe Heide; T. Rautenberg
- Spitzenfleck** (*Libellula fulva*): 15 Ex. 29.5.; MH NSG Kocks Loch; 14,1 Ex.; C. Mollmann
- Vierfleck** (*Libellula quadrimaculata*): ♂ und ♀ sehr häufig; MH MüGa-Park; R. Köhler | 1 Ex. 14.5.; DU Landschaftspark Nord; von außen am Fenster der Dependance sitzend; T. Rautenberg
- Weidenjungfer** (*Lestes viridis*): ♂, Eiablage 27.8., 4.9., 19.9., 30.9.; MH MüGa-Park; R. Köhler

### 13.7 Schmetterlinge

- Admiral** (*Vanessa atalanta*): 1 Ex. 9.7.; BOT Hiesfelder Wald; M. Tomec, H. Kristan | 1 Ex. 30.9.; OB Osterfeld Am Stemmersberg; auf Nahrungssuche an Efeublüten; C. Wermter | 1 Ex. 11.10.; E Kleingartenanlage am Läppkes Mühlentbach; J. Sattler
- Aurorafalter** (*Anthocharis cardamines*): 1 Ex. 20.4.; BOT Gelände westl. Galener Str. u. Sandabbaubetrieb, Wegrang;



Abbildung 107: Gemeine Winterlibelle an der Alten Emscher in Duisburg

M. Schlüpmann | 1 Ex. 20.4.; BOT Wegrand „Zieroth“, NSG Torfvenn; M. Schlüpmann | 3 Ex. 20.4.; BOT Wiese, NSG Torfvenn; M. Schlüpmann | 1,0 Ex. 28.4.; DU Toeppersee; auf Taubnessel; J. Sattler | 3 Ex. 7.5.; DU nahe der A 40 in Essenberg; auf Knoblauchsrauke u. beim Paarungsflug; P. Janzen | 2 Ex. 14.5.; OB NSG Im Fort; M. Tomec

**Blauer Eichenzipfelfalter** (*Neozephyrus quercus*): 1 Ex. 25.6.; MH Gelände hinter Hof Evertz; M. Schlüpmann

**Brauner Waldvogel** (*Aphantopus hyperantus*): 1 Ex. 22.5.; OB Schlägerheide; M. Tomec, H. Kristan, E., M. Psotta | 2 Ex. 1.7.; OB Lohfeld; M. Tomec, E., M. Psotta | 2 Ex. 9.7.; OB Hiesfelder Wald; M. Tomec, H. Kristan | 2 Ex. 12.7.; OB Im Fort; M. Tomec, H. Kristan

**C-Falter** (*Polygonia c-album*): 1 Ex. 23.3.; DU Ruhrbrücke östl. des Stauwerks; W. Kahlert | 1 Ex. 9.7.; DU Toeppersee; J. Sattler | 2 Ex. 9.7.; OB Hiesfelder Wald; M. Tomec, H. Kristan | 1 Ex. 29.7.; DU Rheinaue Walsum; M. Tomec, E., M. Psotta | 1 Ex. 4.9.; OB Nierfeldweg; J. Sattler | 1 Ex. 30.9.; OB Osterfeld, Am Stemmersberg; 1 Ex. auf Nahrungssuche an Efeublüten; C. Wermter | 1 Ex. 11.10.; E Kleingartenanlage am Läppkes Mühlenbach; J. Sattler

**Hausmutter** (*Noctua pronuba*): 1 Ex. 30.7.; E Balkon; U. Eitner

**Kleiner Eisvogel** (*Limenitis camilla*): 1 Ex. 28.6.; DU Rheinaue Walsum; Ex. im Flug; W. Bernok

**Kleiner Feuerfalter** (*Lycaena phlaeas*): 1,0 Ex. 9.7.; DU Toeppersee; J. Sattler

**Kleiner Fuchs** (*Aglais urticae*): 2 Ex. 15.3.; OB Waldteichgelände; T. Rautenberg

**Landkärtchen** (*Araschnia levana*): 1 Ex. 9.7.; DU Toeppersee; Sommergeneration; J. Sattler

**Mondvogel** (*Phalera bucephala*): 30 Ex. 28.8.; BOT Postwegmoore; ca. 30 Raupen unterschiedlichen Alters an Birke fressend; T. Rautenberg

**Tagpfauenauge** (*Inachis io*): 1 Ex. 23.3.; MH Zinsbachtal, am Rande der Feuchtrache; sonnig, >20 Grad; M. Schlüpmann | 1 Ex. 20.4.; BOT altes Abgrabungsgelände

südl. des Weges Zieroth; M. Schlüpmann | 1 Ex. 28.4.; DU Seestr.; J. Sattler | 1 Ex. 11.10.; OB Brücke Ripshorster Str.; J. Sattler

**Waldbrettspiel** (*Pararge aegeria*): 1 Ex. 20.4.; BOT altes Abgrabungsgelände südl. des Weges Zieroth; M. Schlüpmann | 2 Ex. 9.7.; DU Toeppersee; J. Sattler | 1 Ex. 9.7.; BOT Hiesfelder Wald; M. Tomec, H. Kristan | 1 Ex. 30.9.; OB Osterfeld, Am Stemmersberg; 1 Ex. auf Nahrungssuche an Efeublüten; C. Wermter | 1 Ex. 19.10.; OB Ripshorster Str.; J. Sattler

**Ahorneule** (*Arconicta aceris*): 1 Raupe 23.8.; E Hausgarten; S. Schmitz

### 13.8 Mollusken

**Weinbergschnecke** (*Helix pomatia*): 19 Ex. 18.8.; 38 Ex. 30.4.; 28 Ex. 20.5.; 17 Ex. 30.05; 31 Ex. 4.7.; OB Neuköln; am Rande des Hiesfelder Waldes; W. Klawon, M. Schlüpmann

### 13.9 Amphibien

**Bergmolch**: 2 Ex. 12.3.; E Schuirweg Schutzzaun 744; S. Borchert | 35 27.3.; DU Teich neben dem See in Laar; im Wasser; P. Janzen | 1 Ex. 30.3.; E Keller eines Wohnhauses; kein Tümpel in der Nähe; K. Betzl | 1 Juv. 7.6.; E nahe Klaus-Groth-Str.; ca. 4 cm; J. Sattler

**Erdkröte**: 1 Ex. 27.2.; MH Großenbaumer Str.; M. Goeke | 4,0 Ex. 3.3.; DU Teich nahe der Bissingheimer Str., im Wasser; P. Janzen | >100 19.3.; DU Waldsee; nur 2 Paare im Amplexus, der Rest waren ♂♂; P. Janzen | 3 Ex. 22.3.; DU Teich neben dem See in Laar; Beobachtung am Tag; die Zahl der Tiere liegt sicher deutlich höher; P. Janzen | mind. 3 Ex. 23.3.; MH Zinsbachtal, Saalsweg oberhalb der Siedlung; überfahren; M. Schlüpmann | 6.5.; DU Teiche im Botanischen Garten; Kaulquappen in großer Zahl; P. Janzen |



Abbildung 108: Weinbergschnecke im Hiesfelder Wald in Oberhausen



Abbildung 109: Rot- und Gelbwangen-Schmuckschildkröten auf dem Centro-Gelände in Oberhausen (Foto: W. Klawon)

1 Ex. 23.7.; MH Folkenbornstr.; K. Winzer | 5 Juv. 16.8.; DU in einer feuchten Senke; P. Schroeder

**Grasfrosch:** 35 Ad. mit rund 70 Laichb. 11.3.; OB Stadtwald Osterfeld; M. Tomec, E., M. Psotta | 1,0 Ex. 4.3.; OB Nierfeldweg; rf.; J. Sattler | ca. 30 9.3.; DU Graben am Neuenbaumweg, Lintorfer Mark; Ra. Kricke | 25 Laichb. 20.3.; BOT Bombentrichter im Köllnischen Wald; C. Buch | 60 Laichb. 16.3.; MH Gewässer im Speldorfer Wald; C. Buch | viele Lv. 27.3.; BOT Gewässer in der Kirchheller Heide; ganz viele Grasfrosch-Larven; C. Buch

**Kammolch:** 1 Ex. 2.3.; DU Blaue Kuhle, unter Totholz; P. Janzen | 0,1 Ex. 1.5.; DU Asterlagen, südl. der A40; P. Janzen

**Kreuzkröte:** 0,1 Ex. 28.3.; DU Landschaftspark Nord; unter Brett; M. Schlüpmann | >10 Ex. 23.3.; OB Waldteichgelände; ausgiebiges Rufkonzert aus dem Gewässer; T. Rautenberg | 10-50 Ex. 7.5.; DU Walsum, Rheinvorland, Lagune N von Wahrsmannshaus; Schätzung, Schwerpunkt an 2 Stellen, Südufer u. Ostufer, ab 20:55; K. Koffijberg | ca. 50 Ex. 21.5.; Waldteichgelände; S. Hingmann | viele Larven 19.5.; BOT Brache Gladbecker Str.; C. Buch | zahlreiche Ex. 13.6.; MH Styrum, Deponie des Ruhrverbandes, am Rande der Deponie; Larven in Lachen am Fuße der Deponie, einzelne vorjährige Tiere frei laufend u. unter Schalfafel; G. Hemmer, M. Schlüpmann | 3 Ad. u. Lv. 18.6.; DU Baerl Brachfläche; in mehreren Gewässern; P. Janzen | >20 Ex. 1.8.; OB Gewässer auf Brache hinter dem Wasserturm östl. des Max-Planck-Rings; J. Sattler | 3 Ex. 16.8.; DU Am Rand einer Regenwasseransammlung auf betonierter Fläche; P. Schroeder | 3 Ex. 21.8.; OB Brachfläche Zeche Sterkrade; liefen in der Dunkelheit über die Fahrradtrasse.; S. Hingmann / M. Geelen | >50 Ex. 10.9.; OB Waldteich Ost; an mehren Stellen; P. Keil, C. Buch | 1 Ex. 26.10.; E Industriebrache Carnaperhof; T. Rautenberg

**Teichfrosch *Pelophylax esculentus*:** 1 Ex. 20.4.; BOT Kleinweiher am Grund einer alten, aufgelassenen Abgrabung; M. Schlüpmann

**Teichmolch:** 25 Ex. 2.3.; DU Blaue Kuhle; erste Molche im Wasser; P. Janzen | 15 Ex. 27.3.; DU Teich neben dem See in Laar; im Wasser; P. Janzen | 9,2 Ex. 1.5.; DU Blaue Kuhle; P. Janzen | 1 Juv. 16.8.; DU Landschaftspark Nord, Regenwasseransammlung auf Betonfläche; P. Schroeder

**Wasserfrosch *Pelophylax* sp.:** 2 Ex. 20.3.; OB Elpenbachtal; Paar; M. Tomec | mehrere Rufer 24.3.; DU Friemersheim, Roos; C. Buch

### 13.10 Reptilien

**Blindschleiche:** 1 Ex. 19.5.; MH Gemüsegarten Haus Markenstr. 32; K. Steffen

**Buchstaben-Schmuckschildkröte: Rotwangen-Schmuckschildkröte:** 2 Ex. 7.5.; DU Essenberger See; beim Sonnen; P. Janzen | mind. 1 Ex. 26.6.; OB Kanal am Centro; W. Klawon | 2 Ex. 8.7.; OB Kaisergarten; M. Tomec, E., M. Psotta, K. Humpe | **Gelbwangen-Schmuckschildkröte:** 2 Ex. 7.5.; DU Essenberger See; beim Sonnen zusammen

mit Rotwangen; P. Janzen | 1 Ex. 30.4.; DU Landschaftspark Nord, alte Emscher (kurz vor dem Bahndurchlass); auf dem Wehr sitzend, ca. 20 cm lang; W. Bernok | 2 Ex. 17.6.; OB Centro; E. Psotta | 1 Ex. 17.6.; OB Sterkrade Volkspark; E. Psotta | mind. 2 Ex. 26.6.; OB Kanal am Centro; W. Klawon | 1 Ex. 8.7.; OB Gewässer im Kaisergarten; M., E. Psotta, M. Tomec, K. Humpe | 1 Ex. 1.8.; OB Kaisergarten, großer zentraler Teich; Belegfotos vorh.; J. Sattler | Wasserschildkröte wahrscheinlich Rotwangen-Schmuckschildkröte: 3 Ex. 28.4.; EN NSG Alte Ruhr; T. Rautenberg

**Mauereidechse:** mehr als 6 Ex. 17.6.; mind. 6 Ex. 18.6.; ca. 20 Ex. 30.6.; DU an der Fahrradtrasse in Richtung Walsum in der Höhe von Wehofen; Tiere sind schon seit mehreren Jahren an dieser Stelle; Individuen halten sich teilweise in den Gabionen auf, sowie im südl. gelegenen Böschungsbereich auf, sowohl männliche, als auch weibliche Farbvariationen u. vereinzelt auch jüngere Tiere, 2 Individuen mit stark roter Unterbauchfärbung; S. Hingmann | 11 Ex. 24.8.; DU an einem durch Bauzäune abgesperrtem Gebäude u. entlang der ausgedienten Bahntrasse; D. Mastnack, P. Schroeder

**Ringelnatter:** 1 Ex. 1.5.; ME Heiligenhaus, Panoramaradweg Niederberg vor dem Viadukt Ruhrstr. Nord (Westseite, oberhalb Görscheider Weg); ca. 15 Uhr, ad. Individuum wechselte über Radweg, Körperlänge geschätzt um 80 cm; M. Schmitt | 1 Ex. 1.5.; MH Mintard, August-Thyssen-Str. 90, Garten mit Zierteich; gegen 17:13 Uhr, etwa 60 cm lang, „Zur Beruhigung der Bewohner des Grundstücks wurde die Schlange behutsam mit einem Kescher gefangen u. (...) wenig später abseits der Wohnbebauung in der Nähe eines Gewässers wieder (...) entlassen“; Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | 1 Ex. 12.7.; E Laupendahler Landstr.; ad. Tier, 60-70 cm, überfahren auf der Str.; O. König | 1 juv. Ex. 28.8.; MH Menden, In der Heil 10; junges Tier im Keller; dort auch einzelne Erdkröten (über Gitterschacht eingedrungen); Tier wurde von der BSWR eingefangen | 1 Ex. 29.8.; MH Saarn, Landsberger Str.; Totfund; B. Wehr | 1 Ex. 4.9.; MH Wetzkamp; ca. 15cm lang, leider tot (überfahren?); B. Gosten

**Zauneidechse:** 1,0 Ex. 20.5.; BOT Kirchhellen Hiesfelder Str.; M. Busse | 1 Juv. 14.6.; MH Styrum, Kolkerhof, an Bahnlinie; G. Hemmer, M. Schlüpmann | 1 Ex. 10.6.; DU Waldsee; eine weibliche Zauneidechse in Ufernähe; P. Janzen | 1 Ex. 18.6.; DU Baerl Brachfläche; eine subad. Zauneidechse; P. Janzen | mehrere Ex. 13.8.; BOT Kirchheller Heide, östl. Flugplatz, südl. Abgrabung; am Wegrand; M. Schlüpmann | mehrere Ex. 13.8.; BOT Kirchheller Heide, nordöstl. Flugplatz; Straßenrand; M. Schlüpmann | 1,0 Ex. 15.8.; DU Meiderich, Ruhrbogen, an besonnter Böschung (mit Betonresten); M. Schlüpmann

### 13.11 Vögel

Die Vogelmeldungen an die BSWR wurden mit den Meldungen unter Ornitho.de für die Städte Mülheim an der Ruhr und Duisburg abgeglichen. Für die Zusammenstellung aus Ornitho.de danken wir Herrn P. Kretz herzlich.

- Alpenstrandläufer:** 2 Ex. 4.4.; DU Binsheim Nato-Rampe, rf.; T. Rautenberg
- Austernfischer:** 4 Ex. 19.3.; DU Binsheim Rheinufer; T. Rautenberg | 2 Ex. Mai/Juni; DU auf Maisacker Rheinvorland Binsheim; Brutpaar ohne Erfolg; T. Rautenberg
- Baumfalke:** 4 Ex. 10.8.; DU Haubachsee u. östl. angrenzendes Waldgebiet; 1,1 mit 2 flüggen Jungvögeln, Brutnachweis; T. Rautenberg
- Baumpieper:** Brutreviere: DU Rheinvorland Binsheim; T. Rautenberg | OB Waldteichgelände West; T. Rautenberg, M. Tomec u. a. | Durchzug: 1 Ex. 30.4.; OB Osterfeld Hans-Wagner Sportanlage; T. Rautenberg | 1 Ex. 3.9. OB Haus Ripshorst; T. Rautenberg | je 1 Ex. 5.9., 19.9.; DU Landschaftspark; T. Rautenberg
- Bekassine:** 2 Ex. 15.8.; DU Meiderich, Ruhrbogen; beide Tiere getrennt an zwei Stellen im Kleinröhricht der Flutmulde; M. Schlüpmann | je 1 Ex. 19.3., 3.4.; 3 Ex. 15./16.3.; je 4 Ex. 23.3., 28.3.; alle OB Waldteichgelände West; T. Rautenberg | 2 Ex. 30.3.; MH Blänke Mendener Str.; T. Rautenberg | 1 Ex. 13.8.; DU Ruhrbogen; T. Rautenberg
- Bergente:** 1,0 Ex. 13.2.; DU Rheinvorland Beeckerwerth, K2; T. Rautenberg, K. Brandstädter
- Bergpieper:** 1 Ex. 13.2. DU Rheinufer Vorland Beeckerwerth; T. Rautenberg, K. Brandstädter
- Birkenzeisig:** Brutzeitfeststellung: 1 Ex. 26.6.; DU Landschaftspark; T. Rautenberg | 3 Ex. 15.12.; MH NSG Rosenbecktal; unter Erlenzeisigen; P. Kretz | 2 Ex. 15.12.; MH Flora-Wehr, rf.; P. Kretz
- Braunkehlchen:** 2,0 Ex. 16.4.; DU Rheinvorland Binsheim; T. Rautenberg | 2,0 Ex. 25.4.; DU Walsum; T. Rautenberg | min. 11 Ex. 2.5., min. 45 Ex. 4.5.; DU Rheinvorland Binsheim; T. Rautenberg | 1,0 Ex. 28.4.; DU Meerfeld, nahe Toeppersee; Belegfotos vorh.; J. Sattler | 2 Ex. 28.4.; MH NSG Oembergmoor und Wambachniederung | 3 Ex. 4.5.; DU Binsheimer Feld; T. Rautenberg | mind. 22 Ex. 6.5.; DU NSG Binsheimer Rheinaue; P. Kretz | 2 Ex. 13.5.; MH NSG Oembergmoor und Wambachniederung | 1 Ex. 14.9.; DU Rheinvorland Binsheim; T. Rautenberg | 6 Ex. 16.9.; MH NSG „Styrumer Aue“; 6 weibchenfarbene Ind. Nahrung suchend auf Weideflächen; P. Kretz
- Bruchwasserläufer:** 1 Ex. 23.5.; MH Blänke an der Mendener Str.; J. Tupay | 3 Ex. 29.7.; DU NSG Rheinaue Walsum; S. Krüßmann | 2 Ex. 31.7.; DU Rheinaue Walsum; M. Psotta, M. Tomec
- Büffelkopffente:** 1,0 Ex. 14.1.; MH Ruhr, Wasserbahnhof; schon lange im Gebiet, zusammen mit ein paar Reiherenten, Belegfoto vorh.; J. u. K. Sattler | 1,0 Ex. 14.1.; MH Ruhr, zwischen Kassenbergbrücke u. Ruhrkristall; Erpel, vergesellschaftet mit Reiherenten; P. Kretz | 1,0 Ex. 21.1.; MH Ruhr, Kassenbergbrücke; 1 Erpel vergesellschaftet mit 2,4 Reiherenten, M. Schuck, P. Kretz
- Dorngrasmücke:** Erstankunft: 1,0 Ex. sing. 16.4.; DU Rheinvorland Binsheim; T. Rautenberg
- Dunkler Wasserläufer:** 1 Ex. 26./27.3.; MH Blänke Mendener Str., rastend; M. Schuck, P. Kretz | 2 Ex. 13.5.; Du NSG Rheinaue Walsum, rastend; M. Schott
- Eisvogel:** 1 Ex. 6.2.; MH Ruhrauen kurz vor der Ruhr an 2. Holzbrücke links; N. Meier-Ebert | 1 Ex. 12.2.; DU Mühlenweide; P. Janzen | 1 Ex. 18.6.; MH Saarner Ruhraue; fl. u. rf.; J. Sattler | 1 Ex. 8.12.; DU Kaldenhausen, Aubruchgraben; Flog vor uns her Richtung Nordwesten am Bach entlang; K. Brandstädter | 1 Ex. 26.3.; MH Saarn-Mendener Ruhraue am Ruhrufer; T. Rautenberg | 2 Ex. 12.4.; MH Saarn-Mendener Ruhraue am Mühlenbach; T. Rautenberg | 1 Ex. 16.4.; DU Uettelsheimer See; T. Rautenberg, M. Schraven | 2 Ex. 3.5.; MH Saarn-Mendener Ruhraue; T. Rautenberg | 1 Ex. 23.7.; OB Ruhrkolk Alstaden; T. Rautenberg | 2,2 Ex. 24.7.; BOT Bergsenkung Köllnischer Wald; T. Rautenberg | 1 Ex. 13.8.; DU Ruhrbogen; T. Rautenberg | 1 Ex. 14.8.; BOT Bergsenkung Hohe Heide; T. Rautenberg
- Feldschwirl:** Erstankunft: 1,0 Ex. si. 11.4.; DU Rheinaue Walsum; T. Rautenberg | 1,0 Ex. si. 20.4.; DU Landschaftspark; T. Rautenberg
- Fichtenkreuzschnabel:** min 3 Ex. 10.10.; BOT Heidesee; T. Rautenberg | 5 Ex. 17.10.; MH Gewerbegebiet Nordhafen, durchziehend; P. Kretz | 3 Ex. 29.10.; MH Mintard Kleingartenanlage, rastend; P. Kretz
- Fischadler:** 1 Ex. 25.5. MH Steinbruch Rauen; fl.; P. Kretz | 1 Ex. 31.7. DU NSG Rheinaue Walsum, den Rhein überfliegend; M. Tomec, H. Kristan, W. Klawon, R. Schink
- Fitis:** Erstankunft: 1,0 Ex. si. 28.3.; OB Waldteichgelände West; T. Rautenberg | 2,0 Ex. si. 4.4.; OB Osterfeld; T. Rautenberg
- Flussregenpiefer:** 1 Ex. 20.4.; DU Hochemmerich, ehem. Hafengebiet; möglicherweise Brutplatz; Ra. Kricke | 3 Ex. 14.6.; OB Brache Neue Mitte; auffl. u. rf.; J. Sattler | 1 Ex. 30.3.; MH Blänke Mendener Str.; T. Rautenberg | 1 Ex. 3.4.; OB Waldteichgelände West; T. Rautenberg | min. 1,1 Ex. 16.4.; DU Rhein bei Beeckerwerth; T. Rautenberg | 1,1 Ex. 30.4.; OB Waldteichgelände Ost; T. Rautenberg. | 1,1 Ex. 4.5.; Binsheimer Feld; T. Rautenberg | 1 Ex. 26.6.; DU Binsheim Nato-Rampe; T. Rautenberg | 1,1 Ex. 10.7.; BOT Kirchhellen Abgrabung am Kolkweg; T. Rautenberg
- Flusseeeschwalbe:** 1 Ex. 23.7.; DU Ruhrbogen; T. Rautenberg | Brut: DU NSG Rheinaue Walsum; M. Schott, M. Kladny, J. Meißer, T. Rautenberg
- Flussuferläufer:** 4 Ex. 29.3.; MH Blänke an der Mendener Str. rastend; P. Kretz | min 1 Ex. 16.4.; DU Rheinufer bei Binsheim; T. Rautenberg | 2 Ex. 2.5.; DU Rheinufer bei Binsheim; T. Rautenberg | 1 Ex. 23.7.; OB Oberhausen, Rhein-Herne-Kanal, Höhe Brücke Haus Ripshorst; 1 Ex. am Ufer; C. Wermter | 1 Ex. 13.8.; MH Ruhrbogen; T. Rautenberg | min 1 Ex. 28.8.; DU Regattabahn; T. Rautenberg | 1 Ex. 6.9.; DU Rheinaue Walsum; T. Rautenberg, P. Keil | 1 Ex. 9.9.; OB Neuköln; am Rande des Hiesfelder Waldes; W. Klawon
- Gänsesäger:** Späte Beobachtung: 0,1 Ex. 16.4.; DU Uettelsheimer See; T. Rautenberg | 1,0 Ex. 16.4.; DU Rhein bei Beeckerwerth; T. Rautenberg
- Gartenrotschwanz:** Erstankunft: 4,0 si. 10.4.; DU Rheinvorland Binsheim; T. Rautenberg | Brutvorkommen: min. 30 Reviere DU Rheinvorland Binsheim; T. Rautenberg | 1,1 +

- 1 Jungvogel 24.7.; BOT Bergsenkung Hohe Heide; T. Rautenberg
- Gartenrotschwanz:** weitere Beobachtungen: 1,0 Ex. si. 30.4., 23.5.; DU Landschaftspark; es bestand Brutverdacht; T. Rautenberg | 1,0 Ex. 25.5.; DU Rumeln-Kaldenhausen, Kirchengebäude an der Friedhofallee; si.; Ra. Kricke | 1,0 Ex. 17.6.; MH MüGa-Park; Nahrung suchend; J. Sattler
- Gimpel (Trompetengimpel):** mind. 1 Ex. 8.12.; MH NSG Saarn-Mendener Ruhraue am Mühlbach, rf.; P. Kretz
- Girlitz:** 1 Ex. 4.4.; OB Osterfeld Westerwaldstr. rf. überfl.; T. Rautenberg
- Goldregenpfeifer:** 1 Ex. 27.3.; DU Rheinvorland Binsheim; durchziehend; T. Rautenberg
- Graumammer:** 1 Brutpaar; DU Vorland Rheinaue Walsum; erste Brut seit 1984; J. Meßer, M. Kladny, M. Schott, T. Rautenberg, C. Kowallik u. a.
- Grünschenkel:** 3 Ex. 13.5.; DU NSG Rheinaue Walsum, rastend; M. Schott | 1-5 Ex. 29.7.; DU NSG Rheinaue Walsum; M. Tomec, M. & E. Psotta, S. Krüßmann | 4 Ex. 31.7.; DU NSG Rheinaue Walsum; M. Tomec, M. Psotta, W. Klawon, H. Kristan, R. Schenk | 1 Ex. 2.9.; DU NSG Rheinaue Walsum; K. Koffijberg | 3 Ex. 8.9.; DU NSG Rheinaue Walsum; J. Bodde
- Hausrotschwanz:** Erstankunft: 1 Ex. 16.3.; DU Landschaftspark; T. Rautenberg
- Heidelerche:** 1 Brutrevier; OB Waldteichgelände West; T. Rautenberg, M. Tomec u. a.
- Heiliger Ibis:** 1 Ex. 26.7.; DU NSG Rheinaue Walsum; Der Vogel hielt sich danach noch einige Tage im Kreis WES an der Bislicher Insel auf.; J. Sattler
- Kampfläufer:** 0,1 Ex. 28./29.3.; MH Blänke an der Mendener Str.; P. Kretz
- Karmingimpel:** 1,0 Ex. 23.5.; MH NSG Kocks Loch, K2; J. Tupay
- Kiebitz:** 1 Ex. 2.5.; WES Freies Feld Nähe Flugplatz Schwarze Heide (Hünxe); W. Kahlert | 4 Ex. 4.7.; E Industriebrache Carnaperhof; ich glaube auch einen Jungvogel am Boden gesehen zu haben; U. Speich
- Kiebitz:** Brutversuche: zeitweise min. je 3 Reviere; OB Waldteichgelände West u. Ost; wahrscheinlich kein/sehr geringer Bruterfolg; T. Rautenberg
- Klappergrasmücke: Erstankunft:** 1,0 Ex. si. 11.4.; DU Walsum; T. Rautenberg
- Kleinspecht:** 1 Ex. 20.3., 17.4.; OB Osterfeld Elpenbachtal; T. Rautenberg | 1 Ex. 3.5.; MH Saarn-Mendener Ruhraue; T. Rautenberg | 1 Ex. 24.7.; BOT Bergsenkung Köllnischer Wald; T. Rautenberg | 1 Ex. 10.10.; BOT Heidesee; T. Rautenberg
- Knäkente:** 1,1 Ex. 22.3.; MH Ruhraue / Kocks Loch; Pärchen; B. Wehr | 1,1 Ex. 26.3.-4.4.; MH NSG Kocks Loch; M. Schuck, P. Kretz | 2,1 Ex. 11.4.; DU Rheinaue Walsum; T. Rautenberg | 1,0 Ex. 12.4.; MH Blänke Mendener Str.; T. Rautenberg, P. Kretz
- Kornweihe:** 0,1 Ex. 16.1.; DU Vorland bei Binsheim; über landwirtschaftl. Flächen nach Kleinvögeln etc. jagend; Ra. Kricke
- Kranich:** nicht zählbar da zu dunkel 30.1.; OB Bermensfeld; 21:18 Uhr, Schwarm, rf.; J. Sattler | 95 Ex. 3.3.; OB Osterfeld, Am Stemmersberg; um 16:30 Uhr in Formation u. rf. Richtung Nordost fl.; C. Wermter | ca. 100 Ex. 29.11.; DU Baerler Busch, Lohheidesee; flogen in Keilform in Richtung West-Süd-West; Ra. Kricke | Anzahl unbekannt, nur gehört 15.3.; DU Rheinvorland Binsheim; C. Kowallik, T. Rautenberg | ca. 1250 Ex. dz. in 10 Trupps 26.10.; DU Meiderich; T. Rautenberg | 61 Ex. 17.11.; BOT Welheim; T. Rautenberg
- Krickente:** 8,5 Ex. 14.1.; MH Saarer Ruhraue; im gesamten Gebiet; J. Sattler | 2,2 Ex. 24.3.; MH Blänke westlich Mendener Str.; 2 Paar; F. Sonnenburg
- Kuckuck:** Erstankunft: 1 Ex. 25.4.; DU Rheinaue Walsum; T. Rautenberg | 1 Ex. 7.5.; MH Waldgebiet Auberg; W. Kahlert
- Kurzschnabelgans:** 1 Ex. 8.1.; DU Binsheimer Feld, unter Bläss- und Kurzsaatgänsen; K. Koffijberg
- Löffler:** 1-29 Ex. 30.6.-4.8.; DU NSG Rheinaue Walsum; J. Sattler, M. Tomec, M. Schott, P. Kretz, T. Rautenberg, V. Eilhard, M. Psotta, E. Psotta, S. Krüßmann
- Mauersegler:** 3 Ex. 28.4.; OB Osterfeld, Am Stemmersberg; die ersten Mauersegler, 3 Ex. jagend u. rf.; C. Wermter
- Mittelspecht:** 1 Ex. 31.3.; MH Auberg, Höfe an der Voßbeckstr., an einer alten Kirsche; bereits 2011 wurde hier mind. 1 Paar beobachtet; Ra. Kricke
- Moschus- x Hausentenhybrid:** 1 Ex. DU Meiderich, Rhein-Herne-Kanal; M. Tomec
- Nachtigall:** 1 Ex. 3.5.; DU Brachgelände zw. Uettelsheimer See u. Kohlenstr.; si.; auf dem gesamten Gelände zahlreiche Garten- u. Dorngrasmücken; Ra. Kricke | 1 Ex. 7.6.; E Eichenbaum im Garten; konnte sie sehen u. singen hören; R. Neumann | 3 Reviere; DU Walsum Südostteil; T. Rautenberg
- Neuntöter:** 1,0 Ex. 14.8.; BOT Regenrückhaltebecken Boye; T. Rautenberg
- Orpheusspötter:** 1,0 Ex. si. 22.5.; OB Waldteichgelände West; Erstnachweis für Oberhausen; T. Rautenberg | 1,0 Ex. si. 14.6.; BOT Welheim; M. Schmitz
- Paradieskasarka:** 0,1 Ex. 31.3.-4.4. MH NSG Styrumer Ruhraue; F. Sonnenburg, P. Kretz
- Pfeifente:** >300 Ex. 6.1.; DU Rheinaue Walsum; J. Sattler
- Pirol:** 1,0 Ex. si. 7.5.; DU Rheinaue Walsum; T. Rautenberg
- Raubwürger:** 1 Ex. 27.3.; DU Rheinvorland Binsheim; T. Rautenberg | 3.-5.4.; OB Waldteichgelände West; T. Rautenberg, I. Tannigel | 1 Ex. 8.12.; MH Menden im Bereich Rombecker Weg/Oberkuhle; rastend; P. Kretz
- Rebhuhn:** 10 Ex. 4.1.; DU Rheinbogen Mündelheim, kleiner Trupp auffl.; Ra. Kricke | 2 Ex. 31.7.; MH Menden, NSG Kocks Loch, Südostteil; auffl.; benachbart auch Fasan rf.; M. Schlüpmann
- Regenbrachvogel:** 1 Ex. 22.4. DU Rheinaue Binsheim, rastend; M. Schuck, P. Kretz
- Ringdrossel:** 5,4 Ex. 16.4.; DU Rheinvorland Binsheim; T. Rautenberg | 3,3 Ex. 21./22.4.; DU NSG Binsheimer Rheinaue; M. Schuck, P. Kretz
- Rohrweihe:** 1,0 Ex. 10.4.; MH Blänke an der Mendener Str.; P. Kretz | 1,0 Ex. 10.4.; DU Rheinvorland Binsheim; T. Rautenberg | 1,0 Ex. 10.4.; DU Rheinaue Walsum; T. Rau-

tenberg | 1,0 Ex. 17.5.; DU Rheinaue Walsum; M. Tomec | 1,0 Ex. 29.7.; DU Rheinaue Walsum; P. Kretz

**Rostgans:** 8 Ex. 4.1.; DU Rheinbogen Mündelheim, auf Ackerfläche; zus. mit Grau- u. Blässgänsen; Ra. Kricke | 1 Ex. 20.4.; DU Hochemmerich, ehem. Hafengebiet; Ra. Kricke; Brut: DU NSG Rheinaue Walsum, mit fünf nichtflüggen Pulli

**Rotmilan:** 1 Ex. 7.3.; BOT über die A42 bei Welheimer Mark; T. Rautenberg | 1 Ex. 11.4.; DU Rheinaue Walsum; T. Rautenberg

**Rotschenkel:** 1 Ex. 15.-20.3.; OB Waldteichgelände West; T. Rautenberg, M. Tomec, E., M. Psotta | 2 Ex. 26.3.; MH Blänke an der Mendener Str., rastend; P. Kretz | Brutzeitbeobachtung: 1 Ex. DU NSG Rheinaue Walsum; M. Schott, M. Kladny, J. Meßer

**Säbelschnäbler:** 1 Ex. 27.3.-4.4.; MH Blänke Mendener Str. sowie NSG Kocks Loch; M. Schuck, W. Schmitz, P. Kretz, E. Lehmkühler

**Sandregenpfeifer:** 1 Ex. 2.9.; DU NSG Rheinaue Walsum; K. Koffijberg | 1 Ex. 23.9.; DU NSG Rheinaue Walsum; K. Koffijberg

**Schellente:** 0,1 Ex. 14.1.; MH Ruhrabschnitt zw. Kassenbrücken und Flora-Wehr; J. Sattler | 10,6 Ex. 29.1.; DU NSG Rheinaue Walsum, auf überschwemmtem Deichvorland; P. Kretz | 10,12 Ex. 20.2.; DU Rheinabschnitt Friemersheim; P. Kretz | ca. 14 Ex. 1.12.; DU NSG Rhein bei Binsheim; F. Velbert | 10,16 Ex. 22.12.; DU NSG Rheinaue Walsum; auf überschwemmtem Deichvorland; P. Kretz

**Schleiereule:** 1,1 Ex. 1.4.; DU Brückenkopf ehem. Rheinbrücke, Rheinhausen; von Carsten Jäger aus Dortmund gemeldet; die Eule brütet hier offenbar; R. Kricke

**Schneegans:** 1 Ex. Jan.-Mai; MH Saarn-Mendener Ruhraue; T. Rautenberg, P. Kretz, J. Tupay

**Schwarzkehlchen:** 2 Ex. 7.7.; BOT Ehemalige Kiesgrube am Flugplatz Schwarze Heide; Paar, mit Warnrufen; C. Wermter | 1,0 Ex. 23.3.; DU Rheinvorland Binsheim; T. Rauten-

berg | Brut: DU Rheinaue Walsum; 1 Brutpaar mit min. 2 flüggen Jungvögeln; J. Meßer, T. Rautenberg, C. Kowallik u. a.

**Schwarzkopfmöwe:** 1 Ex. 14.4.; DU Klärwerk Kasslerfeld; M. Schuck, P. Kretz

**Schwarzmilan:** 5 Ex. 8.3.; DU Ungelsheim; mindestens 5 Minuten um 8.45 Uhr im Aufwind hoch kreisend, später 1 Expl. deutlich tiefer, eindeutig erkennbar; R. Guttman

**Schwarzspecht:** 1 Ex. 9.5.; MH In einem NSG südl. von MH Mintard an einem Baumstamm; W. Kahler | 1 Ex. 29.5.; DU Haubachsee, Südsüd-Ost-Bereich; „kjöh“-Ruf, 3-4-mal; Ra. Kricke | 1 Ex. 28.8.; BOT NSG Postwegmoore; T. Rautenberg

**Seidenschwanz:** >7 Ex. 2.12.; OB Gehölz am Rhein-Herne-Kanal neben Gehölzgarten Ripshorst; W. Klawon

**Silberreiher:** 3 Ex. 22.2.; BOT nördl. Heidhofsee; BSWR | 1 Ex. 6.9.; DU Rheinaue Walsum; T. Rautenberg | 1 Ex. 10.10.; BOT Kirchheller Heideseesee; T. Rautenberg | 1 Ex. 28.11.; BOT Kirchheller Heideseesee; T. Rautenberg

**Singdrossel:** 1 Ex. 6.1.; DU Rheinaue Walsum, Parkplatz Kaiserstr.; J. Sattler

**Spießente:** 1,0 Ex. 6.1.; DU Rheinaue Walsum; Deichvorland komplett überschwemmt; J. Sattler | 2,0 Ex. 29.1.; DU Rheinaue Walsum, auf überschwemmtem Deichvorland; P. Kretz | 0,1 Ex. 24.-29.3. MH Blänke an der Mendener Str.; P. Kretz | 1,0 Ex. 14.4.; DU Toeppersee; J. Sattler

**Steinkauz:** 1 Ex. 2010/11; DU östl. Uettelsheimer See; nur im Winter 2010/2011 verhört; R. Götdecke | 1 Ex. 17.3.; E Bedingrader Str. in Höhe 72; K. Sattler | ? Ex. 3.5.; DU Lohmannsheide-Gerd; Steinkauzröhre in Esche; den Kotspuren nach zu urteilen wahrscheinlich besetzt; Ra. Kricke

**Steinschmätzer:** 2 Ex. 8.5.; E, Zeche Zollverein, Schotterparkplatz im Nord neben Schacht 1/2/8; zwei Individuen (Paar?); bei zwei Besuchen in Folgewochen nicht mehr gesehen; M. Schmitt | 8 Ex. 16.4.; DU Ackerfläche Rheinvorland Binsheim; T. Rautenberg | 16 Ex. 4.5.; DU Acker-



Abbildung 111: Säbelschnäbler an der Blänke an der Mendener Straße in Mülheim (Foto: P. Kretz)



Abbildung 110: Seidenschwänze am Rhein-Herne-Kanal in Oberhausen (Foto: W. Klawon)

fläche Rheinvorland Binsheim; T. Rautenberg | 1 Ex. 5.9.; DU Landschaftspark; T. Rautenberg

**Streifengans:** 1 Ex. 4.11.; DU NSG Rheinaue Walsum; S. Hohnwald

**Teichrohrsänger:** 1 Ex. 29.5.; DU Haubachsee, Nord-Ost-Ufer; si.; kein Schilf, Verwechslung mit Sumpfrohrsänger ausgeschlossen; Ra. Kricke | 1 Ex. 28.6.; DU Toeppersee; si.; J. Sattler | 2 Ex. 9.7.; DU Toeppersee; si. parallel gehört; J. Sattler | 1 Ex. 14.8.; BOT; Kirchheller Heide, NSG Torfvann; M. Schlüppmann

**Thunbergschafstelze:** 8 Ex. 4.5.; DU Rheinvorland Binsheim; T. Rautenberg

**Uferschwalbe:** Kolonie 26.6.; BOT Sandgrube „Am Feuerwachturm“; W. Klawon | 12 Ex. 7.7.; BOT Kirchhellen, Am Feuerwachturm; Uferschwalbenkolonie in der Kiesgrube mit mindestens 12 beflogenen Röhren; C. Wermter

**Uhu:** 0,1 ad. Ex. 25.6.; MH Saarn Hagenaustr.7; seit dem 24.6. abends auf dem Dach eines Vierfamilienhauses, sehr „zutraulich“, zeigt auch tagsüber ausgeprägtes Komfortverhalten, vermutl. aus Haltung entkommener Vogel; P. Kretz, J. Tupay, D. Pfaff | 1 Ex. 4.10.; DU Binsheimer Feld; Totfund durch Spaziergänger, wohl Kollisionsopfer an Hochspannungsleitung; Ra. Kricke

**Wachtel:** 2 Ex. 31.7.; MH Menden, NSG Kocks Loch, Südostteil; auffl.; M. Schlüppmann | 1 rf. 4.5.; DU Ackerfläche Rheinvorland Binsheim; T. Rautenberg

**Waldkauz:** 1 Ex. 7.7.; BOT Kirchhellen, Alter Postweg Höhe Heidese; Verkehrsoffer; C. Wermter

**Waldohreule:** 6 Ex. 15.11.; DU Huckingen; Schlafbaum; Ra. Kricke

**Waldschnepfe:** 1 Ex. 6.2.; BOT Bergsenkung Hohe Heide; bei strengem Frost; T. Rautenberg

**Waldwasserläufer:** 1 Ex. 6.1.; DU Rheinaue Walsum; Mitbeobachter: Karsten Sattler; J. Sattler | 1 Ex. 23.3.; OB Waldteichgelände West; T. Rautenberg | 1-3 Ex. 24.-30.3.; MH

Blänke Mendener Str.; T. Rautenberg, M. Schuck, P. Kretz | 1 Ex. 26.3.; MH Saarn-Mendener Ruhraue; T. Rautenberg | 1 Ex. 29.3.; OB Waldteichgelände West; T. Rautenberg | 1 Ex. 12.4.; MH Saarn-Mendener Ruhraue; T. Rautenberg | 3 Ex. 24.7.; BOT Regentrückhaltebecken Boye; T. Rautenberg | 1 Ex. 26.7.; DU NSG Rheinaue Walsum; J. Sattler | 1 Ex. 6.9.; DU Rheinaue Walsum; T. Rautenberg | 1 Ex. 8.9.; DU NSG Rheinaue Walsum; T. Ziesmann

**Wanderfalke:** 1 Ex. 1.1.; DU Innenstadt Hoist-Haus; fl. an der Nordseite; Ra. Kricke | 1 Ex. 20.1.; DU City, zwischen Hoist-Haus u. Targobank fl.; Ra. Kricke

**Weißstorch:** 4 Ex. 3.3.; OB Bermensfeld; in Richtung Norden fl.; K. u. J. Sattler | 7 Ex. 20.8.; MH Feld in der Ruhraue zwischen Mintard u. Saarn; I. Heimbuch | 1 Brutpaar; DU Rheinaue Walsum; wieder erfolglos, alle 4 Jungvögel verstarben Anfang Juni; AG Walsum u. a.

**Wendehals:** 1 Ex. 30.4.; DU NSG Rheinaue Walsum; ausdauernd rufend; M. Schott

**Wespenbussard:** 1 Ex. 11.6.; DU Rheinaue Walsum; T. Rautenberg

**Wiedehopf:** 1 Ex. 23.3.; 1 Ex. 13.5.; MH Holunderweg, NSG Saarn Mendener Ruhraue; um 10.30 auf Schotterweg Nahrung suchend; P. Kretz

**Wiesenpieper:** großer Trupp: ca. 175 Ex. 8.10.; DU Meiderich Brückelstr.; T. Rautenberg

**Zilpzalp:** Erstankunft: 1,0 Ex. si. 19.3.; OB Waldteichgelände West; T. Rautenberg

**Zwergschnepfe:** 1 Ex. 16.2.; DU Ufer Alte Emscher im Landschaftspark; T. Rautenberg

**Zwergtaucher:** 2 Ex. 14.08; BOT Kirchheller Heide, NSG Torfvann; Muttertier mit Jungen; M. Schlüppmann



Abbildung 112: Uferseeschwalbe der Kolonie in der Sandgrube „Am Feuerwachturm“ in Bottrop (Foto: W. Klawon)



Abbildung 113: Aus Gefangenschaft entkommener Uhu auf dem Dach eines Mehrfamilienhauses in Mülheim an der Ruhr (Foto: P. Kretz)



Abbildung 114: Eichhörnchen mit rotbraunem und dunkelbraunem Fell in Oberhausen (Foto: W. Klawon)

### 13.12 Säuger

**Bisamratte:** 1 Ex. 15.8.; BOT Kirchheller Heide, östl. Flugplatz Schwarze Heide; M. Schlüpmann | 1 Ex. 29.8.; BOT Kirchhellen, Kleinweiher nördl. Weseler Weg; M. Schlüpmann | 1 Ex. 14.8.; BOT Kirchheller Heide, NSG Torfvonn; M. Schlüpmann

**Dachs:** 1 Ex. 28.3.; DU B 288, Höhe Rahmer See von Auto überfahren; A. Freude | 1 Ex. 21.4.; OB Im Fort, Fortstr. / Fortgraben Dachs entstieg dem Fortgraben; J. Heiermann

**Eichhörnchen:** 3 Ex. 23.1.; DU Schwelgernpark L. Windrich: Eichhörnchen Ex. 3; 23.1. DU Schwelgernpark | 1 Ex. 7.3.; OB Nathlandstr. J. Sattler | 1 Ex. 29.3.; DU Landschaftspark Nord rotbraun; auf dem Dach eines Lagerhauses; M. Schlüpmann | 1 Ex. 2.4.; DU Birken, Nähe Dependance der BSWR; M. Schlüpmann | 1 Ex. 19.4.; E Gruga, Bahnsteig an den Tiergehegen dunkelbraunes Fell; P. Keil | 1 Ex. 17.8.; MH auf Bundesstr. B1 überfahren; rotbraun; M. Schlüpmann | 1 Ex. 16.9.; MH Mühlenfeld dunkelbraun; J. Sattler | 1 Ex. 16.9.; OB Mellinghoferstr., in Höhe Wehrplatz Tier überquerte (erfolgreich) die Straße; J., A., R. Sattler | 1 Ex. 5.12.; OB Ripshorster Str. dunkelbraunes Tier; J. Sattler

**Feldhase:** 1 Ex. 5.4.; OB Waldteich; M. Tomec | 5 Ex. 14.1.; OB Holtener Feld, verteilt auf der Fläche; M. Tomec | 2 Ex. 14.5.; OB NSG Im Fort; M. Tomec | 1 Ex. 9.7.; OB Golfplatz Jacobi; M. Tomec, H. Kristan | 2 Ex. 29.7.; DU Meiderich Rheinaue Walsum; M. Tomec, E., M. Psotta | 1 Ex. 31.12.; DU Gerrickstr. Ecke Borkhofer Str., rannte über die Str. in Richtung Grünanlage; K. Unseld, D. Schneider

**Fuchs:** 1 Ex. 27.5.; MH Hexberg ca. 22.15 Uhr; J. Sattler | 1 Ex. 29.7.; DU Laar Gärten an der Austr.; Tier drehte mehrere Runden durch die Gärten, nicht scheu; K. Unseld

**Igel:** 1 Ex. 12.4.; DU Vorland DU Baerl; T. Rautenberg

**Mauswiesel:** 1,0 Ex. 8.4.; OB Garten an der Mellinghofer Str.; lief über die Terrasse in den Garten; W. Kahlert | 1 Ex.

22.11.; E am S-Bahnhof Steele-Ost; R. Kricke | 1 Ex. 8.12.; OB Rhein-Herne-Kanal; M. Tomec, H. Kristan, M., E. Psotta

**Nutria:** 10 Ex. 26.3.; MH NSG Saarn-Mendener Ruhraue 2 große u. 8 minimal kleinere (vorjährige?); T. Rautenberg | 1 Ex. 22.3.; DU NSG Rheinaue Walsum neben der Blänke an der Kaiserstr.; T. Rautenberg

**Reh:** 1 Ex. 17.1.; DU nördl. der Uhlenhorststr., südl. des Steinbruches; K. Unseld | 6 Ex. 16.2.; OB Hühnerheide; I. Tannigel | 0,1 Ex. 7.5.; MH Waldgebiet Auberg; äste auf einer Wiese am Waldrand; W. Kahlert | 4 Ex. 16.5.; OB Hühnerheide; M. Tomec | 1 Ex. 2.6.; MH Aktienstr. Grenze MH/E; J. Sattler | 2 Kitze 24.7.; OB Wiese im Handbachtal; J. Heiermann | 1,0 Ex. 17.8.; MH Menden, NSG Kocks Loch ca. 11:15 Uhr, in der feuchten u. hohen Staudenflur; M. Schlüpmann

**Rötelmaus:** mind. 3 Ex. 23.3.; MH Zinsbachtal, am Rande des Saalswegs; M. Schlüpmann | 1 Ex. 21.6.; MH Mintarder Berg; unter Reptilienmatte; M. Schlüpmann

**Rothirsch:** 12 Ex. 10.4.; OB auf dem Feld vor dem Kröten-teich an der Franzosenstr. es waren 12 männliche junge Rothirsche; I. Tannigel, M. u. M. Busse | 1 Ex. 20.4.; BOT junger Wald auf altem Abtragungsgelände südl. des Weges; Zieroth M. Schlüpmann

**Waldmaus:** einzelne Ex. 17.8.; MH NSG Kocks Loch unter Reptilienmatten; M. Schlüpmann | einzelne Ex. 17.8.; MH Mintard, NSG Mintarder Berg unter Matten; M. Schlüpmann

**Waldspitzmaus:** 1 Ex. 24.8.; MH Mintarder Berg; unter Reptilienmatte; M. Schlüpmann

**Wasserspitzmaus:** 3 Ex. 17.8.; MH Menden, NSG Kocks Loch unter Matte im Schilfröhricht; M. Schlüpmann | 1 Ex. 31.7., MH Kocks Loch unter Matte; M. Schlüpmann

**Wildkaninchen:** 1 Ex. 28.3.; DU Landschaftspark Nord; M. Schlüpmann

**Zwergfledermaus:** 2 Ex. 27.6.; OB Osterfeld, Am Stemmersberg; jagend, regelmäßig in der Dämmerung zu beobachten; C. Wermter | 1 Ex. 10.9.; DU Neustr. 36; von Hauskatze gebracht, beim Tierarzt verstorben; H. Krebber | 1 Ex. 1.10.; OB Lönstr. Tiefflug in der Abenddämmerung; T. Hönich

## 14 Literatur

### 14.1 Zitierte und verwendete Quellen

- BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl I S. 2542), in Kraft getreten am 01. März 2010.
- Brosch, B.; Grothe, H.; Heuser, J.; Keil, P.; Kricke, R.; Köhler, R. u. a. (2008): Integrierter Projektantrag im Bundeswettbewerb Naturschutzgroßprojekte und ländliche Entwicklung. Themenschwerpunkt: Urban-industrielle Landschaften. – Essen (Regionalverband Ruhr), (unveröffentlicht).
- BSWR (Biologische Station Westliches Ruhrgebiet) (2009): Konzept zur Förderung der FFH-Art Kreuzkröte (*Bufo calamita*) in den Städten Duisburg – Mülheim an der Ruhr – Oberhausen – Essen. – Oberhausen (unveröffentlicht).
- BSWR (Biologische Station Westliches Ruhrgebiet) (2011a): Natura 2000 Ruhraue in Mülheim DE-4507-301. Maßnahmenkonzept. – Oberhausen (unveröffentlicht), 30 S. und 7 Karten.
- BSWR (Biologische Station Westliches Ruhrgebiet) (2011b): Anlage von Ersatzlaichgewässern für die Kreuzkröte auf dem Gelände des Landschaftsparks Duisburg-Nord. CEF-Maßnahme für das Bauvorhaben der Firma Ostermann GmbH. – Oberhausen (unveröffentlicht).
- BSWR (Biologische Station Westliches Ruhrgebiet) (2012a): Bericht zum Gänsemanagement der Stadt Duisburg im Jahr 2012 – Teil 2: Revierkartierung, Schlupf- und Bruterfolg. Duisburg.
- BSWR (Biologische Station Westliches Ruhrgebiet) (2012b): Monitoring der Fledermäuse am Parallelkanal – Bericht 2012. Oberhausen.
- BSWR (Biologische Station Westliches Ruhrgebiet) (2012c): Sommergänse im westlichen Ruhrgebiet 2011. Ergebnisse der monatlichen Bestandsaufnahmen Februar bis Dezember 2011. – Oberhausen (unveröffentlicht).
- BSWR (Biologische Station Westliches Ruhrgebiet) (2013): Konzept zur Untersuchung der Beeinträchtigung von Fledermäusen durch Kleinwindenergieanlagen in Bottrop. Oberhausen.
- 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.
- Elmar Schmidt – Büro für Ökologie, Faunistik und Umweltpflege (2011): Artenschutz-Fachbeitrag (Amphibien und Vögel) zum Bebauungsplan Nr. 1158. – Bonn 08.11.2011, 22 S.
- Foerster, E. 1983: Pflanzengesellschaften des Grünlandes. – Schriftenreihe der LÖBF (Recklinghausen) 8.
- Gedeon, K.; Mitschke, A. & Sudfeldt, C. (Hrsg.) (2004): Brutvögel in Deutschland. – Hohenstein-Ernstthal.
- Hyla, W. (1989): Die Vogelwelt von Oberhausen. – Stadt Oberhausen, 206 S.
- Keil, P. & Loos, G.H. (2005): Biologische Bedeutung der Alten Emscher im Landschaftspark Duisburg Nord – eine erste Einschätzung. – Oberhausen (unveröffentlicht).
- Keil, P.; Kowallik, C.; Kricke, R.; Loos, G.H. & Schlüpmann, M. (2006): Bericht für das Jahr 2005. – Jahresberichte der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet, Oberhausen 3, 88 S.
- Keil, P.; Kowallik, C.; Kricke, R. & Loos, G.H. (2007): Kurzbereich zur Kooperationsvereinbarung zwischen Landschaftspark Duisburg-Nord und Biologische Station Westliches Ruhrgebiet. – Oberhausen (unveröffentlicht).
- Keil, P.; Kowallik, C.; Kricke, R.; Schlüpmann, M.; Buch, C. & Loos, G.H. (2008): Fauna, Flora und Vegetation sowie Bewertung der Pflegemaßnahmen im Landschaftspark Duisburg-Nord – Berichtszeitraum 2006-2008 – Bericht im Rahmen der Kooperationsvereinbarung zwischen Landschaftspark Duisburg-Nord und Biologische Station Westliches Ruhrgebiet. – Oberhausen (unveröffentlicht).
- Keil, P.; Kowallik, C.; Kricke, R.; Schlüpmann, M. & Buch, C. (2010a): Landschaftspark Duisburg-Nord – Bericht für das Jahr 2009. – Oberhausen (unveröffentlicht).
- Keil, P.; Buch, C.; Kricke, R.; Loos, G.H. & Schlüpmann, M. (2010b): Das Naturschutzgebiet „Im Fort“ in Oberhausen - Ergebnisse der Bestandsaufnahmen 2005 bis 2009 sowie Empfehlungen zu Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen. – Biologische Station Westliches Ruhrgebiet, Oberhausen, 64 S. und 7 Karten.
- Keil, P.; Buch, C.; Kowallik, C.; Kricke, R. & Schlüpmann, M. (2010c): Bericht für das Jahr 2009. – Jahresberichte der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet, Oberhausen 7, 89 S.
- Keil, P.; Buch, C.; Kowallik, C.; Kricke, R. & Schlüpmann, M. (2011): Bericht für das Jahr 2010. – Jahresberichte der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet, Oberhausen 8, 96 S.
- Keil, P.; Kowallik, C.; Kricke, R.; Rautenberg, T.; Schlüpmann, M. & Buch, C. (2012a): Landschaftspark Duisburg-Nord – Bericht für das Jahr 2011. – Oberhausen (unveröffentlicht).
- Keil, P.; Buch, C.; Kowallik, C.; Rautenberg, T.; Schlüpmann, M. & Unseld, K. (2012b): Bericht für das Jahr 2011. – Jahresberichte der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet (OB) 9, 90 S.
- Koffijberg, K & Kowallik, C (2012): Zählung der Sommergänse (Grau- und Kanadagans) im Juli 2012 in Nordrhein-Westfalen. NWO-Monitoringbericht 2012/01 erstellt im Auftrag des LANUV NRW, Recklinghausen.
- Kowallik, C.; Rautenberg, T. & Keil, P. (2012): Erfassung von Sommergänsen im westlichen Ruhrgebiet. – Natur in NRW 4/2012: 33-37.

MUNLV (Hrsg.) (2007): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen. – Düsseldorf Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen.

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, & 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.

Raape, C. & Keil, P. (2011): Flora und Vegetation der Nasabgrabung Haubachsee in Duisburg. – Decheniana 164: 81-93.

Rat der Europäischen Gemeinschaft (1992): Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (92/43/EWG des Rates, „FFH-Richtlinie“), (Abl. Nr. L206/7 vom 22.07.92).

Riedel, J.; vom Berg, T. & Keil, P. (2009): Der Auberg – vom Standortübungsplatz zum Naturschutz- und Naherholungsgebiet. – Jahrbuch Mülheim an der Ruhr 2010 (65): 146-158.

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.

Speich, A. (2012): Habitatwahl der Brutvögel im Landschaftspark Duisburg-Nord. – Ruhr-Universität Bochum, Geographisches Institut (unveröffentlichte Bachelorarbeit).

Südbeck, P.; Andretzke, H.; Fischer, S.; Gedeon, K.; Schikore, T.; Schröder, K. & Sudfeldt, C. (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell.

Sudmann, S.R.; Grüneberg, C.; Hegemann, A.; Herhaus, F.; Mölle, J.; Nottmeyer-Linden, K.; Schubert, W.; Von Dewitz, W.; Jöbges, M. & Weiss, J. (2008): Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens 5. Fassung, Stand Dezember 2008. Charadrius 44, S.137-230.

Sudmann, S.R.; Koffijberg, K.; Kowallik, C.; Homma, S. & Geiter, O. (2011): Vorkommen, Ausbreitung und Bestandsentwicklung von Kanada- (*Branta canadensis*) und Graugänsen (*Anser anser*) in Nordrhein-Westfalen. NWO-Moni-

toringbericht 2011/01 erstellt im Auftrag des LANUV NRW, Recklinghausen.

Trein, L.; Keil, P. & Schumacher, W. (2011): Floristische und vegetationskundliche Untersuchungen der ehemaligen Kohlelagerfläche „Waldteichgelände“ in Oberhausen (westliches Ruhrgebiet). – Decheniana 164: 69-80.

Vom Berg, T. & Keil, P. (2007): Der Mintarder Berg. – Mülheim an der Ruhr, Jahrbuch 2008 (63): 66-72.

## 14.2 Veröffentlichungen der BSWR und ihrer Mitarbeiter

Buch, C. & Keil, P. (2012): *Chenopodium ambrosioides* in der Rheinaue bei Duisburg. – Decheniana 165: 77–84.

Keil, P.; Buch, C.; Fuchs, R. & Sarazin, A. (2012): Arealerweiterung der Hirschwurde (*Asplenium scolopendrium* L.) am nordwestdeutschen Mittelgebirgsrand im Ruhrgebiet. – Decheniana 165: 55–73.

Keil, P.; Buch, C.; Fuchs, R.; Schmidt, C.; Kricke, R. & Aptroot, A. (2012): Schwermetalltolerante Pflanzenarten auf dem Gelände des ehemaligen Erzbergwerkes Neudiepenbrock III in Mülheim an der Ruhr-Selbeck. – Decheniana 165: 95–114.

Kowallik, C.; Rautenberg, T. & Keil, P. (2012): Erfassung von Sommergänsen im westlichen Ruhrgebiet. – Natur in NRW 4/2012: 33-37.

Berg, vom, T., Kessler, H. & Keil, P. (2012): 20 Jahre Mülheimer Landesgartenschau – MüGa 92. Eine Betrachtung aus der Sicht des Naturschutzes. – Jahrbuch Mülheim an der Ruhr 2013 (68): 34-42.

## Abkürzungen

### Allgemein

**agg.** = Aggregat

**AMP** = Arbeits- und Maßnahmenplan (der BSWR)

**BSWR** = Biologische Station Westliches Ruhrgebiet Deutschland e. V.

**BUND** = Bund für Umwelt und Naturschutz

**Bzf.** = Brutzeitfeststellung

**et al.** = et alli, und andere

**Ex.** = Exemplar

**FFH** = Flora-Fauna-Habitat(-Richtlinie) der Europäischen Union;

**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

**Gen.** = Genus, Gattung

**juv.** = juvenil(e), jung(es); **Juv.** = Juvenile, Jungtier(e)

**LANUV** = Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (vormals LÖBF und Landesumweltamt)

**Lv.** = Larven, Kaulquappen

**MAKO** = Maßnahmenkonzept

**NABU** = Naturschutzbund Deutschland e. V.

**NAJU** = Naturschutzjugend (des NABU)

**NSG** = Naturschutzgebiet

**s. l.** = sensu latiore, im weiteren Sinne

**s. str.** = sensu strictiore, im engeren Sinn

**spec.** = Species (Art)

**sppl.** = species pluralis, mehrere Spezies einer Gattung

**subad.** = subadult, halbwüchsig

**Umg.** = Brutpaar in der Umgebung des Untersuchungsgebietes

**VSG** = Vogelschutzgebiet

### Städte und Kreise (Fundmeldungen)

**BOT** = Bottrop, **DU** = Duisburg, **E** = Essen, **GE** = Gelsenkirchen,

**KR** = Krefeld, **ME** = Kreis Mettmann, **MH** = Mülheim an der Ruhr,

**OB** = Oberhausen, **WES** = Kreis Wesel

### Fundmeldungen

**0,1** = 1 Weibchen, **1,0** = 1 Männchen

**3,4** = 3 Männchen und 4 Weibchen

**bl.** = blühend, **fl.** = fliegend, **rf.** = rufend, **si.** = singend,

**dz.** = durchziehend, **K2** = 2. Kalenderjahr,

♂ = Männchen, ♀ = Weibchen

### Rote Liste

**RL (11)** = Rote Liste NRW (2011; Vögel: 2008)

**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 (als Zusatz)

**\*** = ungefährdet

### Bezugsraum der Roten Liste

**NRTL** = Niederrheinisches Tiefland

**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

### Gesetzlicher Schutz (§)

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

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

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

### Vegetationsaufnahmen

*Charakterarten der Pflanzengesellschaften:*

**AC** = Assoziationscharakterart, **KC** = Klassencharakterart, **OC** = Ordnungscharakterart, **VC** = Verbandscharakterart, **D** = Differenzialart

*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 %

### Libellen-Bestandsaufnahmen

*Bodenständigkeit (Indigenität):*

**b** = bodenständig, **n** = nicht bodenständig, **w** = wahrscheinlich bodenständig, **m** = möglicherweise bodenständig, **?** = fraglich (keine Hinweise auf Bodenständigkeit)

*Status und Verhalten:*

**m** = Männchen, **w** = Weibchen; **L** = Larven, **X** = Exuvien, **J** = Jungfernenflug, **T** = Tandem, **K** = Kopula, **P** = Paarung, **E** = Eiablage

*Häufigkeitsklassen:*

**1** = 1-3      **4** = 31-100      **7** = >1000 Tiere

**2** = 4-10      **5** = 101-300

**3** = 11-30      **6** = 301-1000



Biologische  
Station  
Westliches  
Ruhrgebiet e.V.