

# Jahresberichte der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet



## **Impressum**

### **Herausgeber**

Biologische Station Westliches Ruhrgebiet e. V.

### **Bearbeiter**

Peter Keil, Corinne Buch, Christine Kowallik, Randolph Kricke, Martin Schlüpmann

### **Fotos**

Mitarbeiter der BSWR, soweit nicht anders angegeben

### **Umschlagsfoto**

Vorderseite: Kreuzkröte (*Bufo calamita*), Waldteichgelände, Oberhausen

Rückseite: Feuchtwiese im Blühaspekt der Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*) Nähe Diecker Höfe, Auberg, Mülheim an der Ruhr

### **Bezug**

Biologische Station Westliches Ruhrgebiet e. V.  
Ripshorster Straße 306  
46117 Oberhausen  
Tel. 0208 / 46 86 090, Fax 0208 / 46 86 099  
info@bswr.de  
www.bswr.de

### **Zitiervorschlag**

Keil, P., C. Buch, C. Kowallik, R. Kricke & M. Schlüpmann (2010): Bericht für das Jahr 2009. – Jahresberichte der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet, Oberhausen 7, 89 S.

### **Auflage: 250**

© Biologische Station Westliches Ruhrgebiet e. V., 2010

### **ISSN 1613-8376**

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

© 2010 BSWR. 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, Mikroverfilmungen und Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischer Systeme (CD-Rom und Internet).

**Jahresberichte  
der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet**

**– Bericht für das Jahr 2009 –**

**Band 7**

**2010**



<b>1</b>	<b>Vorwort</b> .....	<b>3</b>	7.5	Halde Alstaden .....	50
<b>2</b>	<b>Danksagung</b> .....	<b>4</b>	7.6	Heckenkartierung .....	50
<b>3</b>	<b>Aus der Station</b> .....	<b>4</b>	7.7	NSG „Im Fort“ .....	51
3.1	Zivildienst .....	4	7.8	Artenschutzgewässer .....	51
3.2	Praktikanten .....	4	7.9	Brutvögel am Rhein-Herne-Kanal .....	51
3.3	Zusammenarbeit mit Universitäten .....	5	7.10	Gleispark Frintrop (Oberhausen/Essen) .....	52
<b>4</b>	<b>Öffentlichkeitsarbeit</b> .....	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>Städteübergreifende Projekte</b> .....	<b>53</b>
4.1	Jahresprogramm .....	5	8.1	Ruhrbogen und weitere Ruhr .....	53
4.2	Weitere Veranstaltungen .....	6	8.2	Obstwiesen .....	55
4.3	Neugestaltung des Internetauftritts .....	7	<b>9</b>	<b>Projekte im Emscher-Landschaftspark</b> .....	<b>57</b>
<b>5</b>	<b>Projekte in Duisburg</b> .....	<b>8</b>	9.1	Biotopverbund Duisburg .....	57
5.1	FFH-Gebiet Walsumer Rheinaue .....	8	9.2	Landschaftspark Duisburg-Nord .....	58
5.2	Avifauna im Vogelschutzgebiet „Unterer Niederrhein“ und dem weiteren Rheinvorland .....	11	9.3	„Alte“ und „Kleine Emscher“ sowie „Läppkes Mühlenbach“ .....	63
5.3	Geplantes NSG „Haubachsee“ und Wildförstersee .....	13	9.4	Gleispark Frintrop (Oberhausen/Essen) .....	64
5.4	Geplantes NSG „Nachtigallental“ .....	14	<b>10</b>	<b>Artenschutzprojekte</b> .....	<b>67</b>
5.5	NSG „Bissingheimer Wäldchen“ .....	18	10.1	Hirschkäfer .....	67
5.6	NSG „Rheinaue Friemersheim“ .....	19	10.2	Artenschutzprojekt Wanderfalke .....	67
5.7	Kompensationsflächen: Kuppengraben .....	19	10.3	Fledermäuse .....	67
5.8	Steinkauzuntersuchung im Mündelheimer Ruhrbogen .....	20	10.4	Förderung der Kreuzkröte .....	67
5.9	Vertragsnaturschutz in Duisburg .....	20	<b>11</b>	<b>Weitere Projekte</b> .....	<b>71</b>
5.10	Fledermäuse im Sportpark Wedau .....	22	11.1	Bestandsanalyse zur Herkulesstaude im westlichen Ruhrgebiet .....	71
5.11	FFH-relevante Taxa im Rheinvorland .....	23	11.2	Neophytische Farnpflanzenarten im Ruhrgebiet .....	76
5.12	Biotopverbund Duisburg .....	24	11.3	Projekte in Kooperation mit dem Landschaftsverband Rheinland (LVR) .....	78
5.13	Landschaftspark Duisburg-Nord .....	24	<b>12</b>	<b>Beratung von Behörden</b> .....	<b>81</b>
5.14	„Alte Emscher“ und „Kleine Emscher“ .....	24	<b>13</b>	<b>Fundmeldungen</b> .....	<b>82</b>
<b>6</b>	<b>Projekte in Mülheim an der Ruhr</b> .....	<b>25</b>	<b>14</b>	<b>Veröffentlichungen aus der Station über das Vereinsgebiet</b> .....	<b>86</b>
6.1	FFH-Gebiet „Ruhraue in Mülheim“ .....	25	<b>15</b>	<b>Weitere Publikationen der Mitarbeiter (Auswahl)</b> .....	<b>86</b>
6.2	Bodenschutz in der Öffentlichkeit – Die Mülheimer Bodenwoche 19.-25.09. .....	27	<b>16</b>	<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>87</b>
6.3	Amphibienschutz an der Horbeckstraße in Mülheim an der Ruhr .....	29			
6.4	NSG „Mintarder Ruhrtalhang und Mintarder Berg“ .....	30			
6.5	Auberg .....	31			
6.6	NSG „Rumbachtal“ .....	37			
6.7	Naturschutzmaßnahmen im NSG „Wambachtal und Oembergmoor“ .....	43			
6.8	Naturschutzmaßnahmen im NSG „Steinbruch Rauen“ .....	43			
6.9	Artenschutzgewässer – Horbachtal .....	43			
<b>7</b>	<b>Projekte in Oberhausen</b> .....	<b>45</b>			
7.1	FFH-Gebiet Hiesfelder Wald .....	45			
7.2	Waldteichgelände .....	47			
7.3	Sterkrader Heide/Reinersbachtal .....	49			
7.4	Barmscheids Grund („Ringofenteich“) .....	49			

## 1 Vorwort


Auch dieser Jahresbericht zeigt auf eindrucksvolle Weise, wie vielfältig - und dabei in der Sache doch sehr spezialisiert - die Aufgaben der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet 2009 waren. Neben den »klassischen« Aufgaben, der Betreuung der FFH-Gebiete und Naturschutzgebiete, konnte der neue Aspekt »Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung« weiter intensiviert werden. Dieser bringt nicht nur über die Förderung durch den Landschaftsverband Rheinland (LVR) die notwendigen Finanzmittel, sondern trägt auch dazu bei, die Station in einer breiteren Öffentlichkeit bekannt zu machen, auch über die Grenzen des Vereinsgebietes hinaus. Das bereits im Jahresbericht für 2008 vorgestellte Projekt »Barrierefrei im Grugapark« in Essen, bei dem es um die behindertengerechte Gestaltung eines Rundweges und die Aufarbeitung von Informationen zum Thema Pflanzen für eine große Bandbreite an Personen wie etwa Senioren oder Familien mit Kindern geht, erhielt vom LVR die beantragte Förderung. Die Maßnahmen konnten bereits zum Großteil umgesetzt werden. Das »Know-how«, auch solche eher »fachübergreifenden« Themen gut zu bearbeiten, ist sicherlich ein Qualitätssiegel für unsere Station.

Ebenfalls aus dem Bereich »Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung« gab es aus meiner Sicht einen der Höhepunkte des Jahres: die Bodenschutzwoche, in der die BSWR zusammen mit der Stadt Mülheim an der Ruhr und der Natur- und Umweltschutz-Akademie NRW (NUA) das Thema Boden und Bodenschutz durch Vorträge, Exkursionen und ein abschließende Fest in der Parkanlage Witthausbusch aufbereitet hat.

Das Thema Industrienatur haben wir als Naturschutzgroßprojekt beim bundesweiten Wettbewerb leider nicht durchsetzen können. Dennoch ist es für uns im Ruhrgebiet nach wie vor ein wichtiger Bestandteil unserer Stationsarbeit. So wurde für die Kreuzkröte, eine Charakterart offener Industriebrachen, ein Konzept erarbeitet, das zum Schutz und zur Förderung dieser Art im westlichen Ruhrgebiet beiträgt. Wichtige Bestandteile dieses Konzeptes wurden bereits umgesetzt.

Allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie den Partnern der BSWR danke ich ganz herzlich für ihren großen Einsatz, der auch in diesem Jahresbericht wieder aussagekräftig dokumentiert ist.

Mülheim an der Ruhr, 30. Mai 2010



Thorald vom Berg

1. Vorsitzender des Trägervereins

## 2 Danksagung

Auch 2009 hat die Biologische Station Westliches Ruhrgebiet wieder viel Unterstützung durch ehrenamtliche MitarbeiterInnen, DiplomandInnen und DoktorandInnen erhalten. Allen Unterstützern sei ganz herzlich gedankt, insbesondere:

- Dietmar Beckmann (BUND DU), Willi Bernok (BUND DU), Thomas Brüseke (NABU Ruhr), Ehepaar Busse (BOT), Karl-Heinz Dietz (BUND DU), Norbert Friedrich (NABU Ruhr), Jürgen Hinke (NABU DU), Michael Kladny (BUND DU), Kees Koffijberg (WES), Patrick Kretz (MH), Horst Kristan (NABU OB), Dr. Johannes Meßner (BUND DU), Reinhardt Plath (NABU Ruhr), Otto Rustenbach (NABU DU), Michael Schott (BUND DU), Ilse Tannigel (OB), Michael Tomec (NABU OB), Jörn Tupay (MH) und Benedikt Wehr (NABU Ruhr) für die Erhebung von avifaunistischen Daten
- Renate Fuchs (Ruhr-Universität Bochum) für floristische (mit Schwerpunkt Moose) und vegetationskundliche Kartierungen
- Christian Riedel (OB) für zahlreiche floristische Hinweise
- Ehepaar Busse (BOT), Wilhelm Klawon (NABU OB), Horst Kristan (NABU OB), Ilse Tannigel (OB), Ute Mittelstädt und der Betreuungsgruppe der Albert-Schweitzer-Einrichtung für Behinderte aus Dinslaken für tatkräftige Unterstützung bei der praktischen Naturschutzarbeit
- Sylvia Müller (DU), die für ein paar Monate ehrenamtlich an verschiedenen Projekten mitarbeitete
- Markus Braßmann (DU) und Ulrich Wienands (MH) für die Überlassung von Fotos
- Markus Braßmann (DU) und Ulf Unterberg (WES) für die Mitarbeit bei Fledermausbestandsaufnahmen
- Daniela Specht (BOT) für die Mitarbeit bei Amphibienbestandsaufnahmen
- Julia Bliesener (E) für die umfangreiche Mithilfe bei verschiedenen Pflegemaßnahmen
- Anwohner der Horbeckstraße (MH) für die Unterstützung bei der Betreuung des Amphibienschutzzauns
- Wilhelm Klawon (OB) für die Mitarbeit bei der Bestandsaufnahme der Libellen des neuen Gewässers

am Rande des Hiesfelder Waldes sowie für floristische Hinweise.

## 3 Aus der Station

### 3.1 Zivildienst

Nach neun Monaten Dienstzeit endete am 31. März 2009 der Zivildienst von Simeon Küper. Während dieser Zeit unterstützte er die Station tatkräftig sowohl bei der praktischen Naturschutzarbeit und diversen Veranstaltungen als auch bei der Alltagsarbeit. Sein Nachfolger auf der Zivildienst-Stelle, Julian Sattler, trat am 01. August 2009 den Dienst an.

### 3.2 Praktikanten

Im Laufe des Jahres 2009 haben 12 Schüler und Studenten in der Station ein Praktikum absolviert: Tobias Adolf, Antje Kühnemann, Elena Kladny, Simon Hewing, Maxim Schwalm (Schülerpraktikanten), Marius Malusche, Anke Feldmann (Umweltschutztechnische Assistenten), Julia Römmele (Studentin der Biologie - Ruhr-Universität Bochum), Frederike Velbert (Studentin der Landschaftsökologie - Westfälische Wilhelms-Universität Münster), Julia Bliesener (Studentin der Biologie - Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf), Isabelle Ehrlich (Studentin der Biologie - Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf), Kristina Ackermann (Studentin der Geographie - Ruhr-Universität Bochum).



Abbildung 1: Julian Sattler, Zivildienstleistender für das Jahr 2009/2010.

### 3.3 Zusammenarbeit mit Universitäten

Folgende Abschlussarbeiten wurden mit Unterstützung der BSWR durchgeführt:

- Brinkert, Annika: Renaturierung einer ehemaligen Bergehalde in Oberhausen Alstaden. – Entwicklung und Ausblick. Bachelor-Arbeit, Institut für Landschaftsökologie, Westfälische Wilhelms-Universität Münster.
- Mues, Theresia: Bedeutung ausgewählter Parkanlagen und Grünflächen für den Biotopverbund in Duisburg – Überprüfung und Veränderung der Pflegepläne hinsichtlich der Ziele des Biotopverbundkonzeptes. – Diplomarbeit, Institut für Umweltwissenschaften, Hochschule Vechta

## 4 Öffentlichkeitsarbeit

### 4.1 Jahresprogramm

In Zusammenarbeit mit dem NABU, dem BUND, der STAUN, der Heinrich-Thöne-Volkshochschule Mülheim an der Ruhr, dem RVR Ruhr-Grün, dem Bochumer Botanischen Verein, dem Verein Niederrhein sowie der Biologischen Gesellschaft Essen bot die BSWR auch 2009 wieder zahlreiche naturkundliche Exkursionen und Vorträge an:

- 18.01.: Michael Tomec und Horst Kristan stellten im Rahmen ihrer Exkursion „Internationale Wasservogelzählung – Wintergäste an der Ruhr“ einige typische Wintergäste der Ruhraue bei Alstaden vor.
- 25.01.: Das 5. Treffen „Flora und Fauna im westlichen Ruhrgebiet“ mit dem Themenschwerpunkt „Vielfalt der Industrienatur“ wurde wie in den vergangenen Jahren von vielen Teilnehmern besucht (s. Seite 6).
- 01.02.: Michael Schott und Michael Kladny stellten auf einer Exkursion in die Rheinaue Walsum die hier rastenden arktischen Gänse und weitere Wintergäste vor.
- 04.02.: In seinem Vortrag „Rheinpark Duisburg – Von einer industriellen Brachfläche zur modernen Parkanlage“ zeigte Heinz Kuhlen den Wandel von einer industriellen Brachfläche bis zu einer modernen Parkanlage in zahlreichen Fotos.
- 15.02.: Gänse und andere Wintergäste in der Rheinaue Walsum waren das Thema der Exkursion von Christine Kowallik und Christian Eikmeier.
- 19.03.: Auf einer Exkursion in das Forstbachtal bot Martin Schlüpmann den Teilnehmern die Möglichkeit, Amphibienarten lebend zu betrachten und sich

über die Biologie und den Schutz der Arten zu informieren.

- 17.04.: Corinne Buch erlebte mit Kindern im Rahmen einer Osterferienaktion das „Frühlingserwachen auf der Brache Vondern“.
- 18.04.: Randolph Kricke führte auf einer frühmorgendlichen Vogelstimmenexkursion die Teilnehmer durch die Saarner Aue.
- 19.04.: Während eines Spaziergangs durch das Rumbachtal stellten Renate Fuchs und Peter Keil neben den interessanten geographisch-landeskundlichen Gegebenheiten, insbesondere die Flora des Naturschutzgebietes vor.
- 25.04.: Christine Kowallik und Markus Braßmann führten die Teilnehmer auf einer Exkursion an der Regattabahn in Duisburg in die Welt der Fledermäuse ein.
- 28.04.: Die Vogelwelt des Bergsenkungsgebietes Lohfeld in Oberhausen wurde auf einer Exkursion von Michael Tomec vorgestellt.
- 02.05.: Auf einer Exkursion durch die Rotbachaue und den Hiesfelder Wald stellte Corinne Buch die Bedeutung, Schutzmaßnahmen und die charakteristische Flora und Fauna dieses Ökosystems vor.
- 09.05.: Auf einer Exkursion durch das Horbachtal stellte Daniela Specht „Amphibiengewässer im Wandel“ vor.
- 16.05.: Der Naturgartentag 2009 bot wiederholt eine Reihe von Informationen rund um das Thema „naturnahe Gartengestaltung“.
- 17.05.: Auf einer naturkundlichen Wanderung über den Auberg erläuterte Peter Keil die Artenvielfalt und die Bedeutung der dort vorhandenen großen Wiesenflächen.



Abbildung 2: Tiere zum Anfassen wurden auf dem Artenschutztag im Zoo Duisburg präsentiert.



- 23.05.: Die Vielfalt der Natur im Naherholungsgebiet „Sechs-Seen-Platte“ wurde auf einer Exkursion von Christina Raape vorgestellt.
- 14.06.: Corinne Buch führte die Teilnehmer einer Exkursion durch die Rheinaue Ehingen zu den Salbeiwiesen und weiteren artenreichen Pflanzengemeinschaften der Auenwiesen.
- 20.06.: Auf dem Umweltmarkt der Stadt Duisburg informierte die BSWR über den Wert naturnaher Streuobstwiesen und bot frischen Apfelsaft an.
- 24.07.: Im Rahmen einer Sommerferienaktion untersuchte Corinne Buch zusammen mit Kindern zwischen 8 und 12 Jahren Tiere und Pflanzen in der Alten Emscher.
- 12.08.: Den besonderen Lebensraum Ruhraue stellte Randolph Kricke auf einer Radtour von Duisburg nach Mülheim vor.
- 22.08.: Till Kasielke und Corinne Buch demonstrieren auf einer bodenkundlichen Exkursion durch den Speldorfer Wald den Zusammenhang zwischen Boden- und Pflanzenvielfalt.
- 23.08.: Heinz Hermann Verholte und Michael Tomec entdeckten auf einer Fahrradexkursion durch den Oberhausener Norden Natur und Kultur entlang der Oberhausener Stadtgrenze.
- 29.08.: Heinrich Bahne führte einer Pilzexkursion im Revierpark Vonderort.
- 29.08.: Im Rahmen der Europäischen Fledermausnacht 2009 fanden Exkursionen von Markus Geelen und Silke Hingmann in Oberhausen sowie von Jürgen Hinke an der Sechs-Seen-Platte in Duisburg statt.
- 30.08.: Die BSWR präsentierte verschiedene heimische Heuschreckenarten auf dem Artenschutztag im Zoo Duisburg.
- 05.09.: Ulrike Marx vermittelte auf einer Wanderung entlang des neuen Lehrpfades „Mülheimer Bodenschätze“ einen Einblick in die Mülheimer Böden und ihre Nutzung.
- 07.09.: Auf dem neu eingerichteten Lehrpfad in der Hühnerheide (s. 11.3.3 auf Seite 79) wurde eine Exkursion für Blinde und Sehbehinderte durchgeführt.
- 12.09.: Heinz Kuhlen führte eine naturkundliche Wanderung durch den Anger-Park durch.
- 13.09.: In Fortsetzung des 2008 erfolgreich begonnenen Familientages auf Haus Ripshorst wurde dieses Fest erneut durchgeführt.
- 14.09.: Förster Michael Herbrecht berichtete auf seiner Exkursion über die vielen Vorteile der Naturverjüngung in der Waldwirtschaft.
- 19.09. bis 25.09.: Bodenschutzwoche in Mülheim an der Ruhr. Weitere Informationen dazu auf Seite 27.
- 26.09.: Heinrich Bahne besuchte auf einer Pilzexkursion den Sterkrader Wald.
- 28.09.: Förster Michael Herbrecht stellte auf einer Exkursion durch den Hiesfelder Wald sämtliche vorkommenden heimischen Wildarten vor.
- 03.10.: Bereits zum fünften Mal wurde das Apfefest der BSWR veranstaltet (weitere Infos s. Seite 57).
- 04.10.: Michael Tomec führte eine Exkursion zum Thema „Birdwatch 2009 – Vogeldurchzug in Oberhausen“ durch.
- 16.10.: „Das geheime Leben“ im Boden erkundete Corinne Buch mit einer Kindergruppe im Rahmen einer Herbstferienaktion.
- 17.10.: Heinz Kuhlen stellte während einer Wanderung durch den Biegerhof-Park neben der Park-Geschichte vor allem die Gehölzvegetation vor.
- 24.10.: Heinrich Bahne führte auf der Brache Vondern eine Pilzexkursion durch.
- 28.10.: Heinrich Bahne referierte in einem Vortrag über die Pilzwelt des FFH Gebietes „Hiesfelder Wald“.
- 18.11.: Corinne Buch berichtete in diesem Lichtbildervortrag über die einzigartige Pflanzengesellschaften des Rheinauengrünlandes.
- 02.12.: Martin Schlüpmann referierte über Neubürger in der Tierwelt und entsprechende Kontroversen, auch innerhalb des Naturschutzes.

Die BSWR bot außerhalb des Jahresprogramms folgende Veranstaltungen an:

- 03.06.: Eine Delegation aus Japan besuchte Haus Ripshorst, wo Randolph Kricke sie über naturschutzfachliche Strategien im Ballungsraum, insbesondere auf Industriebrachen, informierte.
- 16.06.: Eine Gruppe Stadt- und Landschaftsplaner aus Belgien besuchte den Landschaftspark Duisburg-Nord und informierten sich über das naturschutzfachliche Konzept für das Gelände.

## 4.2 Weitere Veranstaltungen

### 4.2.1 5. Flora-Fauna-Tag

Rund 100 Teilnehmer besuchten das diesjährige Treffen „Flora und Fauna im westlichen Ruhrgebiet“. Die Veranstaltung stand unter dem Schwerpunktthema „Vielfalt der Industrienatur“. Eine Reihe von interessanten Fachvorträgen aus unterschiedlichen Gebieten sorgten für eine abwechslungsreiche Tagung.

### 4.2.2 Bodenschutzwoche in Mülheim an der Ruhr

Zwischen dem 19. und 25. September fand die Bodenschutzwoche in Mülheim an der Ruhr in Zusammenarbeit der BSWR, der NUA und der Stadt Mülheim an der Ruhr statt. Ziel war, die Öffentlichkeit auf die Bedeutung von Boden aufmerksam zu machen. Weiteres dazu auf Seite 27.





Abbildung 3: Teilnehmer des Flora-Fauna-Tages 2009.

#### 4.2.3 Apfelfest der BSWR

Bereits zum fünften Mal veranstaltete die BSWR zusammen mit Familie Geldermann ein Fest rund um den Apfel (s. a. Seite 57).

#### 4.2.4 Tag der Artenvielfalt

Der Tag der Artenvielfalt fand wieder im Rahmen der Duisburger Umwelttage 2009 im Landschaftspark Duisburg Nord statt. Die Schüler lernten in einer Exkursion Flora, Fauna und ökologische Zusammenhänge der Industriebrache kennen.

Für das Jahr 2010 wird das Konzept modernisiert: Durch eine GPS-Schnitzeljagd (Geo-Caching) sollen von den Schülern Stationen gefunden werden, an denen Aufgaben zur Industrienatur bearbeitet und Fragen beantwortet werden müssen, die zur nächsten Koordinate führen. Zudem konnte das Ruhrmuseum in Essen als Kooperationspartner gewonnen werden.

#### 4.2.5 Familientag Haus Ripshorst

Auf dem Familientag am 13.09.2009 gab es einen gemeinsamen Stand der Biologischen Station zusammen mit der Stadt MH (Referat VI, Bodenschutz). Das Thema Boden konnte dadurch jungen und altem Publikum aus verschiedenen Blickwinkeln vorgestellt.

Es wurden im Boden lebende Tiere gezeigt und ihre Funktion und Bedeutung für das Ökosystem verdeutlicht. Weiterhin wurde ein Regenwurmterrarium präsentiert, in dem zu sehen war, wie die Tiere Gänge graben und Bodenschichten durchmischen. Um die abiotischen Bodenfunktionen zu veranschaulichen, konnten Kinder (und Erwachsene) gefärbtes Wasser durch verschiedene Bodenfilter sickern lassen und dabei beobachten, wie gut verschiedene Bodenmaterialien gelöste Stoffe adsorbieren und dadurch Sickerwasser reinigen.

### 4.3 Neugestaltung des Internetauftritts

Die Internetseite der BSWR, die seit der Gründung der Station im Jahr 2003 das Aushängeschild der Station im Internet darstellt, ist vor dem Hintergrund fortschreitender technischer Entwicklungen und Ansprüche insbesondere im Hinblick auf Design und Bedienbarkeit in die Jahre gekommen. Daher wurde mit neuer Programmieretechnik ein neuer Webauftritt gestaltet, der nun u. a. dynamische Menüs beinhaltet, so dass die gesamte „Site“ übersichtlicher und moderner erscheint. Ein Kernpunkt des neuen Auftritts ist der Bereich „Fundmeldungen“, den es zwar bereits unter dem vorherigen Design gab, nun aber um weitere Bereiche und Möglichkeiten wie z. B. das Senden von Fotos zusammen mit einer Fundmeldung erweitert wurde. Auch in der Handhabung wurde das System überarbeitet und nutzerfreundlicher gestaltet. Alleine bei den Vögeln konnten 2009 374 Beobachtungsmeldungen verzeichnet werden, bei den Pflanzen waren es beachtliche 230 Meldungen (eine Auswahl davon ist unter „Fundmeldungen“ auf Seite 82 dargestellt). Die neue Internetseite ist nun auch mit einer Suchfunktion ausgestattet, so dass Inhalte unabhängig vom Menü gefunden werden können. Ein Hauptanliegen bei der Neugestaltung bestand darin, den Inhalt barrierefrei darzustellen, so dass Personen mit Sehbehinderungen beispielsweise über Screenreader o.ä. technische Hilfsmittel die Möglichkeit haben, die Webseiten ebenfalls zu nutzen.



Abbildung 4: Bildschirmansicht der neuen Internetseite der BSWR.

## 5 Projekte in Duisburg

### 5.1 FFH-Gebiet Walsumer Rheinaue

#### 5.1.1 Flora und Vegetation

Im Frühjahr, Sommer und Herbst 2009 erfolgten floristisch-vegetationskundliche Kartierungen zum Monitoring der ökologisch besonders wertvollen Bestände wie der krautigen Frühjahrsgeophytenflora der Hecken und Feldgehölze, des Grünlandes mit Mähwiesen, Deichen und Flutrasen sowie Teilen der Rheinufer. Die Gesamtartenliste wurde ergänzt. Da in vergangenen Jahren, besonders ausführlich im Jahresbericht 2005 (Keil et al. 2006), über die Bestände berichtet wurde, soll dies an dieser Stelle nicht erfolgen.

#### 5.1.2 Avifauna

Auch 2009 wurde eine avifaunistische Kartierung im Wesentlichen durch die AG Rheinaue Walsum des BUND Duisburg durchgeführt. Neben dem Schwarzmilan, von dem ein zweites Paar 2009 einen Brutversuch unter-

nahm, konnten als weitere bemerkenswerte Nachweise die Uferschnepfe mit einer Brutzeitbeobachtung sowie der Rotschenkel mit 4-5 brutverdächtigen Paaren angetroffen werden. Eisvogel und Wachtelkönig waren 2009 nur als Nahrungsgäste bzw. überhaupt nicht angetroffen worden, was beim Eisvogel möglicherweise auf den relativ harten Winter 2008/2009 zurückzuführen ist, da auch in anderen Gebieten (s. FFH-Gebiet Ruhraue in Mülheim, Seite 26) ein Zusammenbruch der Brutpopulationen feststellbar war. Die Graugans ist verglichen mit 2007 im Bestand von etwa 70 Brutpaaren leicht zurückgegangen, während die Kanadagans auf einen Brutbestand von etwas mehr als 10 Paaren angestiegen ist. Erfreulicherweise konnten Kiebitz (20-25 Brutpaare), Flußregenpfeifer (3 Paare), Kukuck (5 Paare) und Gartenrotschwanz (mindestens 14 Paare) in vergleichsweise guten Beständen angetroffen werden.

#### 5.1.3 Amphibien und Fische

Erneut wurden Gewässer mittels Reusenfallen beprobt (s. Jahresbericht für 2008, Keil et al. 2009), darunter solche, die erstmals mit dieser Methode untersucht wurden.

Tabelle 1: Anzahl und Aktivitätsdichte von Amphibien und Fischen bei Reusenfallen-Untersuchungen in sechs Gewässern des FFH-Gebietes „Rheinaue Walsum“.

		Aktivitätsdichte: Durchschnitt je 100 Fallenöffnungen						
Gew.-Nr.		47.12.12	47.13.04	47.14.01	47.14.02	49.12.01	49.12.04	
Gewässer	alle 6	Walsum-Zentrum, Duisburg, Wiesenblänke südlich Wahrmannshaus	Walsum-Nord, Duisburg, Blänke im Deichvorland	Walsum-Nord, Dinslaken, Blänke im Deichvorland	Walsum-Nord, Dinslaken, Blänke im Deichvorland	Walsum-Ost, Duisburg, nördlich ehemaliger Abraumhalde	Walsum-Ost, Duisburg, nördlich ehemaliger Abraumhalde	
Datum		21.05.09	19.05.09	29.05.09	20.05.09	25.05.09	25.05.09	
Öffnungen	Anzahl	942	206	231	193	219	75	18
davon Flaschenreusen		381	75	78	78	72	60	18
Teichmolch	Adulte	28,3	49,5	1,3	1,0	0,9	200,0	44,4
	Larven	4,4	9,2	1,3	3,1	3,2	8,0	
Kammolch	Adulte	0,2	0,5				1,3	
	Jungtiere	0,1	0,5					
	Larven	0,2	1,0					
Erdkröte	Kaulquapp.	1,8	2,9			5,0		
Wasserfrösche	Kaulquapp.	13,2		18,2	4,1	33,8		
	Jungtiere	2,1	0,5			0,5	12,0	50,0
Kleiner Wasserfrosch	Adulte	1,5	6,3			0,5		
	Jungtiere	0,3					4,0	
Teichfrosch	Adulte	1,1	5,3					
	Jungtiere	1,4	0,5				9,3	27,8

Tabelle 2: Nachweise von Fischen in Blänken des Rheinvorlandes im FFH-Gebiet „Rheinaue Walsum“.

Gewässer	47.14.02 Walsum-Nord Blänke im Deichvorland	47.14.01 Walsum-Nord Blänke im Deichvorland	47.13.04 Walsum-Nord Blänke im Deichvorland
Datum	20.5.	29.5.	19.5.
Dreistachliger Stichling	354	27	228
Neunstachliger Stichling	20		
Flussbarsch	1		
Moderlieschen	2		
Hecht (Jungfisch)	1		
Marmorierte Grundel	3	15	14
Schwarzmaul-Grundel	1		

Fünf Amphibienarten wurden teilweise mit Reproduktionsnachweis festgestellt (Tabelle 1). Die Gewässer im Deichvorland wiesen nur eine sehr geringe Dichte an Amphibien auf. Teichmolche und Wasserfrösche waren feststellbar, in einem Gewässer wurden hier auch Erdkröten-Kaulquappen gefunden. In einer Blänke südlich vom Wahrmannshaus wurden auch Kammolche mit Reproduktionsnachweis festgestellt. In den beiden flachen Tümpeln ganz im Osten des Gebietes war die Aktivitätsdichte der Teichmolche ausgesprochen hoch. Auch einzelne Kammolche kommen hier vor. Soweit die Wasserfrösche differenziert werden konnten, handelte es sich, wie in den vergangenen Jahren, um den Kleinen Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*) und den Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*), die auf beiden Seiten des Deiches festgestellt wurden und von denen stellenweise auch große Rufergemeinschaften zu beobachten waren.

In den drei Gewässern des Deichvorlandes wurden dabei auch Fische erfasst, darunter mit der Marmorierten

Grundel (*Proterorhinus marmoratus*) und der Schwarzmaul-Grundel (*Neogobius melanostomus*) zwei neu eingebürgerte Arten. Hohe Dichten erreicht vor allem der Dreistachlige Stichling, aber auch ein junger Hecht wurde gefangen. Im Deichvorland gelangen Fische regelmäßig bei Hochwasser in diese Bereiche. Die temporären Gewässer im Deichhinterland waren dagegen fischfrei. Erfreulich ist vor allem auch der Nachweis von Moderlieschen (*Leucaspius delineatus* RL NRW 3, Niederrhein und Ballungsraum 3) im Deichvorland (Tabelle 2).

#### 5.1.4 Fledermäuse

Die im Vorjahr im Vorland begonnene Erfassung der Jagdgebiete der Fledermäuse in der Walsumer Rheinaue wurde 2009 im südlichen Teil des Binnenlandes fortgesetzt. Es fanden wiederum drei flächendeckende Begehungen statt. Tabelle 3 gibt die Anzahlen an jagenden Fledermäuse wider, die hierbei ermittelt wurden. In Bereichen mit hoher Dichte an Fledermäusen wurden die Anzahlen abgeschätzt. Da

Tabelle 3: Anzahlen der 2008 im Vorland und 2009 im südlichen Binnenland des FFH-Gebietes „Walsumer Rheinaue“ nachgewiesenen jagenden Fledermäuse (Korrektur der Werte für 2008). Rote Liste (NRW = landesweit, Rld = Rheinland); 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, I = gefährdete wandernde Art, N = von Naturschutzmaßnahmen abhängig; FFH = Einstufung in den Anhängen der FFH-Richtlinie.

Art	Rote Liste		FFH-Anhang	Individuenzahl 2008			Individuenzahl 2009		
	NRW	Rld.		Mai	Juli	Sept.	April/Mai	Juni	Aug./Sept.
Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> )	3	3	IV	4	3	4	1		
Teichfledermaus ( <i>Myotis dasycneme</i> )	I	I	II, IV			1			
unbest. Mausohrfledermaus ( <i>Myotis spec.</i> )			IV		1				1
Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	I	I	IV	3	4	4	3	5	4
unbest. Abendsegler ( <i>Nyctalus spec.</i> )			IV					1	
Breitflügel-Fledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	3	2	IV			6			2
Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	N	N	IV	133	119	106	73	56	69
Rauhhaufledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	I	I	IV	26	13	35	20	7	2
unbest. Fledermaus			IV			1			1

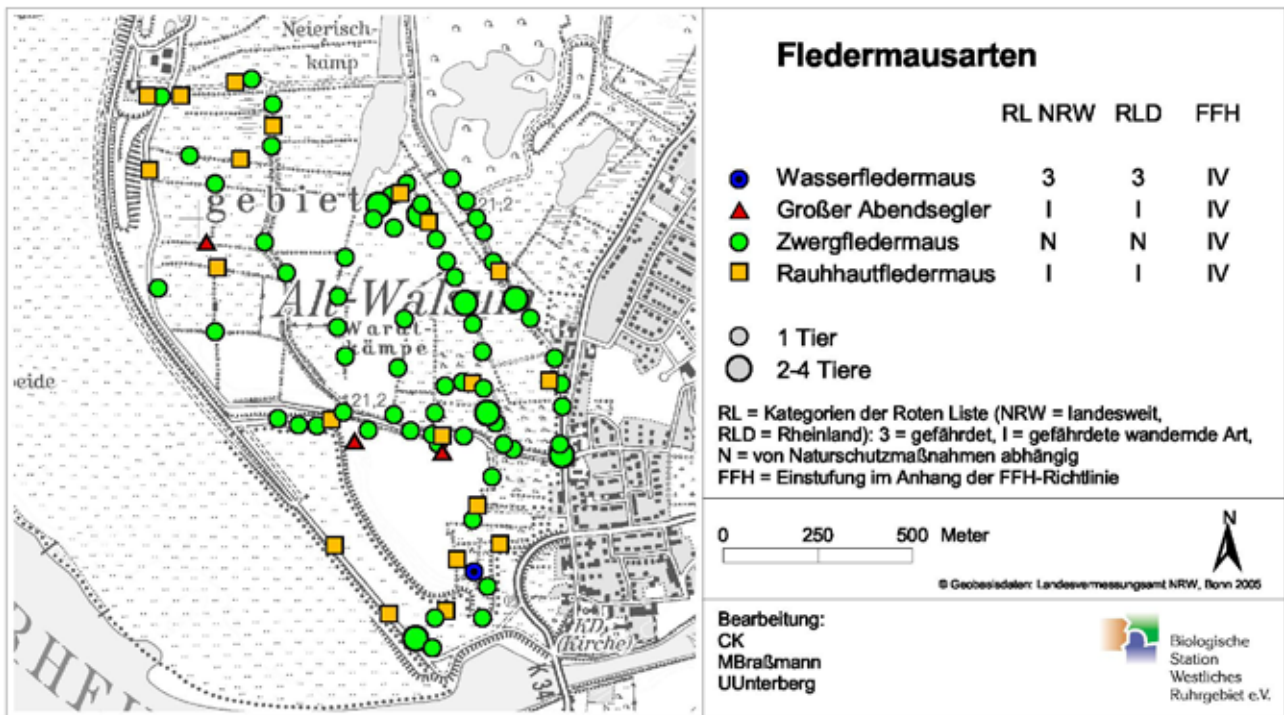


Abbildung 5: Verbreitung jagender Fledermäuse im südlichen Binnenland des FFH-Gebietes „Walsumer Rheinaue“ bei Kartierdurchgängen im April/Mai 2009.

im Jahresbericht 2008 (Keil et al. 2009) die Werte aufgrund eines technischen Fehlers falsch wiedergegeben sind, werden die korrekten Zahlen hier aufgeführt.

Im südlichen Binnenland konnten fünf Fledermausarten nachgewiesen werden. Mit bis zu 73 Individuen war die Zwergfledermaus die häufigste Art, gefolgt von der Rauhhautfledermaus mit bis zu 20 Tieren. Letztere war insbesondere im Frühjahr zu beobachten. Hierbei handelt es sich wahrscheinlich zum großen Teil um Durchzügler, deren Schwerpunktaufreten in NRW normalerweise im Herbst liegt. Neben einigen, regelmäßig anwesenden Großen Abendseglern konnten im August/September auch zwei Breitflügelfledermäuse nachgewiesen werden. Lediglich im Frühjahr war eine Wasserfledermaus zu beobachten, denn das einzige größere Gewässer im untersuchten Teilgebiet der Aue trocknete im Laufe des Sommers fast vollständig aus.

Die räumliche Verteilung der Fledermäuse orientierte sich an Gehölzreihen und Wegen (Abbildung 5), die im gesamten Gebiet intensiv zur Jagd genutzt wurden. Lediglich der Große Abendsegler nutzt auch den Luftraum über den Wiesenflächen als Jagdrevier. Zwischen den drei Durchgängen waren hierbei keine relevanten Unterschiede erkennbar. Der in Abbildung 5 erscheinende Schwerpunkt im östlichen Teil des Gebietes bestätigte sich in den folgenden Begehungen nicht.

Das 2009 untersuchte Gebiet hatte rund 60 % der Größe des Vorlands und beherbergte etwa halb so viele jagende Fledermäuse. Daher ist die Bedeutung der beiden Teilgebiete insgesamt als ähnlich hoch einzustufen. Ein Schwerpunkttraum wie die großen Gewässer in der Mitte des Vorlands fehlt jedoch im südlichen Binnenland.

Eine spezielle Suche nach Quartieren zur Aufzucht von Jungtieren oder zur Balz fand nicht statt. Während der Begehungen ergaben sich keine zufälligen Hinweise darauf.

### 5.1.5 Heuschrecken

Bei stichprobenartigen Untersuchungen in einer Grünlandbrache unmittelbar nördlich der Kleinen Wardtstraße (Probefläche RW 2548428, HW 5711498) wurden neben diversen Allerweltsarten auch Weißrandige Grashüpfer (*Chorthippus albomarginatus*) in wenigen Exemplaren gefunden\*:

- Weißrandiger Grashüpfer (*Chorthippus albomarginatus*) 3
- Kurzflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus discolor*) 3
- Roesels Beißschrecke (*Metriopectera roeseli*) 3
- Gemeine Grashüpfer (*Chorthippus parallelus*) 5

In einer anderen Brache (RW 2548830, HW 5712058) wurden neben Kurzflügeligen Schwertschrecken (*Co-nocephalus discolor* 2) auch Sichelschrecken (*Pha-neropectera falcata* 2) beobachtet (\*Häufigkeitsklassen: 1 = Einzeltier, 2 = 2-5 Ind., 3 = 6-10 Ind., 4 = 11-20 Ind., 5 = 21-50 Ind., 6 = 51-100 Ind., 7 = >100 Ind.).

### 5.1.6 Süßwassergarnelen

In Gewässern des Deichvorlandes in Walsum-Nord wurden bei den Reusenfallenuntersuchungen zum Teil sehr hohe Dichten von Süßwassergarnelen (*Atyaephy-ra desmaresti*) festgestellt.

### 5.1.7 Vertragsnaturschutz

Im Rahmen des Vertragsnaturschutzes im FFH-Gebiet fanden zusammen mit dem BUND Duisburg (AG Wal-sumer Rheinaue) Absprachen hinsichtlich der Mahd- und Nutzungstermine durch die beteiligten Landwirte statt. Ferner wurden die Datenbestände zusammen mit Herrn Malschützky (ULB Krefeld), der die vertragliche Betreuung der Landwirte durchführt, aktualisiert, insbe-sondere vor dem Hintergrund erneuerter Verträge.

### 5.1.8 Praktische Arbeiten

In Zusammenarbeit mit dem BUND-Duisburg wurden im Südteil des FFH-Gebietes flache Mulden zur Förderung der Amphibien-, aber auch der Avifauna angelegt (s. Ab-bildung 6). Die BSWR übernahm die Konzeptentwicklung



Abbildung 6: Neuanlage einer Blänke im Binnenland der Rheinaue Walsum.



Abbildung 7: Anpflanzung von Brombeeren zur Beruhigung sensibler Geländebereiche.

sowie die Bauleitung. Der Erfolg der Maßnahme wird durch ein Monitoring seitens der BSWR dokumentiert.

Ferner unterstützte die BSWR den ehrenamtlichen Naturschutz bei der Durchführung von Pflegemaßnahmen, insbesondere beim Schnitt von Kopfbäumen.

Im Januar wurden gemeinsam mit Schülerpraktikanten Brombeerschößlinge an empfindliche oder durch intensiven Betritt erheblich gestörte Uferabschnitte im Bereich der Bergsenkungsgewässer gepflanzt, um dort den Zugang durch Spaziergänger und Hundebesitzer zu unterbinden.

## 5.2 Avifauna im Vogelschutzgebiet „Un-terer Niederrhein“ und dem weiteren Rheinvorland

### 5.2.1 Erfassung der rastenden Wildgänse

Im Winterhalbjahr 2008/09 wurden die überwinterten Gänse im nördlichen Duisburger Rheinvorland in der Mitte jeden Monats synchron erfasst. Die räumliche Verteilung war der in den Vorjahren ähnlich. Zeitlich dagegen zeigte sich ein etwas ungewöhnliches Muster (Abbildung 8). Im Herbst waren wenig Gänse zu beobachten, im November rund 2.000, im Dezember, Januar und März rund 4.000, dazwischen stiegen die Anzahlen im Februar auf über 9.000 an. Wie in den Vorjahren bildete die Blässgans den Hauptteil der Wintergäste, lediglich im September und Oktober fehlte sie

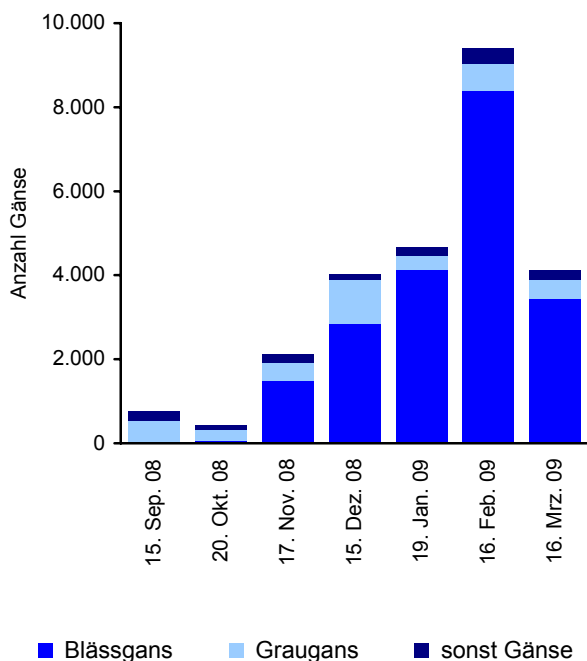


Abbildung 8: Phänologie von Bläss-, Grau- und sonstigen Gänsen im Duisburger Bereich des Vogelschutzgebietes „Unterer Niederrhein“ sowie im Deichvorland von Beeckerwerth und Homberg.

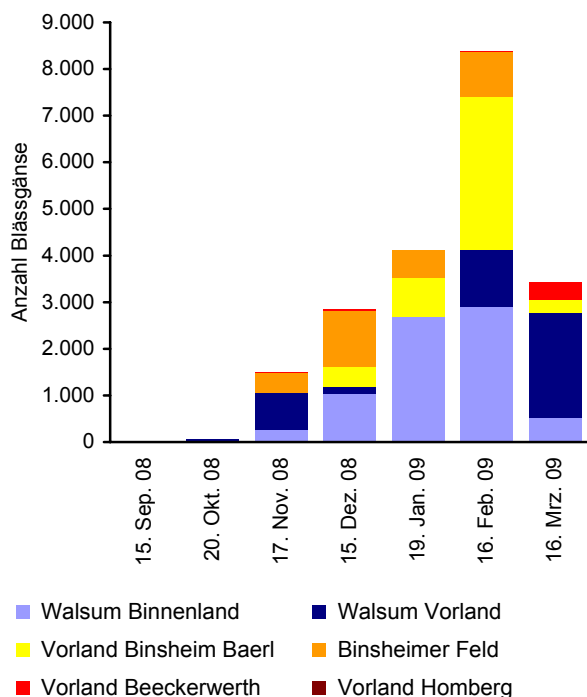


Abbildung 9: Verteilung der Blässgänse im Duisburger Bereich des Vogelschutzgebietes „Unterer Niederrhein“ sowie im Deichvorland von Beeckerwerth und Homberg im Laufe der Saison 2008/09.

fast vollständig. Die Graugans erreichte ihr Maximum mit gut 1.000 Tieren im Dezember.

In Walsum war der typische Wechsel der Blässgänse vom Vorland im Herbst zum Binnenland im Winter und ins Vorland zurück im Frühjahr zu beobachten (Abbildung 9). In Binsheim dagegen fehlte der Schwerpunkt im Herbst im Feld, so dass hier auch kaum eine Abnahme im Laufe des Winters zu beobachten war. Die übliche Zunahme im Laufe des Winters im Vorland fand dagegen statt. Mit einer Gesamtzahl von maximal 8.387 Blässgänsen verfehlt der Duisburger Niederrhein allein knapp den Schwellenwert von 10.000 Individuen, der das Gebiet als „international bedeutend“ einstufen würde (Wetlands International 2006). Im Verbund mit den benachbarten Rastflächen auf Weseler Gebiet wird der Wert jedoch alljährlich weit überschritten.

## 5.2.2 Wasservögel in Beeckerwerth

Seit mehreren Jahren führt die BSWR monatliche Wasservogelzählungen (in Verbindung mit den Gänsezählungen s.o.) im Vorland von Beeckerwerth durch. Hierbei konnten im Winterhalbjahr 2008/09 von September bis April 26 Arten von Wasservögeln mit insgesamt fast 7.000 Individuen erfasst werden.

Ein typischer Wintergast am Rhein ist die Pfeifente, deren Durchzugsphänologie in Abbildung 11 dargestellt ist. Im September und Oktober ist die Art nur ausnahmsweise und in geringen Anzahlen anzutreffen. Zu dieser Zeit halten sich die Tiere noch vornehmlich im Bereich der Nordsee auf. Von November bis Januar ra-



Abbildung 10: Pfeifenten (Foto: A. Welzel).

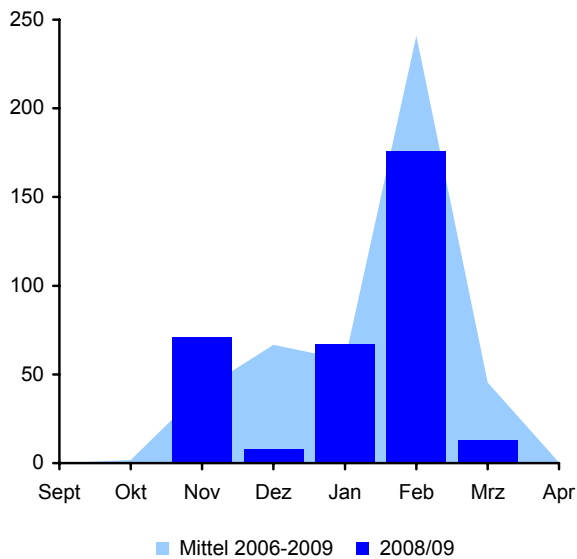


Abbildung 11: Phänologie der Pfeifente im Deichvorland von Beeckerwerth in der Saison 2008/09 im Vergleich zum Mittel seit 2006.

sten dann einige Dutzend bis mehr als 100 Individuen in Beeckerwerth. Regelmäßig sind im Februar die meisten Pfeifenten anzutreffen, 2009 wurden maximal 176 gezählt. Zum März nimmt die Zahl schnell wieder ab, im April sind die Vögel bereits auf dem Heimzug über das Wattenmeer in die nordischen Brutgebiete.

## 5.3 Geplantes NSG „Haubachsee“ und Wildförstersee

### 5.3.1 Flora und Vegetation

#### Haubachsee

Die Untersuchung der Flora und Vegetation des Haubachsees erfolgt im westlichen und nördlichen Uferabschnitt. Dort befinden sich randlich des Haubachsees drei Nebengewässer. Das nördlichste, als „Heideweiher“ bezeichnet, weist sehr nährstoffarme Bedingungen mit einem dominanten Zwiebel-Binsen (*Juncus bulbosus*)-Bestand auf. Das mittlere befindet sich ebenfalls im oligotrophen Zustand, während das dritte, südlichste der Gewässer eher eutrophen Charakter hat. Hier ist ein Uferröhricht aus Rohrkolben ausgebildet.

Die Bestandsentwicklung der naturschutzfachlich besonders relevanten Pflanzenarten an den Gewässern scheint durch die jährliche intensive Biotoppflege stabil. So tritt der Sumpf-Bärlapp (*Lycopodiella inundata*) weiterhin am Ufer des Heideweiher und des mittleren Gewässers auf. Die Art ist laut der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Wolff-Straub et al. 1999) landesweit stark gefährdet und zudem eine der wenigen in

der FFH-Richtlinie genannten Pflanzenarten. Auch der Königsfarn (*Osmunda regalis*) besiedelt die Ufer des Heideweiher und des mittleren Gewässers.

Die Sparrige Binse (*Juncus squarrosus*), eine stark nährstoffempfindliche Art saurer Feuchtheiden, Heidengewässern und Moore, besiedelt auch 2009 zahlreiche Standorte am Gewässerrand des Heideweiher. Auch die Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*) ist im Allgemeinen eine Art nährstoffarmer Heidengewässer. Sie besiedelt am Haubachsee stellenweise flächendeckend die amphibischen Uferbereiche des Heideweiher.

Der Englische Ginster (*Genista anglica*) siedelt am Haubachsee in zwei Beständen. Der Bestand am Heideweiher ist nach wie vor stabil und vital. Der zweite Bestand am südlichen Gewässer ist dagegen akut durch Gehölzaufwuchs, vor allem Brombeeren, bedroht. Jährlich werden hier gezielt Freistellungsmaßnahmen getroffen. Alle genannten Arten benötigen vegetationsarme Standorte und sind gegen Nährstoffanreicherung der Gewässer und deren Ufer sehr empfindlich. Die Freistellungsmaßnahmen erweisen sich weiterhin als erfolgreich und dringend nötig für den lokalen Fortbestand der Sippen.

#### Heidefläche

Die Erfolge der vorjährigen Pflegemaßnahmen auf der „Heidefläche“ am Haubachsee zeigten sich in den diesjährigen floristisch-vegetationskundlichen Untersuchungen deutlich. So konnte im Sommer 2009 erstmals die auf der Roten Liste für den Ballungsraum Ruhrgebiet als vom Aussterben bedroht gekennzeichnete Glockenheide (*Erica tetralix*) für die Fläche nachgewiesen werden. Zusammen mit den Arten Besen-Heide (*Calluna vulgaris*) und Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*) ist sie eine Charakterart der Zwergstrauchheiden (*Ericetum tetralicis*). Auch der sehr seltene Englische Ginster (*Genista anglica*), der auf der Roten Liste für den Ballungsraum Ruhrgebiet ebenfalls als vom Aussterben bedroht und auf der Landesliste NRW als gefährdet und „von Naturschutzmaßnahmen abhängig“ verzeichnet ist, trat auf der Fläche auf. Wichtige Begleitpflanzen sind außerdem Schönes Johanniskraut (*Hypericum pulchrum*), Niederliegendes Johanniskraut (*Hypericum humifusum*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) und Hasenfuß-Segge (*Carex ovalis*).

Quantitativ sind ebenfalls viele Zeiger für Sukzession oder Störung auf der Fläche vorhanden. Dies sind vor allem Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), sowie aufkommende Gehölze, besonders die Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*).

Für die Zukunft sind daher weitere Maßnahmen zur Pflege und Vergrößerung der Fläche, sowie zum Erhalt der aktuell auftretenden schützenswerten Flora und Vegetation zwingend nötig. Randlich dominierende Brombeersträucher und weitere Gehölze sollten hierzu gerodet werden. Durch regelmäßige Mahd, ggf. sogar Schafbeweidung kann die Fläche weiter ausgemagert und Sukzessionszeiger zurückgedrängt werden. Ggf. ist eine Umzäunung zum Schutz gegen Betreten durch Menschen und Hunde und die damit verbundenen Schäden durch Tritt und Nährstoffeintrag sinnvoll.

### 5.3.2 Avifauna

Auch im Jahr 2009 wurden die Waldbereiche um den Haubachsee herum auf die Anwesenheit von Schwarzspechten hin untersucht. Ähnlich wie im Vorjahr befand sich ein Revier südöstlich vom Haubachsee, während im Gegensatz zu früheren Jahren die Insel im Haubachsee nicht mehr besetzt war. In der weiteren Umgebung konnten ebenfalls Mittelspechte als Brutvögel festgestellt werden, nicht jedoch in unmittelbarer Nähe zum Haubachsee.

### 5.3.3 Durchgeführte Maßnahmen

Wie in den vergangenen Jahren wurden im Herbst/Winter 2009 notwendige Pflegemaßnahmen an den Uferflächen des Haubachsees zur Offenhaltung der Lebensräume durchgeführt. Unterstützt wurde die BSWR dabei u. a. durch das Ehepaar Busse und Frau Tannigel sowie durch eine Behindertengruppe der Albert-Schweitzer-Einrichtung in Dinslaken unter Leitung von Ute Mittelstädt. Besonderes Augenmerk galt den Sandtrockenrasen, der Feuchtheide sowie den Kleingewässern in unmittelbarer Nähe zum Haubachsee. Hier wurden die randlichen Gehölze zur Förderung offener Standorte und zur Verringerung der Beschattung und des Laubeinfalls entfernt.

Zur Pflege und Entwicklung der Heidefläche wurde diese von Gehölzaufwuchs und Adlerfarn befreit.

## 5.4 Geplantes NSG „Nachtigallental“

### 5.4.1 Flora und Vegetation

Bemerkenswert ist das Nachtigallental aufgrund seines Mosaiks aus verschiedenen naturnahen Waldgesellschaften, die durch unterschiedliche Bodenfeuchteverhältnisse geprägt sind.

Das Gebiet zeichnet sich durch das Vorkommen einiger feuchter Waldbereiche mit Bachauen- und Bruchwaldflora und -vegetation aus. Hier siedeln entsprechend

seltene und geschützte Pflanzenarten wie Torfmoose (*Sphagnum* div. spp.), Königsfarn (*Osmunda regalis*), Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*), Brennender Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*) und große Bestände der im westlichen Ruhrgebiet relativ selten gewordenen Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*).

Bodenfrische Standorte werden von Eichen-Hainbuchenwald mit zahlreichen Frühjahrsblüchern besiedelt wie der Gewöhnlichen Goldnessel (*Lamium galeobdolon*) oder dem Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*).

Auch die mitteltrockenen Rotbuchenwälder weisen einen hohen Reichtum an Frühjahrsblüchern auf, darunter Wohlriechendes Veilchen (*Viola odorata*), Hain-Veilchen (*Viola riviniana*) und Maiglöckchen (*Convallaria majalis*). In Massen tritt das Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*) auf, das im Ruhrgebiet in relativ naturnahen Wäldern zu finden ist. Vegetationskundliche Bedeutung hat das Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*) – es ist die Charakterart des Flattergras-Buchenwaldes (Milio-Fagetum) (früher: Maianthemofagetum), dem Buchenwald der hinsichtlich der Bodenreaktion eine Mittelstellung zwischen bodensauren und basischen Bodenbedingungen einnimmt. Auch weitere Charakterarten wie Flattergras (*Milium effusum*) und die Wald-Segge (*Carex sylvatica*) sind vertreten. Hinzu kommen ausgedehnte Waldflächen, die vegetationskundlich dem bodensauren Buchenwald des Tieflandes (Perclymeno-Fagetum) zuzuordnen sind. Die Weißliche Hainsimse (*Luzula luzuloides*), die den bodensauren Buchenwald im Bergland charakterisiert, tritt im Nachtigallental sehr vereinzelt an ihrer Arealgrenze auf.

Floristisch bemerkenswert ist ein Fund des Schönen Johanniskrauts (*Hypericum pulchrum*), einer Art der Heidegebiete mit Verbreitungsschwerpunkt im Bergland. Die Art ist für den Ballungsraum Ruhrgebiet auf der Roten Liste als „stark gefährdet“ verzeichnet.

An einer Mauer am Bachlauf unterhalb der Eisenbahnschienen siedelt die Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium*), ursprünglich eine Berglandart, die seit einigen Jahren verstärkt an Mauern im Ruhrgebiet beobachtet wurde (s. auch 9.2.1 auf Seite 58). Die Neophyten Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Japanischer Staudenknöterich (*Fallopia japonica*) bilden im Untersuchungsgebiet einzelne, überschaubare Bestände, vor allem im Bereich der Eisenbahnlinie und des Teiches an der Autobahn A3. Weitere Bereiche sind Forste aus z. T. nichtheimischen Arten wie Roteiche oder Lärche, die in Zukunft durch entsprechende heimische Arten ersetzt werden sollten. Als weiterer bemerkenswerter Lebensraum befindet sich im Gebiet ein



wassergefüllter Steinbruch, der eine Decke aus Teichlinsen, insbesondere aus der neophytischen Kleinsten Wasserlinse (*Lemna minuta*) aufweist, sowie eine Bahnstrecke mit Bahndamm und Gleisen. Hier finden sich z.T. größere Vorkommen des Mauer-Felsenblüchens (*Draba muralis*).

Die 2009 begonnenen Kartierungen zum geplanten NSG werden 2010 weitergeführt, vervollständigt und ausgewertet.

### 5.4.2 Amphibien

Insgesamt wurden 93 stehende und angestaute Gewässer des Nachtigallental im Duisburg-Mülheimer Wald auf Amphibien hin untersucht (s. Abbildung 12). Sieben Arten sind nachweisbar. Am häufigsten wurde der Grasfrosch nachgewiesen (60 Gewässer). Erdkröten wurden nur in vier Gewässern, der Feuersalamander, trotz Nachsuche auch in den Bächen nur in einem Gewässer gefunden. Molche sind im Untersuchungsgebiet nicht selten. Sie wurden vor allem in den Gewässern aufgefunden, die mittels Reusenfallen untersucht wurden (Bergmolch: 27, Teichmolch: 20, Fadenmolch: 16 Gewässer). Die Stetigkeit zeigt die Verhältnisse am besten. Wird die Stetigkeit dabei differenziert auf die unterschiedlichen Grundgesamtheiten, die sich aus den unterschiedlichen Methoden (Sichtbeobachtung/Laichballenzählung und Reusenfallenuntersuchung) ergeben, bezogen, so zeigt sich, dass Berg- und Teichmolch offenbar noch weiter verbreitet sind als Grasfrosch und Fadenmolch. Beide sind in deutlich mehr als zwei Drittel aller untersuchten Ge-

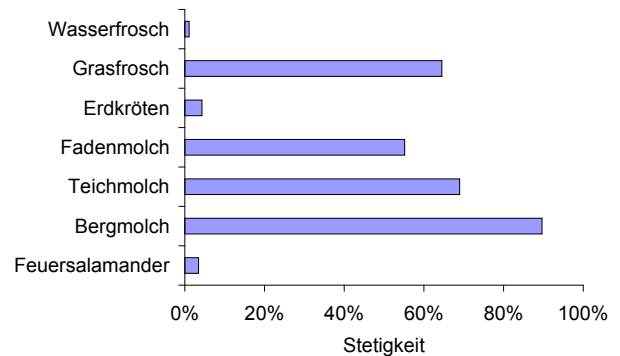


Abbildung 12: Stetigkeit der von jeder Art genutzten Laichplätze bezogen auf alle artspezifisch untersuchten, stehenden Gewässern im Nachtigallental (Duisburg-Mülheimer Wald): Grasfrosch, Erdkröte und Wasserfrosch: N = 93 untersuchte Gewässer; Feuersalamander und Molche: N = 29 mit Reusenfallen untersuchte stehende Gewässer.

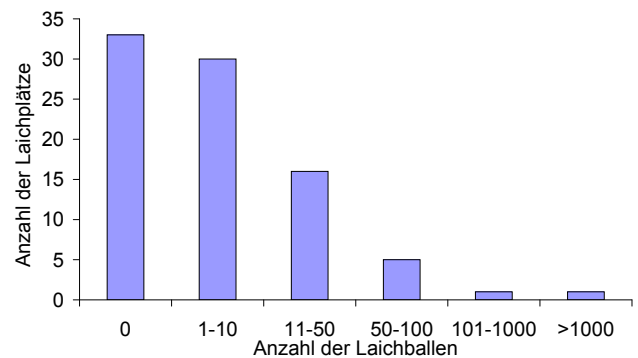


Abbildung 13: Größenklasse der Grasfrosch-Laichpopulationen im Nachtigallental (Duisburg-Mülheimer Wald).



Abbildung 14: Wertvolles Amphibien-Laichgewässer im Nachtigallental (Duisburg-Mülheimer Wald).

wässern nachgewiesen. Vom 1.4. bis 6.4. wurden in 86 untersuchten Gewässern 3481 Grasfrosch-Laichballen gezählt. Im Schnitt waren es ca. 40 Laichballen je Gewässer. Bezogen auf die Untersuchungsfläche von 164 ha sind 2123 Laichballen je km<sup>2</sup> (21,2 Laichballen je Hektar) nachgewiesen, was auch deutschlandweit als weit überdurchschnittlich gelten muss (vgl. Schlüpmann & Günther 1996). Die Verteilung ist in typischer Weise ungleichmäßig zugunsten kleiner Laichgesellschaften verschoben (Abbildung 13). Allein in 30 % aller Laichplätze wurden nur 1-10 Laichballen gezählt. Die Masse der laichenden Tiere konzentriert sich dabei auf wenige Gewässer. Die größte Laichballenzahl (2290) in einem einzelnen Gewässer wurde in einem größeren, halb-offen gelegenen und strukturreichen Gewässer direkt neben der Autobahn gezählt. Demnach sind allein hier 66 % aller laichenden Grasfrösche zu finden.

In 29 Gewässern wurden auch Reusenfallen-Untersuchungen durchgeführt, so dass sich ein sehr differenziertes Bild der Besiedlung mit Amphibien ergibt (Tabelle 4). Die Aktivitätsdichte schwankt in den einzelnen Gewässern erheblich, ist aber im Schnitt bei den



Tabelle 4: Ergebnisse der Untersuchung von 29 Gewässern mit Hilfe von Reusenfallen im Nachtigallental (Duisburg-Mülheimer Wald). Aktivitätsdichte = Durchschnitt je 100 Fallenöffnungen.

Gewässer	Datum	Fallenöffnungen	Bergmolch	Teichmolch	Fadenmolch	Molch unbest..	Erdkröten	Grasfrosch	Wassersfrosch	Grasfrosch
		Anzahl	Adulte	Adulte	Adulte	Larven	Kaulq.	Kaulq.	Kaulq.	Jungt.
55.97.02	06.05.	215	67,9	40,5	2,3		512,6	2,3		
55.97.04	12.05.	27	11,1	3,7				44,4		
55.98.01	08.05.	8	12,5					100,0		
55.98.09	08.05.	24	25,0	12,5				4,2		
55.98.15	13.05.	50	132,0	16,0	4,0					
55.98.20	13.05.	70	80,0	4,3				45,7		
55.98.23	13.05.	51	43,1	2,0	2,0			794,1		
55.98.27	28.04.	220	9,1	31,4			1024,5	1715,9		0,5
55.98.28	08.05.	51	66,7	15,7						
55.98.38	08.05.	64	96,9	46,9	1,6					
56.97.04	12.05.	26								
56.97.11	23.05.	43	311,6	2,3						
56.97.16	23.05.	12	50,0					5133,3		
56.97.17	12.05.	23	26,1					139,1	4,3	
56.97.20	18.05.	12	16,7					20308,3		
56.97.22	12.05.	90	135,6	5,6						
56.97.24	18.05.	51	321,6	7,8						
56.98.07	29.04.	81	7,4	24,7	9,9	1,2	2,5	13,6		
56.98.08	29.04.	142			16,9		357,0	1,4		
56.98.11	07.05.	21	9,5	14,3	14,3			333,3		
56.98.12	07.05.	56	55,4	12,5	16,1					
56.98.13	07.05.	55	194,5	7,3	1,8					
56.98.14	07.05.	12	116,7		33,3			225,0		
56.98.21	30.04.	206	87,9	131,1	245,1					
56.98.24	13.05.	29	69,0		24,1					
56.98.27	08.05.	12	33,3	8,3	8,3					
56.98.30	08.05.	51	19,6	2,0	7,8					
56.98.32	07.05.	56	69,6	42,9	14,3					
56.98.33	07.05.	8	187,5		12,5					

Grasfrosch- und Erdkröten-Kaulquappen am größten. Auch die Aktivitätsdichte der Molche, insbesondere der Bergmolche, ist sehr groß (Abbildung 15).

Die Untersuchungen zeigen den hohen Wert des Untersuchungsgebietes für die Amphibienfauna. Die hohe Gewässerdichte ermöglicht einer großen Zahl von Amphibien, hier zu laichen, der Wald bietet zugleich einen hervorragenden Landlebensraum. Die Zusammensetzung der Amphibienfauna wird von den typischen Waldarten Bergmolch, Fadenmolch (in Teilbereichen) und Grasfrosch bestimmt (Abbildung 16). Überraschend ist aber das geringe Vorkommen des

Feuersalamanders. Die Waldgebiete und die Gewässersituation hätten hier eigentlich mehr Nachweise erwarten lassen. Schon Klewen (o. J.) fand hier nur wenige Tiere. Besonders beachtenswert ist das Vorkommen des Fadenmolches (Abbildung 16), der hier seine nordwestliche Verbreitungsgrenze in Mitteleuropa erreicht und der im übrigen Duisburg-Mülheimer Wald fehlt. Offensichtlich hat der Fadenmolch im Bereich des Nachtigallentals ein isoliertes, aber starkes Vorkommen ausgebildet. Das nächste bekannte Vorkommen befindet sich sechs Kilometer östlich, am nördlichen Auberghang in Mülheim an der Ruhr. Für das Untersuchungsgebiet (als Rasterflächen-Nachweis) wurde

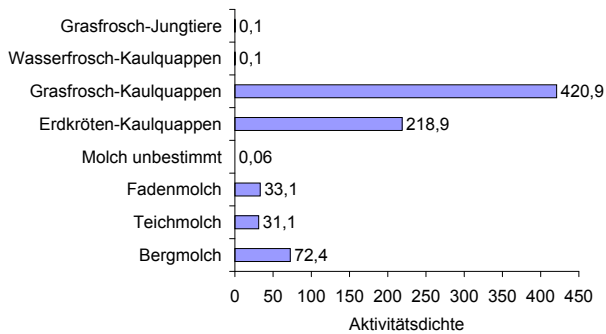


Abbildung 15: Durchschnittliche Aktivitätsdichte der Molche und Amphibienlarven in 29 mit Reusenfallen untersuchten Gewässern im Nachtigallental (Duisburg-Mülheimer Wald) (n = 1766 Reusenfallenöffnungen).

der Fadenmolch bereits von Jäckel & Pietsch (1985) sowie Klewen (1988) erwähnt. Seine reale Häufigkeit im Untersuchungsgebiet war aber anhand dieser Publikationen kaum zu ermessen. Jäckel & Pietsch kannten einen Laichplatz, Klewen spricht nur von zwei kleinen Vorkommen. Wie sich nun herausgestellt hat, werden wesentlich mehr Gewässer von der Art als Laichplatz genutzt und die Aktivitätsdichte übertrifft sogar die des Teichmolches, obwohl der Fadenmolch nicht das gan-

ze Untersuchungsgebiet besiedelt. Klewen (o. J.) gibt eine Größenordnung der Population in der Quadratmeter-Rasterfläche in der Kategorie von 31 bis 200 an. Allein mit den Reusenfallen wurden 584 Tiere gefangen, dabei dürfte die reale Zahl wesentlich größer sein. Die Quantifizierungen in der Arbeit von Klewen (o. J.) entsprechen aber auch für die übrigen Schwanzlurche kaum den realen Verhältnissen, wie die ermittelten Stichproben zeigen. Offensichtlich waren die damals von Klewen angewandten Methoden nicht geeignet, Aussagen zur Quantität der Populationen zu machen.

Maßnahmen zur Erhaltung des Amphibienbestandes erscheinen unter den gegebenen Umständen aktuell nicht notwendig. Allerdings sollte der offene Charakter des großen Gewässers neben der Autobahn erhalten werden. Einige der Bombentrichter sind stark verlandet. Es wird vorgeschlagen, diese mittelfristig (z. B. während der Durchführung forstlicher Maßnahmen) zu entschlammen. Hierfür ist der Einsatz von Baggern notwendig. Der Schlamm ist zu entsorgen.

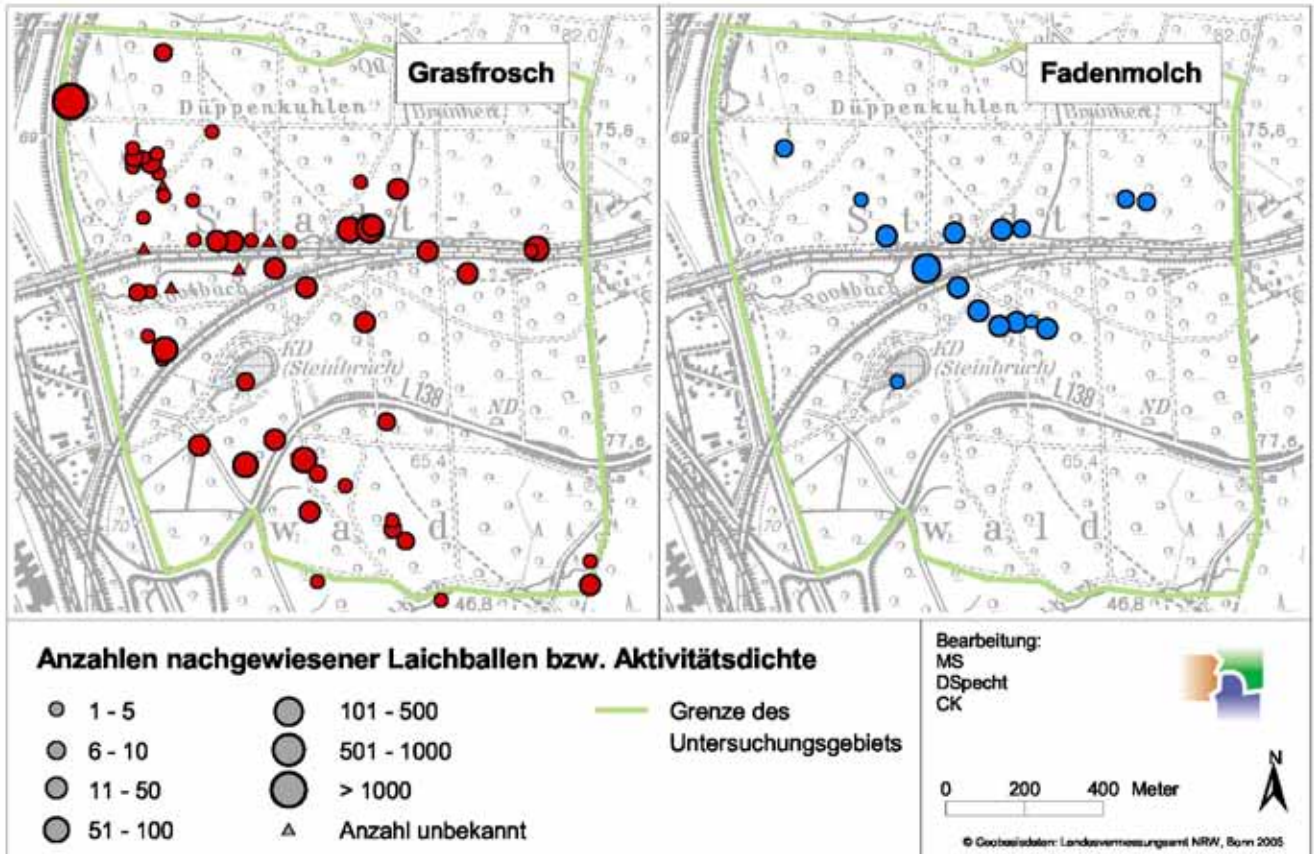


Abbildung 16: Verteilung der Grasfrosch- und Fadenmolch-Laichpopulationen im Nachtigallental (Duisburg-Mülheimer Wald). Bei den Grasfröschen wurden Laichballen gezählt. Bei den Fadenmolchen wurde eine Aktivitätsdichte (durchschnittliche Anzahl je 100 Reusenöffnungen) als Maß für die Quantifizierung ermittelt.

### 5.4.3 Fledermäuse

Im Jahr 2009 erfasste die BSWR die Bestände jagernder Fledermäuse im Bereich des Nachtigallental. Das Untersuchungsgebiet wurde wie in Abbildung 17 dargestellt eingegrenzt, weil damit die wichtigsten Habitate für Fledermäuse erfasst oder repräsentiert werden konnten. Es fanden zwei Durchgänge statt, der erste im Mai/Juni und der zweite Anfang August. Hiermit ist der Schwerpunkt der Jagdaktivitäten der Fledermäuse abgedeckt, für die Ermittlung balzender und auf dem Durchzug rastender Tiere wäre eine spätere Begehung nötig gewesen, so dass hierzu keine Aussage möglich ist.

Im gesamten Gebiet waren entlang der meisten Wege und des Bahndamms Fledermäuse zu hören (Abbildung 17). Der Wald konnte nicht flächendeckend untersucht werden. Wo dies möglich war, konnte jenseits von Wegen (und Gräben) kaum Aktivität verzeichnet werden. Es dominierte die Zwergfledermaus mit rund 40 bis 60 Individuen pro Durchgang. Bei beiden Begehungen waren einzelne Rauhauffledermäuse zu hören und im August ein Großer Abendsegler.

Hervorzuheben ist die Feststellung von bis zu zwei Bartfledermäusen. Eine weitere unbestimmte Fledermaus der Gattung *Myotis*, die im August nachgewiesen wurde, ist wahrscheinlich ebenfalls als Bartfledermaus anzusprechen. Die beiden Schwesterarten (Große Bartfledermaus – *Myotis brandtii* und Kleine Bartfledermaus – *Myotis mystacinus*) sind akustisch nicht zu unterscheiden. Beide bevorzugen walddreiche Lebensräume mit Baumhöhlen, sind jedoch unterschiedlich stark darauf spezialisiert. Die Beobachtung ist der erste Nachweis einer der beiden Arten in Duisburg.

### 5.5 NSG „Bissingheimer Wäldchen“

Besonders bemerkenswert sind die im Bissingheimer Wäldchen auftretenden empfindlichen und seltenen Bruchwälder mit Vorkommen von Torfmoosen (*Sphagnum* div. spp.) und zahlreichen weiteren entsprechenden Arten (Näheres s. Jahresbericht 2007, Keil et al. 2008). Um diese zu sichern und weiterzuentwickeln, sollen zumindest einige der zahlreichen im Gebiet existierenden Drainagegräben geschlossen werden. Daher fanden Begehungen und Gespräche zu entsprechenden Plänen statt. Desweiteren ist für den

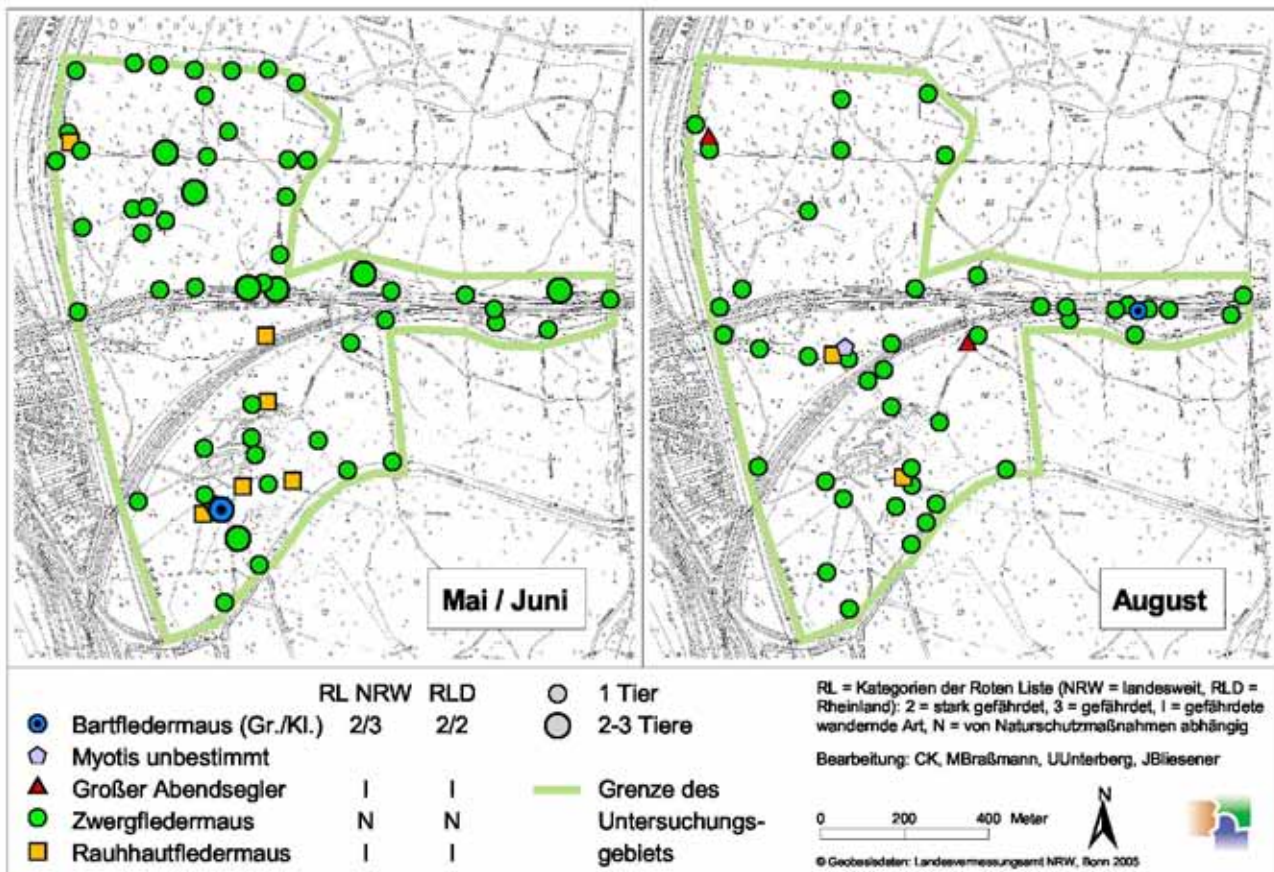


Abbildung 17: Verbreitung jagernder Fledermäuse im Bereich Nachtigallental (Duisburg-Mülheimer Wald) im Früh- und Spätsommer 2009.

Winter 2010 geplant, den durch Windwurf stark dezimierten Lärchenforst durch standortgerechte Gehölze zu ersetzen. Alle Arbeiten werden vom städtischen Forstamt Duisburg in Zusammenarbeit mit der BSWR durchgeführt.

## 5.6 NSG „Rheinaue Friemersheim“

### 5.6.1 Flora und Vegetation

Im mittleren Teil der Rheinaue Friemersheim wurden im Jahre 2005 Grünland-Dauermonitoringflächen eingerichtet. Verglichen mit den Aufnahmen von 2005 (Buch 2006) lässt sich feststellen, dass einige der Grünlandflächen, die 2005 noch als „mager“ bewertet wurden, nun als „nährstoffreich“ oder „sehr nährstoffreich“ eingestuft werden. Im Frühjahr 2005 traten hier Arten wie Nelken-Sommerwurz (*Orobancha caryophyllacea*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*) oder Kleine Wiesenraute (*Thalictrum minus*) auf. In den Aufnahmen von 2009 sind diese für artenreiche Stromtal-Halbtrockenrasen charakteristische Arten nur noch in einem benachbarten Wiesenabschnitt zu finden, das Einzelexemplar der Kleine Wiesenraute wurde nicht mehr gefunden. Allerdings sind im letztgenannten Wiesenbereich hinsichtlich des Wiesen-Salbeis (*Salvia pratensis*) positive Bestandsveränderungen zu verzeichnen.

Die Ergebnisse unterstreichen die Bedeutung eines jährlichen Monitorings, denn es sollte in den Folgejahren genau geprüft werden, ob es sich bei den Populationsschwankungen und -verlagerungen um ein temporäres Phänomen handelt, oder ob sich eine dauerhafte ökologische Verschlechterung eingestellt hat. Ist dies der Fall, müssen zügig entsprechende Gegenmaßnahmen in der Bewirtschaftung ergriffen werden. Allerdings sind starke quantitative Schwankungen der Bestände lokal seltener Arten häufig bedingt durch äußere Faktoren wie z. B. Witterung.

### 5.6.2 Avifauna

Im Frühjahr 2009 untersuchte die BSWR die Steinkauzbestände in der Rheinaue Friemersheim während zwei Begehungen, jeweils mit Hilfe einer Klangattrappe. Dabei konnten sechs Reviere festgestellt werden, die sich zwischen dem Kuppengraben und den Flächen nördlich der Roos konzentrierten. Im Vergleich zu 2005, als zuletzt eine flächige Erfassung der Steinkäuze im Gebiet stattgefunden hatte, ist der Bestand stabil. Damals waren ebenfalls sechs Reviere festgestellt worden, wenn auch teilweise an anderen Stellen.

## 5.7 Kompensationsflächen: Kuppengraben

Am Kuppengraben in Duisburg-Rheinhausen wurde auf einer Länge von 6,4 km von der Mündung in den Rhein bis zur Stadtgrenze nach Moers eine Gewässerstrukturgütekartierung in Zusammenarbeit mit dem Friedrich-Albert-Lange-Berufskolleg durchgeführt. Dabei wurden die Strukturen im und am Wasser, an den Ufern und im Umfeld kartiert und die Gewässerstrukturgüte bewertet (s. Abbildung 19). Der erste Abschnitt in der Rheinaue Friemersheim ist naturnah gestaltet, wenn auch aufgrund der teilweise starken Eintiefung nicht durchgängig entsprechend des Leitbildes ausgebildet. Bereits 900 m von der Mündung entfernt ist der Kuppengraben im Bereich des Rheindeichs verrohrt und öffnet sich in einem vollständig technisch ausgebauten Graben für ein kurzes Stück, um dann wieder in eine verrohrte Struktur unter der Straße weitergeführt zu werden. Es folgt ein stellenweise verrohrtes Teilstück, das insgesamt sehr stark ausgebaut ist. Hier ist die Strukturgüte auf einer Länge von 1,3 km am schlechtesten bewertet. Auch in dem sich oberhalb anschließenden Teilstück am Rande der Kleingarten-Anlage sind die Ufer des Baches befestigt und dem Bach fehlt ein ausreichender Uferstreifen, so dass kaum Entwicklungsmöglichkeiten bestehen. Im Weiteren schließen sich Abschnitte mit einer sehr differenzierten Bewertung an. Ein optimaler Zustand wird hier nirgends erreicht.

Im besiedelten Bereich ist eine Verbesserung der Gewässersituation nur mit sehr großem Aufwand und begrenztem Erfolgsaussichten möglich. Hierzu wäre eine



Abbildung 18: Der Kuppengraben in Duisburg-Rheinhausen.

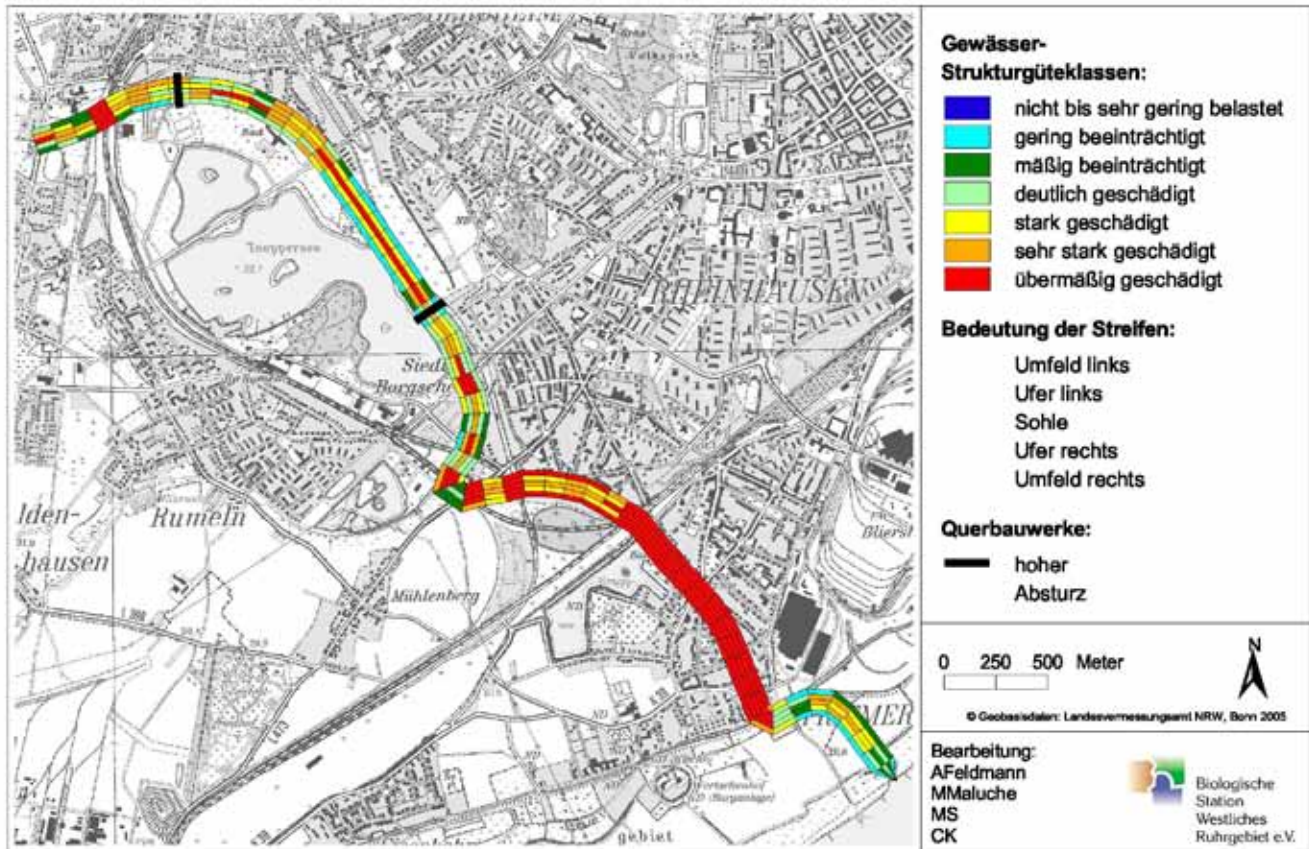


Abbildung 19: Gewässerstrukturgütekarte des Kuppengrabens, Duisburg-Rheinhausen.

wasserbauliche Fachplanung notwendig. Eine gesonderte wasserbauliche Betrachtung bedürfen auch die Abstürze und die langen Durchlässe. Ob allerdings unter den gegebenen Bedingungen eine Wiederherstellung der Durchgängigkeit erreicht werden kann, bleibt fraglich. Die Ausweisung von ausreichend breiten Uferstreifen, wo immer das möglich ist, hat in den übrigen Bachabschnitten aber oberste Priorität. Hier sollten auch, soweit möglich, Ufer- und Sohlbefestigungen beseitigt werden.

### 5.8 Steinkauzuntersuchung im Mündelheimer Rheinbogen

Im Frühjahr 2009 wurde der Bestand an Steinkäuzen im Mündelheimer Rheinbogen untersucht. Nach Betrachtung der Flächen erschienen lediglich die Bereiche nördlich von Ehingen und südlich von Serm so geeignet, dass abendliche Begehungen mit Klangtrappe durchgeführt wurden. Diese fanden im März und April bei geeignetem Wetter statt. Es konnte jedoch kein einziger Steinkauz festgestellt werden. In Ehingen war aus früheren Jahren ein Brutpaar bekannt (Mosch mdl. Mitt.) und auch in Serm erscheinen die Flächen sehr gut geeignet. Warum keine Steinkäuze (mehr) anwesend waren, konnte nicht geklärt werden.

### 5.9 Vertragsnaturschutz in Duisburg

Vertragsnaturschutzflächen befinden sich im FFH-Gebiet Rheinaue Walsum (s. a. dort) sowie im NSG „Rheinaue Ehingen“. Die Vertragswerke mit den Landwirten zu den Duisburger Vertragsnaturschutzflächen werden durch Herrn Malschützky von der ULB Krefeld betreut. Mit ihm wurden der bis Ende 2009 verfügbare Teil der Vertragswerke abgeglichen und entsprechende Aktualisierungen vorgenommen. Ab 2010 finden sich auch Vertragsnaturschutzflächen im NSG „Rheinaue Binsheim“ und dem Binsheimer Feld.

Schwerpunkt der Tätigkeiten im Jahr 2009 waren die Kartierung der Avifauna im NSG „Rheinaue Ehingen“ (s.u.) sowie intensive floristisch-vegetationskundliche Untersuchungen des Grünlandes. Hierzu fanden Gespräche mit Herrn Mosch, der einen Großteil der Flächen in Ehingen bewirtschaftet, statt. Ferner wurde Kontakt zum Entomologischen Verein Krefeld geknüpft, um eine Ansiedlung des Ameisenbläulings auf den vorhandenen Wiesenknopf-Beständen am Rheinufer zu prüfen. Die intensiven Untersuchungen zur Flora und Vegetation des Grünlandes werden 2010 fortgeführt und im nächsten Jahresbericht ausführlich dargestellt.

### 5.9.1 Brutvögel in der Rheinaue Ehingen

Zwischen April und Juni 2009 erfasste die BSWR im NSG „Rheinaue Ehingen“ in sechs Begehungen die Brutvögel. Insgesamt konnten 39 Brutvogelarten festgestellt werden. Darunter waren sechs Arten der Roten Liste für das Niederrheinische Tiefland, zwei der Vorwarnliste (Sudmann et al. 2008) sowie eine des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie (Abbildung 20).

Insbesondere die gefährdete Feldlerche erreicht mit 11 bis 12 Brutpaaren einen guten Bestand in den offenen, landwirtschaftlichen Flächen im Westen des Gebiets.

Die übrigen typischen Vögel offener Agrarlandschaften Rebhuhn, Wachtel, Schafstelze und Wiesenpieper (Abbildung 22) waren dagegen nur mit jeweils einem Brutpaar vertreten, alle im südwestlichen Bereich. Der östliche Teil des NSG umfasst zwar auch Grünländer, unter den bemerkenswerten Vogelarten aber nur Gehölbewohner. Der Star war mit 7 Brutpaaren gut vertreten, insbesondere in Baumhöhlen in den alten Pappeln und Weiden am Drap. Feldsperling und Fitis besiedeln kleinere Gehölze und Hecken im mittleren Bereich des NSG. Der Eisvogel, der im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie geführt wird, brütet mit einem Paar in den Steilwänden des „Drap“.

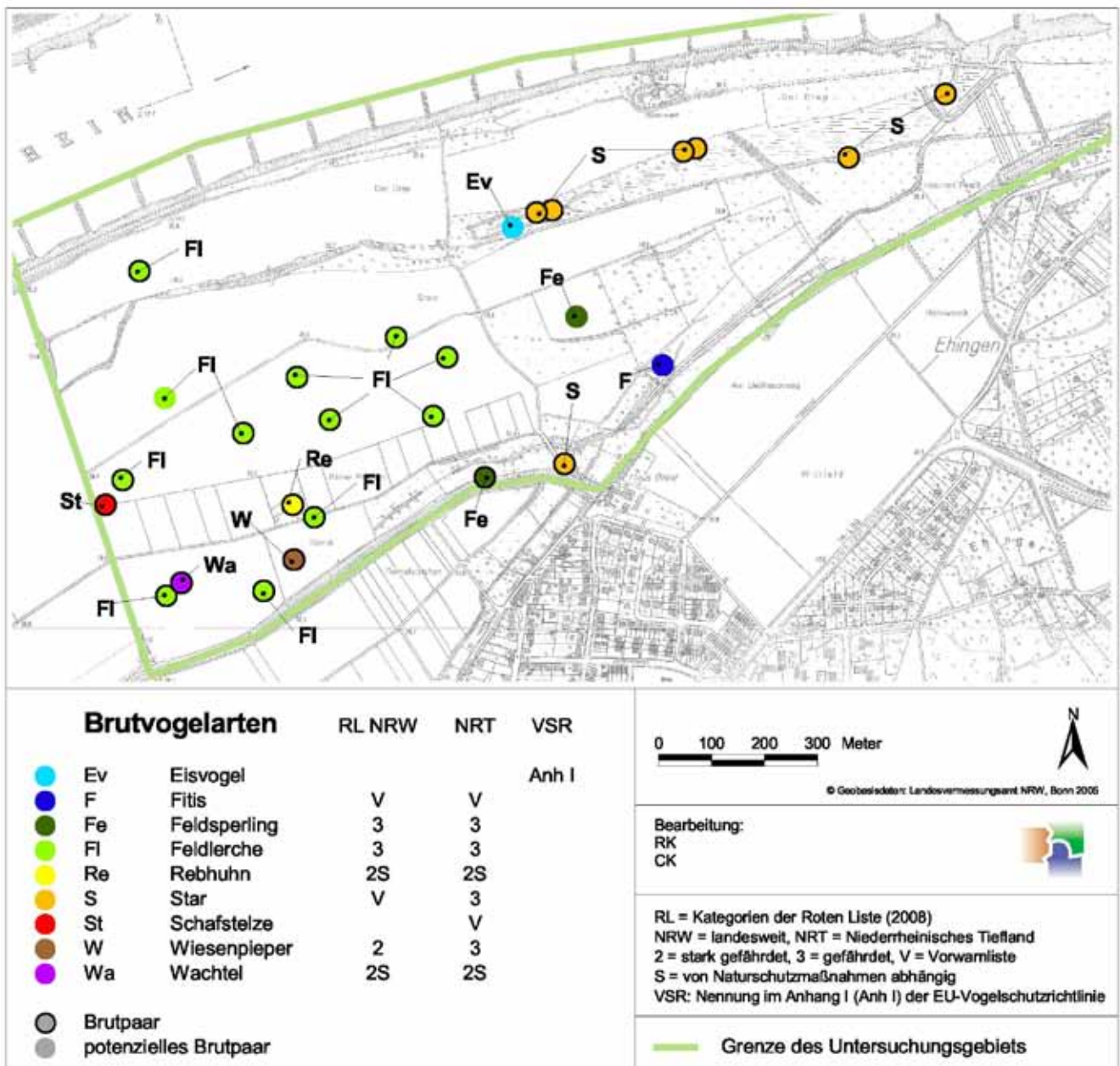


Abbildung 20: Gefährdete und bemerkenswerte Brutvögel im NSG „Rheinaue Ehingen“ 2009.



Abbildung 22: Der Wiesenpieper profitiert als Bodenbrüter von ungestörten Grünlandflächen.

Die geringe Besiedlung der Grünlandbereiche im Osten des NSG ebenso wie das Fehlen von Wiesenlimikolen kann im Wesentlichen auf Störungen durch Spaziergänger und Hunde zurückgeführt werden.

## 5.10 Fledermäuse im Sportpark Wedau

Auch im Jahr 2009 wurde das Monitoring der Fledermäuse im Sportpark Wedau fortgesetzt. Die Kontrollen der Kästen ergaben ähnliche Ergebnisse wie im Vorjahr. Abbildung 21 zeigt die Lage, Typen und Belegung der Kästen seit Beginn der Untersuchung. Die Mehrzahl der Kästen, insbesondere die größeren Modelle, waren durch Vögel besetzt. Die Feststellungen von Fledermäusen beschränkten sich auf sieben Kästen, kleine runde und flache in der Nähe des Parallelkanals. Um die Besetzung der Kästen von anderen Typen und in anderen Waldbereichen zu erhöhen, werden im Winter 2009/10 dort weitere aufgehängt. Hiermit kann zum einen die Auswahl für die Fledermäuse erhöht werden, zum an-

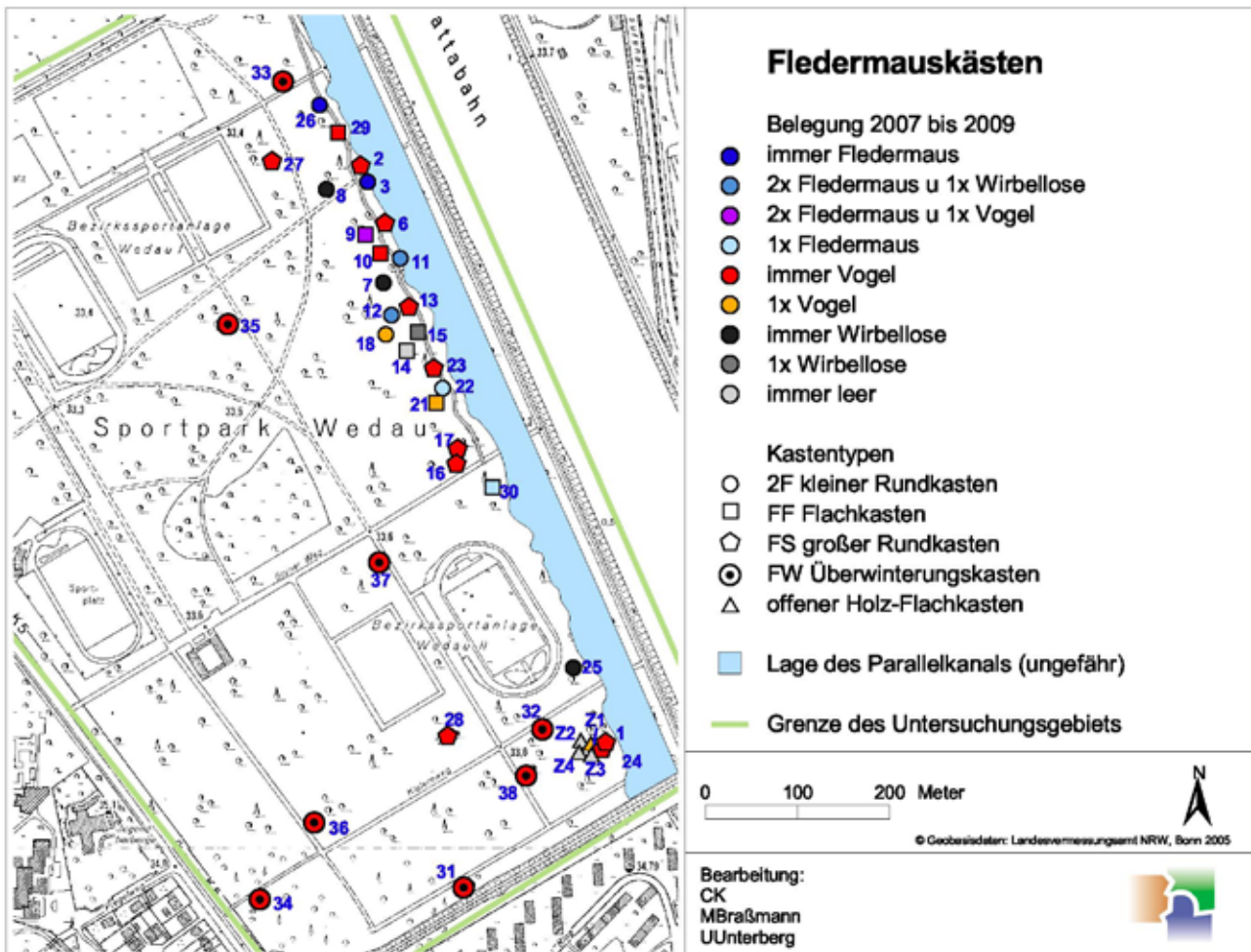


Abbildung 21: Belegung der Fledermauskästen im Sportpark Wedau in den Jahren 2007 bis 2009 (Kästen mit Nr.).





Abbildung 23: Eine am Baumstamm freigelassene Zwergfledermaus aus der herbstlichen Kastenkontrolle.

deren wird die Konkurrenz durch Brutvögel beschränkt, weil diese Mindestabstände ihrer Reviere einhalten.

Das bei den Detektor-Kartierungen festgestellte Artenspektrum und die Zahlenverhältnisse entsprachen denen des Jahres 2008. Da die Begehung im Herbst erst im September durchgeführt wurde, waren hier vermehrt Raauhautfledermäuse und Große Abendseger zu beobachten, während die Wasserfledermäuse das Gebiet schon überwiegend verlassen hatten. Es war ein balzender Großer Abendseger zu hören – die Männchen suchen Baumhöhlen auf, von denen aus sie Weibchen mit lauten Rufen zur Paarung anlocken. Der abermals durchgeführte Netzfang erbrachte in diesem Jahr eine Zwergfledermaus (Abbildung 23) und ein weiteres Tier, das höchstwahrscheinlich derselben Art angehörte, obwohl es auch Merkmale einer Mückenfledermaus trug.

## 5.11 FFH-relevante Taxa im Rheinvorland

### 5.11.1 Die Asiatische Keiljungfer *Gomphus flavipes* am Rhein

Der Niederrhein ist seit einigen Jahren als Fortpflanzungshabitat der Asiatischen Keiljungfer bekannt. In der FFH-Richtlinie wird die Art in Anhang IV gelistet. Für das Monitoring wurden die Rheinufer auf Exuvien hin untersucht.

Sieben Nachweise gelangen in Duisburg-Ehingen am östlichen Rheinufer gegenüber der Rheinaue Friemersheim, drei Nachweise im NSG Werthausener Wardt

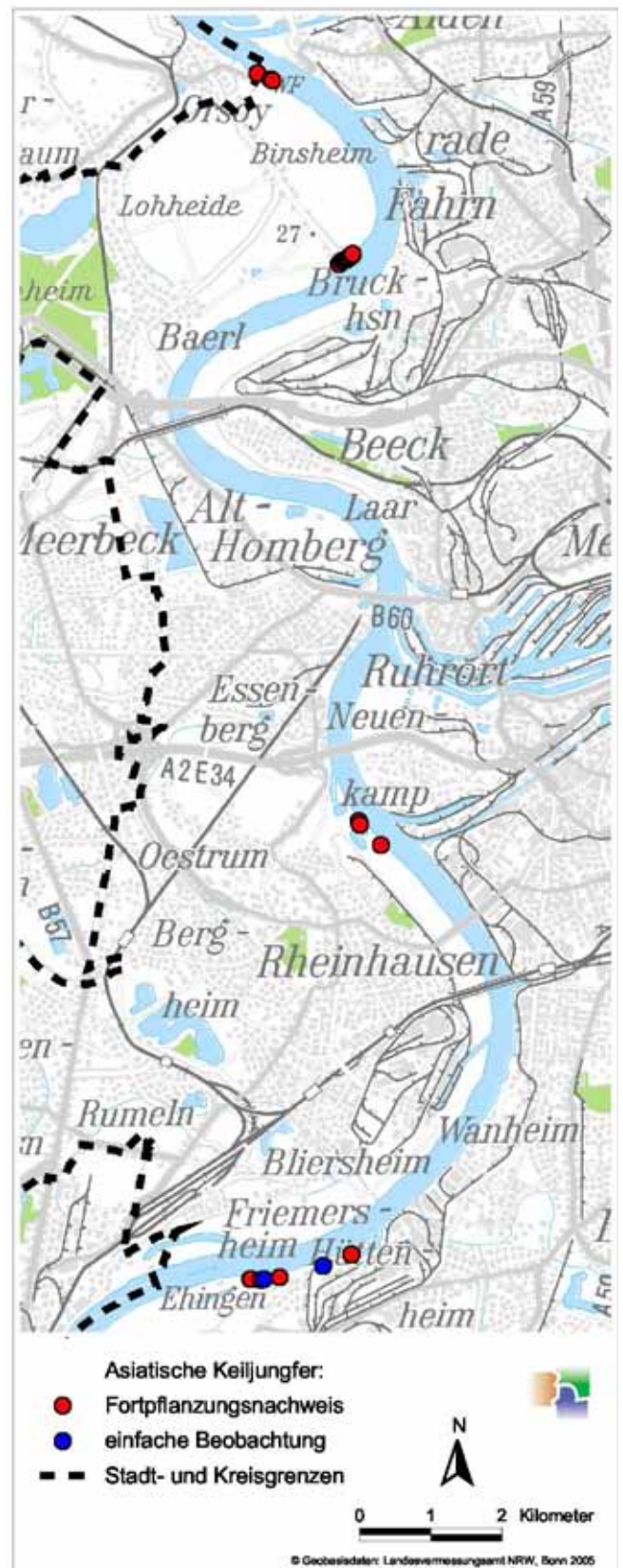


Abbildung 24: Nachweise der Asiatischen Keiljungfer *Gomphus flavipes* am Rhein (Duisburg).

Tabelle 5: Ergebnis der Reusenfallen-Untersuchung der Blauen Kuhle. Aktivitätsdichte = Durchschnitt je 100 Fallenöffnungen.

		Flaschenreusen	Eimerreusen	Aktivitätsdichte
Öffnungen	Anzahl	87	152	239
Teichmolch	Adulte	49	28	18,4
	Larven	45	24	15,8
Kammolch	Adulte	1	7	4,6
	Larven	22	101	66,4
Wasserfrosch	Kaulquappen	1		0,0

(Rhein-Westufer), eine Häufung von Nachweisen war im NSG Rheinaue Binsheim festzustellen. Hier wurden zahlreiche Exuvien in Höhe der Woltershofer Straße kartiert und drei am Westufer des Rheins etwas südlich der Fähre nach Walsum.

Die Bühnenfelder der Rheinaue Binsheim scheinen der Art besonders zuzusagen.

#### 5.11.2 Kammolch in der Blauen Kuhle

Bei einer Reusenfallenuntersuchung (26.06.) der Blauen Kuhle wurden Teich- und Kammmolche (RL NRW 3, NRT 3, FFH Anh. 4) nachgewiesen (s. Tabelle 5). Neben adulten Tieren wurden bei dem späten Fangtermin jeweils auch Larven gefangen. Die Aktivitätsdichte der Kammolch-Larven war erfreulich hoch, so dass die Bedingungen für die Art offenbar als günstig einzuschätzen sind.

#### 5.12 Biotopverbund Duisburg

Zu diesem Duisburger Projekt sind ausführliche Informationen unter 9.1 auf Seite 57 zu finden.

#### 5.13 Landschaftspark Duisburg-Nord

Zu diesem Schwerpunkt im Themenbereich „Industrienatur“ sind ausführliche Informationen unter 9.2 auf Seite 58 zu finden.

#### 5.14 „Alte Emscher“ und „Kleine Emscher“

Zu den Gewässerabschnitten der „Alten“ und „Kleinen Emscher“ in Duisburg sind ausführliche Informationen unter 9.3 auf Seite 63 zu finden.



Abbildung 25: Kammolch (*Triturus cristatus*), Männchen (o.) und Weibchen.

## 6 Projekte in Mülheim an der Ruhr

### 6.1 FFH-Gebiet „Ruhraue in Mülheim“

#### 6.1.1 Flora und Vegetation

##### Monitoring des Dauergrünlandes

Die vier Grünland-Dauermonitoringflächen südlich Kocks Loch befinden sich auf einer in Grünland umgewandelten ehemaligen Ackerfläche. Der Boden scheint durch die jahrelange Düngung und die Lage in der Aue noch zu eutroph, so dass sich hier noch keine wesentliche Änderung der Artenzusammensetzung bemerkbar macht. Wie bereits in den vergangenen Jahren festgestellt, sind die Flächen artenarm, und es dominieren Gräser wie Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) sowie Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*). Auch die Vier-samige Wicke (*Vicia tetrasperma*) als typisches Ackerbegleitkraut ist noch in allen Aufnahmen vertreten. Es ist zu erwarten, dass sich bei weiterer entsprechender Nutzung eine ökologische Verbesserung (Anreicherung mit Arten der „artenreichen Stromtal-Glatthaferwiesen“ durch geringeren Nährstoffgehalt im Boden) einstellen wird, jedoch wird dieser Vorgang anscheinend noch einige Jahre dauern.

##### Neophyten-Monitoring

Die jährlich durchgeführte Bestandsaufnahme der drei als besonders „invasiv“ geltenden Neophytenarten Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Japa-



Abbildung 26: Blüte des Drüsigen Springkrautes (*Impatiens glandulifera*).

nischer Staudenknöterich (*Fallopia japonica*) und Herkulesstaude (*Heracleum mantegazzianum*) brachte wie auch in den Vorjahren das Ergebnis, dass die Bestände bis auf geringe Schwankungen – lokal auch Bestandsrückgang oder Verschwinden von Einzelpflanzen – in der Summe stabil sind. Die drei Arten sind fest im Gebiet eingebürgert, scheinen aber den Höhepunkt der Ausbreitung längst erreicht zu haben und sich in der populationsökologisch typischen Stagnationsphase zu befinden.

Die Bestände der Herkulesstaude in der Mülheimer Ruhraue werden unter 11.1 auf Seite 71 ausführlich diskutiert.

##### Monitoring bemerkenswerter Pflanzenarten

Charakteristisch für die Mülheimer Ruhraue ist eine Reihe bemerkenswerter, seltener und geschützter Pflanzenarten. So weisen zum Beispiel die ruhigeren Gewässerbereiche der Ruhr, sowie die zahlreichen Altwässer ausgedehnte Bestände der Teichmummel auf. Nicht nur die Art selber ist auf der Roten Liste (Wolff-Straub et al. 1999) für den Ballungsraum Ruhrgebiet als gefährdet gekennzeichnet, sondern auch die von ihr gebildete Pflanzengesellschaft, die Teichrosen-Gesellschaft (Myriophyllo-Nupharetum), steht auf der Roten Liste der Pflanzengesellschaften NRW (Verbücheln et al. 1995) als stark gefährdet.

An den Gewässerrändern siedeln verschiedene Hochstaudengesellschaften, die vegetationskundlich ein breites Spektrum von trockenen Ruderalgesellschaften bis zu feuchtwiesenähnlichen Beständen abdecken. Eine bezeichnende Art ist die relativ seltene Sumpfschafgarbe (*Achillea ptarmica*), die auf der landesweiten Vorwarnliste steht. Im westlichen Ruhrgebiet tritt die Art nur noch äußerst selten in ihrem hauptsächlichlichen Lebensraum, den Feuchtwiesen, häufiger ruderal an den Ufern von Rhein und Ruhr auf. Durch Betritt und Gänsefraß sind allerdings viele solcher Uferbereiche in Mitleidenschaft gezogen. Weitere in der Ruhraue noch recht häufige Pflanzen der Uferbereiche sind das Sumpf-Helmkraut (*Scutellaria galericulata*), an Ufermauern findet sich stellenweise das Zymbelkraut (*Cymbalaria muralis*).

In Auwaldbereichen siedeln als bemerkenswerte und für die Mülheimer Ruhraue typische Pflanzenarten das Gegenblättrige Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium*) und das Bittere Schaumkraut (*Cardamine amara*).

Im Rahmen der Kartierungen werden solche relevanten Pflanzenarten weiterhin verortet und ihre Bestandsentwicklungen gegenüber den Vorjahren erfasst.

## 6.1.2 Avifauna

Der Eisvogel hat erstmals seit etwa 15 Jahren nicht an der Steilwand am nördlichen Abschnitt des Mühlenbaches gebrütet. Auch im übrigen Gebiet konnten nur sporadische Beobachtungen verzeichnet werden, einen sicheren Brutnachweis hat es von den bekannten Plätzen nicht gegeben. Möglicherweise war der verhältnismäßig strenge Winter 2008/2009 für einen Rückgang der Eisvogelbestände verantwortlich, da sich weder an den Habitat- noch Brutplatzqualitäten sichtbare negative Änderungen ergeben haben.



Abbildung 27: Eisvogel im Winter.

Die Populationen der Kanadagänse am Kellermanns Loch sowie im Bereich von Kocks Loch sind nach wie vor weitgehend auf diese Konzentrationsgebiete beschränkt, eine weitere Ausbreitung des Bruthabitats konnte nicht festgestellt werden. Im Rahmen einer Projekt-Arbeit wurden die Bestände an der Ruhr im Winterhalbjahr untersucht (Näheres dazu unter 8.1.2 auf Seite 54).

Bemerkenswerte Nachweise von Vogelarten im FFH-Gebiet waren die Beobachtung eines durchziehenden Fischadlers im März 2009, sowie von Braunkehlchen und Steinschmätzer ebenfalls während des Frühjahrsdurchzuges. Als Wintergäste konnten insbesondere im Bereich der „Schlagd“ an der Kassenbergbrücke Waldwasserläufer, Bekassine, Zwergschnepfe und Wasserralle nachgewiesen werden.

Bei der Wasservogelzählung wurde der ehrenamtliche Naturschutz durch die BSWR unterstützt.

Tabelle 6: Ergebnisse der Reusenfallenuntersuchung im Gewässer Nr. 62.95.01 am Fuß des Auberg am 04./05.06.2009. Aktivitätsdichte = Durchschnitt je 100 Fallenöffnungen. Ad. = Adulte, Larv. = Larven.

		Flaschen- reusen	Eimer- reusen	Sum- me	Akti- vitäts- dichte
Öffnungen	Anz.	78	146	224	
Teichmolch	Ad.	1		1	0,4
Fadenmolch	Ad.	14		14	6,3
	Larv.	1		1	0,4
Molch unbest.	Larv.	2		2	0,9
Erdkröten	Larv.	411	281	692	308,9

## 6.1.3 Amphibien und Fische

Zum Ende der Molchlaichsaison wurde ein Gewässer in der Saarner Aue wenige hundert Meter außerhalb des FFH-Gebietes am Fuße des Auberges untersucht. Festgestellt wurden Fadenmolch, Teichmolch und in großer Dichte Erdkröten-Kaulquappen (s. Tabelle 6). Fadenmolche leben hier am Rande ihrer Verbreitung und der neue Fundpunkt liegt unweit der bereits im Vorjahr festgestellten Vorkommen.

In dem Gewässer wurden auch zwei junge Schleien (*Tinca tinca*) gefangen.

## 6.1.4 Libellen und Heuschrecken

Bei zwei Begehungen wurden Libellen und Heuschrecken im Teilgebiet Kocks Loch erfasst. Neue Arten wurden hierbei nicht festgestellt. Die Gebänderte Prachtlibelle wurde an der Ruhr in größerer Zahl beobachtet. An den stehenden Gewässern und an der Ruhr überwogen zahlenmäßig die Gemeinen Pechlibellen.

Von den Heuschrecken wurden nur häufige Arten in größerer Zahl nachgewiesen. Die beiden Schwertschreckenarten wurden stellenweise im Röhricht beobachtet.

## 6.1.5 Besucherlenkung

In Abstimmung mit der Stadt Mülheim an der Ruhr wurde ein Faltblatt erstellt (s. Abbildung 28), um Besucher des FFH-Gebiets über die Wertigkeit des Areals zu informieren und auf ein naturverträgliches Freizeitverhalten in der Mülheimer Ruhraue hinzuweisen. Der Flyer enthält zudem eine kartographische Darstellung der Wege in der Aue, so dass Besucher die Möglichkeit erhalten, ihre Besuchsrouten durch die Aue zu planen. Diese Maßnahme im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der BSWR wird flankiert



### Wie verhalte ich mich

Liebe Besucherin, lieber Besucher, aufgrund des hohen ökologischen und natur-schutzfachlichen Wertes gelten im Flora-Fauna-Habitat-Gebiet und Naturschutzgebiet der Mülheimer Ruhraue folgende Regeln. Verboten ist u. a.:

- Pflanzen zu beschädigen, auszugraben, auszureißen o. ä.
- Beeren und Pilze zu sammeln
- wildlebende Tiere zu fangen, zu töten und zu beunruhigen
- Pflanzen und Tiere auszubringen bzw. auszusetzen
- Flächen außerhalb der Wege zu betreten und zu befahren
- zu lagern, zu zelten und Feuer zu machen
- Hunde frei laufen zu lassen
- Müll und anderen Unrat zu hinterlassen
- Flug- und Schiffsmodelle zu betreiben sowie Handdrachen (Windvögel) steigen zu lassen

Helfen Sie mit, das einzigartige Naturschutzgebiet in Mülheim an der Ruhr für kommende Generationen zu erhalten.

### Impressum



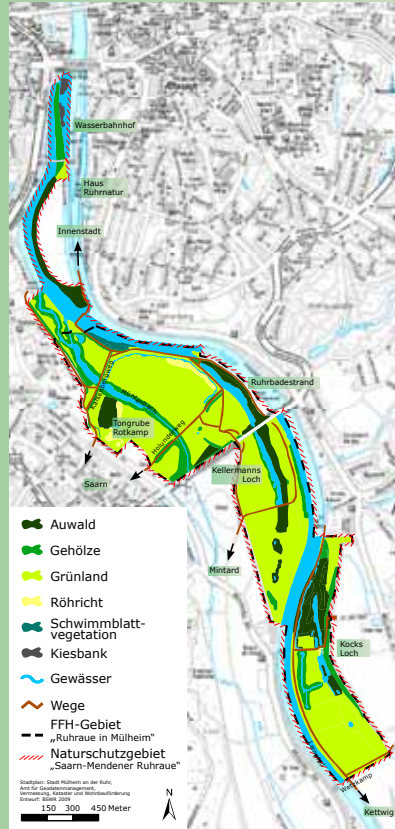
Biologische Station Westliches Ruhrgebiet e.V.  
 Ripshorster Straße 306  
 46117 Oberhausen  
 Tel: 0208 4686090  
 www.bswr.de  
 info@bswr.de



Stadt Mülheim an der Ruhr  
 - Amt für Umweltschutz  
 Hans-Böckler-Platz 5  
 45468 Mülheim an der Ruhr  
 Tel: 0208 4557000  
 www.muelheim-ruhr.de  
 umweltamt@stadt-mh.de

© BSWR 2009

### Übersichtskarte



### Die Ruhraue in Mülheim an der Ruhr

- Flora-Fauna-Habitat-Gebiet und Naturschutzgebiet -

Ein europaweit bedeutendes Schutzgebiet für Tiere und Pflanzen

Abbildung 28: Faltblatt über das FFH-Gebiet „Mülheimer Ruhraue“.

durch großformatige Informationstafeln, die die Stadt Mülheim an der Ruhr in den vergangenen Jahren in Naturschutzgebieten aufstellen ließ.

#### 6.1.6 Praktische Naturschutzarbeit

Im gesamten FFH-Gebiet wurden eine Reihe von beschädigten Zäunen durch den Zivildienstleistenden repariert sowie „NSG“-Schilder erneuert bzw. installiert.

Die NABU-Obstwiese am Mulhoffskamp wurde zusammen mit Mitgliedern des NABU Ruhr im Rahmen einer Einweisung in fachgerechten Obstbaumschnitt gepflegt.

Ab 2010 wird eine Bündelung der Einzelmaßnahmen im FFH-Gebiet erfolgen, da auf Betreiben der Bezirksregierung hin in Zusammenarbeit mit der Unteren Landschaftsbehörde der Stadt Mülheim an der Ruhr und dem LANUV ein Maßnahmenkonzept (MAKO) für das FFH-Gebiet erstellt werden soll.

#### 6.2 Bodenschutz in der Öffentlichkeit – Die Mülheimer Bodenwoche 19.-25.09.

Bei der Beschäftigung mit dem Themenfeld Naturschutz, seien es Planungen, praktischer Naturschutz oder Umweltbildung, kommen Böden und deren Schutz oft zu kurz. Dies beginnt schon damit, dass in der Bevölkerung nur ein geringes Wissen über das Thema existiert und im Umwelt- und Naturschutz Boden im Vergleich zu Flora, Vegetation und Fauna eher stiefmütterlich behandelt wird.

Aus diesem Grund organisierte die Biologische Station zusammen mit dem Fachbereich Vorsorgender Bodenschutz und der Natur- und Umweltschutz-Akademie NRW (NUA) die „Bodenwoche“ in Mülheim an der Ruhr. Sieben Tage lang wurde das Thema „Boden“ von allen Seiten öffentlichkeitswirksam beleuchtet. Die Veranstaltung bot die Gelegenheit, viele Menschen – Kinder, Lehrer, Studierende, Landwirte, ehrenamtliche und berufliche Naturschützer, Planer, Politiker sowie interessierte Laien – für Böden und deren Schutz zu sensibilisieren und ihnen konkrete Anregungen für den



Abbildung 29: „Hallo Ü-Wagen“ live vom Bodenaktionstag aus Mülheim an der Ruhr

zukünftigen praktischen Umgang mit Bodenbelangen zu geben.

Als Auftaktveranstaltung fand in der Mülheimer Innenstadt ein Bodenaktionstag statt. Verschiedene Akteure informierten an Ständen zum gesamten Themenfeld vom eigenen Garten bis zur Geologie im Ruhrgebiet. Kinder konnten eine Lehmhütte mitten in der Fußgängerzone bauen, der WDR übertrug im Rahmen der Sendung „Hallo Ü-Wagen“ eine Diskussionsrunde zum The-



Abbildung 30: Untersuchung eines Bodenprofils auf einem Acker durch eine Schulklasse.



Abbildung 31: Das Team der Bodenwoche auf dem abschließenden Kartoffelfest.

ma Flächenverbrauch. Am darauffolgenden „Tag des Geotops“ fanden Exkursionen zu Mülheimer Geotopen wie dem sonst nicht öffentlich zugänglichen Steinbruch Rauen oder den Felsen am Kahlenberghang statt. Technisch interessierte Menschen konnten an einem Geocaching-Wettbewerb teilnehmen und für Familien gab es Exkursionen z. B. in die Ruhraue. Unter dem Motto „Wir öffnen Türen“ wurde in den darauffolgenden Tagen landwirtschaftliche Betriebe, eine Biogasanlage, eine Kompostieranlage und das Wasserwerk Styrum besichtigt. Um Pädagogen zu ermutigen, das Thema Boden im Unterricht aufzugreifen, bot der Lumbricus-Umweltbus der NUA eine entsprechende Fortbildung an.

Beim täglich stattfindenden Bodenklassenzimmer begaben sich kleine Forscher aus Mülheimer Grundschulen im Klassenverband auf eine Expedition, auf der diverse Bodenthemen durch das Lösen von Aufgaben und Rätseln spielerisch entdeckt wurden. Im Laufe der Expedition wurde der Zusammenhang der einzelnen Themen deutlich: Die Kinder erfuhren, wie Boden sich in den ökologischen und geologischen Kreislauf einfügt und welche Funktionen er dabei erfüllt. Abgerundet wurde das Programm durch Ausstellungen, Lesungen und ein abschließendes gemeinsames Kartoffelfest.

Insgesamt nahmen weit über tausend Menschen an den Veranstaltungen teil. Es entstanden zahllose neue Ideen und Kontakte.

Die BSWR wird sich auch weiterhin dafür einsetzen, dass der Schutz des Bodens als ebenso wichtig wie

die anderen Bereiche des Natur- und Umweltschutzes angesehen und berücksichtigt wird. Folgende konkrete Ziele werden dabei verfolgt:

- Bodenfunktions- und -schutzbewusstsein in der Öffentlichkeit
- Integration des Thema Bodens in die Umweltbildung
- Reduktion des fortschreitenden Flächenverbrauchs
- Schutz des Bodens vor Verunreinigung, Verdichtung, Erosion
- Bodenschonende Landwirtschaft
- Bodenschonende Baumaßnahmen
- Schutz vor irreversiblen Bodenveränderungen

Ein zusammenfassender Bericht zur Mülheimer Bodenwoche ist in „Natur in NWR“ erschienen (Keil et al. 2010).

### 6.3 Amphibienschutz an der Horbeckstraße in Mülheim an der Ruhr

Seit zwei Jahren wird an der Horbeckstraße im oberen Forstbachtal von der Biologischen Station ein Amphibienschutzzaun errichtet und später wieder abgebaut. Aus der Erfahrung des Vorjahres heraus wurde auf die Aufstellung eines Teilabschnittes des Zauns (mit den Eimern 26-29) 2009 verzichtet. Der Zaun wurde im Verlauf der Amphibienwanderung von den Anwohnern be-

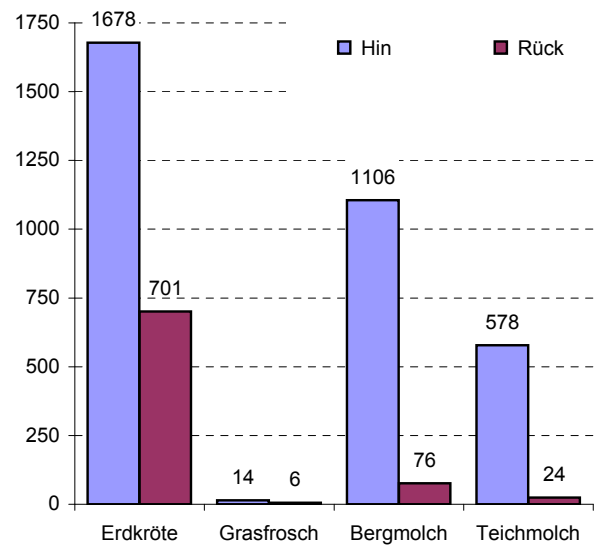


Abbildung 32: Hin- und Rückwanderung der Amphibien an der Horbeckstraße in Mülheim an der Ruhr (Hin: Tiere in den Eimern 1-24 auf der westlichen Straßenseite; Rück: Tiere in den Eimern 29-44) auf der östlichen Straßenseite).

treut und kontrolliert. Der Erfassungszeitraum war 2009 witterungsbedingt kürzer (04.03.-12.04.), trotzdem wurden bei allen vier Arten deutlich mehr Tiere gefangen als im Jahr zuvor (4183 gegenüber 2218). Die hier lebenden Amphibienpopulationen gehören somit zu den

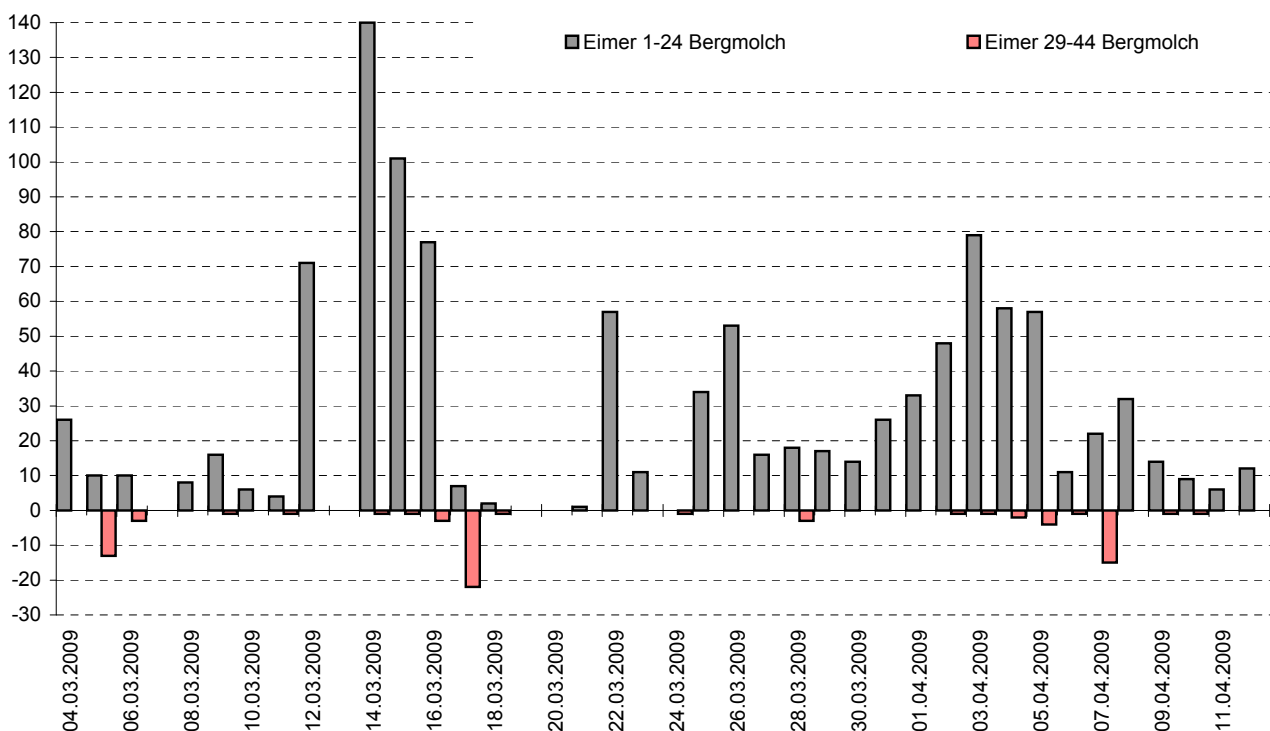


Abbildung 33: Wanderung der Bergmolche an der Horbeckstraße in Mülheim an der Ruhr. (Hin: Tiere in den Eimern 1-24 auf der westlichen Straßenseite; Rück: Tiere in den Eimern 29-44) auf der östlichen Straßenseite).



Abbildung 34: Krötenzaun an der Horbeckstraße in Mülheim an der Ruhr.

größten in Mülheim an der Ruhr. Erneut war die große Zahl der beiden Molcharten erstaunlich (Abbildung 32). Die Anzahl der Molche ist weitaus größer als bei den meisten vergleichbaren Projekten mit Fangzäunen in Deutschland. Die Anwanderung erfolgte bei den Mol-

chen und Erdkröten in zwei (bis drei) Phasen mit sehr kurzen, nur 1-2 Tage dauernden Unterbrechungen (Abbildung 33 und Abbildung 35).

Nicht alle Tiere, die auf der östlichen Straßenseite gefangen wurden, sind Rückwanderer. Auch auf der westlichen Seite besteht mindestens ein Laichplatz. Die Haupt-Rückwanderung der Erdkröten setzte am 2.4. ein und endete am 10.4. Der Anteil der Rückwanderer lag bei 42 %. Die Rückwanderung der Molche setzt erst Ende Mai ein und wird daher mit dem Zaun nicht erfasst.

## 6.4 NSG „Mintarder Ruhrtalhang und Mintarder Berg“

### 6.4.1 Flora und Vegetation

Im Rahmen der floristisch-vegetationskundlichen Untersuchungen wurde die Bestandsentwicklung der für bodensaure Magerrasen charakteristischen und somit im Vereinsgebiet entsprechend seltenen Pflanzenarten dokumentiert.

Die in Tabelle 7 dargestellte Vegetationsaufnahme der Rasenfläche auf der Kuppe des Mintarder Berges zeigt das Vorkommen solcher Arten, insbesondere der Stickstoffarmut zeigende Dreizahn (*Danthonia decumbens*),

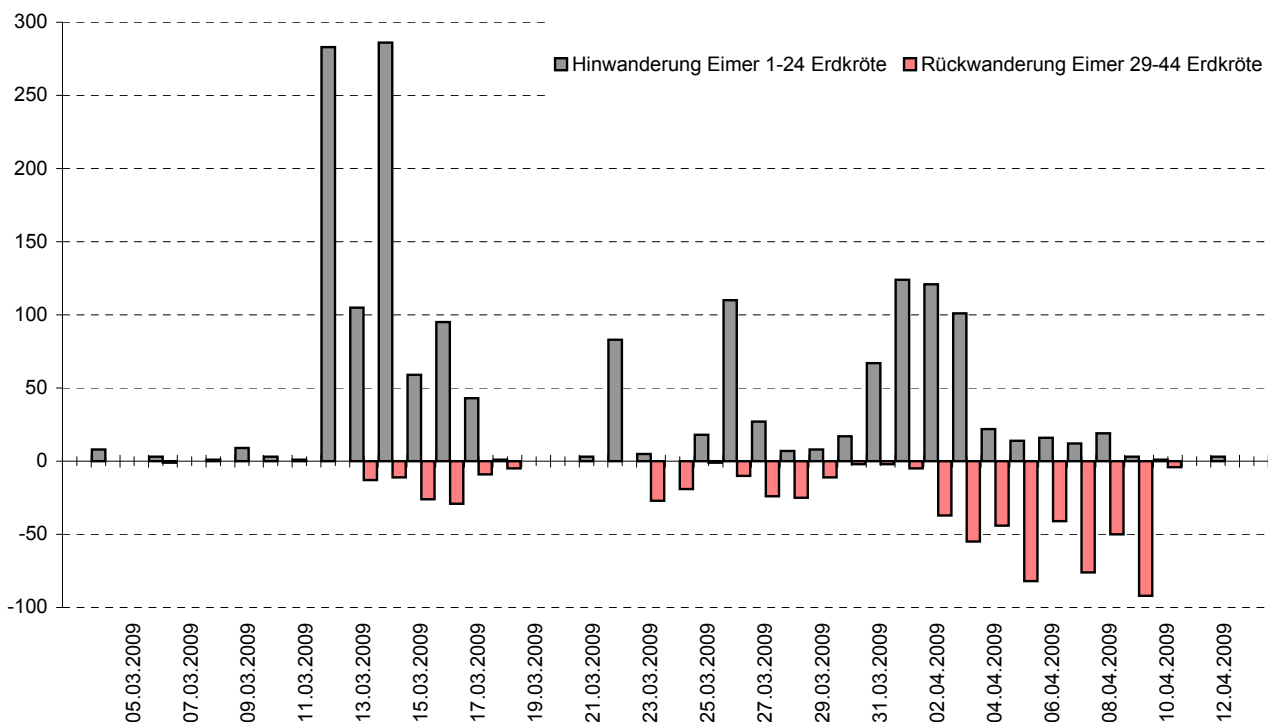


Abbildung 35: Wanderung der Erdkröten an der Horbeckstraße in Mülheim an der Ruhr. (Hin: Tiere in den Eimern 1-24 auf der westlichen Straßenseite; Rück: Tiere in den Eimern 29-44) auf der östlichen Straßenseite).



Tabelle 7: Vegetationsaufnahme der Magerwiese am Mintarder Berg, Mülheim. Deckungsgrad: + = <1 %, 1 = 1 bis 5 %, 2a = 5 bis 15 %, 2b = 15 bis 25 %, 3 = 26-50 %, 4 = 51 bis 75 %.

Datum	03. Juli 2009
Flächengröße (m <sup>2</sup> )	20
Deckung (%)	90
Dreizahn ( <i>Danthonia decumbens</i> )	1
Rotes Straußgras ( <i>Agrostis capillaris</i> )	3
Schwärzlicher Rot-Schwingel ( <i>Festuca nigrescens</i> )	3
Rot-Schwingel ( <i>Festuca rubra</i> s. l.)	3
Gegabelte Cladonie ( <i>Cladonia furcata</i> )	2a
Kleiner Sauerampfer ( <i>Rumex acetosella</i> )	2a
Kleines Habichtskraut ( <i>Hieracium pilosella</i> )	1
Echtes Johanniskraut ( <i>Hypericum perforatum</i> )	1
Gewöhnliches Ferkelkraut ( <i>Hypochaeris radicata</i> )	1
Gewöhnliches Ruchgras ( <i>Anthoxanthum odoratum</i> )	+
Kurzbüchsen-Moos ( <i>Brachythecium</i> cf. <i>rutabulum</i> )	+
Kaktusmoos ( <i>Campylopus introflexus</i> )	+
Besen-Ginster ( <i>Cytisus scoparius</i> )	+
Savoyer Habichtskraut ( <i>Hieracium sabaudum</i> )	+
Wolliges Honiggras ( <i>Holcus lanatus</i> )	+
Feld-Hainsimse ( <i>Luzula campestris</i> )	+
Sparriger Runzelpeter ( <i>Rhytidadelphus squarrosus</i> )	+
Salbei-Gamander ( <i>Teucrium scorodonia</i> )	+
Kriech-Klee ( <i>Trifolium repens</i> )	+

weiterhin Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*), Schwärzlicher Rotschwingel (*Festuca nigrescens*), Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*) oder die Flechte *Cladonia furcata*. Das Kaktusmoos (*Campylopus introflexus*) stammt aus Ländern der Südhalbkugel und besiedelt als eingebürgerter Neophyt Heideflächen.

#### 6.4.2 Reptilien

Am Mintarder Berg wurde das Vorkommen der Blindschleiche und der Waldeidechse erneut bestätigt. Von der Blindschleiche wurde auch ein Jungtier gefunden, so dass die Reproduktion gesichert scheint. Es ist anzunehmen, dass die durchgeführten Pflegemaßnahmen eine positive Wirkung auf die Reptilienbestände haben.



Abbildung 36: Das neophytische Kaktusmoos (*Campylopus introflexus*) besiedelt nährstoffarme Flächen wie Heiden.

#### 6.4.3 Heuschrecken

Die Heuschrecken kommen auf der Magerrasenfläche und den besonnten Gehölzsäumen in z. T. großer Dichte vor (Häufigkeitsklassen: 1 = Einzeltier, 2 = 2-5 Ind., 3 = 6-10 Ind., 4 = 11-20 Ind., 5 = 21-50 Ind., 6 = 51-100 Ind., 7 = >100 Ind.):

- Sichelschrecke (*Phaneroptera falcata*): 1
- Langflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus fuscus*): 3
- Grünes Heupferd (*Tettigonia viridissima*): 2
- Roesels Beißschrecke (*Metrioptera roeselii*): 4
- Nachtigall-Grashüpfer (*Chorthippus biguttulus*): 6
- Brauner Grashüpfer (*Chorthippus brunneus*): 4

#### 6.4.4 Pflegemaßnahmen

Die bereits in den vergangenen Jahren durchgeführte Pflege wurde fortgeführt. So wurde z.T. zusammen mit dem BUND Mülheim die Wiesenfläche gemäht und Brombeer- und Ginsteraufwuchs zurückgeschnitten.

### 6.5 Auberg

#### 6.5.1 Flora und Vegetation

Im Jahre 2004 wurden die Grünlandbestände am Auberg erstmalig durch die BSWR umfassend floristisch, vegetationskundlich und faunistisch kartiert und bewertet (s. Jahresbericht 2004, Keil et al. 2005). Über 50 Dauerbeobachtungsflächen von feuchten Hochstaudengesellschaften bis hin zu trockenen Magerwiesen wurden eingerichtet.

Im genannten Bericht wurden außerdem die Grünlandflächen bezüglich ihrer syntaxonomischen Einordnung und dem daraus folgendem Charakter des Grünlandes in vier verschiedene Kategorien von „mager“ bis „nährstoffreich“ und zudem in die Kategorie „feucht“ unterteilt. Eine genaue Beschreibung der pflanzensoziologischen und floristischen Merkmale dieser Kategorien findet sich ebenfalls im Jahresbericht für 2005 (Keil et al. 2006).

Im Vergleich zur ersten Untersuchung liegt die militärische Nutzung des Gebietes weiter zurück, sodass das nachfolgende Pflegeregime die Entwicklung der Grünlandbestände maßgeblich beeinflusst hat.

Durch einen Vergleich der Vegetationsaufnahmen und dem Auftreten einiger charakteristischer Gräser, lässt sich feststellen, in welche Richtung sich die Bestände entwickelt haben, wie die jeweilige Entwicklung natur-schutzfachlich zu bewerten ist und welche Rückschlüsse für die zukünftige Pflege gezogen werden sollten.

Konkrete vegetationskundliche Fragestellungen sind dabei, ob eine Entwicklung von Pflanzengesellschaften der Weiden zu solchen der Wiesen stattgefunden hat sowie ob und wo es eine Verschiebung hinsichtlich des Trophiegrades der Flächen gab.

### Charakteristische Arten

#### Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*)

*Arrhenatherum elatius* hat in fast allen Vegetationsaufnahmen deutlich an Deckung zugenommen und ist auch in Flächen eingewandert, in denen er im Jahre 2004 noch nicht erfasst wurde (s. Abbildung 37 oben). Dies kann mehrere Ursachen haben, aber wahrscheinlich ist hier die zweimalige Mahd der Flächen seit Aufgabe der Nutzung als Standortübungsplatz ausschlaggebend, denn bei diesem Pflegeregime findet der Glatthafer optimale Wuchsbedingungen. Es lässt sich eine deutliche Entwicklungstendenz des Grünlandes von Weiden zu Mähwiesen hin ableiten.

#### Wiesen-Kammgras (*Cynosurus cristatus*)

Als Charakterart der (Vieh-)Weiden gilt das Wiesen-Kammgras (*Cynosurus cristatus*), da es besser als der Glatthafer an Tritt und Verbiss angepasst ist. Allerdings verträgt es nur eine extensive Beweidung. Auch bei zu starkem Nährstoffeintrag verschwindet das Wiesen-Kammgras zugunsten anderer konkurrenzkräftigerer Gräser, wie dem Ausdauernden Weidelgras (*Lolium perenne*). Aufgrund der Besiedlung eher magerer Standorte ist das Wiesen-Kammgras im Ruhrgebiet

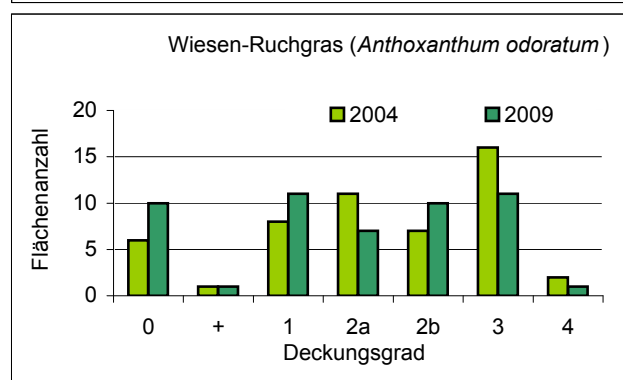
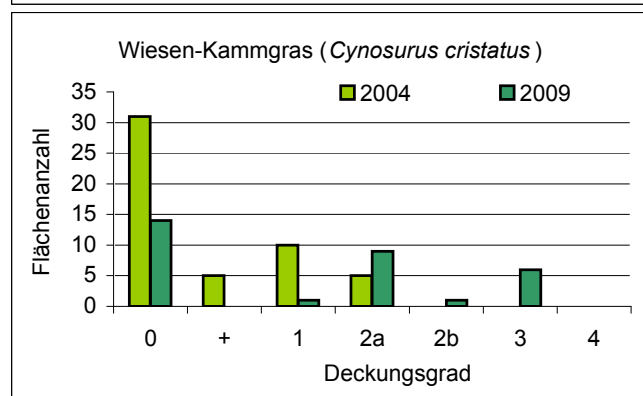
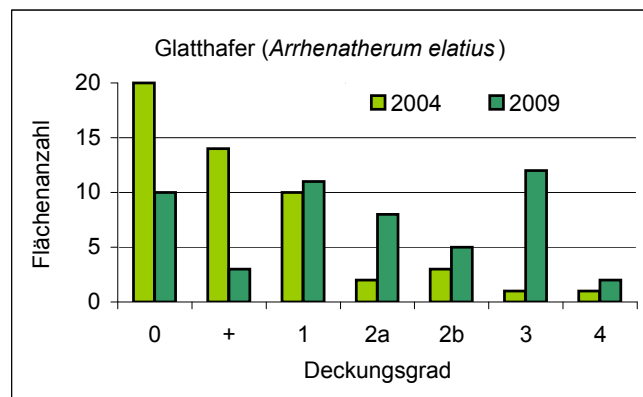


Abbildung 37: Vergleich der Deckungsgrade ausgewählter Wiesenpflanzenarten im Zeitraum zwischen 2004 und 2009. „0“ = Art nicht vorhanden, „+“ = <1 % Deckung, „1“ = 1 bis 5 % Deckung, „2a“ = 5 bis 15 % Deckung, „2b“ = 15 bis 25 % Deckung, „3“ = 26-50 % Deckung, „4“ = 51 bis 75 %.

in den letzten Jahrzehnten zurückgegangen und auf der Vorwarnliste der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen NRW verzeichnet. Am Aueberg befinden sich in der weiteren Umgebung, vor allem im Bezugsraum Ruhrgebiet die weitaus größten Bestände des Wiesen-Kammgrases.

Hinsichtlich der Entwicklung der Wiesen-Kammgras-Bestände kann von einer deutlich positiven Tendenz gesprochen werden (s. Abbildung 37 Mitte). Im Gegensatz zu den Untersuchungen im Jahre 2004 existierten 2009 weniger Flächen, auf denen *Cynosurus cristatus* gänzlich fehlt, andererseits tritt das Kammgras nun-



Abbildung 38: Wiesen-Kammgras (*Cynosurus cristatus*).

mehr teilweise mit einer Deckung von 15 oder mehr Prozent auf.

#### Wiesen-Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*)

*Anthoxanthum odoratum* zeichnet sich durch eine hinsichtlich der Feuchte relativ breite ökologische Amplitude aus. Es tritt von trockenen Magerrasen bis in Feuchtwiesen auf. In Bezug auf das Nährstoffangebot des Bodens bevorzugt das Wiesen-Ruchgras mäßig nährstoffreiche bis magere Bedingungen. Die Art gilt bedingt als Weidezeiger, da sie als Mittelgras relativ empfindlich gegenüber höheren und damit konkurrenzkräftigeren Arten ist. Kennzeichen der eher mageren Wiesen ist eine allgemein niedrigere Wuchshöhe bei lückigerer Vegetationsdecke, sodass mittelhohe bis niedrigwüchsige Gräser begünstigt werden. Auf den Grünlandflächen des Aubergs ist *Anthoxanthum odoratum* von besonderer Relevanz, da die Bestandsgröße für die Region einzigartig ist.

Die Bestände haben sich zwar in den letzten 5 Jahren nicht signifikant verändert, dennoch ist gerade in den Bereichen der höheren Deckung (Deckungsklassen 3 und 4) eine leicht negative Tendenz zu verzeichnen (s. Abbildung 37 unten). Außerdem ist das Wiesen-Ruchgras seit 2004 auf 4 Flächen verschwunden.

Dieser Art sollte also in den folgenden Jahren verstärkte Beachtung gelten.

#### Lokale Veränderung der Grünlandvegetation seit 2004

Die Veränderungen in der Grünlandvegetation am Auberg sind in Abbildung 39 (rechts) dargestellt.

Eine ökologische Verbesserung lässt sich im Wesentlichen auf einigen Wiesenbereichen im nordöstlichen Teil des Auberges feststellen. Dies zeigt sich vor allem durch das häufigere und deckungsstärkere Auftreten des Wiesen-Kammgrases (*Cynosurus cristatus*) bei zeitgleichem Zurücktreten von Nährstoffzeigern und Obergräsern wie dem Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), aber auch dem Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) herausstellen.

Ebenfalls im nordöstlichen Teil des Aubergs existieren aber auch Wiesenbereiche, die in den letzten fünf Jahren eine Verschlechterung erfahren mussten.

Bei den Wiesen im südlichen Teil des Gebietes lässt sich zwar insgesamt gesehen keine wesentliche Veränderung feststellen, aber sie zeichnen sich durch Aufwertungspotential aus. Stellenweise sind bereits einige bemerkenswerte Pflanzenarten des nährstoffarmen Grünlands vertreten wie z. B. die Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*), weitgehend sind die Flächen aber noch als mäßig nährstoffreich bis mäßig nährstoffarm charakterisiert. Eine Ausmagerung durch entsprechende Bewirtschaftung könnte hier effektiv umgesetzt werden.

#### Entwicklung naturschutzfachlich besonders wertvoller oder sensibler Bestände

Neben der Orchideenwiese (s.u.) befinden sich die naturschutzfachlich wertvollsten Grünlandbestände im nordwestlichen Bereich des Aubergs (Abbildung 39 links). Dort befindet sich eine kleine Erhebung, die das Auftreten einer Magerwiese dadurch zu begünstigen scheint, dass Nährstoffe hangabwärts ausgewaschen werden. Während die größten Teile des Grünlandes dem nährstoffarmen Flügel der Fettwiesen zugeordnet werden, handelt es sich hierbei sowohl vegetationskundlich als auch physiognomisch um eine „echte“ Magerwiese. Um vergleichbare

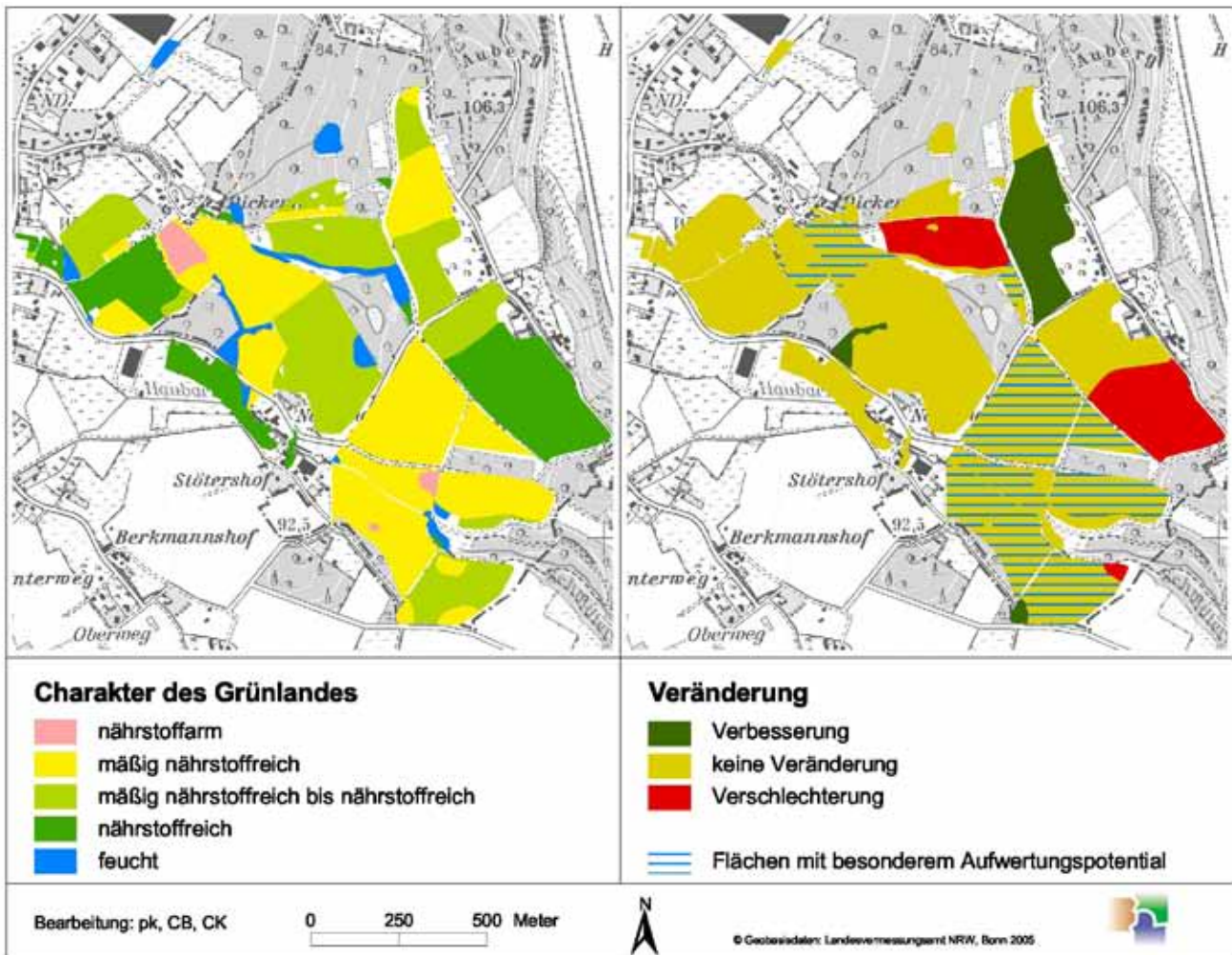


Abbildung 39: Flächenausprägung (links) und Veränderung (rechts) der Wiesenflächen am Auberg in Mülheim an der Ruhr im Vergleich zum Zustand im Jahr 2004.

Aussagen über die Entwicklung dieser Bestände treffen zu können, zeigt Tabelle 8 einen Auszug aus der Vegetationsaufnahme, wobei das Auftreten kennzeichnender Arten gegenübergestellt wird. Der Knollige Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*) ist als starker Magerkeitszeiger eine der bedeutendsten syntaxonomisch relevanten Arten. Die Tabelle zeigt, dass die Art starken Populationsschwankungen unterliegt und im Jahr 2009 an zwei Stellen nicht angetroffen wurde. Auch das Wiesen-Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) hat in allen Aufnahmen leicht abgenommen. Der Kleine Sauerampfer (*Rumex acetosella*) ist innerhalb des Zeitraums in die unteren Hangbereiche eingewandert und tritt nun auch in Aufnahmen 1 und 2 erstmalig auf. Rot-Schwengel (*Festuca rubra*) und Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*) als typische Begleiter in nicht zu überdüngten Fettwiesen haben ebenfalls in der Deckung zugenommen.

### Gesamtbewertung des Grünlandes

Bei den Grünlandbeständen am Auberg handelt es sich um die größten und wertvollsten im westlichen Ruhrgebiet. In vielen Wiesen treten Magerkeitszeiger mit hohen Deckungsgraden auf. Stellenweise sind eine Reihe von Charakterarten der artenreichen Magerwiesen vertreten wie Flockenblumen (*Centaurea* div. spp.), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Lichtnelke (*Silene alba*) oder Labkraut-Arten (*Galium album*, *G. mollugo*, *G. verum*), sowie die Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*) auf einer Parzelle im südlichen Teil des Gebietes. Dies verleiht dem gesamten Grünlandkomplex eine besonders günstige ökologische Aufwertungsprognose. Im besonderen Maße sind die Flächen im südwestlichen sowie im nordöstlichen Teil des Gebietes durch entsprechend extensive Bewirtschaftung weiter entwicklungsfähig (s. Abbildung 39 auf Seite 34).

Neben der Orchideenwiese sind die übrigen Feuchtwiesen des Gebietes ebenfalls außergewöhnlich gut

Tabelle 8: Vergleich ausgesuchter Vegetationsaufnahmen der Jahre 2004 und 2009 im naturschutzfachlich besonders bedeutsamen nordwestlichen Teil des Aubergs. Deckungsgrad: + = <1 %, 1 = 1 bis 5 %, 2a = 5 bis 15 %, 2b = 15 bis 25 %, 3 = 26-50 %, 4 = 51 bis 75 %

Aufnahmenummer	1	1	2	2	3	3
Jahr	04	09	04	09	04	09
<b>d Lolio-Cynosuretum plantaginetosum</b>						
Knolliger Hahnenfuß ( <i>Ranunculus bulbosus</i> )	+	+	2a	.	2a	.
Schwärzlicher Rot-Schwingel ( <i>Festuca nigrescens</i> )	2a	1	2a	1	1	1
Gewöhnliches Ferkelkraut ( <i>Hypochoeris radicata</i> )	.	.	+	1	.	1
Rotes Straußgras ( <i>Agrostis capillaris</i> )	.	.	.	.	2b	.
Hopfenklee ( <i>Medicago lupulina</i> )	2a	.	1	.	.	.
Kleiner Sauerampfer ( <i>Rumex acetosella</i> )	.	+	.	1	.	1
Rauhblättriger Schaf-Schwingel ( <i>Festuca brevipila</i> )	.	+	.	.	.	.
Geflecktes Johanniskraut ( <i>Hypericum maculatum</i> )	.	.	.	+	.	.
Gewöhnlicher Hornklee ( <i>Lotus corniculatus</i> )	.	.	.	+	.	1
<b>AC-VC Lolio-Cynosuretum (Cynosurion cristati)</b>						
Weiß-Klee ( <i>Trifolium repens</i> )	2b	.	.	.	.	.
<b>OC -KC Molinio-Arrhenatheretea</b>						
Glatthafer ( <i>Arrhenatherum elatius</i> )	.	2a	.	1	1	1
Rot-Schwingel ( <i>Festuca rubra</i> )	1	3	+	3	.	2b
Spitzwegerich ( <i>Plantago lanceolata</i> )	.	1	2a	2b	.	3
Scharfer Hahnenfuß ( <i>Ranunculus acris</i> )	1	1	1	1	.	2a
Gewöhnliches Ruchgras ( <i>Anthoxanthum odoratum</i> )	3	1	3	2a	3	2b
Großer Sauerampfer ( <i>Rumex acetosa</i> )	+	+	+	+	1	1
Wiesen-Margerite ( <i>Leucanthemum vulgare</i> )	.	.	+	.	.	1
Wolliges Honiggras ( <i>Holcus lanatus</i> )	1	1	+	1	+	1
<b>Begleiter</b>						
Wiesen-Fuchsschwanz ( <i>Alopecurus pratensis</i> )	2a	.	.	.	.	.
Wiesen-Knäuelgras ( <i>Dactylis glomerata</i> )	+	.	.	.	.	.
Wiesen-Schwingel ( <i>Festuca pratensis</i> )	.	.	+	.	.	.
Wiesen-Platterbse ( <i>Lathyrus pratensis</i> )	+	.	.	.	.	.
Wiesen-Rispengras ( <i>Poa pratensis</i> )	.	.	.	.	+	.
Gewöhnliches Rispengras ( <i>Poa trivialis</i> )	.	.	.	.	.	.
Löwenzahn ( <i>Taraxacum spec.</i> )	.	.	.	.	.	1
Wiesen-Klee ( <i>Trifolium pratense</i> )	1	+	.	+	.	2a
Zaun-Wicke ( <i>Vicia sepium</i> )	1	+	.	.	.	.

erhalten. In fast allen Beständen treten regelmäßig die Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Sumpfkatzdistel (*Cirsium palustre*), Knäuel-Binse (*Juncus conglomeratus*), seltener auch Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und am feuchten Wiesensaum westlich des Haubaches die Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*) auf. Örtlich kommen Arten wie die Wiesen-Segge (*Carex nigra*), Zweizeilige Segge (*Carex disticha*) oder Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflora*) hinzu.

Zum Teil unterliegen die Feuchtwiesen, z. B. der Bestand des Sumpf-Schachtelhalms (*Equisetum palustre*), der Sukzession durch aufkommende Gehölze. Diese sollen im kommenden Winter entfernt werden.

#### **Orchideenwiese im NSG „Oberläufe des Wambaches“**

Die Individuen des Gefleckten Knabenkrauts (*Dactylorhiza maculata*) auf der Orchideenwiese werden jährlich gezählt. Im Jahr 2009 konnten dort im nördlichen

Teil der Wiese lediglich 5 Exemplare und im südlichen Teil der Wiese etwa 10 Exemplare gezählt werden. Es ist nicht ungewöhnlich, dass solche Bestände starken jährlichen Schwankungen unterliegen. In „guten“ Jahren wurden hier bis zu 100 Exemplare gezählt. Allerdings befand sich in den letzten Jahren die Orchideenwiese in einem nicht optimalen Zustand. Die Wiese wird durch randlich aufkommende Gehölze mittlerweile teils stark beschattet, auch der Grauweidenbestand gewinnt zunehmend an Höhe und wird von in die Wiese wachsenden Brombeeren durchsetzt. Im Unterwuchs hat sich ein dichter Filz aus Weiß-Straußgras (*Agrostis stolonifera*) gebildet. Im Oberwuchs dominiert größtenteils das Wollige Honiggras (*Holcus lanatus*), was als Zeiger von zu starker sommerlicher Austrocknung der Feuchtwiese und von zu hohem Nährstoffeintrag ge- deutet werden kann.

Weitere Bereiche der Orchideenwiese werden vom Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und der Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*) eingenommen.

#### Weitere bemerkenswerte Arten

Mit dem Dornigen Hauhechel (*Ononis spinosa*) gelang ein Wiederfund der Art, die seit dem letzten Nachweis 1976 für das Gebiet als verschollen galt. Im Sommer 2009 wurde ein Exemplar in dem Graben am Eschenbruch kartiert.

Die Grünlandflächen am Auberg sind sicherlich von herausragender und überregionaler Bedeutung, jedoch sind auch Waldbereiche vegetationskundlich und naturschutzfachlich von Belang. So gibt es einige Pflanzenarten, die am Auberg naturräumlich bedingt ihre nach Nordwesten gerichtete mitteleuropäische Verbreitungsgrenze erreichen. Beispiele sind die Gewöhnliche Goldrute (*Solidago virgaurea*), die Weißliche Hainsimse (*Luzula luzoloides*) und die Wald-Hainsimse (*Luzula sylvatica*), welche in NRW vorwiegend im Mittelgebirge vertreten sind. Die Vegetationsaufnahme (s. Tabelle 9) zeigt beispielhaft die Ausprägung des Hainsimsen-Rotbuchenwaldes (Luzulo-Fagetum) an seinem Arealrand.

#### 6.5.2 Heuschrecken

Auf mehreren Flächen des Auberges wurden Heuschrecken-Bestandsaufnahmen durchgeführt, die aufgrund der Mahd abgebrochen wurden. Die Bestandsaufnahmen werden 2010 fortgesetzt. Eine ausführliche Darstellung ist daher für den folgenden Jahresbericht vorgesehen.

Tabelle 9: Vegetationsaufnahme eines Hainsimsen-Rotbuchenwaldes (Luzulo-Fagetum) am Auberg. Deckungsgrad: + = <1 %, 1 = 1 bis 5 %, 2a = 5 bis 15 %, 2b = 15 bis 25 %, 3 = 26-50 %, 4 = 51 bis 75 %

Datum	15. Mai 2009
Flächengröße (m <sup>2</sup> )	100
<b>1. Baumschicht</b>	
Trauben-Eiche ( <i>Quercus petrea</i> )	3
Rotbuche ( <i>Fagus sylvatica</i> )	3
<b>Strauchschicht</b>	
Rotbuche ( <i>Fagus sylvatica</i> )	+
<b>Krautschicht</b>	
Weißliche Hainsimse ( <i>Luzula luzoloides</i> )	3
Wald-Hainsimse ( <i>Luzula sylvatica</i> )	2a
Hain-Rispengras ( <i>Poa nemoralis</i> )	2a
Drahtschmiele ( <i>Deschampsia flexuosa</i> )	1
Gewöhnliche Goldrute ( <i>Solidago virgaurea</i> )	+
Eibe ( <i>Taxus baccata</i> ) (juv.)	+
Rotbuche ( <i>Fagus sylvatica</i> ) (juv.)	+
Mauerlattich ( <i>Mycelis muralis</i> )	+
Stechpalme ( <i>Ilex aquifolium</i> )	+
Berg-Ahorn ( <i>Acer pseudoplatanus</i> ) (juv.)	+

#### 6.5.3 Maßnahmenvorschläge

Aufgrund der Kartierungsergebnisse werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- Ausmagerung der Grünlandflächen mit besonderem Entwicklungspotential
- Erhalt der mageren Flächen durch extensive Bewirtschaftung
- Ausgrenzung feuchter Quellbereiche in Wiesen (teilweise im Winter 2010 durchgeführt)
- Entfernen des zentralen Grauweiden-Brombeer-Gebüsches und einiger randlicher Gehölze auf der Orchideenwiese
- Verschluss des Drainagegrabens auf der Orchideenwiese zugunsten des Wasserregimes
- jährlich weitere Auflockerung des filzigen Straußgras-Unterwuchses
- Zurückdrängen der Sukzession in den jeweiligen Feuchtwiesen durch Mahd alle 5 Jahre sowie Entfernen der aufkommenden Gehölze bei Bedarf

#### 6.5.4 Durchgeführte Maßnahmen

Die Orchideenwiese wurde gemäht; ferner wurden im Winterhalbjahr 2009/2010 die Strauchweiden im Zentrum der Wiese und die randlichen Gehölze zwecks



Abbildung 41: Entfernen einer Strauchweide im Bereich der Orchideenwiese auf dem Auberg.

Verringerung der Beschattung und des Laubeinfalls auf die Wiese entfernt. Zur Verbesserung des Wasserhaushaltes auf der Wiesenfläche wurde das Wasser im ableitenden Graben aufgestaut.

Die randlich an die großen Wiesenflächen anschließende Obstwiese im Bereich der Dieckerhöfe wurde von Brombeeraufwuchs freigestellt (Abbildung 40).

Die Quellbereiche sowie die besonders wertvollen mageren Grünlandbereiche wurden ausgepflockt. Für diese Flächen wurden späte Mahdtermine (ggf. auch lediglich im zweijährigen Madrhythmus) vereinbart.

## 6.6 NSG „Rumbachtal“

### 6.6.1 Flora und Vegetation

Floristisch und vegetationskundlich ist das Rumbachtal hinsichtlich mehrerer Aspekte interessant, zum Beispiel aufgrund der Arealgeographie, da es sich im Übergangsbereich vom Bergland zur Westfälischen Bucht befindet. So treten im Gebiet einige Berglandarten an ihrem nördlichen Arealrand auf. Beispielsweise besiedelt der Zerbrechliche Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*) zwei Mauern im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes. Die Art wächst primär an kalkhaltigen, feuchten Felsen der Mittelgebirge. Die Mülheimer Vorkommen befinden sich am nordwestlichen Arealrand der Art. Sehr eindrücklich zeigen auch die Vorkommen der Weißlichen Hainsimse (*Luzula luzuloides*) den Arealrand des Mittelgebirges. Die Bestände im Rumbachtal



Abbildung 40: Freischnitt einer Obstwiese auf dem Auberg in der Nähe der Diecker Höfe.

gehören wohl zu den nordwestlichsten Vorkommen der Bundesrepublik.

Die Bewertung der Bestände der Hänge-Segge (*Carex pendula*) ist schwieriger, da die Art häufig in Gärten gepflanzt wird und von dort aus verwildert. Jedoch befindet sich das Rumbachtal am Rand des indigenen Areals, sodass die Art hier zumindest als potentiell indigen angesehen werden kann.

Ebenfalls ist die Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium*) eine Art der Mittelgebirge, die allerdings seit einigen Jahren im Ruhrgebiet zunehmend Sekundärstandorte besiedelt. Auch hier ist nicht mehr zu entscheiden, ob es sich um Ausläufer des indigenen Areals oder eine Sekundärbesiedlung handelt. Der Wuchsort am Ufer des Rumbaches kommt allerdings ökologisch den indigenen Standorten – schattige Hänge und basenreiche Felsen der Mittelgebirge – sehr nah. Neophytische Vorkommen im Ruhrgebiet dagegen besiedeln mangels entsprechender naturnaher Standorte vielfach Mauern.

Das Gegenblättrige Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium*) besiedelt im Rumbachtal zahlreiche Bachauenbereiche. Die Art ist ein weiteres Beispiel für eine Mittelgebirgsart an der Nordwestgrenze ihres bundesweiten Areals.

In den feuchten Waldbereichen sind große Vorkommen von Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*) zu finden. Die Art ist besonders im Ruhrgebiet durch Trockenlegung feuchter Wälder und Wiesen stark zurückgegan-



Abbildung 42: Weißliche Hainsimse (*Luzula luzuloides*).

gen. Die Bestände im Rumbachtal gehören in ihrer Gesamtheit wohl zu den größten und am besten erhaltenen im westlichen Ruhrgebiet. Ähnliches gilt für den Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateia*), der im Rumbachtal in zwei größeren Beständen vorhanden ist. Eine floristische Besonderheit ist die Hohe Primel (*Primula elatior*), die in der Bachaue eines Seitentals des Rumbachs in einem größeren Bestand siedelt. Die Art wird aus denselben Gründen wie die Sumpfdotterblume für NRW auf der Vorwarnliste geführt und ist im Ruhrgebiet extrem selten und nur noch an sehr naturnahen Standorten zu finden. An mehreren offenen, dauerhaft feuchten Standorten der Bachaue, z. B. an der Stadtgrenze zu Essen, befinden sich ausgedehnte Schilfröhrichte, die im westlichen Ruhrgebiet ebenfalls nicht mehr allzu häufig zu finden sind.

In trockeneren Waldbereichen siedelt das Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*). Dieser Frühjahrsgeophyt zeigt naturnahe, frische, nicht zu nährstoffreiche Buchenwaldbereiche an und ist ebenfalls im

Ruhrgebiet aufgrund von verschiedenartigen Beeinträchtigungen der Wälder im Rückgang.

Dort, wo der Rumbach oder seine Quellbäche nicht durch Waldbereiche fließen, befinden sich an seinen Ufern zum Teil feuchte Hochstaudenfluren (Valeriano-Filipenduletum) mit Übergang zu Feuchtwiesenfragmenten (Caltion) aus Echtem Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Zottigem Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Kriechendem Arznei-Baldrian (*Valeriana procurrens*) und Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*). An anderen Stelle ist ein gut ausgeprägter Brennessel-Giersch-Saum (*Urtica-Aegopodietum podagrariae*) mit Frühjahrsgeophyten wie Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*) zu finden.

Naturschutzfachlich wertvoll sind außerdem bachbegleitende ältere Kopfweiden, die stellenweise den Rumbach oder seine Quellbäche säumen.

Das gesamte Gebiet ist durch menschliche Aktivitäten mehr oder weniger stark beeinträchtigt. Wesentlich sind dabei die hohe Frequentierung durch Hunde und ihre Besitzer sowie mehrere im Wald errichtete Mountainbikestrecken. Aber auch die direkt umliegende Landwirtschaft führt zu Störungen. Eine Rinderweide mitten im Quellbereich und die direkt oberhalb des Rumbaches liegenden Ackerflächen tragen zu einer Eutrophierung der empfindlichen Auwaldbereiche bei.

### 6.6.2 Avifauna

Im Rumbachtal wurden im Frühjahr/Sommer 2009 die Brutvögel kartiert. Zu dieser Artengruppe wird im Laufe des Jahres 2010 eine detaillierte Auswertung zusammen mit der Pflege- und Entwicklungsplanung erfolgen.

### Amphibien

2008 und 2009 wurden im NSG Rumbachtal 16 stehende und gestaute Kleingewässer sowie alle Quellbäche auf Amphibienvorkommen hin untersucht (Tabelle 11). In zwei Gewässern wurden Reusenfallenuntersuchungen durchgeführt (vgl. auch Bericht für das Jahr 2008, Keil et al. 2009).

Tabelle 10: Reusenfallenuntersuchungen mit 24 Flaschenreusen im Gewässer nördlich des Liebfrauenhofes (Gew. Nr. 64.98.08), NSG „Rumbachtal“. Aktivitätsdichte = Durchschnitt je 100 Fallen

		Anzahl	Aktivitätsdichte
Feuersalamander	Larven	12	50,0
Bergmolch	Adulte	3	12,5



Tabelle 11: Ergebnisse der Amphibienkartierung 2009 im NSG „Rumbachtal“, oben stehende Gewässer, unten Quellbäche: Anzahl der beobachteten Tiere, Abk. Ad. = Adulte, Larv. = Larven/Kaulquappen, X = Nachweis, + = Nachweis 2008 (vgl. Bericht für das Jahr 2008).

Gewässer Nr.	Lagebezeichnung	keine Nachweise	Feuersalamander		Bergmolch		Teichmolch		Erdkröte		Grasfrösche
			Larven	Ad.	Larv.	Ad.	Larv.	Ad.	Larv.		
62.99.02	südl. Walkmühlenstraße, Mitte										5
62.99.03	südl. Walkmühlenstraße, West										68
62.99.04	Lache im Talgrund südl. Walkmühlenstr.										9
63.99.03	östl. Hausstadts Hof	X									0
63.99.05	südl. Walkmühlenstr., Ost, östl. B1-Brücke										50
63.99.06	südl. Walkmühlenstr., Ost, westl. B1-Brücke	X									0
64.98.06	Lache im Talgrund bei Neckel										16
64.98.08	Wurzeltellerloch nördl. Liebfrauenweg		12		3						
64.98.09	Wurzeltellerloch nördl. Liebfrauenweg		1		1						
65.97.04	Schibusch										30
65.98.01	Kocks, ehemaliger Schwimmteich					2		8			126
65.98.02	Kocks, Riemelsbeck II										15
65.98.03	Böllrath								viele		X
65.98.07	Stau bei Großbeckes				+			+			+
65.98.08	oberes Rumbachtal, Stadtgrenze Essen										20
65.98.10	Kocks, kleiner Teich				X		4				10
64.98.B1	Quellbach westl. Kocks		12				1				
64.98.B2	Quellbach nördl. Dümpel		15								
64.98.B3	Quellbach nördl. Dümpel		3								
64.98.B4	Quellbach östl. Liebfrauenhof		1								
64.98.B5	Quellbach südöstl. Liebfrauenhof		32		X						
64.98.B6	Quellbach südöstl. Liebfrauenhof		8								
64.98.B7	Quellbach östl. Rembergstraße		1								
64.98.B8	Gothenbeck, südl. Neckel		4								
65.98.B1	Quellbach bei Riemelsbeck, unten		69								
65.98.B2	Quellbach bei Riemelsbeck, Mitte		174								
65.98.B3	Quellbach bei Riemelsbeck, oben		71								
65.98.B4	Schibusch		20								

Fünf Amphibienarten konnten nachgewiesen werden: Feuersalamander, Bergmolch, Teichmolch, Erdkröte und Grasfrosch. Nicht mehr bestätigt wurden die älteren Nachweise von Fadenmolch und Geburtshelferkröte (vgl. bei Goese 1995).

Am 03./04.06. wurden in einem Gewässer am Liebfrauenhof Flaschenfallen ausgelegt und kontrolliert (s. Tabelle 10). Hier konnten zwei charakteristische Waldarten festgestellt werden. Insbesondere die Larven des Feuersalamanders waren gut vertreten. Der Feuersalamander wurde in 12 Quellbachabschnitten sowie zwei wassergefüllten Wurzeltellerlöchern umgestürzter Bäume

anhand der Larven nachgewiesen (Abbildung 43). Das Vorkommen des Feuersalamanders im Rumbachtal ist das bedeutendste im Stadtgebiet nördlich der Ruhr.

Die Molchvorkommen beschränken sich auf kleinere Bestände. Nur der Bergmolch tritt in einigen Gewässern offenbar etwas häufiger auf. Im Gewässer bei Großbeckes leben offenbar die größten Populationen von Berg- und Teichmolchen des Gebietes (vgl. hierzu auch den Bericht für das Jahr 2008, Keil et al. 2009). Eigentümlich ist, dass der Fadenmolch, von dem nach Goese (1995) in den 1980er Jahren mehrere Fundpunkte im Gebiet lagen, weder von Goese noch durch

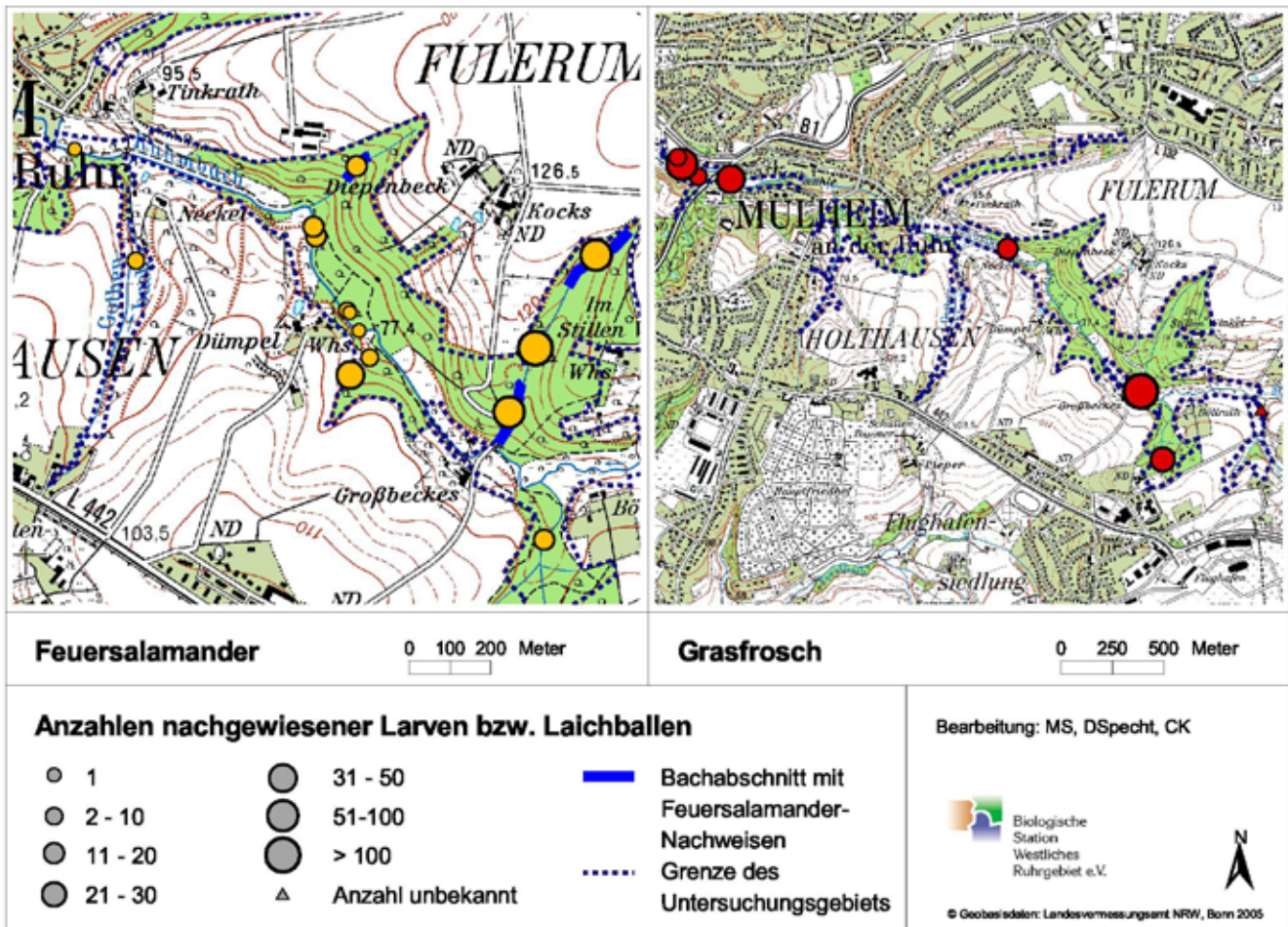


Abbildung 43: Verteilung der Feuersalamander- und Grasfrosch-Laichpopulationen im NSG „Rumbachtal“. Bei den Feuersalamandern wurden die Larven, bei den Grasfröschen die Laichballen gezählt.

die BSWR aktuell bestätigt werden konnten. Dabei wäre das Vorkommen der Art in verschiedenen Gewässern aufgrund der Habitatbedingungen durchaus möglich. Ein Grund für den Rückgang ist hier nicht erkennbar. Allerdings ist auch die Richtigkeit der alten Fundmeldungen nicht mehr prüfbar.

Erdkröten wurden in fünf Gewässern nachgewiesen. Möglicherweise bestehen weitere Vorkommen in einigen größeren Gewässern des Untersuchungsgebietes.

In zehn Gewässern wurden auch Laichballen gezählt (Abbildung 43). Mit einer Zahl von insgesamt 429 Laichballen ist der Bestand als mäßig groß zu bezeichnen, die durchschnittliche Anzahl je Laichplatz liegt in einer normalen Größenordnung. Mit 251 Laichballen ist der Stau bei Riemelsbeck dabei der mit Abstand größte Grasfrosch-Laichplatz des Untersuchungsgebietes.

### 6.6.3 Libellen und Heuschrecken

In einigen Gewässern, so dem Stau oberhalb Riemelsbeck (Gew. Nr. 65.98.07) wurden Frühe Adonislibellen (*Pyrrhosoma nymphula*) und Große Pechlibellen (*Ischnura elegans*) nachgewiesen. Auch die Blaugrüne Mosaikjungfer (*Aeshna cyanea*) reproduziert in einigen schattigen und halbschattigen Gewässern des Rumbachtals.

Intensiver untersucht wurde die Heuschreckenfauna. Auf 27 Probeflächen in offenen und halboffenen Habitattypen wurden Zählungen von 10-40 min. durchgeführt, weitere 6 Fundpunkte mit einzelnen Artnachweisen wurden einbezogen (Abbildung 44, Tabelle 12). Die Zählungen wurden zur besseren Vergleichbarkeit auf jeweils 15 min. Zähldauer umgerechnet. Nur auf einer der 27 Probeflächen konnten keine Heuschrecken nachgewiesen werden.

Insgesamt wurden 11 Arten nachgewiesen. Die mit Abstand häufigste Art war der Gemeine Grashüpfer

Tabelle 12: Ergebnisse der Heuschreckenuntersuchungen im NSG „Rumbachtal“. Die Heuschrecken wurden ausgezählt und die ermittelten Werte jeweils auf 15 min. Zählung umgerechnet. Abk.: Nutzung: - = ohne Nutzung, in = intensiv, tw = teilweise, ex = extensiv; Feuchte: tr = trocken, mf = mäßig feucht, frisch; fe = feucht; Besonnung: so = sonnenexponiert, tw = teilweise beschattet, hs = halbschattig; Zeitdauer der Zählung: z = zufällige Beobachtungen: Die Werte geben die reale Zeit an.

Lfd. Nr	Lebensraum	Nutzung	Feuchte	Besonnung	Zeitdauer der Zählung [min]	keine Nachweise	Kurzflügelige Schwertschrecke ( <i>Conocephalus dorsalis</i> )	Langflügelige Schwertschrecke ( <i>Conocephalus fuscus</i> )	Großes Heupferd ( <i>Tettigonia viridissima</i> )	Rosesels Beißschrecke ( <i>Melipotera roesei</i> )	Heimchen ( <i>Acheta domestica</i> )	Waldgrille ( <i>Nemobius sylvestris</i> )	Gemeine Strauchschrecke ( <i>Pholidoptera griseoptera</i> )	Säbeldornschrecke ( <i>Tetrix subulata</i> )	Gemeine Dornschrecke ( <i>Tetrix undulata</i> )	Nachtigall-Grashüpfer ( <i>Chorthippus biguttulus</i> )	Gemeiner Grashüpfer ( <i>Chorthippus parallelus</i> )
1	Mähwiese	in	tr	so	20												1,5
2	Grünland-Brache	-	tr	so	20				0,8	2,3							
3	Grünland-Brache	-	tr	so	10			1,5									7,5
4	Mähwiese	tw	tr	hs	20								6,0				1,5
5	Mähwiese	in	mf	so	30		1,5			1,0						0,5	2,0
6	Mähwiese	in	tr	so	20			1,5						0,8			26,3
7	Schonung	ex	tr	we	20			9,8		2,3							21,8
8	Mähwiese	ex	tr	we	20			0,8		0,8			3,0				14,3
9	Mähwiese	ex	tr	we	20					1,5			0,8		0,8		3,8
10	Mähwiese	ex	tr	we	20			1,5		1,5							10,5
11	Mähwiese	ex	fe	hs	20			1,5									11,3
12	Mähwiese	in	tr	so	15											1,0	1,0
13	Mähwiese	ex	tr	hs	20			2,3		0,8							24,8
14	Mähwiese	ex	tr	we	15	x											
15	Lichtung	-	tr	hs	z												1,0
16	Wegböschung	-	tr	hs	z												1,0
17	Waldrand	-	tr	hs	z								3,0				
18	Waldrand	-	tr	hs	z								1,0				
19	Grünland-Brache	-	fe	so	40			3,8		0,4							69,4
20	Viehweide	in	tr	wb	15												41,0
21	Mähwiese	in	tr	so	20											7,5	17,3
22	Mähwiese	in	tr	wb	10											13,5	24,0
23	Mähwiese	in	tr	so	20			0,8		1,5						3,0	49,5
24	Schonung	ex	tr	wb	20			3,8								3,8	39,0
25	Bodenmiete	-	tr	so	z						3,0						
26	Straßenböschung	ex	tr	hs	z												3,0
27	Ackerbrache	ex	tr	wb	20			0,8									48,8
28	Mähwiese	in	tr	wb	15											2,0	36,0
29	Ackerbrache	ex	tr	wb	12											2,5	6,3
30	Ackerbrache	ex	tr	wb	20			3,8									18,8
31	Lichtung	-	tr	hs	30							2,0	1,0				1,5
32	Schonung	ex	tr	wb	20			12,0		3,8							52,5
33	Schonung	ex	tr	wb	20			3,8		3,0							56,3

(*Chorthippus parallelus*), die als eine der wenigen Arten auch auf den intensiv genutzten Grünlandflächen vorkommt. Auch die Langflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus fuscus*) und der Nachtigall-Grashüpfer (*Chorthippus biguttulus*) sind in einigen Mähwiesen und Brachen gut vertreten. Die Langflügelige Schwertschre-

cke ist in den letzten Jahrzehnten deutlich häufiger geworden und hat ihr Areal stark ausgedehnt. In Saumbereichen und höherwüchsigen Vegetationsbeständen wurden auch Roesels Beißschrecke (*Metrioptera roselii*) und die Gemeine Strauschschrecke (*Pholidoptera griseoptera*) regelmäßig nachgewiesen. Von den übrigen Arten liegen nur einzelne Funde aus jeweils einer einzelnen Probefläche vor: Die Kurzflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus dorsalis*: RL NRW V; WB V; SÜBGL V) wurde auf der feuchten Talsohle des Rumbachtals nachgewiesen, das Große Heupferd (*Tettigonia viridissima*) auf einer Grünlandbrache, die Waldgrille (*Nemobius sylvestris*) auf einer lichten, trockenen Stelle im Laubwald, die Säbeldornschröcke (*Tetrix subulata*: RL NRW V; WB V; SÜBGL R) und die Gemeine Dornschröcke (*Tetrix undulata*) jeweils auf Mähwiesen. Ein Sonderfall ist sicher das Heimchen (*Acheta domestica*), von dem einige Tiere eine Mutterbodenmiete besiedelt hatten. Ein dauerhaftes Vorkommen dieser synanthropen Art wird sich hier aber nicht etablieren können.

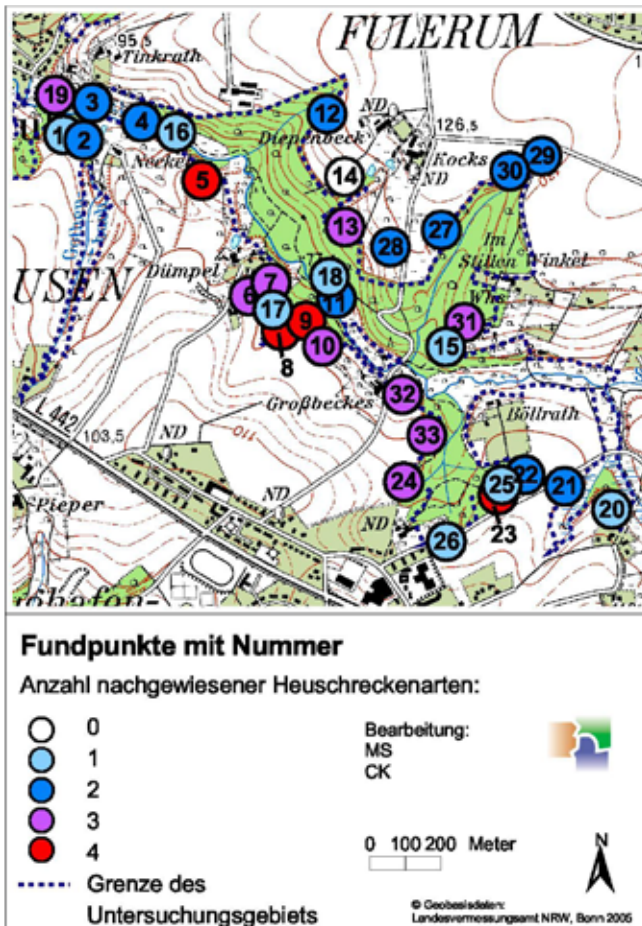


Abbildung 44: Heuschrecken-Untersuchungsflächen und -Fundorte (1-33) im NSG „Rumbachtal“.

#### 6.6.4 Sonstige Arten

Im Laufe der Kartierungen wurde eine Reihe Tagfalter registriert. Auf 12 Flächen wurden die Falter ausgezählt und die in Tabelle 13 dargestellten Arten- und Häufigkeitsverteilung festgestellt. Säugetiere wurden gleichfalls beiläufig notiert. Nachweisbar waren Reh, Hase (Rote Liste NRW 3), Kaninchen, Eichhörnchen, Rötelmaus, Fuchs und Dachs (Bau).

Tabelle 13: Im NSG „Rumbachtal“ nachgewiesene Tagfalter. WB = westfälische Bucht.

Art	Anzahl	Rote Liste WB
Admiral ( <i>Vanessa atalanta</i> )	12	
Brauner Waldvogel ( <i>Aphantopus hyperanthus</i> )	7	
Distelfalter ( <i>Vanessa cardui</i> )	1	
Großer Kohlweißling ( <i>Pieris brassicae</i> )	20	
Hauhechel-Bläuling ( <i>Polyommatus icarus</i> )	1	
Kleiner Feuerfalter ( <i>Lycaena phlaeas</i> )	2	
Kleiner Kohlweißling ( <i>Pieris rapae</i> )	3	
Waldbrettspiel ( <i>Pararge aegeria</i> )	3	3



Abbildung 45: Pflegemaßnahmen im Bereich der Pfeifengras- und Flatter-Binsen-Bestände im NSG „Wambachtal und Oembergmoor“.

## 6.7 Naturschutzmaßnahmen im NSG „Wambachtal und Oembergmoor“

Die bereits 2008 begonnenen punktuellen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen im Oembergmoor wurden 2009 mit Mitteln aus dem Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) großflächig umgesetzt. Wertvolle offene Moorbereiche mit dominanten Beständen von Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Flatter-Binse (*Juncus effusus*) wurden durch den Zivildienstleistenden sowie Praktikanten der BSWR gemäht. Ferner wurde der randliche Gehölzaufwuchs entfernt, um Beschattung und Laubeintrag in die Wiese zu reduzieren.

Die in Tabelle 14 dargestellte Vegetationsaufnahme belegt den raschen und effektiven Erfolg der Maßnahmen von 2008. So ist bereits auf der im Vorjahr freigestellten Fläche eine markante Zunahme hinsichtlich Artenzahl und Deckungsgrad der Moose, insbesondere Torfmoose (*Sphagnum* div. spp.), als Zielarten zu verzeichnen.

## 6.8 Naturschutzmaßnahmen im NSG „Steinbruch Rauen“

Ebenfalls mit Mitteln des ELER-Programms wurde für das Gelände des NSG „Steinbruch Rauen“ ein Konzept zur Verbesserung der ökologischen Qualität finanziert. Hier erfolgten durch die Biologische Station 2009 Ortsbegehungen, Abstimmungsgespräche mit allen Beteiligten und die Konzeption der Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen. Ziel der Maßnahmen ist schwerpunktmäßig die



Abbildung 46: Offene, wärmebegünstigte Hangbereiche im Naturschutzgebiet Steinbruch Rauen.

Tabelle 14: Vegetationsaufnahme in einem Moorbereich des NSG „Wambachtal und Oembergmoor“. Deckungsgrad: + = <1 %, 1 = 1 bis 5 %, 2a = 5 bis 15 %, 2b = 15 bis 25 %, 3 = 26-50 %, 4 = 51 bis 75 %

Datum	23.10.2009
Flächengröße (m <sup>2</sup> )	30
Deckung Krautschicht (%)	80
Deckung Moosschicht (%)	30
<i>Molinia caerulea</i>	5
<i>Sphagnum denticulatum</i>	3
<i>Sphagnum fallax</i>	2a
<i>Sphagnum palustre</i>	1
<i>Sphagnum fimbriatum</i>	1
<i>Calypogeia cf. muelleriana</i>	+
<i>Campylopus introflexus</i>	+
<i>Polytrichum commune</i>	+
<i>Sphagnum papillosum</i>	+

Förderung von offenen, warmen Standorten für die Arten Kreuzkröte (s. 10.4 auf Seite 67) und Zauneidechse sowie die entsprechenden Pflanzenarten solcher Standorte. Erste Maßnahmen wie das Entfernen von Gehölzen wurden im Winter 2009/2010 umgesetzt.

## 6.9 Artenschutzgewässer – Horbachtal

In Zusammenarbeit mit dem Tiefbauamt der Stadt Mülheim an der Ruhr wurde 2008 ein Konzept zur naturnahen Gestaltung des mittleren Horbachteiches entwickelt und umgesetzt. In diesem Rahmen wurde der Bachlauf vom Teich abgekoppelt, der Mönch (Ablauf) und die Verrohrung zurückgebaut und eine Sohlrampe mit hoher Rauigkeit eingebaut. Zur Entwicklung naturnaher Ufer wurde der Bereich umzäunt.

Als Erfolgskontrolle wurden zwischen dem 04.05. und dem 09.05. die Amphibienbestände in den Gewässern der Horbachteiche mittels Reusenfallen, Keschern und Sichtbeobachtung untersucht (Tabelle 15). Fünf Arten sind nachgewiesen, die hier inmitten der Stadt eine relativ isoliertes Vorkommen haben. Beachtenswert ist vor allem auch das isolierte Vorkommen des Feuersalamanders in dem kleinen ehemals parkartigen Gelände, das heute als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen ist.

Am 08./09.05. wurden der mittlere und untere Horbachteich (Gewässer-Nr. 61.01.01, 62.01.01) mittels Reusenfallen untersucht (Tabelle 16). Berg- und Teichmolch wurden im unteren Teich festgestellt. Erdkröten-Kaulquappen waren in großer Dichte in beiden Teichen nachweisbar. Vom Grasfrosch wurde dagegen nur eine einzelne Kaulquappe im mittleren Teich gefangen.



Abbildung 47: Mittlerer Teich (62.01.01) im Horbachtal: Vor (links) und nach der Maßnahme (rechts).

In den Gewässern des Horbachtals wurden auch Dreistachelige Stichlinge (*Gasterosteus aculeatus*) gefangen.

Tabelle 15: Ergebnisse der Untersuchungen des Horbachtals Anfang Mai 2009.

Gew.-Nr.	Reusenfallen	Feuersalamander (Larven)	Bergmolch	Teichmolch	Erdkröte Kaulquappen	Grasfrosch Kaulquappen
Rote Liste Ruhrgebiet		3			3	2
61.01.01 Unterer Teich	+		+	+	+	
62.01.01 Mittlerer Teich	+				+	+
62.02.B1 Bachlauf südl. 62.02.02		3				
62.02.02 Nördlicher Teich					+	+
62.01.B1 Bach südl. Brücke		4				
62.01.B2 Stau vor Weg					ca.15	

Tabelle 16: Ergebnisse der Reusenfallen-Untersuchungen im mittleren und unteren Teich des Horbachtals.

		61.01.01 unterer Teich				62.01.01 mittlerer Teich	
		Flaschenreusen	Eimerreusen	Summe	Aktivitätsdichte	Flaschenreusen	Aktivitätsdichte
Öffnungen	Anzahl	45	81	126		26	
Bergmolch	Adulte	37		37	29,4		
Teichmolch	Adulte	10		10	7,9		
Erdkröten	Kq.	59	957	1016	806,3	479	1842,3
Grasfrosch	Kq.					1	3,8

## 7 Projekte in Oberhausen

### 7.1 FFH-Gebiet Hiesfelder Wald

#### 7.1.1 Flora und Vegetation

Im Jahr 2009 wurden die floristisch-vegetationskundlichen Untersuchungen fortgeführt (ausführlich dargestellt im Jahresbericht der BSWR für 2006, Keil et al. 2007). Die Vorkommen des Holzapfels (*Malus sylvestris*) wurden hinsichtlich Fortbestand und Zustand überprüft und vegetationskundliche Untersuchungen mit Schwerpunkt in den feuchten Waldbereichen – vor allem im Bereich der Alnion-Gesellschaften in der Rotbachaue – durchgeführt. Hier wurden weitere Vegetationsaufnahmen angefertigt und die Vorkommen der relevanten Arten wie z. B. Torfmoose (*Sphagnum* div. spp.), Königsfarn (*Osmunda regalis*), Brennender Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*), Sumpf-veilchen (*Viola palustris*), Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*) usw. verzeichnet. Desweiteren wurden Lage und Größe der Frühblüherbestände wie Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*) kartiert. Außerdem wurden arealgeographisch interessante Arten wie der Rippenfarn (*Blechnum spicant*) verortet. Im Rahmen der Untersuchungen wurde die Gesamtartenliste auf über 450 Farn- und Blütenpflanzenarten ergänzt.

#### 7.1.2 Avifauna

Im Jahr 2009 beschränkte sich die avifaunistische Erfassung im Hiesfelder Wald auf die Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie. Dabei konnten fünf bis sechs Revierpaare des Mittelspechts festgestellt werden. Die Schwerpunkte lagen im Bereich vom Rotbach bis in die Mitte des Waldes, während der südwestliche Bereich zu den Siedlungen hin weniger besetzt war. Die Art hat sich in den vergangenen Jahren deutlich ausgebreitet, nicht nur im Untersuchungsgebiet.

Mehrfach wurde ein Schwarzspecht beobachtet, so dass anzunehmen ist, dass das langjährige Brutpaar nach wie vor anwesend ist. Beobachtungen von Eisvögeln dagegen gelangen in der Brutzeit trotz Nachsuche

nicht. Der Bestand dieser Art hat offensichtlich unter den kalten Wintertemperaturen gelitten.

#### 7.1.3 Amphibien

##### Untersuchung frühlaichender Arten (Laichballenzählungen)

Anfang April wurden 40 verschiedene Gewässer auf Braunfrosch-Laichballen und Erdkröten hin untersucht. Aufgrund des Nachweises von Moorfröschen unweit der Stadtgrenze wurde auch auf dessen Vorkommen geachtet. Gefunden wurden aber nur Laichballen des Grasfrosches. In 21 Gewässern war die Art reproduzierend nachweisbar. Im größten Laichplatz konnten immerhin 264 Laichballen gezählt werden (s. Tabelle 18). Der Bestand an Grasfröschen ist als günstig zu beurteilen. Nicht zum ersten Mal wurden auch im Rotbach Grasfrosch-Laichballen und Erdkröten (Adulte, Paare, Laichschnüre) beobachtet. In Bächen laichende Anuren sind im Allgemeinen selten zu beobachten, das gilt besonders für Erdkröten.

##### Bombentrichter im Hiesfelder Wald

Stichprobenartig wurde ein Bombentrichter im Hiesfelder Wald mittels Reusenfallen untersucht (s. Tabelle 17). Vertreten waren hier die drei kleinen Molcharten, alle nur in geringer Siedlungsdichte. Zahlenmäßig am stärksten trat erwartungsgemäß der Bergmolch auf, der im gesamten Hiesfelder Wald die häufigste Art ist.

Bei einer Begehung am 11.08. wurden hier auch drei Wasserfrösche, darunter auch mindestens ein Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*; RL NRW 3, NRT 3, RG 2) beobachtet.

##### Neues Gewässer am Rande des Hiesfelder Waldes

Die Reusenfallenuntersuchungen am 22./23.04.2009 erbrachten erneut ein sehr artenreiches Spektrum mit vier Molch- und drei Froschlurcharten (s. Tabelle 19). Erfreulicherweise wurde bereits zum zweiten Mal ein Kammolch (RL NRW 3, NRT 3, RG 2) nachgewiesen. Das Fleckenmuster am Bauch zeigt, dass es

Tabelle 17: Ergebnisse der Reusenfallenuntersuchung (23./24.04.2009) in einem Bombentrichter (Gew. Nr. 59.14.01) im FFH-Gebiet „Hiesfelder Wald“. Aktivitätsdichte = Durchschnitt je 100 Fallenöffnungen.

		Flaschenreusen	Eimerreusen	Summe	Aktivitätsdichte
Öffnungen	Anzahl	66	151	217	
Bergmolch	Adulte	2	7	9	4,147
Teichmolch	Männ.	2	3	5	2,304
Fadenmolch	Männ.		1	1	0,461



Tabelle 18: Untersuchung frühlaichender Arten, insbesondere Laichballenzählungen, in einer Auswahl von Gewässern im FFH-Gebiet „Hiesfelder Wald“. Ad. = Adulte, Lb. = Laichballen, Ls. = Laichschnüre, Lv. = Larven, sl. = schlüpfend, verl. = verlandet.

Gewässer Nr.	Datum	verl.	Grasfrosch				Erdkröte			Bergmolch	
			Ad.	Lb.	sl.	Lv.	Ad.	Ls.	sl.	Lv.	Ad.
57.14.06	09.04.			0							
57.15.07	09.04.			1							
57.15.08	09.04.			25	x		x				
57.15.09	09.04.			5	x		x				
57.15.13	09.04.		x	0							x
57.15.19	09.04.			0							
57.15.25	09.04.			264	x		x		x	x	
57.15.26	09.04.	x									
57.15.33	09.04.			0							
59.15.03	08.04.			10	x						
59.15.04	08.04.			5							
59.15.11	08.04.			1							
59.15.14	08.04.			94	x						
59.15.15	08.04.			0							
59.15.16	08.04.			0							
59.15.17	08.04.			1							
59.15.18	08.04.			6							
59.15.19	08.04.			17							
59.15.B1	08.04.			13							
59.15.B2	08.04.			0							
59.15.B6	08.04.			2							
60.14.01	08.04.			0							
60.14.02	08.04.			0							
60.14.03	08.04.	x									
60.14.04	08.04.			22							
60.14.05	08.04.			0							
60.14.06	08.04.	x									
60.14.08	08.04.			0							
60.14.10	08.04.			0							
60.14.11	08.04.			0							
60.14.12	08.04.			0							
60.15.01	08.04.			38							
60.15.03	08.04.			42							
60.15.04	08.04.			32							
60.15.B1	08.04.			2							
60.15.B2	08.04.			5							x
60.15.B3	08.04.						3,1				x
60.15.B4	08.04.			54							
60.15.B5	08.04.			3							
60.15.B6	08.04.										x
Anzahl	40	3	1	35	5	3	1	4	1	1	1



Tabelle 19: Ergebnisse der Reusenfallenuntersuchung (22./23.04.2009) des neuen Gewässers am Rande des FFH-Gebietes „Hiesfelder Wald“. Aktivitätsdichte = Durchschnitt je 100 Fallenöffnungen.

		Flaschenreusen	Eimerreusen	Summe	Aktivitätsdichte
Öffnungen	Anzahl	65	143	208	
Bergmolch	Adulte	14	13	27	13,0
Teichmolch	Adulte	69	50	119	57,2
Fadenmolch	Adulte	10	4	14	6,7
Kammolch	Männchen	1		1	0,5
Erdkröte	Männchen	1		1	0,5
	Kaulquappen	456	975	1431	688,0
Grasfrosch	Kaulquappen	367	127	494	237,5
Wasserfrosch	Kaulquappen		40	40	19,2

nicht dasselbe Exemplar vom Vorjahr war. Die kleinen Molcharten waren in z. T. großer Dichte nachweisbar. Besonders gilt das für den Teichmolch. Eine sehr große Dichte erreichen vor allem die Kaulquappen von Erdkröte und Grasfrosch.

Weitere Begehungen im Sommer zeigten, dass in dem Gewässer von den Wasserfröschen der Kleine Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*; RL NRW 3, NRT 3, RG 2) und der Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*) jeweils mit wenigen Exemplaren leben.

#### 7.1.4 Libellen

An der Kartierung der Libellenfauna wirkte Willi Klawon (NABU Oberhausen) intensiv mit, so dass die Beobachtungsgenauigkeit mit 18 Kontrollgängen hier überaus gut ist. 16 Arten wurden nachgewiesen. Die meisten davon lassen sich als bodenständig einstufen (s. Tabelle 20). Zweimal gelang auch der Nachweis einer einzelnen Blauflügel-Prachtlibelle (RL NRW 3), eine Art die teilweise an Bächen im Hiesfelder Wald nachgewiesen ist, aber in stehenden Gewässern keine Fortpflanzungsmöglichkeiten besitzt. Eine Besonderheit war auch der Nachweis der Feuerlibelle, allerdings liegt auch hier kein Hinweis auf ein bodenständiges Vorkommen vor.

#### 7.1.5 Heuschrecken

Im Umfeld des neuen Gewässers wurden auch die Heuschrecken erfasst. Sechs Arten war nachweisbar:

- Langflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus fuscus*): 5
- Roesels Beißschrecke (*Metrioptera roeselii*): 5
- Säbeldornschröcke (*Tetrix subulata*): 2
- Nachtigall-Grashüpfer (*Chorthippus biguttulus*): 7
- Brauner Grashüpfer (*Chorthippus brunneus*): 5
- Gemeiner Grashüpfer (*Chorthippus parallelus*): 5

Auch der Heuschreckenbestand auf zwei Waldlichtungsflächen mit Mähwiesen (I: 2558609/5714835, II: 2558677/5714795) wurde ermittelt. Dabei wurden die Heuschrecken jeweils für einen Zeitraum von 20 min. ausgezählt:

- Langflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus fuscus*): I: 1
- Säbeldornschröcke (*Tetrix undulata*): II: 1
- Gemeiner Grashüpfer (*Chorthippus parallelus*): I: 22, II: 30)

(Häufigkeitsklassen: 1 = Einzeltier, 2 = 2-5 Ind., 3 = 6-10 Ind., 4 = 11-20 Ind., 5 = 21-50 Ind., 6 = 51-100 Ind., 7 = >100 Ind.)

#### 7.1.6 Schutzgebietsbetreuung

Die Informationstafeln des 2006 eröffneten Naturrundweges wurden auf Beschädigungen hin kontrolliert. Reparaturarbeiten waren jedoch nicht notwendig.

Ferner wurden die ehrenamtlichen Mitglieder des NABU Oberhausen durch den Zivildienstleistenden der BSWR bei der Kontrolle und Reinigung der Hohltaubenkästen unterstützt.

#### 7.2 Waldteichgelände

Bei drei Begehungen wurde der Kreuzkrötenbestand eingeschätzt. Negativ wirken sich die zunehmende Verkleinerung des Lebensraumes durch die Gewerbeflächenerweiterung und die fortschreitende Sukzession aus. Immerhin waren noch einige Dutzend laichende Tiere festzustellen.

Die im Winter durchgeführten Maßnahmen zur Offenhaltung des Geländes dürften einen positiven Einfluss haben.

Tabelle 20: Untersuchung der Libellenfauna des neuen Gewässers am Rande des FFH-Gebietes „Hiesfelder Wald“ im Jahr 2009. Abk.: b = bodenständig, n = nicht bodenständig, w = wahrscheinlich bodenständig, m = möglicherweise bodenständig, ? = fraglich (keine Hinweise auf Bodenständigkeit); L = Larven, X = Exuvien, J = Jungfernlüg, P = patrouillierend, T = Tandem, K = Kopula, E = Eiablage. Rote Liste: NRT = Nieder rheinisches Tiefland, BRG = Ballungsraum Ruhrgebiet.

	Rote Liste			Bodenständigk.	Datum																				
	NRW	NRT	BRG		23.04.	26.07.	31.07.	01.08.	05.08.	10.08.	18.08.	23.08.	24.08.	25.08.	28.08.	01.09.	08.09.	12.09.	19.09.	20.10.	25.10.	30.10.	06.11.		
Glinzende Smaragdlibelle ( <i>Calopteryx virgo</i> )	3	3	3	nb			1																		
Gemeine Binsenjungfer ( <i>Isonia sparsa</i> )				wb		10				3KT															
Weidenjungfer ( <i>Isonia viridis</i> )				b				4KT	5KT	3KT	10KT	5KT	10KT	3KT	3KT										
Hufeisen-Azurjungfer ( <i>Coenagrion puella</i> )				?						1															
Führe Adonislibelle ( <i>Pyrrhosoma nymphula</i> )				b	L5J																				
Becher-Azurjungfer ( <i>Eristalisia cyathigerum</i> )				b		4TK	20	25	25	4KTE	20	15T	15T	3	5										
Gemeine Pechlibelle ( <i>Isonia elegans</i> )				b		4TK	1	2	5	3KTE	4	1	2	2	2						1				
Blaugrüne Mosaikjungfer ( <i>Aeschna cyanea</i> )				b	L					2PE2X				4KP	3P										
Herbst-Mosaikjungfer ( <i>Aeschna mixta</i> )				b									1	3PK4	3PKAE	3				2E	2	3			
Königslibelle ( <i>Anax imperator</i> )				b	L	2K	3E	3E	2E		1E	2	2	3PK	1										
Vierfleck ( <i>Libellula quadrimaculata</i> )				b	1LJ																				
Blaupfeil ( <i>Otrichia cancellatum</i> )				b		7PE	5	5	5	2P	3	2	2	2PK	2										
Feuerlibelle ( <i>Crocothemis erythraea</i> )	x	x	-	?										1P	1P										
Schwarze Heidelbelle ( <i>Symphura danrae</i> )			V	b						3PE	2	2	2	1P	1P							1			
Blutrote Heidelbelle ( <i>Symphura sanguineum</i> )				mb						2P															
Große Heidelbelle ( <i>Symphura striatum</i> )				b			2	6	9	3PKTE	11	20TKE	8	2P	2					2KE		15KT	12KTE	1	4

### 7.3 Sterkrader Heide/Reinersbachtal

Im Bereich des Reinersbachs wurden die Borstgras-Horste (*Nardus stricta*) erfasst. Westlich des Reinersbachs wurden an den beiden Stellen, an denen die Art vorkommt, 360 und 190 Horste gezählt, im vom Bach aus südlichen *Nardus*-Vorkommen wurden 80 Horste erfasst. Die in Tabelle 21 dargestellte Vegetationsaufnahme dokumentiert den Borstgras-Bestand westlich des Reinersbachs. Neben dem stark deckenden Borstgras treten weitere Zeigerpflanzen der mageren Trockenrasen und Heiden auf wie die Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*) oder die Sparrige Binse (*Juncus squarrosus*). Das Borstgras gilt nach der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Wolff-Straub et al. 1999) für das Ruhrgebiet als ausgestorben. Landesweit ist es als gefährdet bewertet.

Floristisch bemerkenswert ist der Bestand von *Fallopia japonica* var. *compacta*, ein naher Verwandter des Japanischen Flügelknöterichs (*Fallopia japonica*) mit kleineren, „kompakten“ Blättern. Die Art wird selten in Gärten kultiviert und wächst seit einigen Jahren in einem Gehölz am Reinersbach. Der dortige Bestand breitet sich nicht weiter aus, ist aber lokal beständig.

Tabelle 21: Vegetationsaufnahme in einem Bestand des Borstgrases (*Nardus stricta*), westliches Reinersbachtal in Oberhausen, vom 18.05.2009. Deckungsgrad: + = <1 %, 1 = 1 bis 5 %, 2a = 5 bis 15 %, 2b = 15 bis 25 %, 3 = 26-50 %, 4 = 51 bis 75 %.

Datum	18.05.
Flächengröße	20m <sup>2</sup>
Deckung	100%
Borstgras ( <i>Nardus stricta</i> )	4
Haar-Schafschwingel ( <i>Festuca filiformis</i> )	1
Feld-Hainsimse ( <i>Luzula campestris</i> )	1
Pfeifengras ( <i>Molinia caerulea</i> )	+
Sparrige Binse ( <i>Juncus squarrosus</i> )	+
Wolliges Honiggras ( <i>Holcus lanatus</i> )	+
Gewöhnlicher Rot-Schwingel ( <i>Festuca rubra</i> )	+
Gewöhnliches Rispengras ( <i>Poa trivialis</i> )	+

In der Sterkrader Heide wurde der Gehölzaufwuchs wie bereits im vergangenen Jahr von der Heidefläche entfernt. In Zusammenarbeit mit dem RVR erfolgt die Reparatur der Umzäunung dieser Fläche.



Abbildung 48: Blattform von *Fallopia japonica* var. *compacta* am Reinersbach

### 7.4 Barmscheids Grund („Ringofenteich“)

Zur Förderung offener Standorte und zur Verringerung der Beschattung und des Laubeinfalls wurden die randlich um das Gewässer stehenden Gehölze entfernt bzw. aufgelichtet. Die in den Vorjahren durchgeführten Maßnahmen wurden auf ihren Erfolg hin überprüft:

#### 7.4.1 Amphibien

2009 wurde am 04./05.05. erneut eine Reusenfallenuntersuchung durchgeführt. Zwei Arten wurden dabei festgestellt: Bergmolch und Teichmolch. Beide wurden in sehr großer Aktivitätsdichte in allen drei untersuchten Gewässern festgestellt. In der Größenordnung waren die Ergebnisse denen von 2008 vergleichbar. Die Teichmolche wurden in etwas größerer Dichte festgestellt. Vermutlich haben sie von der Freistellung des Gewässers im Ostteil profitiert. Amphibienlarven wurden nicht gefangen, doch waren sie auch 2008 nur in sehr geringer Dichte festgestellt worden.

Eine differenzierte Betrachtung der Ergebnisse nach den drei untersuchten Gewässern zeigt, dass in allen Gewässern der Teichmolch dominiert (s. Abbildung 49). Das Ergebnis überrascht, da er eigentlich besonnte Gewässer bevorzugt.

Kontrollgänge im Sommer (Juli) zeigten, dass in den offenen Bereichen einzelne Wasserfrösche leben. Jeweils zwei Teichfrösche (*Pelophylax esculentus*; RL RG 2) und Kleine Wasserfrösche (*Pelophylax lessonae*; RL NRW 3, NRT 3, RG 1) wurden gezählt. Eine stabile grö-

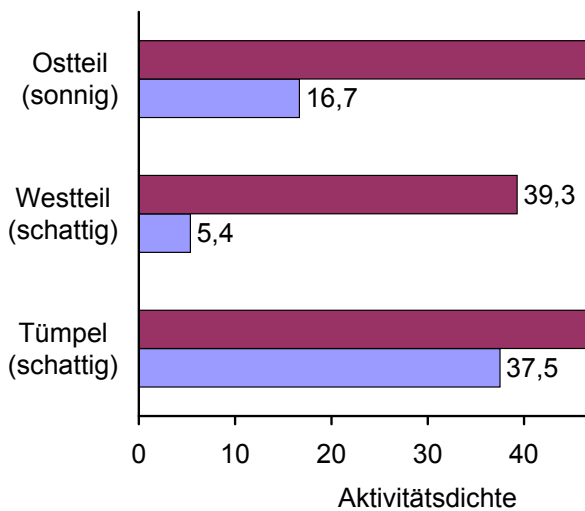


Abbildung 49: Aktivitätsdichte von Bergmolch (blau) und Teichmolch (rot) in den drei Gewässern am Barmscheids Grund.

ßere Population scheint sich hier aber nicht zu etablieren, da das offene Gewässer wenig stabil ist und im Sommer nahezu vollständig austrocknet.

#### 7.4.2 Libellen und Heuschrecken

In den beiden beschatteten Gewässern im Osten wurde jeweils die Blaugrüne Mosaikjungfer (*Aeshna cyanea*) bodenständig nachgewiesen. Weitere Arten waren hier nicht nachweisbar.

Im offenen Gewässerteil waren 2009 dagegen 7 Arten nachweisbar (Tabelle 22).

Im offenen Gelände wurden sechs Heuschreckenarten nachgewiesen, darunter die Kurzflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus dorsalis*), die Langflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus fuscus*), die Gemeine Strauschschrecke (*Pholidoptera griseoptera*), das Grüne Heupferd (*Tettigonia viridissima*), die Säbeldornschröcke (*Tetrix subulata*) und der Gemeine Gras-

hüpfer (*Chorthippus parallelus*). Nur die Kurzflügelige Schwertschrecke trat in größerer Zahl auf. Von den anderen Arten waren nur Einzelexemplare zu beobachten. Von den Schwertschrecken wurden auch zahlreiche Larven gefunden.

#### 7.5 Halde Alstaden

In Zusammenarbeit mit der BSWR wurde die Entwicklung des Feuchtbiotopes seit seiner Renaturierung durch Frau Annika Brinkert im Rahmen einer Bachelorarbeit untersucht. Die Arbeit fasst die verschiedenen Stadien zusammen und bewertet die natürliche Entwicklung, die Beeinträchtigung durch Erholungssuchende sowie die Pflegemaßnahmen für dieses Gebiet. Ferner werden Maßnahmenvorschläge zur Verbesserung der Situation gegeben.

Darüber hinaus fanden Ortstermine zur Absprache des weiteren Managementplanes mit der ULB Oberhausen statt. Ziel ist, den Innenbereich des Geländes durch das Entfernen des Gehölzaufwuchses wieder offen zu gestalten, um Arten wie der Kreuzkröte, aber auch einer Reihe von (Wasser-)Vogelarten sowie Heuschrecken, Libellen und Tagfaltern adäquate Lebensbedingungen zu bieten. Aufgrund der fortgeschrittenen Sukzession sind bereits Arten offener Lebensräume im Gebiet nicht mehr anzutreffen.

#### 7.6 Heckenkartierung

Die langjährige Erstellung eines Katasters für Hecken, Baumreihen und Kopfbäume in Oberhausen wurde 2009 mit 54 neuen Objekten fortgesetzt (s. Beispiel in Abbildung 50). Somit enthält die Datenbank jetzt 323 lineare Gehölzstrukturen. Die Kartierung erstreckte sich in diesem Jahr von der Umgebung des Sterkrader Waldes durch den südlichen Teil von Königshardt bis östlich zur Stadtgrenze an der Halde Haniel. Somit ist der Bereich nördlich der Autobahn 2 fertig bearbeitet.

Tabelle 22: Libellenvorkommen am offenen Gewässer des Barmscheids Grund. Abk.: b = bodenständig, w = wahrscheinlich bodenständig, m = möglicherweise bodenständig, ? = fraglich (keine Hinweise auf Bodenständigkeit).

Art	Bodenständigkeit	maximale Anzahl	Revier- u. Reproduktionsverhalten			
			patrouillierend	Kopula	Tandem	Eiablage
Weidenjungfer ( <i>Lestes viridis</i> )	b	> 10		X	X	X
Hufeisen-Azurjungfer ( <i>Coenagrion puella</i> )	wb	3		X	X	X
Gemeine Pechlibelle ( <i>Ischnura elegans</i> )	b	> 20		X	X	X
Blaugrüne Mosaikjungfer ( <i>Aeshna cyanea</i> )	b	4	X			X
Königslibelle ( <i>Anax imperator</i> )	mb	2	X			X
Vierfleck ( <i>Libellula quadrimaculata</i> )	?	1				
Blutrote Heidelibelle ( <i>Sympetrum sanguineum</i> )	wb	4	X			



Abbildung 50: Auf fast 400 m Länge säumt eine Allee aus Stiel-Eichen und Platanen die Kirchhellener Straße.

## 7.7 NSG „Im Fort“

In den letzten 5 Jahren wurden Bestandsaufnahmen von Flora und Vegetation, Vögeln, Amphibien, Libellen und Heuschrecken durchgeführt und in einem ausführlichen Bericht zusammengetragen. Der NABU unterstützte die BSWR dabei tatkräftig. Umfangreiche Erläuterungen zum Gebiet finden sich u. a. bereits im



Abbildung 51: Flächen mit intensiver Pferdehaltung im NSG „Im Fort“ besitzen ein hohes naturschutzfachliches Aufwertungspotential.

Jahresbericht 2008 (Keil et al. 2009). Eine Reihe von bemerkenswerten, seltenen sowie gefährdeten Arten konnten im NSG nachgewiesen werden. Beeinträchtigungen ergeben sich vor allem durch die landwirtschaftliche Nutzung. Der Grundwasserspiegel wurde durch zahlreiche Drainagen und durch die Begradigung der Bäche abgesenkt. Dazu kommt die Nährstoffanreicherung durch die Düngung unter der vor allem Arten nährstoffarmer Standorte leiden, von denen einzelne noch im Gebiet vertreten sind. Ein weiterer Aspekt ist die zu intensive Pferdehaltung im südlichen NSG, die mit den Zielen des Naturschutzes in keiner Weise mehr vereinbar ist. Ziel des Naturschutzes ist die Erhaltung von Arten, die Feuchtigkeit, Nässe und/oder Nährstoffarmut benötigen. Maßnahmen zur Extensivierung der Landwirtschaft, zur Gewässerentwicklung, zur Entwicklung des Waldes und spezifische Artenschutzmaßnahmen wurden vorgeschlagen. Inzwischen befinden sich eine Reihe von diesen Maßnahmen in der Abstimmung.

## 7.8 Artenschutzgewässer

2009 wurde ein Kleingewässer, der zusammen mit dem NABU angelegte Tümpel am Hiesfelder Wald, untersucht. Ausführliche Informationen dazu siehe auf Seite 45.

## 7.9 Brutvögel am Rhein-Herne-Kanal

Der NABU Oberhausen, insbesondere Michael Tomec und Horst Kristan erfassten im Jahr 2009 die Brutvögel entlang des Rhein-Herne-Kanals von der Bahnbrücke am Centro bis zur ehemaligen Schleuse an der Stadtgrenze nach Essen. Die BSWR übernahm die Auswertung.

In der Summe konnten 27 Brutvogelarten festgestellt werden (Tabelle 23) sowie 14 weitere, die nur als Gäste oder maximal „Feststellungen zur Brutzeit“ ohne klaren Status einzuordnen sind. Die sieben bemerkenswertesten Brutvogelarten sind in der Abbildung 53 auf Seite 53 wiedergegeben. Da das Gebiet unmittelbar an der Grenze der Naturräume Niederrheinisches Tiefland und Westfälische Bucht liegt, werden beide regionalen Roten Listen angegeben.

Die offenen Ufer mit einzelnen Büschen bilden einen optimalen Lebensraum für Dorngrasmücke und Fitis. Dichte Gebüsch, gern auch Brombeeren, besiedelt die Klappergrasmücke. Es fand sich aber auch eine Vielzahl von Bewohnern größerer Gehölzbereiche mit älteren Bäumen wie Grünspecht, Hohltaube und Weidenmeise, aber auch Mönchsgrasmücke und die drei Drosselarten. Am Kanal selbst brüten bis zu sechs Ge-

birgsstelzen, vielfach in den Unterkonstruktionen der Brücken.

Auffällig ist zudem die große Zahl an Elstern und Rabenkrähen, die die Pappeln auf den Deichen als Brutbäume mit gutem Ausblick bevorzugen. Genaue Anzahlen der Brutpaare anzugeben, ist aufgrund der geringen Breite des Gebiets oft nicht möglich, weil viele Reviere sich bis in die benachbarten Gärten (z. B. Amsel, Heckenbraunelle), die Emscher (z. B. Stockente, Blessralle) oder auch die Brache Vondern (z. B. Dorngrasmücke) erstrecken und somit oft nicht klar einem der Gebiete zugeordnet werden können.

Tabelle 23: Am Rhein-Herne-Kanal nachgewiesene Brutvogelarten. BP = sichere Brutpaare. Rote Liste-Status nach Sudmann et al. (2008) für die Regionen NRW (landesweit) und NRT (Niederrheinisches Tiefland) bzw. WB (Westfälische Bucht): 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, \* = ungefährdet.

Art	RL NRW	NRT	WB	BP
Amsel	*	*	*	23-36
Blaumeise	*	*	*	5-6
Blessralle	*	*	*	2-3
Buchfink	*	*	*	3-5
Buntspecht	*	*	*	0-1
Dorngrasmücke	*	*	*	11-12
Elster	*	*	*	12-15
Fasan	*	*	*	1
Fitis	V	V	3	0-1
Gebirgsstelze	*	*	*	5-6
Grünfink	*	*	*	6-7
Grünspecht	*	*	*	2-3
Hausente	*	*	*	1-3
Heckenbraunelle	*	*	*	12-13
Hohltaube	*	*	*	0-1
Klappergrasmücke	V	3	3	2-3
Kohlmeise	*	*	*	17-20
Misteldrossel	*	*	*	0-1
Mönchsgrasmücke	*	*	*	16-23
Rabenkrähe	*	*	*	3-7
Ringeltaube	*	*	*	14-15
Rotkehlchen	*	*	*	10-12
Singdrossel	*	*	*	3-4
Stockente	*	*	*	7-10
Weidenmeise	*	*	*	0-2
Zaunkönig	*	*	*	10-15
Zilpzalp	*	*	*	8-11

Unter den regelmäßigen Gästen sind insbesondere Möwen (Lach-, Sturm-, Silber- und Heringsmöwe) sowie der Kormoran zu nennen, die den Kanal als Flugkorridor aber auch zur Jagd nutzen. Auch von den Stockenten waren weit mehr Nahrungsgäste anzutreffen als Brutvögel, insbesondere Männchen, deren Partnerin in benachbarten Gebieten brütete.

## 7.10 Gleispark Frintrop (Oberhausen/Essen)

Ausführliche Informationen zu diesem Projekt auf Oberhausener und Essener Stadtgebiet sind unter 9.4 auf Seite 64 zu finden.



Abbildung 52: Der Grünspecht findet auch im Winter auf den Wiesenflächen entlang von Rhein-Herne-Kanal und Emscher genügend Nahrung.

## 8 Städteübergreifende Projekte

### 8.1 Ruhrbogen und weitere Ruhr

#### 8.1.1 Monitoring des Dauergrünlandes

Die Grünlandvegetation auf den Dauermonitoringflächen hat sich im Vergleich zu den letzten Jahren wenig verändert. Die Ackerstandorte scheinen immer noch stark nährstoffbelastet, sodass sich eine Begleitflora des artenreichen Grünlands noch nicht eingestellt hat. Im Gegensatz dazu finden sich weiterhin Pflanzenarten der Ackerbegleitflora wie die Viersamige Wicke (*Vicia tetrasperma*).

Im feuchteren Bereich des inneren Ruhrbogens sind Anklänge zum Flutrasen mit Vorkommen der Österreichischen Sumpfkresse (*Rorippa austriaca*) feststellbar. Hier treten typische Feuchtwiesenarten wie Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) oder Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*) bereits vereinzelt auf. Diese Arten sind durch Ausmagerung der Standorte zu fördern. Weiterhin ist zu prüfen, ob temporär Maßnahmen zur Intensivierung und Beschleunigung des Ausmagerungsprozesses wie eine zusätzliche Mahd bei Verzicht auf Düngung ergriffen werden sollten.

Bei Pflegemaßnahmen sind die bereits in den letzten Jahresberichten erwähnten wertvollen Stromtal-Glatthaferwiesen im Umfeld mit Knolligem Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) und Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*) zu beachten. Bei entsprechend günstigen Standortverhältnissen mit lückigerer Grasnarbe sowie weniger hochwüchsigen Gräsern ist zu erwarten, dass sich entsprechende Arten rasch auch in den Dauermonitoringflächen einstellen.

Die Grünlandfläche im äußeren Ruhrbogenbereich wird weiterhin etwa zur Hälfte vom Grannenlosen Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) besiedelt, vermutlich ein Relikt der Einsaat. Es wurden dabei auch Mischformen mit teils normal ausgeprägter, teils verkürzter, teils fehlender Granne an Ährchen desselben Blütenstands gefunden.

Als weiterer bemerkenswerter floristischer Fund auf einen Betonsockel nahe einer Dauermonitoringfläche im inneren Ruhrbogen sei der Purpur-Storchschnabel (*Geranium purpureum*) erwähnt. Diese viel seltenere Geschwistersippe des häufigen Storchschnabels (*Geranium robertianum*) gilt als Eisenbahnwanderer mit mediterraner Herkunft und gelangte wahrscheinlich durch die zahlreichen Bahnlinien in das Gebiet. Er besiedelt ökologisch ähnliche Standorte wie

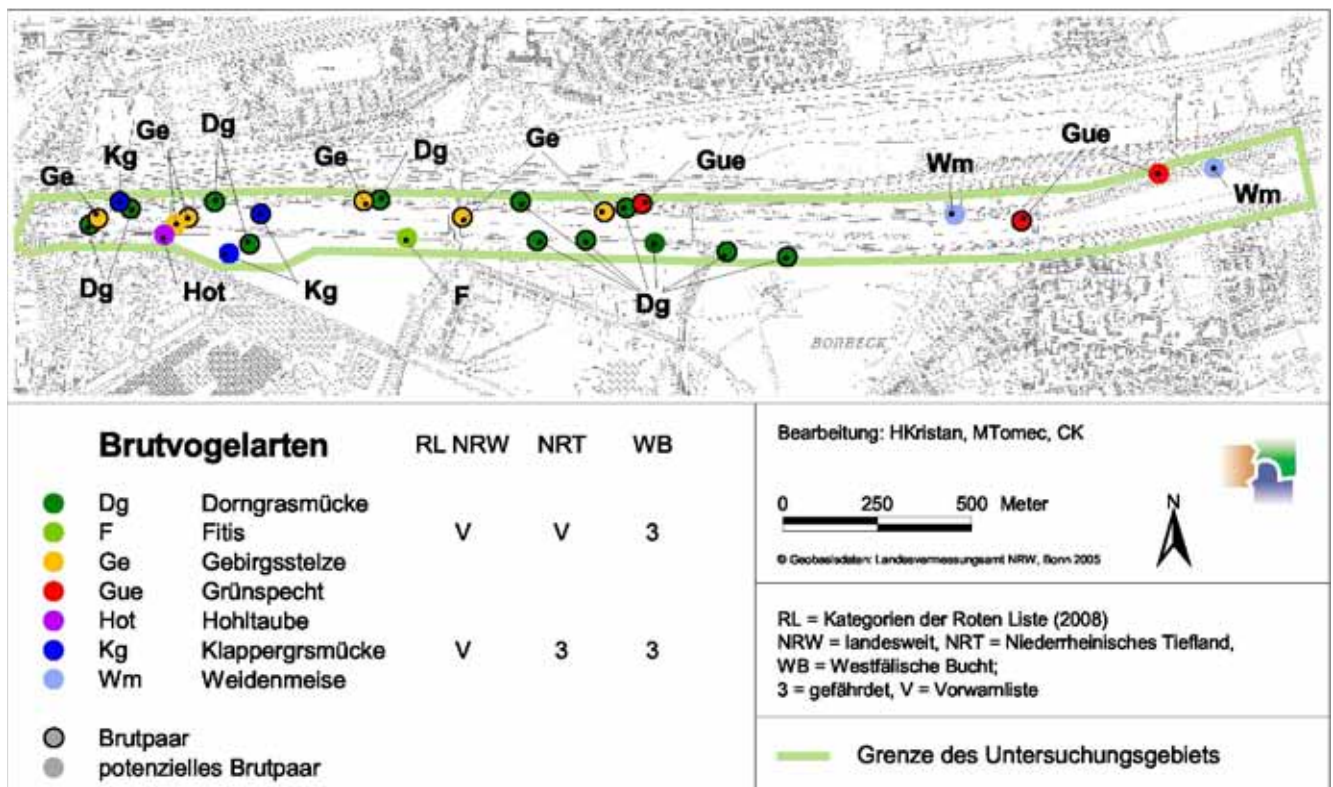


Abbildung 53: Bemerkenswerte Brutvogelarten am Rhein-Herne-Kanal.

der Stinkenden Storchschnabel und kann durch gelbe Staubblätter morphologisch von ihm abgetrennt werden.

### 8.1.2 Neozoen-Erfassung – Winterrastplätze von Kanadagänsen

Im Winter 2009/10 untersuchte Julia Bliesener im Rahmen einer studentischen Projektarbeit die Verbreitung der Kanadagänse in Mülheim an der Ruhr sowie dem angrenzenden Bereich des Ruhrbogens in Duisburg. Hierfür wurden die vier Verbreitungsschwerpunkte zweimal wöchentlich aufgesucht und die anwesenden Gänsetrupps nach Arten ausgezählt und flächenscharf verzeichnet. In der Zusammenschau ergibt sich die in Abbildung 55 dargestellte Verbreitung der Kanadagänse mit dem größten Schwerpunkt in der Saarner Aue (Teilgebiete Mendener Brücke und Kocks Loch) und einem weitaus kleineren im westlichen Ruhrbogen. In der Innenstadt wurden dagegen meist nur 10 bis 20 Tiere gezählt. Mit Ausnahme des Ruhrbogens waren zu allen Zeiten in allen Teilgebieten Kanadagänse anzutreffen (s. Tabelle 24), jedoch in stark schwankenden Anzahlen. Ein Austausch zwischen den Gebieten, der die Schwankungen erklären könnte, konnte für den bearbeiteten Zeitraum nicht nachgewiesen werden. Alle individuell beringten Tiere (Kanada- und Graugänse), die mehrfach beobachtet wurden, hielten sich immer im selben Teilgebiet auf, wenn auch nicht auf denselben Flächen. Dasselbe gilt für eine einzelne Blässgans, die mit den Kanadagänsen vergesellschaftet war. Auch waren weder Verschiebungen von Anzahlen zwischen den Tageszeiten noch direkte Wechsel zwischen den Gebieten feststellbar. Eine Fortsetzung entsprechender Beobachtungen bis in die Brutzeit wäre wünschenswert.



Abbildung 54: Eine einzelne Blässgans (r. vorne) hält sich das ganze Jahr über bei den Kanadagänsen in der Saarner Aue auf.

Es konnte eine deutliche Differenzierung der Scheu gegenüber Menschen beobachtet werden. Während die Kanadagänse in der Innenstadt fast handzahn waren und sich füttern ließen, waren sie im Ruhrbogen sehr scheu und flohen bei Annäherung schnell aufs Wasser. Ursachen sind auf der einen Seite die Gewöhnung an die vielen Spaziergänger und Fütterung (dasselbe gilt z. B. auch im Kocks Loch), auf der anderen Seite die Beunruhigung durch unregelmäßig erscheinende Fußgänger und gelegentliche Bejagung.

### 8.1.3 Umsetzung des Wegekonzeptes

Nach mehr als zwei Jahren ist die Umsetzung des Wegekonzeptes der BSWR einen großen Schritt vorange-

Tabelle 24: Anzahl von Kanadagänsen in den vier Teilgebieten an der Ruhr von Duisburg, Oberhausen und Mülheim an der Ruhr bei den 8 Begehungen.

Durchgang	Erfassungszeitraum	Ruhrbogen	Innenstadt	Mendener Brücke	Kocks Loch
1	30.11.-01.12.2009	96	11	153	85
2	02.12.-06.12.2009	38	14	274	192
3	07.12.-08.12.2009	7	13	185	229
4	10.12.-13.12.2009	87	20	198	117
5	14.12.-15.12.2009	76	5	228	211
6	16.12.-18.12.2009	115	10	278	110
7	29.12.-30.12.2009	/	25	178	146
8	30.12.2009-02.01.2010	189	18	124	133



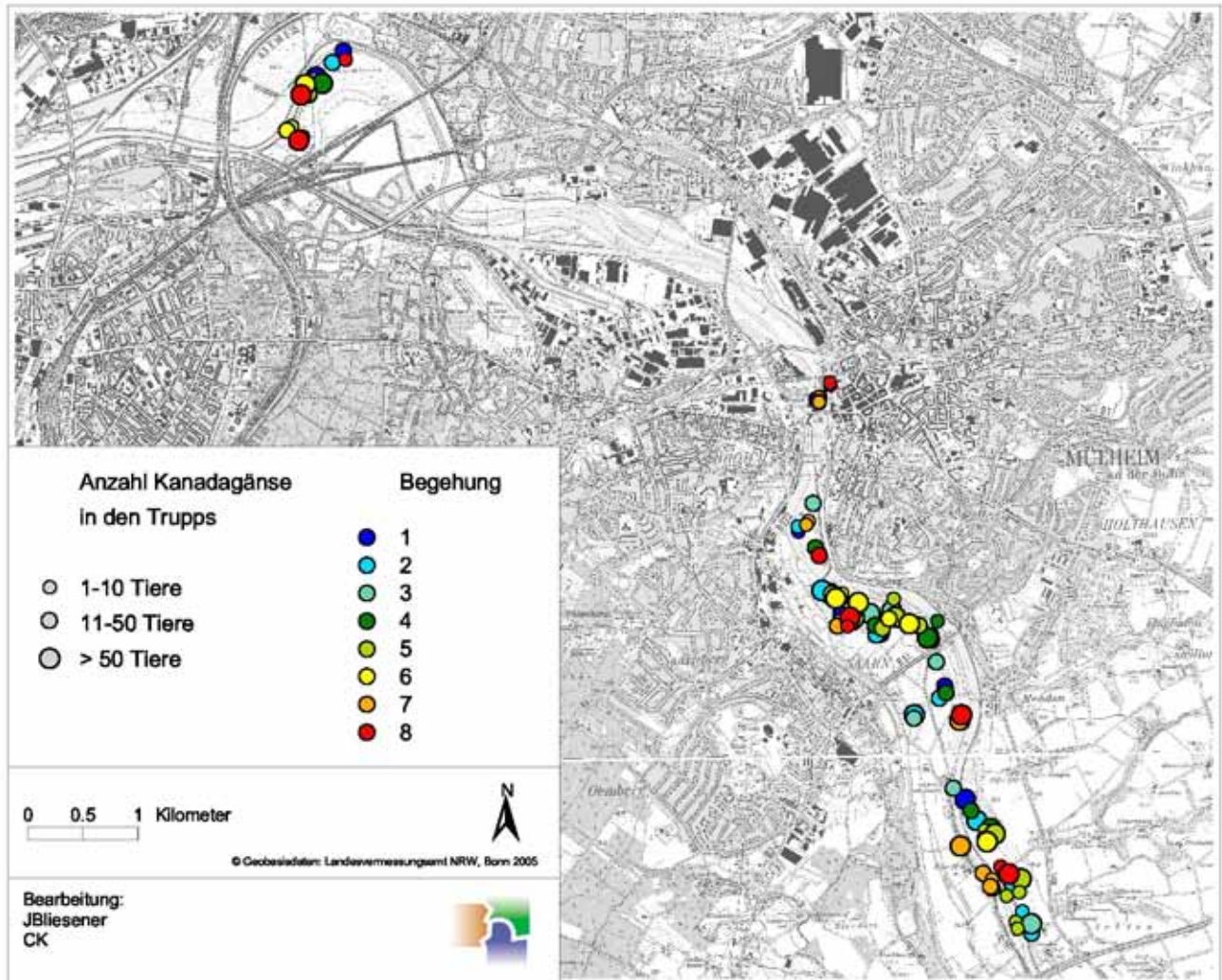


Abbildung 55: Verbreitung rastenden Kanadagänse entlang der Ruhr in Duisburg, Oberhausen und Mülheim an der Ruhr bei 8 Begehungen vom 30.11.2009 bis 02.01.2010 (Termine der Begehungen s. Tabelle 24).

kommen, in dem die aus naturschutzfachlicher Sicht notwendige Beruhigung des inneren Ruhrbogens erreicht wurde. Wie bereits im Jahresbericht für 2008 (Keil et al. 2009) dargestellt, gingen Störungen des inneren Ruhrbogens in erster Linie von einer Zuwegung entlang des Schifffahrtskanals vom Schwiesenkamp her aus, da hierdurch Spaziergänger mit (freilaufenden) Hunden sowie Erholungssuchende, die im Gebiet Campen und Grillen, weit in den Ruhrbogen vordringen konnten. Insbesondere während des Sommerhalbjahres bestand für die ansonsten störungsarmen Flächen des inneren Ruhrbogens eine starke Beeinträchtigung durch die angesprochenen Freizeitaktivitäten. Dieser Missstand konnte nun im Einvernehmen mit den Nutzungsberechtigten sowie dem Eigentümer der Fläche (Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes, WSV) behoben werden, indem das Drehtor durch ein festes Tor verschlossen wurde. Die nutzungsberechtigten Angler ha-

ben über eine alternative Zuwegung weiterhin Zutrittsmöglichkeiten zu der Fläche.

#### 8.1.4 Biotopmanagement Halde Alstaden

Im Rahmen einer Bachelor-Arbeit wurde die Entwicklung der Halde Alstaden in den letzten Jahren dokumentiert. Näheres dazu unter 7.5 auf Seite 50.

### 8.2 Obstwiesen

#### 8.2.1 Erfassung von Obstbaumbeständen

Wie bereits im Jahresbericht für 2008 (Keil et al. 2009) geschildert, erfolgte im Rahmen eines Projektes der Biologischen Stationen im Rheinland, das vom Landschaftsverband Rheinland (LVR) gefördert wurde, die intensivere Erfassung von Obstsorten auf den Wiesen im Vereinsgebiet. Zwar konnte mit einem ca. 80jährigen



Baum der Sorte „Fey's Record“ in Oberhausen eine typische Regionalsorte des Niederrheins nachgewiesen werden, weitere lokaltypische Einflüsse aus der Umgebung oder gar eine typische Lokalsorte, die hier im Ballungsraum z. B. durch die Einflüsse von Zuwanderern entstanden sein könnte, konnten trotz Nachsuche und Presseaufrufe an die Bevölkerung nicht nachgewiesen werden. Die Recherchen im Stadtarchiv Duisburgs zu den Obstsorten im Ruhrgebiet ergaben jedoch eine Reihe von bemerkenswerten Erkenntnissen zur historischen Entwicklung des Obstanbaus im Ballungsraum.

Bereits in der Zeit des 1. Weltkrieges musste die Bevölkerung aufgrund der kriegsbedingt knappen Ernährungslage mit regionalem Obst versorgt werden. Aus dieser Zeit datiert die Gründung der „Reichsstelle für Gemüse und Obst“ (1917) in Berlin, die auch für die Rheinprovinz die Erzeugung des Obstes steuerte, und darüber hinaus deren Vermarktung z. B. durch die Initiierung von Obstmärkten förderte. Auch die Preise wurden reguliert: So wurden z. B. für Äpfel Höchstpreise für die Glieder der Handelskette festgeschrieben. Der Erzeuger durfte 1917 laut Regierungsamtblatt höchstens 40 Pfennig, der Großhändler 51 und der Kleinhändler 70 Pfennig für Äpfel der Gruppe 1 verlangen. Zu dieser Gruppe gehören Früchte, die die „Beschaffenheit von Edelobst“ aufweisen müssen, also frei sein sollten von Druckstellen, Wurmstich etc. Interessanterweise werden folgende Sorten genannt: Weißer Winterkalvill, Cox Orangen, Gravensteiner, Kanada-Renette, Adersleber, Kalvill, Gelber Richard, Signe Tillisch, von Zucalmaglios Renette, Ananas Renette, Gelber Bellefleur, Schöner von Boskoop, Landsberger Renette, Goldrenette von Blemheim, Coulons-Renette, Weißer Klarapfel, Winter-Goldparmäne, Apfel aus Croncels und später noch speziell für den Regierungsbezirk Düsseldorf ergänzt: Kaiser Wilhelm, Rote Sternrenette, Roter Bellefleur, Gelber Edelapfel und Königlicher Kurzstiel. Auch für die Birnen gab es eine solche Gruppierung gemäß folgender Sorten: Gute Louise von Avranches, Köstliche von Charneu, Birne von Tongre, Bosc's Flaschenbirne, Dr. Jules Guyot, Williams Christbirne, Handenponts Butterbirne, Gellerts Butterbirne, Clapps Liebling, Diels Butterbirne, Vereins Dechantsbirne, Forellenbirne, Winter-Dechantsbirne, Josephine von Mecheln und später ergänzt für die Rheinprovinz: Blumenbachs Butterbirne, Le Lectier.

Mit Beginn der Weltwirtschaftskrise in den 1930er Jahren bestand vielfach die Notwendigkeit, die aus der Schwerindustrie freigesetzten Arbeitskräfte und ihre Familien zu ernähren. In Duisburg-Meiderich in unmittelbarer Nähe des ehemaligen Thyssen-Hüttenwerkes (heute Landschaftspark Duisburg-Nord) entstand z. B. eine Kleingartenanlage, durch die sich die Arbeiterfa-

milien mit Gemüse und Obst versorgen konnten. In der darauffolgenden Vorkriegs-, Kriegs- und Nachkriegszeit sicherten im unmittelbaren Wohnbereich gepflanzte Bäume die Versorgung der Bevölkerung. Darauf deuten zum einen die Ergebnisse von Obstbaumzählungen hin, wie sie beispielsweise 1934 in Duisburg-Walsum durchgeführt wurden: Die Summe der ertragsfähigen Obstbäume in Kleingärten (Haus-, Schreber-, Heim- und Laubengärten) beläuft sich auf 925 gegenüber 899 Ertragsbäumen „in Plantagen“, womit Obstgärten oder Bäume auf Feldern, Grasland und Feldrainen (also Streuobstwiesen) gemeint sind. Wie aus einem Schreiben der Landwirtschaftskammer für die Rheinprovinz aus dem Jahre 1922 hervorgeht, wurde zum anderen von staatlicher Seite insbesondere im Industriebezirk die Gründung von Kleingartenbauvereinen zur Förderung des Obstanbaus begrüßt und gefördert. Es soll nicht unerwähnt bleiben, dass die Problematik der Luftverschmutzung im Ruhrgebiet mit Blick auf den Obstanbau bekannt war. So heißt es in dem erwähnten Schreiben: „...tragen auch wesentlich zur Förderung des Obstbaues bei, soweit Obstbau bei der rauchgeschwängerten Luft des Essener Industriebezirkes überhaupt möglich ist.“

Schulgärten spielten in dem Maßnahmenkatalog der Verwaltung zur Förderung des Obstanbaus eine besondere Rolle, wurde hier doch der Nachwuchs für die Kleingartenbauvereine herangezogen. So heißt es in einem Schreiben des Regierungspräsidenten aus Düsseldorf 1926: „Das Hauptgewicht in diesen Großstädten muß auf die Schaffung von Schulgärten gelegt werden, um dadurch in der Jugend schon Lust und Liebe zum Obst- und Gartenbau zu wecken.“

Daher haben viele der „ Stadtbäume “ ein Alter von 50-70 Jahren. Allerdings wurden offenbar keine Lokalsorten verwendet, sondern weit verbreitete Sorten. Dies beruht darauf, dass im Zuge der Förderung des Obstanbaus systematisch versucht wurde, möglichst wenige, dafür reich tragende Sorten zu fördern. In einem Schreiben des preußischen Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten vom 25. Februar 1930 heißt es etwa: „Das Sortenvielerlei, an dem der deutsche Obstbau krankt, hat in den letzten Jahren bereits Veranlassung zu einer Umveredelung älterer Obstbäume [...] gegeben.“ Und bereits ein Jahr zuvor ließ der Regierungspräsident aus Düsseldorf verlautbaren: „Ich spreche den Wunsch aus, dass dieses Sortiment wesentlich zur Verringerung der noch vorhandenen viel zu vielen Sorten beitragen möge.“ „Dieses Sortiment“ beinhaltete folgerichtig für die Rheinprovinz nur noch wenige Sorten, differenziert nach der Höhenlage und unterteilt in Haupt- und Nebensorten. So bei den Äpfeln als Hauptsorten: Apfel aus Croncels, Jakob Lebel,

Schöner von Boskoop, Rheinischer Winterrambour und als Ergänzungssorten Riesenboiken, Roter Bellefleur, Goldparmäne, Goldrenette von Blenheim, Rote Sternrenette sowie Rheinischer Bohnapfel und bei den Birnen als Hauptsorten Clapp's Liebling, Köstliche von Charneu, Bosc's Flaschenbirne sowie als Nebensorten Gellerts Butterbirne, Frühe von Trevour, Butterbirne Alexander Lucas, Gräfin von Paris.

Das Entstehen eines „grünen Gewissens“ in den 1980er Jahren führte ebenfalls dazu, dass Obstbäume im Siedlungsbereich gepflanzt wurden. Mangelnde Kenntnis um die Bedeutung von regionalen Sortenempfehlungen trug jedoch dazu bei, dass im Gartenfachmarkt erstandene Sorten wie Nathusius Taubenapfel oder McIntosh Verwendung fanden. Stellenweise lassen sich sogar die Einflüsse von Zuwandererfamilien erkennen: Wie sonst kommt der Batull, eine Sorte aus dem rumänischen Siebenbürgen, in einen Kleingarten nach Duisburg-Neudorf? Hier ist aufgrund des kulturellen Schmelztiegels „Ruhrpott“ der Einfluß aus verschiedenen europäischen Regionen und Kulturkreisen zu vermuten. Leider haben Nachforschungen in diese Richtung noch keine Ergebnisse zutage gefördert – die Geschichte der Obstsorten im Ruhrgebiet bleibt spannend!

### 8.2.2 Apfelfest der BSWR

Wie in den Jahren zuvor wurde das Apfelfest 2009 auf dem Hof von Familie Geldermann ausgerichtet. Prächtiges Herbstwetter und ein reichhaltiges Angebot



Abbildung 56: Wie immer gut besucht: das Apfelfest der BSWR.

(Sortenbestimmung von Äpfeln, Beratung für Sortenveredlung, Verkauf von Marmeladen, Kuchen und Kaffee, Ausstellung durch einen Imker, Hüpfburg und Apfelrallye für Kinder) lockten zahlreiche Besucher zum Fest. Die Mülheimer Waldschulhornissen lockerten die Veranstaltung durch eine musikalische Einlage auf, und traditionell wurde auch wieder frischer Apfelsaft gepresst und zum Verzehr angeboten.

### 8.2.3 Umweltbildung auf Obstwiesen

Wie bereits in den vergangenen Jahren lernte auch 2009 wieder eine Schulklasse die Bedeutung von Streuobstwiesen kennen. Nach einer allgemeinen Einführung über das Leben auf einer Obstwiese durch Martin Scholz von der Naturwerkstatt Wedau sammelten die Schulkinder gemeinsam Äpfel auf Obstwiesen in Friemersheim. Für die Mühe beim Sammeln bekam jedes Kind am Ende der Aktion Apfelsaft von Streuobstwiesen zum Mitnehmen nach Hause.

Darüber hinaus wurden im Zusammenhang mit dem LVR-Projekt (s. 11.3.2 auf Seite 78) Unterrichtseinheiten zum Thema Obstwiese angeboten. So waren im September 2009 drei Klassen der Hüttmann-Grundschule aus Essen auf dem Gelände von Haus Ripshorst zu Besuch, um Apfelsaft selber herzustellen. Zunächst besichtigten die Schüler die Streuobstwiese und lernten wichtiges zu Obstbäumen und der ökologischen und biologischen Funktion von Obstwiesen. Anschließend pressten sie Äpfel und verkosteten natürlich zum Ende den selbst hergestellten Apfelsaft. Schließlich stellten im Rahmen der wöchentlich stattfindenden Umweltbildung im Landschaftspark Nord auch die Schüler der Gesamtschule Meiderich Apfelsaft her. Dabei lernten sie weitere heimische Bäume und Sträucher und deren Früchte kennen.

## 9 Projekte im Emscher-Landschaftspark

### 9.1 Biotopverbund Duisburg


Der bereits 2007 begonnene Datenaustausch mit der Stadt Duisburg auf Basis eines Geographischen Informations-Systems (GIS) wurde fortgeführt. Im Zuge einer breit angelegten Öffentlichkeitsarbeit zum Themenbereich „Biotopverbund in Duisburg“ wurde für den Bereich Duisburg-West in Ergänzung zu den Faltblättern für Nord und Süd ein weiterer Flyer erarbeitet (Abbildung 57). Ferner ist die Station mit der Erstellung eines Ausstellungskonzeptes befaßt, das an öffentlichen Orten wie z. B. Stadtbibliotheken oder Bezirksämtern sowohl über Hintergrund und Sinn eines Bi-



All diese Biotopstrukturen sind im Duisburger Westen vorhanden, müssen jedoch vor Gefährdungen geschützt und verbessert werden.

Zur weiteren Entwicklung eines Biotopverbundkonzeptes in Duisburg müssen die Strukturen des regionalen Verbundes bekannt sein. Das Stadtgebiet von Duisburg ist mit seinen Nord-Süd (Rhein) und Ost-West (Ruhr, Emscher) verlaufenden Fließgewässern ein bedeutender Schnittpunkt im regionalen Verbundsystem.


Die aktuellen Bestandsaufnahmen im Duisburger Westen weisen 34 Flächen als schutzwürdig und bedeutend für den Biotopverbund aus. Zu den ökologisch wertvollsten Kerngebieten im Duisburger Westen zählen die Auenbereiche entlang des Rheins. Aufgrund dieser hohen Bedeutung sind sie teilweise als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Weitere Kernlebensräume sind der Baerier Busch und der Lohhdiese.



Als Trittsteine für den Biotopverbund sind kleinere Naturschutzgebiete, Parkanlagen wie der Volkspark Rheinhausen, sowie die Erholungsgebiete Uettersheimer See und Toeppersee in das Konzept integriert. Aber auch die größeren landwirtschaftlich genutzten Flächen, wie das Binsheimer Feld und der Essenberger Bruch, sind von Bedeutung.

**Beispiel Toeppersee**

Der Toeppersee ist nicht nur ein beliebtes Erholungsgebiet sondern auch eines der bedeutendsten Trittsteinbiotope im Rahmen des Biotopverbundes Duisburg-West. Dazu zählen beispielsweise die naturnahen Wiesen-, Gehölz- und Waldflächen entlang des Sees, die als Versteck, Nistplatz oder Nahrungsquelle genutzt werden, sowie der See selbst, der ebenfalls für viele Rastvögel als Überwinterungsquartier genutzt wird.



Copyright: Regionalverband Ruhr, Essen, 04/2008

**Das kann der Bürger zum Biotopverbund beitragen**

Das können Sie in Ihrem eigenen Garten für den Biotopverbund tun:

- Naturnahe Gartengestaltung/extensive Pflege des Gartens
- Garteneinfriedung durch Natursteinmauern oder Hecken aus heimischen Gehölzen
- Statt Kurzschnittrasen seltener Rasen mähen
- Nicht alle Wildkräuter im Garten entfernen, sondern wilde Kräuter und Stauden fördern
- Vorzugsweise einheimische Stauden und Gehölze pflanzen und fördern
- Obstbäume pflanzen
- Reisighaufen als Versteck für Kleintiere (Mäuse, Blind-schleichen, Eidechsen, Zaunkönige, Insekten u. a.) anbieten
- Altholz (Baumstämme, Äste) nicht entfernen, sondern an geeigneter Stelle auslegen
- Gartenabfälle auf eigenem Grundstück kompostieren (offene Komposthaufen sind geschlossenen Kompostern gegenüber zu bevorzugen)
- Gartenteiche naturnah gestalten und insbesondere fischfrei belassen (das fördert Amphibien, Libellen und andere Kleintiere)
- Laub in Randbereichen und auf Beeten belassen

Außerdem helfen Sie der Natur, wenn Sie in den ausgewiesenen Naturschutzgebieten die Wege nicht verlassen. Wenn Sie darüber hinaus noch etwas für den Umweltschutz tun wollen, besteht die Möglichkeit, sich ehrenamtlich bei den Natur- und Umweltschutzverbänden zu engagieren.

Bei Fragen oder Anregungen wenden Sie sich an:

Biologische Station Westliches Ruhrgebiet  
Rispurter Straße 306  
46117 Oberhausen  
Tel.: 0208 4686090  
Dependance im Landschaftspark DU-Nord  
Lesortler Straße 119  
Tel.: 0203 4179280  
www.bswr.de

In Zusammenarbeit mit:  
**DUISBURG**  
Stadt Duisburg  
Amt für Umwelt und Grün  
Friedrich-Wilhelm-Str. 96  
47051 Duisburg  
Tel.: 0203 283-3431

**Biotopverbund Im Duisburger Westen**




Abbildung 57: Flyer zum Biotopverbund im Duisburger Westen.

otopverbundsystems informieren, als auch die Bürger zum Mitwirken anregen soll. Schulen werden ebenfalls in das Ausstellungskonzept einbezogen, um beispielsweise über ein Angebot innerhalb des Schulunterrichtes ökologische Zusammenhänge im städtischen Lebensraum darzustellen und im Sinne von Umwelterziehung Schüler frühzeitig für dieses Thema zu sensibilisieren.

## 9.2 Landschaftspark Duisburg-Nord

Im Zuge der Kooperationsvereinbarung zwischen dem Landschaftspark Duisburg-Nord und der BSWR wurden auch 2009 wieder umfangreiche Untersuchungen im Gebiet durchgeführt. Schwerpunkt der Erhebungen lag auf der Amphibienfauna sowie in der Botanik bei den Mauerpflanzen. Als kleine Sensation entpuppte sich der Fund einer bislang noch unbekanntenen Weberknechtart (s. 13.3.1 auf Seite 82).

### 9.2.1 Mauerpflanzen

Dass auf Mauern des Landschaftspark eine Reihe bemerkenswerter Pflanzenarten – darunter besonders seltene Farnpflanzen – siedeln, ist seit langem bekannt (Keil et al. 2002). Unter ihnen sind vor allem einige Felsbesiedler mit Hauptverbreitung im Mittelgebirge, die seit einigen Jahren im Fokus verschiedener Untersuchungen stehen, da sie sich anscheinend im Ruhrgebiet in Ausbreitung befinden. Der Landschaftspark stellte dabei zum Teil den Ort der ersten Nachweise dieser Arten für das Flachland dar (s. Tabelle 25 und Abbildung 58). Neben der „gewöhnlichen Kartierung“ wurden die Erzbunker mit Hilfe des ansässigen

Alpenvereins (Herr Neuendorf) durch Abseilen erklettert. Eine solche Aktion wurde im Jahre 2001 bereits im Rahmen des Geo-Tags der Artenvielfalt durchgeführt. Schon damals wurde klar, dass es sich um Standorte mit außergewöhnlichen Wuchsbedingungen und demzufolge mit einer speziellen Flora handelt (vgl. auch 11.2 auf Seite 76).

Der Schwarzstielige Streifenfarn (*Asplenium adiantum-nigrum*) wurde erstmals im Jahre 2001 in einem der Erzbunker nachgewiesen (Keil et al. 2002) und dort auch in den Folgejahren gefunden. Im Jahr 2009 scheint die Art hier jedoch verschollen, hat aber einen neuen Standort an einer Mauer an der Emscherstraße besiedelt, wo aktuell 8 Exemplare der Pflanze wachsen und voraussichtlich einen stabilen Bestand bilden. Die Art ist im gesamten Ruhrgebiet äußerst selten auf Mauern vertreten und hat ihren ursprünglichen Lebensraum an Mittelgebirgsfelsen. Dabei stellen seine Duisburger Vorkommen den nordwestlichen Ausläufer seiner Verbreitung in Mitteleuropa dar (s. Keil et al. 2009a).

Der Gelappte Schildfarn (*Polystichum aculeatum*) siedelt an mehreren Mauerstandorten nahe der Alten Emscher. Beim Fundort an den Bunkeranlagen westlich der Alten Emscher wird sowohl die Vorder- als auch die Rückseite der Mauer besiedelt; es existieren dort insgesamt 60 Pflanzen. *Polystichum aculeatum* ist ebenfalls eine im Ruhrgebiet sehr seltene Farnart des Berglandes, deren Areal im Ruhrgebiet seine nördliche Verbreitungsgrenze findet. Auch bei dieser Art gelangen in den letzten Jahren über das ganze Ruhrgebiet

Tabelle 25: Nachweise von Mauerpflanzenarten im Landschaftspark Duisburg-Nord. RL NRW = landesweite Rote Liste; RL NRTL = Rote Liste für das Niederrheinische Tiefland; RL BRG = Rote Liste für das Ballungsraum Ruhrgebiet; Rote Liste-Status nach (Wolff-Straub et al. 1999): 0 = ausgestorben/verschollen, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = durch extreme Seltenheit gefährdet, - = in der Region fehlend.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL NRW	NRT	BRG
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	Schwarzstieliger Streifenfarn	2	-	R
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	Mauerraute			
<i>Asplenium scolopendrium</i>	Hirschzunge	3	3	
<i>Asplenium trichomanes</i>	Braunstieliger Streifenfarn		3	3
<i>Centranthus ruber</i>	Rote Spornblume			
<i>Gymnocarpium robertianum</i>	Ruprechtsfarn	3	-	2
<i>Parietaria judaica</i>	Mauer-Glaskraut	3	3	3
<i>Polypodium interjectum</i>	Gesägter Tüpfelfarn			
<i>Polypodium vulgare</i>	Gewöhnlicher Tüpfelfarn			
<i>Polypodium x mantoniae</i>	Mantons Tüpfelfarn		0	
<i>Polypodium spec.</i>	Tüpfelfarn (nicht differenziert)			
<i>Polystichum aculeatum</i>	Gelappter Schildfarn		0	-

verteilt, insbesondere auf Industriebrachen, einige Neufunde.

Hirschzungen (*Asplenium scolopendrium*) existieren im Park aktuell an 9 Standorten, darunter verschiedene Mauern, mindestens an einem der Erzbunker, sowie im Kellerlichtschacht am Eingang zum Hauptschaltheus. Auch die Hirschzunge ist im Bergland (z. B. Eifel und Süderbergland) beheimatet und scheint sich seit eini-

gen Jahren auf Ruhrgebietsmauern in Ausbreitung zu befinden.

An verschiedenen Mauern sowie in den Erzbunkern siedeln Tüpfelfarne (*Polypodium*-Sippen) mit einzelnen bis wenigen Exemplaren pro Standort. Die Gattung *Polypodium* gliedert sich in NRW in zwei Arten (Gewöhnlicher Tüpfelfarn – *Polypodium vulgare* und Gesägter Tüpfelfarn – *Polypodium interjectum*) sowie deren

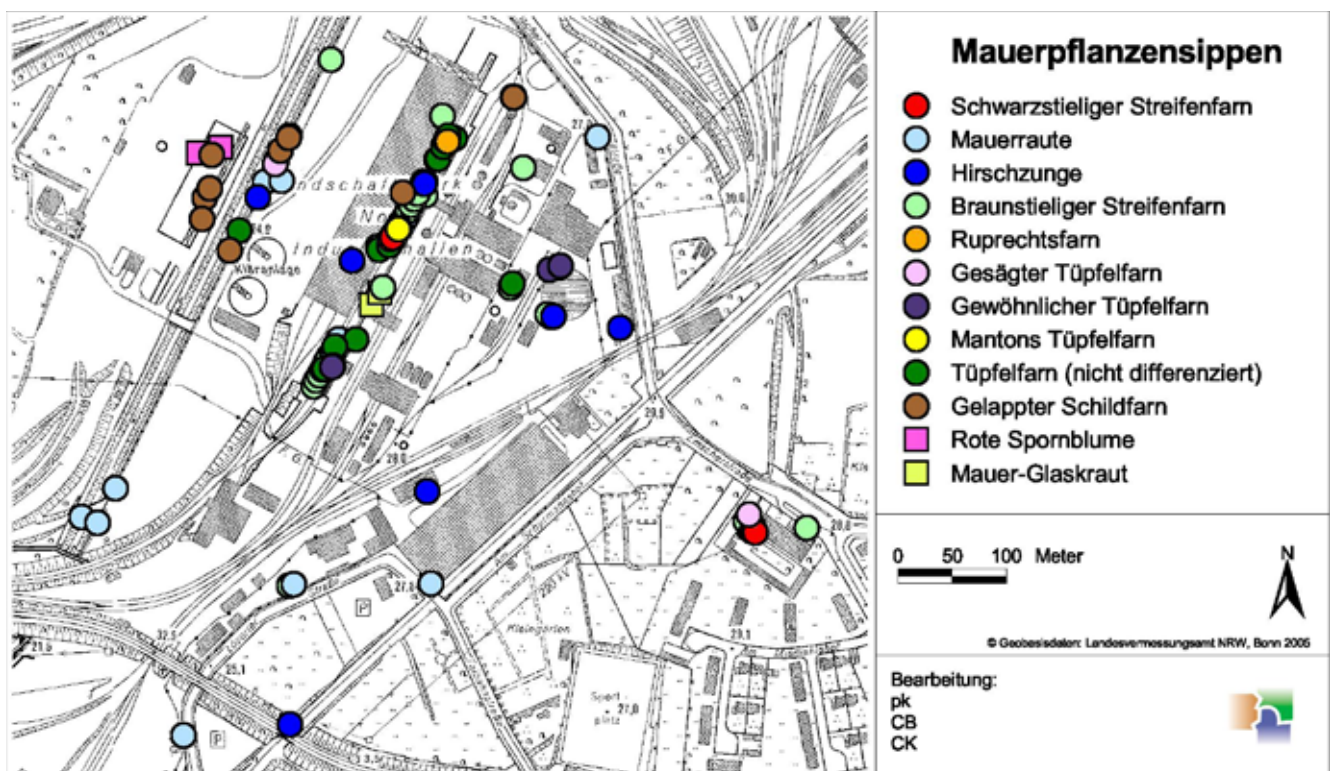


Abbildung 58: Vorkommen bemerkenswerter Mauerpflanzen im Landschaftspark Duisburg-Nord.



Hybride (Mantons Tüpfelfarn – *Polypodium × mantoniae*), die nur anhand mikroskopischer Merkmale unterscheidbarer sind. Einzelne Exemplare im Landschaftspark wurden im Rahmen früherer Untersuchungen bereits als Gewöhnlicher Tüpfelfarn im engeren Sinne (*Polypodium vulgare*) bestimmt (Keil et al. 2002). Die aktuellen Untersuchungen ergaben nun den überraschenden Nachweis aller drei *Polypodium*-Sippen für das Gelände des Landschaftsparks. Insgesamt gelten die Tüpfelfarnarten als Berglandbewohner und sind im Flachland nur gelegentlich, insbesondere der Gewöhnliche Tüpfelfarn auf Sand (z. B. in Eichenwäldern oder auf Dünen), anzutreffen. In ihrem ökologischen Verhalten unterscheiden sich die Tüpfelfarne, indem der Gewöhnliche Tüpfelfarn tendenziell saure, der Gesägte Tüpfelfarn tendenziell basische Wuchsorte besiedelt. Offensichtlich bietet die Vielzahl der Mauerstandorte im Park aufgrund des unterschiedlichen Zersetzungsstadiums des Mauermörtels für beide Arten einen geeigneten Lebensraum. Der Nachweis der Hybride in einem der Erzbunker ist besonders bemerkenswert, da die Sippe im Niederrheinischen Tiefland als ausgestorben gilt (Wolff-Straub et al. 1999) und der Nachweis somit einen Wiederfund darstellt.

Der Braunstielige Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*) hat im Landschaftspark seinen Verbreitungsschwerpunkt in den Erzbunkern. Hier wachsen Populationen mit mehreren hundert, teilweise unzählbaren Individuen. Weiterhin befinden sich einzelne bis mehrere Exemplare an weiteren Mauern im Park verteilt.

Eine weitere häufig auftretende Mauerpflanze ist die Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*), die an zahlreichen Mauern im Landschaftspark zu finden ist.

Neben den genannten seltenen und arealgeographisch bemerkenswerten Arten werden die Mauern von weiteren, weitaus häufigeren Farnarten besiedelt. Solche sind Gewöhnlicher Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*), Breitblättriger Dornfarn (*Dryopteris dilatata*), Gewöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*). Bei genannten Arten handelt es sich um häufige Wald- oder Gebüscharten, welche aber durchaus auch zu Mauerflora gehören und so auch häufig an Mauern im Landschaftspark zu finden sind. Eine weitere Farnpflanze, die zwar nicht auf Mauern wächst, aber im Landschaftspark vertreten ist, ist der Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*). Dieses Vorkommen könnte als Zeiger für weiter fortschreitende Sukzession gedeutet werden.

Zu den Blütenpflanzen, die an Mauern auftreten, gehören im Landschaftspark die aus Anpflanzung verwilderte Rote Spornblume (*Centranthus ruber*),



Abbildung 59: Abstieg in die Erzbunker zur näheren Bestimmung der dort wachsenden Farne.

eine wärmeliebende Art, welche in wärmeren Teilen Deutschlands (z. B. Oberrheingraben, Mosel) zur häufigeren Mauerflora gehört. In Duisburg gibt es ein weiteres Vorkommen im Hafen, ansonsten ist die Art nur sehr zerstreut vertreten.

Das Mauer-Glaskraut (*Parietaria judaica*) wächst bevorzugt am nährstoffreichen Mauerfuß und in die Mauerfugen hinein. Ursprünglich stammt die Art aus dem Mittelmeerraum und ist vermutlich bereits seit der Römerzeit nach Mitteleuropa vorgedrungen. In Nordrhein-Westfalen ist das Glaskraut eng an das Rheintal ge-



Abbildung 60: Exemplare der Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium*) an einer Mauer im Landschaftspark Duisburg-Nord.

bunden und daher im übrigen Ruhrgebiet selten. Im Landschaftspark befindet sich ein größerer Bestand westlich des Hochofens 5.

### 9.2.2 Floristische Neu- und Wiederfunde

Unterhalb der Hochöfen wurde im Jahr 2009 erstmals ein großer Bestand des Bastard-Gänsefußes (*Chenopodium hybridum*) kartiert. Die Art ist Bestandteil der dörflichen Ruderalflora und entsprechend im Ballungsraum Ruhrgebiet selten. Bundesweit betrachtet zeigt die Art ein Verbreitungsgebiet mit ostdeutschem, also kontinentalen Schwerpunkt. Der Fund im Landschaftspark dürfte einer der nordwestlichsten Standorte darstellen. Für das Ruhrgebiet gilt die Art laut Roter Liste als „vom Aussterben bedroht“, im Niederrheinischen Tiefland und landesweit (NRW) als „gefährdet“.

Ein Bestand des Frischgrünen Cyperngrases (*Cyperus eragrostis*) ist an der Alten Emscher im August 2009 erstmals für den Landschaftspark nachgewiesen worden. Die Art stammt aus den Subtropen Südamerikas und wurde nach Mitteleuropa als Zierpflanze eingeführt. Wie viele Gartenpflanzen verwildert sie gelegentlich.

Der Goldhafer (*Trisetum flavescens*) ist eine weitere neu aufgefundene Art. Ein Bestand befindet sich auf einer ruderalen Grünlandfläche neben der Brücke über die A59 zum nördlichen Teil des Landschaftsparks (Schachtgelände 4/8). Der Goldhafer ist insofern bemerkenswert, da es sich um die Charakterart von Bergwiesen handelt, die im Tiefland (z. B. in Rheinauen) nur

in mageren Wiesen auftritt. Im Untersuchungsgebiet stammt die Art höchstwahrscheinlich aus einer Ansaat. Begleitende Pflanzen sind Färber-Hundskamille (*Anthemis tinctoria*), Höckerfrüchtiger Wiesenknopf (*Sanguisorba muricata*), Moschus-Malve (*Malva moschata*) und Wilde Malve (*Malva sylvestris*), alle aus der Einsaat stammend. Als spontan aufkommendes Gehölz ist neben dem industriebrachentypischen Schmetterlingsflieder (*Buddleja davidii*) die vergleichsweise seltene Wein-Rose (*Rosa rubiginosa*) naturschutzfachlich von Belang.

Im Rahmen der Untersuchungen der Erzbunkeranlagen wurden auch stichprobenartig Moosproben gesammelt. Bei der nachfolgenden Artbestimmung (in Zusammenarbeit mit Frau Dipl.-Umweltwiss. Renate Fuchs, Mülheim an der Ruhr) mittels Präparation der relevanten mikroskopischen Merkmale wurde neben einer Reihe typischer und häufiger Mauermoosarten wie z. B. das Gemeine Kurzbüchsenmoos (*Brachythecium rutabulum*) auch die Moosart Gedrehtfrüchtiger Glockenhut (*Encalypta streptocarpa*) nachgewiesen. Es handelt sich dabei um einen Erstfund sowohl für das Messtischblatt 4506 als auch für die weitere Umgebung (siehe Düll et al. 1996). *Encalypta streptocarpa* gilt als Berglandart, wobei Wuchsstandorte ab 100 m ü. NN angegeben werden. Die Art besiedelt bevorzugt schattig-feuchte Felsen und Felsspalten laubwaldreicher Kalkgebiete, kann aber auch in kalkärmeren Gebieten auf basenreichen Sekundärstandorten wie z. B. Burgmauern auftreten (Düll 1980). In der Roten Liste der gefährdeten Moosarten NRW (Schmidt & Henrichs 1999) ist der Gedrehtfrüchtige Glockenhut mit „R“ (= wegen extremer Seltenheit gefährdet) für das Niederrheinische Tiefland verzeichnet.

### 9.2.3 Flächen mit Pioniervegetation

Die im Rahmen von Pflegemaßnahmen im Jahr 2008 abgeschobene Fläche bei Schacht 4/8 wurde im Sommer 2009 kartiert (Abbildung 61). Sie zeichnete sich dabei als außerordentlich artenreich aus. 78 Pflanzenarten konnten hier auf ca. 100 m<sup>2</sup> nachgewiesen werden. Zwei davon sind auf der Roten-Liste der gefährdeten Pflanzen (Wolff-Straub et al. 1999) verzeichnet, 19 Arten können als Zielarten für offene Pionierefluren betrachtet werden. Bemerkenswert sind beispielsweise Behaartes Bruchkraut (*Herniaria hirsuta*), Aufrechtes Fingerkraut (*Potentilla recta*), Norwegisches Fingerkraut (*Potentilla norvegica*), Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*), Echter Ehrenpreis (*Veronica officinalis*), Dreifinger-Steinbrech (*Saxifraga tridactylites*), Frühlings-Hungerblümchen (*Erophila verna*) oder Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*). Genannte Arten sind genau solche, die als Zielarten dieser Pflege betrachtet



Abbildung 61: Artenreiche Pioniervegetation auf einer abgeschobenen Fläche des ehemaligen Schachtgeländes 4/8.

werden. Ihr Auftreten zeigt, dass sich bereits im Folgejahr nach dem Eingriff gute Erfolge erzielt werden.

#### 9.2.4 Avifauna

Die Erfassung der Brutvögel im Landschaftspark wurde im Frühjahr/Sommer 2009 im westlichen Teil, im Bereich der Schachtanlage 4/8 fortgesetzt. Dabei konnten lediglich 19 Arten festgestellt werden. Im nördlichen Bereich wurde ein Habicht (Vorwarnliste NRW, Sudmann et al. 2008) beobachtet, dessen Brutplatz aber wahrscheinlich außerhalb des Gebiets lag. In den nördlichen und südlichen Randbereichen sang jeweils eine Klappergrasmücke (Vorwarnliste NRW, gefährdet Niederrheinisches Tiefland), eine Art, die die dort vorhandenen, dichten Gebüschstrukturen zur Brut bevorzugt. Darüber hinaus waren nur ungefährdete Arten zu beobachten, zumeist an Gehölze gebundene Arten im südlichen Teil des Gebiets, wo sich recht dichte Waldbestände entwickelt haben. Hier konnte der Mäusebussard als Brutvogel nachgewiesen werden. Offenlandarten, wie sie auf den nordöstlichen Freiflächen denkbar wären, fehlten völlig. Bei den empfindlicheren Arten ist dies vermutlich auf den Besucherdruck, insbesondere von freilaufenden Hunden, zurückzuführen.

#### 9.2.5 Amphibien

In zwei Gewässern des Landschaftsparks Duisburg-Nord wurden Reusenfallenuntersuchungen durchgeführt (s. Tabelle 26). Eine ungewöhnlich hohe Dichte von Amphibien, insbesondere Teichmolchen, wurde in

Tabelle 26: Reusenfallenuntersuchungen in zwei Gewässern des Landschaftsparks Duisburg-Nord. Aktivitätsdichte: Durchschnitt je 100 Fallenöffnungen.

		53.05.01 Kleinweiher (Bergsenkung)	53.05.05 Tümpel an der A3
Öffnungen	Anzahl	226	216
Bergmolch	Adulte	14,2	0,5
Teichmolch	Adulte	476,1	24,5
Erdkröten	Kaulq.	51,8	

dem Gewässer nördlich der Gleisharfe zwischen Sinterweg und Wittfelder Straße (Gewässer Nr. 53.05.01) festgestellt. In diesem Gewässer wurden auch einige Dutzend Wasserfrösche beobachtet. Der Wert dieses Gewässers ist daher sehr hoch einzuschätzen. Die Besiedlungsdichte in dem Gewässer in der Senke zwischen Autobahnkreuz Duisburg-Nord und Wittfelder Straße (53.05.05) ist dagegen durchschnittlich.

Weitere Untersuchungen wurden mittels Keschern und Sichtbeobachtungen durchgeführt. Im mittleren Bereich der Alten Emscher (53.05.06) wurden Teichmolche (Adulte, Larven), Bergmolche, Erdkröten, Kreuzkröten und Wasserfrösche (Adulte, Kaulquappen) festgestellt. Auch in den beiden neuen Gewässern auf dem Gelände des ehemaligen Schachtgeländes 4/8 wurden Amphibien festgestellt. Im flachen Gewässer (52.05.06) laichten Kreuzkröten und einzelne Teichmolche. Am 30.7. konnten hier auch zwei Rufer gezählt werden. Mehr Molche hielten sich in dem benachbarten Gewässer auf.

Kreuzkröten wurden, neben Molchen, ebenfalls laichend in der Alten Emscher nördlich Ingenhammshof festgestellt (Laich in Gew. 54.05.04, Laich und Kaulquappen in 54.05.05), wo die offenen Strukturen an den Böschungen und in der Umgebung auch einen guten Lebensraum bieten. Im selben Gewässer laichten auch Erdkröten, von denen Kaulquappen nachgewiesen wurden.

Eine Übersicht über alle nachgewiesenen Amphibienarten bietet die Tabelle 27.

Als Ergebnis der Untersuchung zur Amphibienfauna lässt sich festhalten, dass das Gelände mit sechs Arten mäßig artenreich ist. Vor allem aber sind die Populationsgrößen überwiegend gering, was vermutlich wesentlich vom großen Fischbesatz in den ausdauernden Gewässern verursacht ist. Es fehlen im Gebiet demnach vor allem fischarme Gewässer, die eine erfolgreiche Larvenentwicklung ermöglichen.



Tabelle 27: Nachweise der Amphibienarten in Gewässern des Landschaftsparkes Duisburg-Nord 2009. Ad. = Adulte, Repr. = Reproduktionsnachweis (Laich, Larven, Eiablage oder Reproduktionsverhalten).

Gewässer	Bergmolch		Teichmolch		Erdkröte		Kreuzkröte		Kleiner Wasserfrosch	Teichfrosch	Wasserfrösche (Komp.)	
	Ad.	Repr.	Ad.	Repr.	Ad.	Repr.	Ad.	Repr.			Ad.	Repr.
52.05.03 Alte Emscher								+				+
52.05.04 Tümpel-Neuanlage	+		+					+				
52.05.06 Lache Neuanlage	+		+					+				
53.05.01 Kleinweiher (Bergsenkung)	+		+			+			+			+
53.05.05 Tümpel an der A3	+		+									
53.05.06 Alte Emscher	+		+	+		+		+		+	+	+
54.05.01 Alte Emscher			+			+						+
54.05.04 Alte Emscher						+	+	+				
54.05.05 Alte Emscher						+	+	+				
54.05.06 Alte Emscher								+				
54.05.07 Alte Emscher			+			+	+					+

Naturschutzfachlich ist vor allem das Vorkommen der Kreuzkröte von Bedeutung. Die Art ist landesweit und regional im Ruhrgebiet gefährdet (Schlupmann & Geiger 1999) und eine Art, die in Anhang IV der FFH-Richtlinie genannt wird. Vor allem aber ist die Kreuzkröte eine Charakterart des Ruhrgebietes und seiner Brachen (s. 10.4 auf Seite 67). Zur Förderung der Art wird im Bericht zur Tätigkeit der BSWR im Landschaftspark Duisburg-Nord die Anlage mehrerer kleiner Blänken z. B. auf dem ehemaligen Schachtgelände 4/8 genannt. Ferner wird das Offenhalten der Gewässer im Bereich des „Teersees“ und dementsprechend das Entfernen von Gehölzaufwuchs in diesem Bereich empfohlen. Einige dieser Maßnahmen wie die Anlage erster Gewässer wurden bereits im Winterhalbjahr 2009/2010 umgesetzt.

### 9.2.6 Heuschrecken

An einer Böschung zur Alten Emscher (RW 2553614, HW 5705052) wurde bei zwei Kontrollen eine arten- und individuenreiche Heuschreckenfauna nachgewiesen (Häufigkeitsklassen: 1 = Einzeltier, 2 = 2-5 Ind., 3 = 6-10 Ind., 4 = 11-20 Ind., 5 = 21-50 Ind., 6 = 51-100 Ind., 7 = >100 Ind.):

- Langflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus fuscus*): 4
- Grünes Heupferd (*Tettigonia viridissima*): 1
- Blauflügelige Sandschrecke (*Sphingonotus carulans*): 1
- Nachtigall-Grashüpfer (*Chorthippus biguttulus*): 5
- Brauner Grashüpfer (*Chorthippus brunneus*): 5
- Gemeiner Grashüpfer (*Chorthippus parallelus*): 2

Bemerkenswert ist vor allem das Vorkommen der Sandschrecke, die erst seit wenigen Jahren im Ruhrgebiet auf offenen Industriebrachen vorkommt.

### 9.2.7 Öffentlichkeitsarbeit

Im Rahmen der Kooperationsvereinbarung wurden eine Reihe von Veranstaltungen seitens der BSWR durchgeführt, um die Bedeutung des Landschaftsparkes für den Natur- und Artenschutz darzustellen. Ferner dienen Aktivitäten wie z. B. naturkundliche Führungen mit Erwachsenen und Schulklassen sowie die Pressearbeit zu naturkundlichen Themen dazu, auf die Notwendigkeit von außergewöhnlichen Pflegemaßnahmen hinzuweisen und somit ein Verständnis für diese Maßnahmen zu erwirken.

Die bereits seit einigen Jahren im Landschaftspark stattfindende Zusammenarbeit mit der Gesamtschule Meiderich wurde 2009 weitergeführt. Dabei wurden diverse Themen zur Natur im Landschaftspark bearbeitet. Eine Darstellung der von Schülerreportern aufgezeichneten Stunden wurde auf die Homepage der Biologischen Station gestellt (s. auch 11.3.2 auf Seite 78).

### 9.3 „Alte“ und „Kleine Emscher“ sowie „Läppkes Mühlenbach“

Die Bestandserhebung der Flora und Fauna der Alten Emscher sind im Rahmen der Kartierung des Landschaftsparkes dargestellt (s. 9.2.2 auf Seite 61).

#### 9.3.1 Kleine Emscher

Die floristisch-vegetationskundlichen Untersuchungen zur Renaturierung der Gewässer konzentrieren sich

Tabelle 28: Heuschrecken entlang des Lämpkes Mühlenbaches. Häufigkeitsklassen: Häufigkeitsklassen: 1 = Einzeltier, 2 = 2-5 Ind., 3 = 6-10 Ind., 4 = 11-20 Ind., 5 = 21-50 Ind., 6 = 51-100 Ind., 7 = >100 Ind..

Wiss. Name	Deutscher Name	I Brache	II Ruderalflur und Wegsaum	III Mähwiese und Straßensaum
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Nachtigall-Grashüpfer		5	5
<i>Chorthippus dorsatus</i>	Wiesen-Grashüpfer	5	4	
<i>Chorthippus parallelus</i>	Gemeiner Grashüpfer	5	2	3
<i>Conocephalus fuscus</i>	Langflügelige Schwertschrecke	5	4	3
<i>Metriopectera roeselii</i>	Roesels Beißschrecke		2	
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grünes Heupferd	1	1	1

2009 im Wesentlichen auf die Erfassung des Floreninventars und die Verbreitung einiger in der Allgemeinheit als problematisch betrachteter Neophyten.

Die Herkulesstaude (*Heracleum mantegazzianum*) bildet einige Bestände entlang der Kleinen Emscher, vor allem im Bereich von gemähten Böschungen mit Wieseneinsaat. Die Funde flossen in die Auswertung zur Situation der Herkulesstaude im Westlichen Ruhrgebiet ein (s. 11.1 auf Seite 71) und werden dort ausführlich diskutiert.

Die Hänge-Segge (*Carex pendula*) wächst im Uferbereich an mehreren Stellen des Gewässerlaufs. Die schwerpunktmäßig im Bergland verbreitete Art ist auf der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Wolff-Straub et al. 1999) für das Ruhrgebiet als gefährdet verzeichnet. Die Vorkommen an der Kleinen Emscher stammen allerdings aus verwildertem Gartenabfall.

Zweifelhaft ist der Status des Langblättrigen Blauweiderichs (*Veronica longifolia*). Die Art wird landesweit als gefährdet auf der Roten Liste geführt. Möglicherweise stammt die Art aus Kultur, allerdings ist sie prinzipiell in der nahegelegenen Rheinaue indigen. Dort tritt sie allerdings so selten auf, dass der Verdacht auf eine Verwilderung nahe liegt.

Im Bereich des Eintritts in die Verrohrung befindet sich eine Ruderalfläche, die von der Graukresse (*Berteroa incana*) besiedelt wird. Es handelt sich hierbei um eine kontinental verbreitete Art, die in Nordrhein-Westfalen fast ausschließlich am Rheinufer auftritt.

Das Norwegische Fingerkraut (*Potentilla norvegica*) und das Hohe Fingerkraut (*Potentilla recta*) sind Ruderalarten, die im westlichen Ruhrgebiet einen Schwerpunkt auf Industriebrachen haben, aber gelegentlich auch, wie im Untersuchungsgebiet, an trocken-ruderalen Säumen siedeln.

### 9.3.2 Lämpkes Mühlenbach

Neben den in vorherigen Jahresberichten erwähnten bemerkenswerten Pflanzenarten, von denen viele auf Kultivierung im Rahmen der Renaturierungsmaßnahmen zurückgehen, konnte die Artenliste um einige weitere spontan auftretende Arten erweitert werden, unter ihnen Funde des Buchweizens (*Fagopyrum esculentum*) und einiger Hanfpflanzen (*Cannabis sativa*). Mit hoher Wahrscheinlichkeit gehen die Pflanzen aus winterlicher Vogelfütterung mit Samen hervor.

Die Neophytenbestände, insbesondere des Drüsigen Springkrauts (*Impatiens glandulifera*) und Japanischen Staudenknöterichs (*Fallopia japonica*), sind gegenüber der vergangenen Jahre stabil. Der sich lokal am stärksten ausbreitende Neophyt ist die Armenische Brombeere (*Rubus armeniacus*). Auch wenn sie stellenweise die Uferbereiche sehr stark beschattet, ist sie doch ein guter Schutz gegen Betretung. Beeinträchtigungen des Gewässers sind vor allem durch Hunde und ihre Besitzer zu verzeichnen. Uferbereiche werden z. T. intensiv betreten und in den artenreichen Säumen wird durch Hundekot das Wachstum von Nitrophyten wie der Brennessel (*Urtica dioica*) gefördert.

Die Heuschreckenfauna entlang des Lämpkes Mühlenbach wurde untersucht. Im Wesentlichen sind die offenen Bereiche (Ruderalflächen, Hochstaudenfluren, Weg- und Straßenränder) besiedelt. Sechs Arten wurden nachgewiesen (s. Tabelle 28). Bemerkenswert ist vor allem das Vorkommen des in NRW nicht häufigen Wiesen-Grashüpfers.

## 9.4 Gleispark Frintrop (Oberhausen/Essen)

### 9.4.1 Flora und Vegetation

Insgesamt siedeln aktuell 251 Pflanzenarten auf dem Gelände des Gleisparkes Frintrop. Darunter findet sich eine Reihe von Arten, die aufgrund ihrer Seltenheit oder ihrer Gefährdung gemäß Einstufung nach Roter Liste NRW bemerkenswert sind. Als typische Zeiger

offener Industriebrachen können Sand-Schaumkresse (*Cardaminopsis arenosa*), Hügel-Vergißmeinnicht (*Myosotis ramosissima*), Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Dreifinger-Steinbrech (*Saxifraga tridactylites*) und weitere angeführt werden. Die zahlreichen Exemplare der Golddistel (*Carlina vulgaris*) sowie der Bestand der Frühen Segge (*Carex praecox*) verleihen dem Gleispark Frintrop eine besondere naturschutzfachliche Relevanz.

Im Vergleich zu früheren floristisch-vegetationskundlichen Arbeiten auf dem Gelände ist festzustellen, dass die Gesamtartenzahl in den letzten 15 Jahren von 289 (Reidl 1995) über 256 (Schulz 2002) auf die heutigen 251 abgesunken ist. Als Ursache für den Artenrückgang und für die Verschiebung innerhalb des Artenspektrums ist in erster Linie die fortschreitende Sukzession und bislang weitgehend fehlende Maßnahmen zum Erhalt der offenen Pionier- und Ruderalfluren zu nennen. Ein Charakteristikum von Brachflächen ist ein hoher Anteil an Neophyten. Auf dem Gleispark Frintrop sind hier vor allem das Schmalblättrige Greiskraut (*Senecio inaequidens*) und Nachtkerzen (*Oenothera biennis* und Hybriden) zu nennen. Jedoch ist kaum eine der Arten als übermäßig dominant wachsend zu bezeichnen. Allerdings nimmt der Schmetterlingsflieder (*Buddleja davidii*) im Zuge der Sukzession eine immer größere Fläche ein. Arten wie die Goldrute (*Solidago gigantea* und *S. canadensis*) oder der Japanische Staudenknöterich (*Fallopia japonica*) kommen zwar im Gebiet vor, jedoch in überschaubaren Beständen. Im Gegensatz zu diesen eher häufigen Neophyten sind im Untersuchungsgebiet eine ganze Reihe ganz bemerkenswerter Neubürger zu verzeichnen, so der wärmeliebende Purpur-Storchschnabel (*Geranium purpureum*), ein seltener Bahnwanderer, der sich seit einigen Jahren auch bei uns von seinem ursprünglich südlicherem Areal in Ausbreitung befindet, das Behaarte Bruchkraut (*Herniaria hirsuta*) oder das magerkeitszeigende Norwegische Fingerkraut (*Potentilla norvegica*).

Ebenso typisch für offene Brachflächen ist das Vorkommen von bodenbewohnenden Flechten. Erdflechten verlieren im Zuge der Sukzession rasch an Konkurrenzkraft und verschwinden, so dass ihr Vorkommen auf Pionierstadien innerhalb der Vegetationsentwicklung beschränkt ist. Insbesondere an den noch verbliebenen lückigen Stellen der Gleisharfe konnten diverse Becherflechten (*Cladonia fimbriata*, *C. coniocraea*, *C. humilis* agg., *C. cf. gracilis*) und eine Schildflechte (*Peltigera cf. praetextata*) nachgewiesen werden. Bemerkenswert ist das Vorkommen der auf Moosen parasitierenden Flechte *Diploschistes muscorum*, die im



Abbildung 62: Verschiedene bodenbewohnende Flechten als Rohbodenpioniere, Gleispark Frintrop.

Gleispark Frintrop 2001 erstmalig für das Ruhrgebiet nachgewiesen werden konnte (Feige & Kricke 2001).

#### 9.4.2 Avifauna

Im Bereich des Gleispark Frintrop wurden im Frühjahr/Sommer 2009 die Brutvögel erfasst, wobei 24 Arten ermittelt werden konnten. Hiervon sind drei Arten in der Vorwarnliste der Roten Liste für NRW 2008 aufgeführt (Sudmann et al. 2008), drei weitere in unterschiedlichen Kategorien der vorherigen Roten Liste (GRO & WOG 1999) (Abbildung 63).

Als typischer Vertreter halboffener Landschaften mit jungen Gehölzen ist der Fitis in nordwestlichen Teil mit 6 bis 7 Brutpaaren gut vertreten. Ähnliche Ansprüche hat die Dorngrasmücke (4 BP) und mit Einschränkungen auch die Klappergrasmücke, die zumindest einzelne größere, dichte Gebüsche benötigt.

Auf der anderen Seite stehen die Gehölzbewohner wie Gimpel und Grünspecht, die in den Randbereichen insbesondere im Osten der Fläche siedeln. Hierzu gehört auch die Hohltaube, die jedoch wahrscheinlich als Gast von angrenzenden Flächen anzusehen ist. Das Fehlen von echten Offenlandarten ist zum einen durch die fortgeschrittene Sukzession, zum anderen auch durch Störungen aufgrund von Spaziergängern auf den vielen Wegen begründet.

### 9.4.3 Heuschrecken

Es konnten im Rahmen der Heuschreckenuntersuchungen insgesamt 9 Arten nachgewiesen werden (Tabelle 29), eine weitere Art, die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*), konnte westlich des Gleisparkes auf der Brache des ehemaligen Elektrostahlwerkes angetroffen werden, doch ist ein gelegentliches Vorkommen dieser Art im Gebiet durchaus wahrscheinlich. Diese wie auch die Blauflügelige Sandschrecke (*Sphingonotus caeruleus*) gehören zu den in NRW gefährdeten Arten, wobei letztere für NRW als vom Aussterben bedroht und für die Westfälische Bucht als ausgestorben gilt. Tatsächlich aber sind beide Arten inzwischen zu Charakterarten solcher offener Brachflächen im Ruhrgebiet und in den letzten Jahren auch deutlich häufiger geworden (Volpers et al. 1995, Hamann & Schulte 2002, Keil et al. 2005, 2006). Zu den Arten, die sich ausgebreitet haben, gehören aber auch die Sichelschrecke (*Phaneroptera falcata*) und die Langflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus fuscus*). Die übrigen Heuschrecken besiedeln auch Flächen mit dichterem Grünland- und Staudenvegeta-

tion (Nachtigall-Grashüpfer – *Corthippus biguttulus*, Brauner Grashüpfer – *Corthippus brunneus*, Gemeiner Grashüpfer – *Corthippus parallelus*) sowie Gebüsch (Sichelschrecke – *Phaneroptera falcata*, Großes Heupferd – *Tettigonia viridissima*, Roesels Beißschrecke – *Metrioptera roeseli*). Das Vorkommen der Arten spiegelt jedoch gut die Offenheit der Vegetation wider: Dort, wo die Vegetation zu dicht wird, gehen die Artenzahlen zurück und viele der bemerkenswerten Arten verschwinden, so dass sich die Vorkommen der Heuschrecken auf die aktuell noch verhältnismäßig offenen Flächen beschränken.

### 9.4.4 Sonstige Arten

In größerer Anzahl wurde 2009 das Große Ochsenauge (*Maniola jurtina*), der Hauhechel-Bläuling (*Polyommatus icarus*), der Kleine Feuerfalter (*Lycaena phlaeas*), der Distelfalter (*Vanessa cadui*) und die Goldene Acht (*Colias hyale*) beobachtet. Auch Tagpfauenauge (*Nymphalis io*) und Großer Kohlweißling (*Pieris brassicae*) traten auf. In den Grasfluren wurden zahlreiche Wespenspinnen (*Argiope bruennichi*) beobachtet.

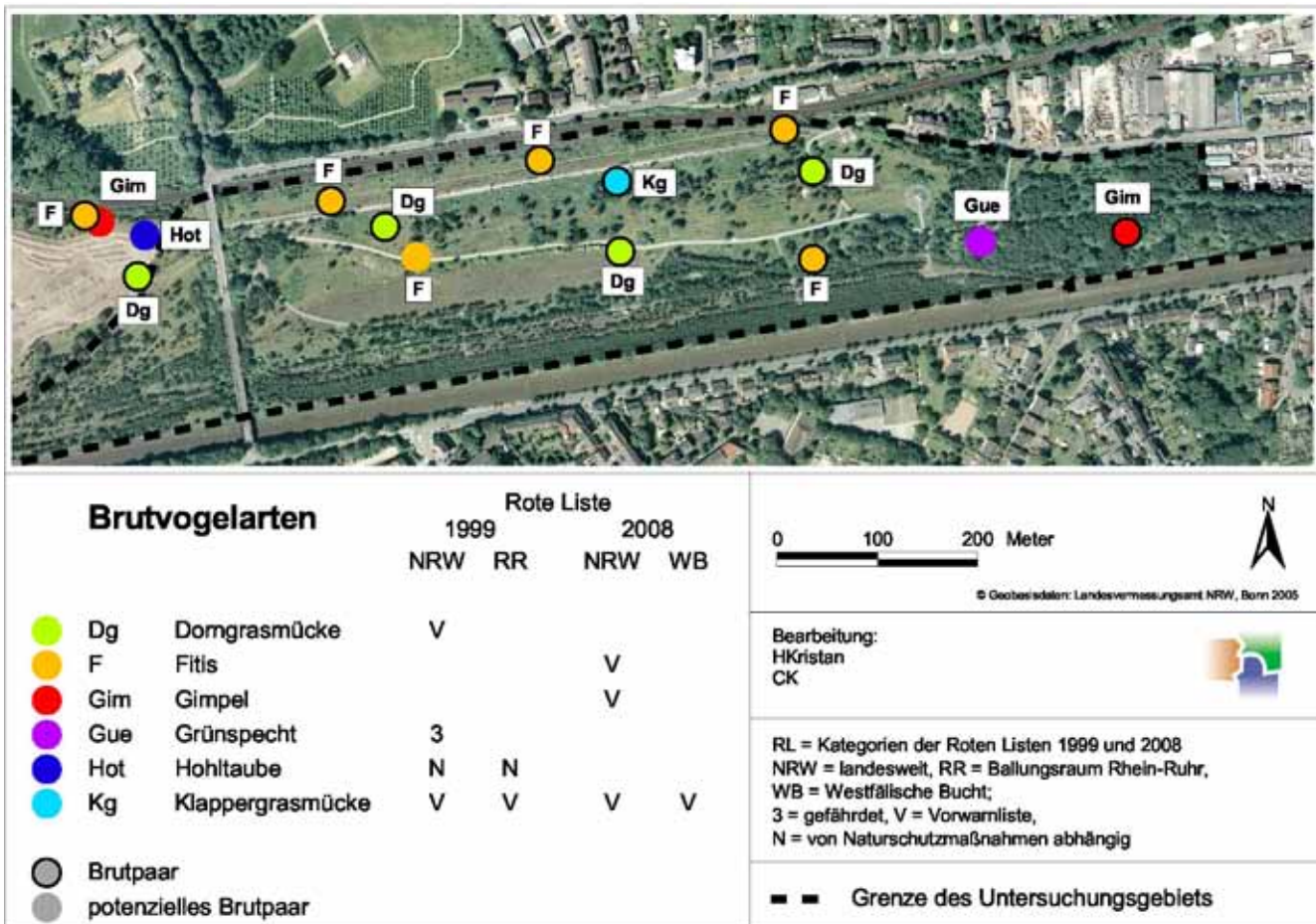


Abbildung 63: Gefährdete und bemerkenswerte Brutvögel im Gleispark Frintrop 2009.

Tabelle 29: Heuschreckenfauna von zehn Untersuchungsflächen des Gleispark Frintrops sowie der westlich angrenzenden Fläche (n = 11). Rote Liste NRW nach Volpers, M. & Arbeitskreis Heuschrecken Nordrhein-Westfalen (1999): 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste		Anzahl der Nachweise in 11 Probeflächen
		NRW	Westf. Bucht	
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Nachtigall-Grashüpfer			8
<i>Chorthippus brunneus</i>	Brauner Grashüpfer			6
<i>Chorthippus parallelus</i>	Gemeiner Grashüpfer			3
<i>Conocephalus fuscus</i>	Langflügelige Schwertschrecke			6
<i>Metriopectera roeselii</i>	Roesels Beißschrecke			3
<i>Oedipoda caerulea</i>	Blaügelige Ödlandschrecke	2	1	1
<i>Phaneroptera falcata</i>	Gemeine Sichelschrecke			3
<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	Gewöhnliche Strauchschrecke			1
<i>Sphingonotus caerulans</i>	Blaügelige Sandschrecke	1	0	8
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grünes Heupferd			1

## 10 Artenschutzprojekte

### 10.1 Hirschkäfer

Die Sammlung von Hinweisen zu dieser Art des Anhang II der FFH-Richtlinie wurde wie in den vergangenen Jahren fortgesetzt.

### 10.2 Artenschutzprojekt Wanderfalke

An den beiden von der BSWR in Zusammenarbeit mit der AG Wanderfalkenschutz NRW betreuten Brutplätzen des Wanderfalken in Oberhausen und Mülheim an der Ruhr fanden in beiden Fällen wiederum erfolgreiche Bruten mit drei bzw. zwei ausgeflogenen Jungtieren statt. Leider gab es erhebliche technische Probleme bei der Übertragung der Bilder mit Hilfe der Webcams auf die Homepage der BSWR am Standort Oberhausen, so dass lediglich der Live-Stream aus dem Horst an der Ruhrtalbrücke betrachtet werden konnte.

### 10.3 Fledermäuse

Die Biologische Station steht das ganze Jahr über Bürgern und Behörden für Fragen zu aufgefundenen Fledermäusen zur Verfügung. Der Hauptteil der Anfragen konzentrierte sich auf die Monate Juni bis August und bezog sich auf Kolonien, die sich an ungünstigen Stellen angesiedelt hatten, in Wohnungen verflogene Tiere sowie auf noch unselbständige Jungtiere, die den Kontakt zu den Eltern verloren hatten. Die meisten Probleme ließen sich nach genauer Besprechung der Lage mit einfachen Maßnahmen, wie der Schaffung eines Angebotes zum Abfliegen oder „Abholen“ durch das Muttertier z. B. durch Aussetzen abends auf einem Balkon o.ä. lösen. Auch die Bedenken bezüglich

eventueller Gefährdungen durch eine Kolonie im Haus konnten in der Regel zerstreut werden.

Positiv ist hierbei hervorzuheben, dass der Großteil der Anrufer den Fledermäusen gegenüber sehr positiv eingestellt ist. Trotz des eventuellen Unbehagens, z. B. ein Tier im Wohnzimmer fliegen zu haben, stand doch bei fast allen Anrufern das Wohl der Fledermäuse im Vordergrund.

### 10.4 Förderung der Kreuzkröte

Zusammen mit den Städten Duisburg, Essen, Oberhausen und Mülheim an der Ruhr entwickelte die BSWR ein Konzept zur Förderung der Kreuzkröte.

#### 10.4.1 Aktuelle Situation

Die Kreuzkröte *Bufo calamita* (Abbildung 64), die im Anhang IV zur FFH-Richtlinie geführt wird, besitzt in NRW ein Schwerpunktorkommen im Ruhrgebiet. Sowohl Dichte als auch Häufigkeit der Populationen ist bei landesweiter Betrachtung außergewöhnlich. Natürlicherweise ist die Kreuzkröte ein Bewohner dynamischer Flussauen, wie sie in Deutschland nur noch an wenigen Stellen zu finden sind. Dort entstehen durch die Dynamik von Überflutungsereignissen stetig neue, offene Flächen und Flutmulden. Neben den natürlichen Vorkommen in den Auen des Rheins besiedelt die Art insbesondere Sekundärlebensräume wie Bergehalden, Industriebrachen, Abgrabungen, Deponien, Gleisanlagen und ähnliche Habitate. Besonders Bahnanlagen bieten Kreuzkröten zugleich Möglichkeiten, neue Habitate zu erobern. Die wichtigsten Strukturelemente ihres Lebensraumes sind:



Abbildung 64: Kreuzkröten auf einer Schlackenfläche.

- offene, gut besonnte, vegetationsarme Landlebensräume im Umfeld der Gewässer
- lockere Substrate, die den Tieren ein Eingraben ermöglichen oder Strukturen, die als Versteckplätze dienen (Steine, Kleinsäugerbauten)

Aufgrund der engen Bindung zu diesen Lebensraumstrukturen ist die Kreuzkröte in der Lage, von Menschen geschaffene Flächen erfolgreich zu besiedeln. So konnte sie auch das Ruhrgebiet erobern und wurde zum charakteristischen Wirbeltier der Industriebrachen.

In Folge der oftmals rasch ablaufenden Sukzession, die schnell zu einer geschlossenen Vegetation führt, sind offene Lebensräume in der Regel nur kurzzeitig vorhanden. In natürlichen Flussauen lassen regelmäßige Hochwässer solche Flächen neu entstehen. Auch in Abgrabungen, auf Halden und Deponien ist diese Dynamik während des Betriebes gewährleistet. Problematisch wird die Situation erst nach Nutzungsaufgabe. Pionierarten wie die Kreuzkröte verschwinden dann rasch wieder. Solange in der Nachbarschaft neue Habitate zur Verfügung stehen, können Kreuzkröten problemlos ausweichen. In den 60er bis 80er Jahren erreichte diese Dynamik industriebedingter Flächen im

- sehr flache, temporäre, gut besonnte und vegetationsarme oder -lose Gewässer (Lachen) als Laichplätze

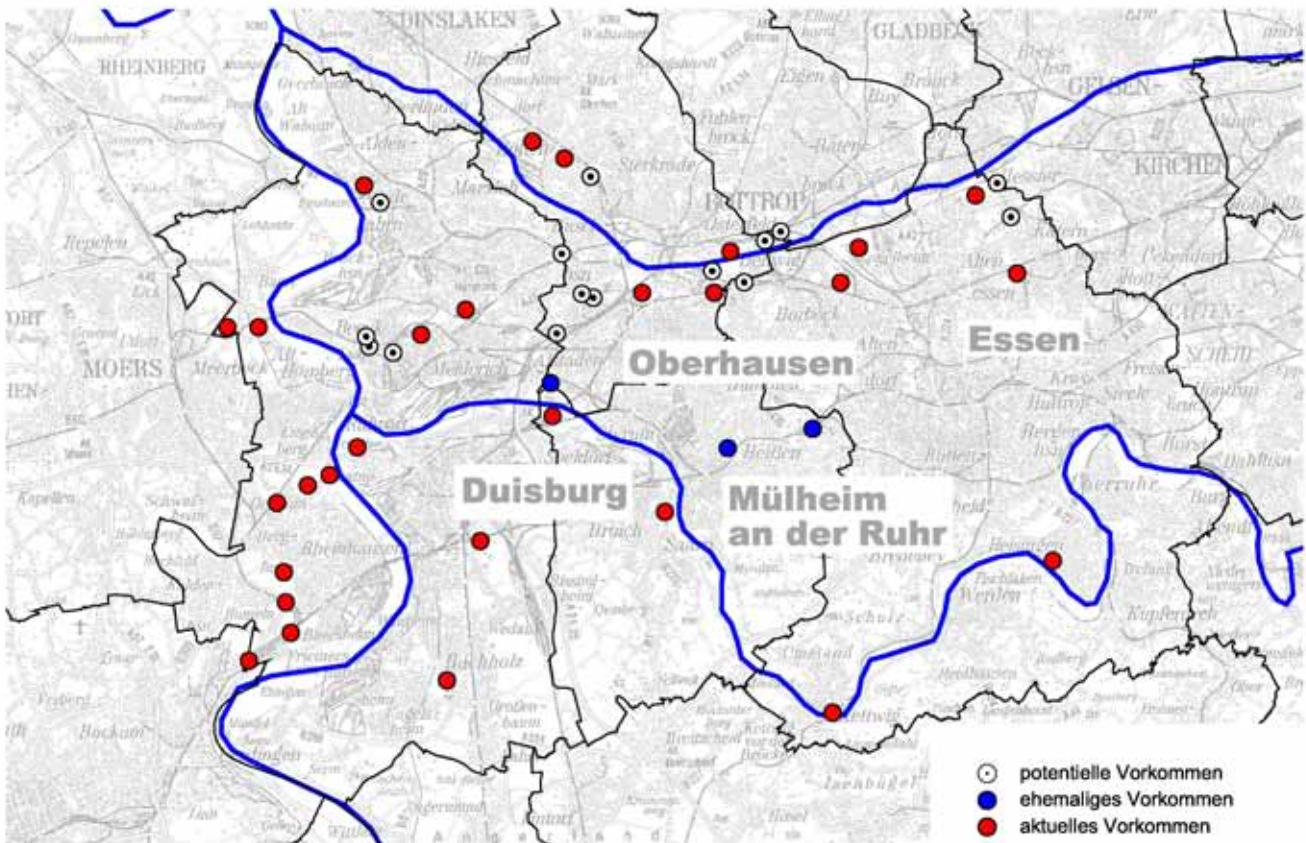


Abbildung 65: Verbreitungssituation der Kreuzkröte auf Industriebrachen in den Städten Duisburg, Mülheim an der Ruhr, Oberhausen und Essen (verändert nach Brosch et al. 2008).

Tabelle 30: Industrielle Brachflächen in den Stadtgebieten von Duisburg, Mülheim an der Ruhr, Oberhausen und Essen mit derzeit bekanntem Vorkommen der Kreuzkröte. x = aktuelles Vorkommen, e = ehemaliges Vorkommen, \* = keine Brache, Betriebsgelände bzw. noch in Nutzung; r = relevante Flächengröße, d.h. der für die Kreuzkröte relevante Flächenanteil, geschätzter Wert (Angaben verändert und ergänzt nach Brosch et al. 2008).

Flächenbezeichnung	Stadt	Vorkommen	relevante Flächengröße (ha)
Ziegelei Rauen	MH	e	4,2
Inselstraße	MH	E	r 2,0
ehem. Halde Alstaden	OB	e	8,6
Borgschenhof	DU	x	4,2
Gewerbegebiet Asterlagen	DU	x	6,6
Gleisschotterhalde Kruppstraße	DU	x	7,5
Golfplatz Huckingen	DU	x	4,6
Güterbahnhof Rheinhausen	DU	x	12,3
Hafen Meevissen	DU	x	2,1
Halde Lohmannsheide	DU	x	r 10,0
Halde Oestrum	DU	x	7,7
Jägerloch (Gewerbegebiet Kaßlerfeld)	DU	x	12,6
Landschaftspark DU-Nord	DU	x	r 20,0
Rangierbahnhof Friemersheim	DU	x	8,6
Sinteranlage	DU	x	r 15,0
Stellwerk Friemersheim	DU	x	4,1
Südhafen Walsum	DU	x	10,9
Wetterschacht Gerdt	DU	x	1,0
Aluhütte	E	x	36,9
Kleingartenanlage Carl-Funke *	E	x	1,4
Panzerbaugelände Borbeck	E	x	7,3
Schurenbachhalde	E	x	r 25,0
Ziegeleigelände Asey	E	x	3,6
Zollverein	E	x	r 30,0
Bodendeponie Ruhrbogen *	MH	x	26,0
Steinbruch Rauen	MH	x	5,2
Brache Vondern	OB	x	r 15,0
Gewerbegebiet Kaisergarten	OB	x	4,4
Hausmannsfeld	OB	x	0,1
Waldteichgelände Ost	OB	x	38,3
Waldteichgelände West	OB	x	11,2
Summe der relevanten Flächengröße			346,4

Ruhrgebiet aufgrund der Stilllegung vieler Zechen, Hütten und Kokereien ihren Höhenpunkt. In jüngster Zeit stehen solche Flächen seltener zur Verfügung, so dass die Art den Höhepunkt ihrer Verbreitung im Ruhrgebiet bereits überschritten hat.

Abbildung 65 sowie Tabelle 30 stellen die derzeit bekannte Verbreitungssituation der Kreuzkröte auf großen Industriebrachen in den Städten Duisburg, Mülheim an der Ruhr, Oberhausen und Essen dar.

#### 10.4.2 Maßnahmenkonzept

Zur Sicherung der Bestände der Kreuzkröte im westlichen Ruhrgebiet sollte der Fokus neben den naturnahen Habitaten in Rhein- und Ruhraue auf die industriellen Brachflächen gerichtet sein. Hier werden mengen- und flächenmäßig die höchsten Bestandszahlen erreicht, und diese Habitats sind durch die freie Sukzession in ihrer für die Kreuzkröte günstigen Ausprägung gefährdet. Ferner werden (bislang) mit



Tabelle 31: Industrielle Brachflächen in den Stadtgebieten von Duisburg, Mülheim an der Ruhr, Oberhausen und Essen, auf denen die Kreuzkröte potentiell vorkommt, bislang jedoch aufgrund mangelnder Kartierungen keine oder unzureichende Daten vorliegen. r = relevante Flächengröße, d.h. der für die Kreuzkröte relevante Flächenanteil, geschätzter Wert (Angaben verändert und ergänzt nach Brosch et al. 2008)

Flächenbezeichnung	Stadt	(relevante) Flächengröße (ha)
Gleisdreieck Neumühl	DU	5,3
Kokerei Schwelgern	DU	14,0
Kokerei Westende	DU	39,5
Stepelsche Straße	DU	r 5
Thomasstraße	DU	18,3
Emscherstraße	E	3,7
Gleispark Frintrop	E	r 8
Eickwinkelstraße	E/BOT	9,3
Arminstraße	OB	9,0
Concordiahalde	OB	3,2
Lagerplatz Alfredstraße	OB	2,1
NEWAG	OB	4,1
Verschiebebahnhof West	OB	15,2
Zeche Sterkrade	OB	16,4
Summe der relevanten Flächengröße		153,1

wenigen Ausnahmen (wie etwa für Zollverein oder das Aluhüttengelände in Essen) keine Maßnahmen zur Förderung der Art (z. B. in Form von PEPL, Maßnahmenumsetzung durch Biologische Station) durchgeführt.

Daher baut sich das Maßnahmenkonzept zum einen darauf auf, dass die Habitatqualität solcher Industriebrachen, auf denen die Kreuzkröte bereits Bestände besitzt bzw. diese bekannt sind, gesichert wird. Ziel ist die langfristige Förderung, Sicherung und Schaffung von Standorten mit offenen Rohböden in Verbindung mit temporären oder dauerhaft wassergefüllten Mulden und Blänken. Zusätzlich zur Kreuzkröte profitieren Geburtshelferkröte, Kleine Pechlibelle (*Ischnura pumilio*) oder Südliche Binsenjunge (*Lestes barbarus*) sowie die Westliche Dornschröcke (*Tetrix ceperoi*), der Flussregenpfeifer und weitere Arten von derartigen Gewässern.

Zur Erreichung des Zieles sollten große Flächenanteile durch geeignete Maßnahmen zu vegetationsarmen Pionierfluren mit temporären oder dauerhaften Gewässern entwickelt werden. Die wesentlichen Maßnahmen werden im Folgenden benannt:

- Großflächiges Abschieben des Oberbodens, wobei im Wesentlichen Material auf der Fläche in dünner Schicht umgelagert werden sollte.
- Flächen mit hohem Potential, die gegenwärtig in einem weniger wertvollen, fortgeschrittenen Sukzessionsstadium (wie junger Birken-Vorwald oder Landreitgrasflur) sind, sollten so abgeschoben werden, dass der Aufwuchs von der Fläche weitgehend entfernt wird.
- In manchen Fällen sollten staunasse Bereiche und Kleingewässer gezielt hergerichtet werden. Wegen der Bodeneigenschaften und der lokal starken Verdichtung ist die künstliche Anlage von temporären Gewässern im Regelfall aber nicht überall zwingend notwendig, da zumindest flachgründige amphibische Bereiche bei Abschiebemaßnahmen von selber entstehen.
- Im Anschluss an die Herrichtung der Fläche ist ihre weitere Pflege über z. B. in einem PEPL festgelegten Mahdzyklus sicherzustellen. Eventuell ist es erforderlich, das Abschieben zu einem späteren Zeitpunkt je nach Entwicklung der Fläche zu wiederholen. Sobald die Gehölzentwicklung gestoppt ist, reicht in der Regel eine relativ extensive Pflege aus, da die Flächen nicht sehr produktiv sind. Einzelne Flächenanteile, die sich bereits bei Projektbeginn in einem besonders guten Zustand befinden, können auch ohne Abschieben direkt in Dauerpflege überführt werden.
- Um eine möglichst hohe Strukturvielfalt auf der Fläche zu gewährleisten, sind Bereiche mit Hochstaudenfluren, ruderalen Glatthaferwiesen sowie inselartigen oder randlichen Säumen aus Gebüsch und Vorwaldstadien zu erhalten.

Zum anderen ist die Erfassung von Kreuzkröten auf solchen Industriebrachen notwendig, die potentiell für Vorkommen geeignet sind, von denen allerdings bislang keine Bestände dokumentiert wurden (s. Tabelle 31). Hierfür wird eine Übersichtskartierung durch die BSWR unter die Einbeziehung des lokalen ehrenamtlichen Naturschutzes vorgenommen.

### 10.4.3 Umsetzungsstand

Ende 2009 wurde bereits mit der Umsetzung des Konzeptes begonnen:

- Gleispark Frintrop (Darstellung im PEPL und Abstimmung mit RVR)



- Landschaftspark Duisburg-Nord (Darstellung im jährlichen Bericht der BSWR; Herrichtung geeigneter Gewässer, insbesondere auf dem ehem. Schachtgelände)
- Brache Vondern, Oberhausen (Planung von geeigneten Gewässern)
- Steinbruch Rauhen, Mülheim an der Ruhr (Freistellen des Steinbruchs von Gehölzen)
- FFH-Gebiet Walsumer Rheinaue (Anlage von geeigneten Gewässern, s. 5.1.6 auf Seite 11)
- Hausmannsfeld, Oberhausen (Freistellen des Gewässers und des Gewässerumfeldes)

Ferner wurden im Zuge der Neuaufstellung des AMP für 2010 entsprechende Verrechnungseinheiten für die Kartierung von Potentialflächen sowie für die Planung und Umsetzung geeigneter Maßnahmen eingestellt.

## 11 Weitere Projekte

### 11.1 Bestandsanalyse zur Herkulesstaude im westlichen Ruhrgebiet

Die Herkulesstaude (*Heracleum mantegazzianum*) ist eine zwei- bis mehrjährige krautige Pflanze aus der Familie der Doldenblüter (Apiaceae), die nach erfolgter Blüte und Samenreife abstirbt. Mit über 3 m Wuchshöhe zählt sie zweifelsfrei zu den imposantesten eingeführten Blütenpflanzen und erklärt auch die ehemalige Nachfrage als „Prachtstaude“ für den Gartenhandel. Ausgewachsene Exemplare produzieren mehrere 10.000



Abbildung 66: Herkulesstauden in der Ruhraue bei Oberhausen.

Samen, die z. T. mehrjährige Samenbanken aufbauen. Die Samen sind schwimmfähig und leicht durch Verkehr verschleppbar, so dass die Art sich entlang linearer Biotopstrukturen wie Fließgewässer oder Straßenränder ausbreiten kann. Die Etablierung innerhalb diverser Vegetationsklassen reicht – analog der besiedelten Biotopstrukturen – von Wäldern/Waldrändern, insbesondere Auwäldern, über nährstoffreiches, ruderalisiertes Grünland hin zu ruderalen Hochstaudengesellschaften (s. Keil & Loos 2005, näheres hierzu findet sich bei Thiele & Otte 2006 oder Sauerwein 2004). Alle grünen Pflanzenteile enthalten phototoxisch wirkende Inhaltsstoffe (Furanocumarine), die bei Berührung im Zusammenspiel mit Sonneneinstrahlung zu schweren verbrennungsartigen Erscheinungen der Haut (Photodermatitis) führen können (Nielsen et al. 2005, Ochsmann 1996).

Ursprünglich im Kaukasus beheimatet, ist die Herkulesstaude bereits im 19. Jahrhundert als Zierpflanze in Mitteleuropa eingeführt worden. Im Ruhrgebiet sind die ersten Verwilderungen bereits in den 1920er Jahren in Holzwickede aufgetreten (Höppner & Preuß 1926) und die Ausbreitung seit den 1950er Jahren aus dem Raum Hagen (Volme-Ufer) belegt (Kersberg et al. 1985, Schlüpmann 2000). Spätestens seit den frühen 1970er Jahren ist die Herkulesstaude auch im westlichen Ruhrgebiet auf dem Vormarsch (mündl. Mitt. J. Pieper, Mülheim an der Ruhr, H. Real, Oberhausen, siehe Abbildung 67). Dabei nimmt das Ruhrtal den entscheidenden Ausbreitungskorridor ein. Daneben wurden Straßen- und Wegränder, Brachflächen und Bachufer besiedelt (s. Keil & vom Berg 2001). Nach Betrachtung der Messtischblattnachweise im westlichen Ruhrgebiet und dem angrenzenden Rheinland scheint eine flächige Ausbreitung bereits seit Ende der 1990er Jahre abgeschlossen. Die Herkunft der einzelnen Pflanzen ist nicht einfach zu belegen. Vermutlich stammt ein Teil der frühen Nachweise aus Verwilderungen von in Gärten kultivierten Exemplaren, ein weiterer Teil wurde möglicherweise bereits durch unbeabsichtigte Verschleppung, z. B. durch Verkehr oder durch Verdriftung, z. B. bei Hochwasserereignissen, eingetragen. Allerdings finden sich auch Exemplare an Wuchsorten, wo die Art wahrscheinlich als Bienenfutter ausgesät wurde.

Gebietsfremde Pflanzenarten werden nicht nur innerhalb der Bevölkerung, sondern ebenso von Politik und Fachverwaltung unterschiedlich wahrgenommen. Vielfach werden nur solche Pflanzenarten überhaupt als gebietsfremd erkannt, die entweder aufgrund ihres auffälligen Wuchses oder ihrer Blüten bzw. Blütenstände exotisch wirken, oder solche, über die häufig und ausdrücklich in den Medien berichtet wird. Diese Berichterstattung ist vielfach dann stark negativ geprägt, wenn es sich um so genannte „invasive“ Pflanzen handelt,

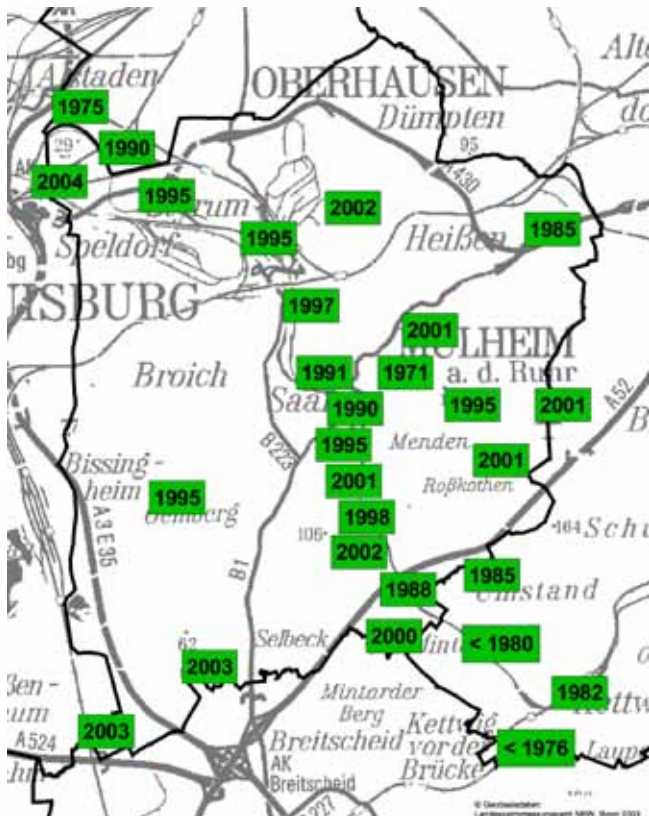


Abbildung 67: Ausbreitungsgeschichte von *Heracleum mantegazzianum* in Mülheim an der Ruhr (Datenbasis: mündl. Mitt. Pieper, Real, vom Berg, eigene Erhebungen der BSWR)

also um solche Arten, denen durch eine starke Ausbreitungstendenz negative Wirkungen auf die heimische Flora und Fauna oder Beeinträchtigung des Menschen nachgesagt werden. Als instruktive Beispiele können die Flügel- bzw. Staudenknötericharten (*Fallopia sachalinensis* und *F. japonica* zzgl. deren Hybride *F. xbohemica*), die beiden Springkrautarten (Drüsiges S. – *Impatiens glandulifera*, Kleinblütiges S. – *I. paviflora*), die beiden Goldrutenarten (*Solidago gigantea* und *S. canadensis*), so auch die Herkulesstaude (*Heracleum mantegazzianum*) und seit neuestem die Beifuß-Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*) gelten. Dabei wird jedoch außer acht gelassen, dass diese Gruppe auffälliger gebietsfremder Arten nur ein Bruchteil der im Ruhrgebiet eingebürgerten Neophyten darstellt.

Vor allem eine z. T. unseriöse, wenig fachlich recherchierte Berichterstattung in den Medien hat vielfach dazu beigetragen, dass einige dieser Arten in weiten Teilen der Bevölkerung als Bedrohung empfunden werden. Dabei bedient sich die Presse zum Aufruf der aktiven Bekämpfung der Herkulesstaude in Deutschland und Europa einerseits politisch motivierter, bzw. aus dem militärischen Sprachgebrauch entlehnter negativ belegter Schlagwörter und Parolen wie z. B. „Kampf gegen Stalins Rache“, „Russisches Monster...“ „Kampf

der Plage...“, „Invasion...“ (s. Nielsen et al. 2005: 28), „Teufelszeug“ (WAZ Hattingen 04.07.2008) oder „Kampf gegen Feind Herkulesstaude“ (WR Schwelm, 04.07.2007).

Andererseits schürt sie bewusst Ängste in der Bevölkerung, indem sie über das notwendige Maß der Aufklärung hinaus die gesundheitlichen Gefahren, die von gebietsfremden Pflanzenarten ausgehen (können), in einer reißerischen Rhetorik darstellt z. B. „Kaukasische Giftpflanze“ (WAZ Oberhausen 04.07.2007) oder „Blühendes Weiß und ätzendes Gift. Schön wie Kleopatra und giftig wie eine Klapperschlange“ (WP Arnsberg 08.07.2007).

Die aktuelle Debatte im westlichen Ruhrgebiet über die Herkulesstaude innerhalb der Medien sowie die Diskussion zwischen Bevölkerung, Naturschutzverbänden, Politik und Fachverwaltung verlangt eine sachlich-neutrale und wissenschaftlich fundierte Betrachtung des Themas. Insbesondere das Bestreben, neuerdings größere Bestände der Herkulesstaude mittels Verwendung von glyphosathaltigen Herbiziden (z. B. „Roun-

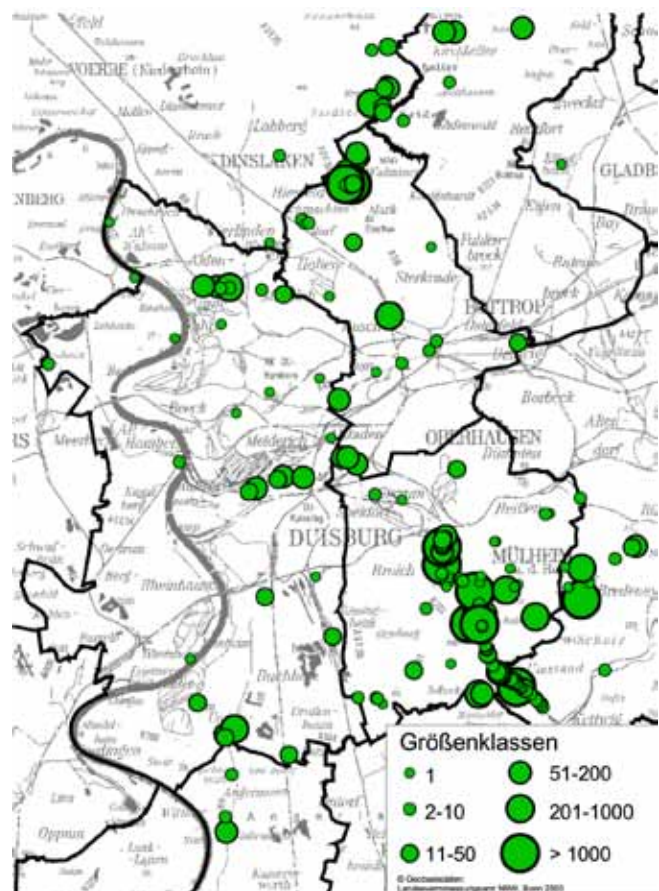


Abbildung 68: Aktuell bekannte Verbreitung von *Heracleum mantegazzianum* im westlichen Ruhrgebiet (Datengrundlage BSWR). Dargestellt ist die Anzahl der Individuen pro Wuchsort.

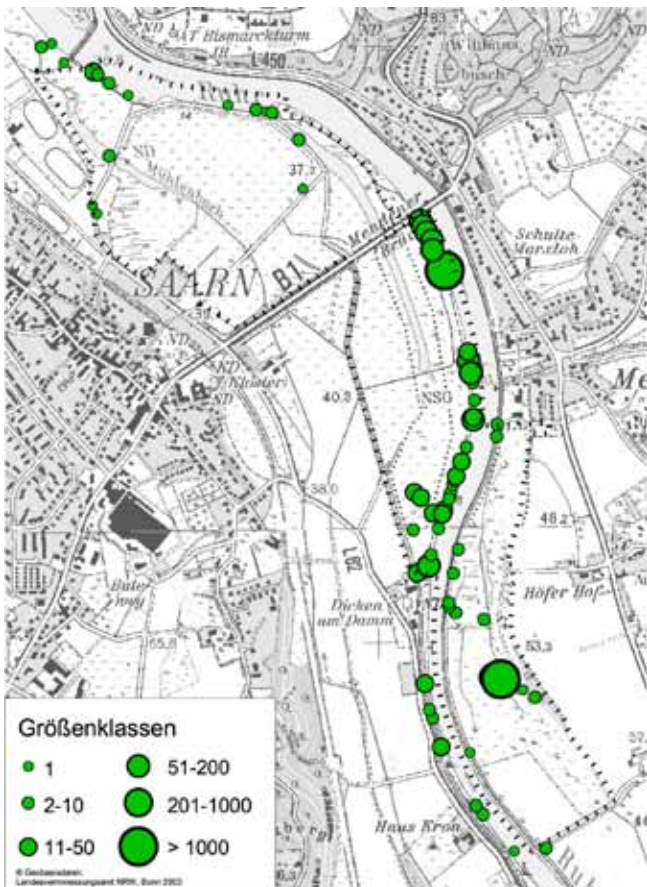


Abbildung 69: Detailkartierung der *Heracleum mantegazzianum*-Bestände im FFH-Gebiet „Ruhraue in Mülheim“ (Keil et al. 2006). Dargestellt ist die Anzahl der Individuen pro Wuchsort.

dup“) auszurotten, veranlasste die Biologische Station Westliches Ruhrgebiet zu einer aktuellen Bestandsaufnahme. Neben der Auswertung von bereits vorliegenden Kartierungen der Station wurde insbesondere ein Internetaufruf zur Meldung von Herkulesstauden an die Bevölkerung veröffentlicht:

<http://bswr.de/florafauna/fundmeldungen/pflanzen/eingabe-von-funden-der-herkulesstaude.php>

Hierbei wurden die genauen Wuchsorte und die Populationsgrößen abgefragt. Durch die hohe Beteiligung der Internetmeldungen und der Auswertung zahlreicher bereits vorhandener Kartierungsergebnisse liegt mit insgesamt nahezu 300 Datensätzen aktuell eine gute Datengrundlage bzgl. der Verbreitung der Herkulesstaude vor, die für die weitere Diskussion und Maßnahmenplanungen herangezogen werden kann.

Allen an der Kartierung Beteiligten bzw. Übermittlern von Funddaten sei an dieser Stelle herzlich gedankt: Axt, N., Bahne, H., Beisiegel, K., Berg, Th. vom, Bernok, W., Busse, M., Dietz, L., Fam. Windrich, Fuchs, R., Greilich, T., Hentsch, M., Herbrecht, M., Herbst, N., Hering, R., Hö-

le, M., Jacobs, G., Jahn, G., Janzen, P., Jörgensmann, B., Kempchen, J. F., Klawon, W., Knauf, C., Kuhlen, H., Kuhlmann, M., Kutzelnigg, H., Loos, G. H., Messer, J., Nottebohm, F., Nowak, R., Peinemann, F., Pesch, M., Pieper, J., Plath, R., Raape, Ch., Riedel, Ch., Riedel, H., Riemoneit, S., Sattler, J., Seipel, R., Sickinger, J., Siry, M., Sonnenburg, F., Steinberg, W., Tannigel, I., Tomec, M., Verholte, H.H., von dem Bussche, H., Weißenfels, M., Zabrocki, M.

Insgesamt wurden 289 Bestände der Herkulesstaude ermittelt (Abbildung 68). Die aktuelle Bestandsaufnahme im westlichen Ruhrgebiet zeigt jedoch, dass die Herkulesstaude keineswegs flächendeckend verbreitet ist. Nach wie vor ist das Untere Ruhrtal ein Verbreitungsschwerpunkt. Insbesondere der Abschnitt zwischen Essen-Kettwig und der Mülheimer Innenstadt weist eine Vielzahl von Vorkommen auf. Hier liegt auch das FFH-Gebiet „Ruhraue in Mülheim“, wo ebenso eine beachtliche Anzahl von *Heracleum*-Beständen siedeln (s. Abbildung 69). Daneben lassen sich allerdings weitere kleinere Schwerpunktvorkommen, z. B. im Norden von Oberhausen im Umfeld einer ehemaligen Ziegeleigrube (Barmscheids Grund) und in Duisburg (Kleine Emscher und Alter Angerbach) feststellen. Dagegen existieren so gut wie keine größeren Vorkommen am Rheinufer, was möglicherweise im extremeren Wasserregime begründet liegt.

Die Analyse der Populationsgrößen (Abbildung 70) zeigt, dass insbesondere Einzelvorkommen und kleine bis mittlere Gruppen von bis zu 50 Individuen die Mehrzahl der Vorkommen ausmachen. Die Gruppe mit den meisten Meldungen (107 von 298) beinhaltet kleine Vorkommen

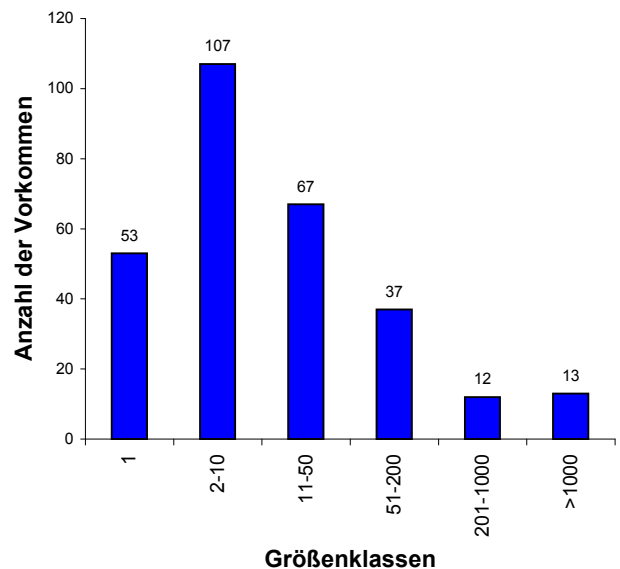


Abbildung 70: Verteilung der Herkulesstauden-Vorkommen auf Populations-Größenklassen (Anzahl der Individuen pro Wuchsort) im westlichen Ruhrgebiet (n=289).

von maximal 10 Exemplaren. Massenbestände von bis zu oder auch über 1000 Individuen sind mit 25 festgestellten Vorkommen eher selten, wobei im Extremfall auch Bestände von mehreren Tausend Exemplaren auftreten, so zum Beispiel im Barmscheids Grund in Oberhausen oder in der Mülheimer und Essener Ruhraue.

Mehr als die Hälfte der Wuchsorte, an denen die Herkulesstaude vorkommt, sind Ufer bzw. Uferböschungen von Fließ- und Stillgewässern sowie von Kanälen. Erst mit großem Abstand folgen Wälder und Waldränder sowie Straßen- und Wegränder. Brachflächen wie Industriebrachen oder Grünland spielen jeweils mit weit weniger als 10 % der erfassten Vorkommen eine untergeordnete Rolle. Ebenso sind Parkanlagen oder Kinderspielplätze für die Besiedlung der Herkulesstaude bislang eher belanglos. Allerdings finden sich auch einige wenige Parkanlagen mit größeren Ansammlungen, so der Ludwig-Kessing-Park in Essen oder der Revierpark Mattlerbusch in Duisburg. Insgesamt zeigt sich sehr deutlich, dass die Mehrzahl der Vorkommen an lineare Biotopstrukturen wie Ufer, Weg- und Waldränder gebunden ist. Flächige Lebensräume wie Brachflächen oder Grünland sind in der Gesamtsumme der Wuchsorte eher unbedeutend, wobei allerdings im Einzelfall an solchen Orten die höchsten Individuenzahlen festgestellt wurden. Auch bei Betrachtung der Verteilung der Populationsgrößen auf die jeweiligen Wuchsorte zeigt sich keine signifikante Häufung von größeren *Heracleum*-Ansammlungen in bestimmten Lebensräumen (vgl. Abbildung 71). Allerdings kann an den besonders bevorzugten Wuchsorten der Ufer- und Uferböschungen herausgearbeitet werden, dass hier die kleinen Populationen am häufigsten zu finden sind.

Beobachtungen, selbst an großen Populationen, zeigen seit Jahren keine wesentliche Expansion der Herkulesstaude im westlichen Ruhrgebiet (siehe Keil & Loos 2005, Keil et al. 2006). Dies bedeutet, dass die Art sich vermutlich im

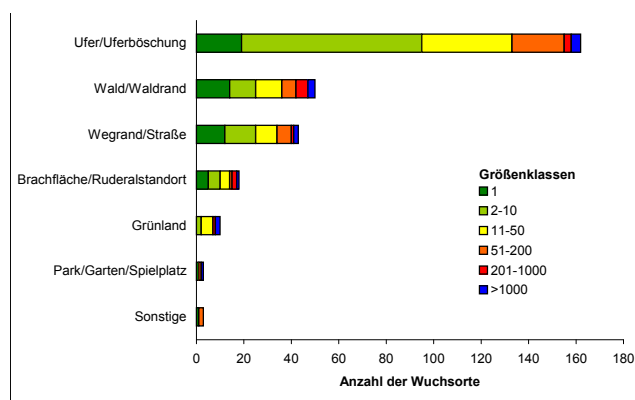


Abbildung 71: Verteilung der Herkulesstauden-Populationen auf die besiedelten Wuchsorte im westlichen Ruhrgebiet (n=289). Innerhalb der Wuchsorte sind die Größenklassen der Individuen dargestellt.

Wesentlichen an den für sie geeigneten Wuchsorten eingemischt hat.

Angesichts der in jüngster Zeit verstärkten und undifferenzierten sowie Ängste schürenden Berichterstattung der Medien wie auch der aktuellen Diskussion innerhalb Politik und Verwaltung im westlichen Ruhrgebiet muss zunächst die Frage erörtert werden, worin die Problematik der Ausbreitung von *Heracleum mantegazzianum* tatsächlich besteht:

- Entstehen wirtschaftliche Schäden?
- Geht von der Herkulesstaude ein naturschutzfachliches Problem aus?
- Liegen gesundheitliche Schäden vor?
- Ist die Ausbreitung der gebietsfremden Art ein emotionales Problem?

Die außerordentlich hohe Reproduktionsleistung der Herkulesstaude bedingte viele Jahrzehnte lang eine zunehmende Ausbreitung im Ruhrgebiet. Aktuelle Monitoringergebnisse (z. B. in der Ruhraue) deuten jedoch an, dass mittlerweile eine Einnischung und somit eine Stabilisierung der Bestände erfolgte. Innerhalb der Populationsbiologie so genannter invasiver Arten ist dies ein häufig zu beobachtendes Phänomen. Nach einer raschen exponentiellen Phase der Ausbreitung oder des Populationswachstums erfolgt eine sich einpendelnde Stagnation, meist auf niedrigerem Niveau. Ein gutes Beispiel hierfür ist die Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*), die sich zu Beginn des 20. Jahrhunderts innerhalb der Schifffahrtskanäle des Ruhrgebietes rasant ausbreitete und als Problempflanze diskreditiert wurde (Name!), heute allerdings lediglich zerstreut auftritt (z. B. Kowarik 2003).

Die vorliegenden Ergebnisse zeigen darüber hinaus eindeutig keine flächenhafte, sondern eine an lineare Biotopstrukturen orientierte Ausbreitung. Dabei spielte die Expansion entlang von Fließgewässern, insbesondere der Ruhr, die weitaus größte Rolle. Die Ruhraue wurde bereits in den 1970er Jahren besiedelt, wobei die Herkünfte sehr wahrscheinlich aus Samen von Pflanzen stammen, die weit oberhalb der Fundstellen im Ruhrtal siedelten. Vorkommen auf Brachflächen und an Waldrändern könnten hingegen auf Gartenverwilderungen oder Ansaaten zurückzuführen sein. Innerhalb der letzten 40 Jahre wurden seit den ersten Nachweisen allerdings durch menschliche Tätigkeiten unzählige Samen verschleppt (Verkehr, Bodenaushub etc.), so dass heute eine exakte Rekonstruktion der lokalen Besiedlungsgeschichte kaum mehr möglich ist. Großflächige Beseitigungsmaßnahmen der Herkulesstaude in den letzten Jahren, z. B. im Ruhrtal oder innerhalb einer aufgelassenen Ziegeleigrube, führten bislang nicht zu dem erwünschten Erfolg, die Art an der Ausbreitung

zu hindern. Lokale Maßnahmen führten in der Regel bestenfalls zur „Stabilisierung“ der örtlichen Population, von der dann keine weitere Dispersion ausging.

Einer Bewertung der wirtschaftlichen Schäden, die insbesondere durch Pflegemaßnahmen an Gewässerfern und Böschungen sowie Weg- und Straßenrändern entstehen, ist nicht einfach, da hierbei zu berücksichtigen ist, dass diese Bereiche meist ohnehin einer regelmäßigen Pflege unterliegen, so dass der Mehraufwand durch die Beseitigung des *Heracleum*-Aufwuchses relativ gering sein dürfte. Der geforderte großflächige Einsatz von Herbiziden zur Kostenminimierung ist dabei allerdings aus naturschutzfachlicher, gesundheitlicher und aus Sicht des Gewässerschutzes problematisch:

- Die größten Vorkommen befinden sich an Ufer bzw. Uferböschungen wo sich ein Herbizideinsatz aus Gewässerschutzgründen verbietet.
- Selbst wenn ein Teil der Vorkommen erfolgreich dezimiert werden könnte, ist die Gesamtpopulation im westlichen Ruhrgebiet derart hoch, dass eine Wiederbesiedlung von bereits „bereinigten Flächen“ in kurzer Zeit nicht auszuschließen wäre.
- Bei unsachgemäßem Einsatz wird die Begleitvegetation in Mitleidenschaft gezogen.
- Zunächst muss die Hauptzufuhr des Samennachschubes über die Ruhr aus den Herkünften des Ober- und Mittellaufes (inkl. der Nebenläufe) gestoppt werden, bevor überhaupt eine Chance besteht, die Vorkommen im unteren Ruhrtal zu beseitigen.

Weitaus verträglicher als der Herbizideinsatz sind mechanische Maßnahmen (Beweidung und Mahd, ggf. Abstechen kleiner Populationen), die auf lokaler Ebene die Ausbreitung eindämmen. Ebenso kann eine gezielte Gehölzanpflanzung oder das Zulassen von Sukzession zur Gehölzentwicklung *Heracleum mantegazzianum* an Ufern und in den Auen in der Populationsentwicklung hemmen.

Naturschutzfachlich bezifferbare Schäden, die von der Herkulesstaude verursacht wurden, sind ebenfalls im westlichen Ruhrgebiet als gering zu bewerten: Tatsächlich finden sich einige größere Populationen auch in Naturschutzgebieten, wo ein Konflikt mit den naturschutzfachlichen Zielen bestehen könnte. Zur Klärung der Frage eignet sich stellvertretend ein Blick in das FFH-Gebiet „Ruhraue in Mülheim“. Neben einer Vielzahl kleinerer Bestände entlang der Wege und des Ruhrufers, befinden sich die größten Ansammlungen im Bereich einer Liegewiese des ehemaligen Ruhrstrandbades (südl. der B1-Brücke) und im Randbereich eines durch massive Erdarbeiten vergrößerten ehema-

ligen Altarmes der Ruhr (südl. Kocks Loch) (Keil et al. 2006, s. Abbildung 69). Diese Wuchsorte zeichnen sich aufgrund der ehemaligen Nutzung und der Bodeneingriffe als extrem anthropogen aus, so dass hier selbst durch umfängliche Kontrolle der Herkulesstaude auch langfristig keine hohen naturschutzfachlichen Werte erzielen lassen. Hier gilt es vordringlich die weitere Ausbreitung in die Fläche hinein zu unterbinden.

Eine Analyse der *Heracleum mantegazzianum*-Bestände hinsichtlich seiner Verdrängungsstärke hat im westlichen Ruhrgebiet gezeigt, das bislang kein Fall bekannt geworden ist, bei dem eine gefährdete Pflanzenart durch die Herkulesstaude vollständig verdrängt wurde (vgl. auch Schlüpmann 2000). Dies ist auch nicht zu erwarten, da im Bereich der häufig eutrophierten Wuchsorte nur wenige gefährdete Pflanzenarten in Konkurrenz zur Herkulesstaude siedeln. Im Gegensatz dazu leiden oft Doldenblüter, die im äußeren Erscheinungsbild der Herkulesstaude ähneln und von Laien bei Pflegemaßnahmen nicht von ihr unterschieden werden. Hierzu zählt vor allem im unteren Ruhrtal die Küsten-Erzengelwurz (*Angelica archangelica* ssp. *litoralis*), die durch gezielte Pflegemaßnahmen gegen *Heracleum mantegazzianum* bereits mehrfach in Mitleidenschaft gezogen wurde und entsprechend deutliche Bestandseinbußen hinnehmen musste.

Gesundheitliche Probleme, die von der Herkulesstaude ausgehen können, sind nicht von der Hand zu weisen. Durch die phototoxisch wirkenden Inhaltstoffe der Pflanze besteht unter Umständen ein erhebliches Verletzungsrisiko der Bevölkerung. Deshalb sollten an Orten wo Menschen, insbesondere Kinder, in direkten Kontakt mit den Pflanzen kommen könnten (Spielplätze, Kindergärten, Schulen, enge Fuß- und Radwege) die Pflanzen möglichst vollständig entfernt werden.

Neben den hier greifbaren realen Fakten von wirtschaftlichen, naturschutzfachlichen oder gesundheitlichen Schäden, die von der Art ausgehen können, spielt allerdings auch eine irrationale Ebene innerhalb der Diskussion zwischen Bürgern, Wissenschaft, Verwaltung und Politik eine große Rolle. Hier lässt sich – geschürt durch die massive, z. T. unseriöse Berichterstattung in den Medien – eine Art von Fremdenfeindlichkeit erkennen, die hinsichtlich einer dringend notwendigen umweltethischen Diskussion problematisch ist. Insgesamt muss davon ausgegangen werden, dass die Herkulesstaude auch langfristig nicht mehr aus der Flora des Ruhrgebietes wegzudenken ist. Gleichsam wie das Ruhrgebiet aufgrund seiner vielfältigen Stadt- und Kulturlandschaft, seiner biogeographischen Lage und seiner Industriegeschichte ein Hotspot der Biodiversität innerhalb Nordrhein-Westfalens darstellt, finden

sich hier in der Flora auch die größten Anteile gebietsfremder Pflanzenarten (Neophyten). Ebenso wie industriebrachentypische Neophytenarten, z. B. Drüsiger Alant (*Dittrichia graveolens*) oder Klebriger Gänsefuß (*Chenopodium botrys*) heute zu den Charakterarten des Ruhrgebietes zählen (Keil et al. 2007b) und kein Naturschützer an deren Daseinsberechtigung zweifelt, gehört auch *Heracleum mantegazzianum* heute zweifelsohne zum festen Bestandteil der Ruhrgebietesflora. In der öffentlichen Diskussion sollte deshalb für etwas mehr „Gelassenheit“ gegenüber der Herkulesstaude geworben werden, was nicht ausschließt, dass sie an besonders problematischen Wuchsorten entfernt werden muss.

Wesentlich ist vor allem die Fortführung eines breit angelegten Monitorings mit dem Ziel, etwaige Bestandsveränderungen frühzeitig zu erkennen und ggf. die notwendigen Maßnahmen effektiv einleiten zu können.

## 11.2 Neophytische Farnpflanzenarten im Ruhrgebiet

Innerhalb der letzten 20 Jahre sind in der Farnflora Nordwestdeutschlands markante Veränderungen zu beobachten. Neben Arealerweiterungen einiger indigener Arten wie zum Beispiel dem Schwarzstieligen Streifenfarn (*Asplenium adiantum-nigrum*), der Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium*), dem Spreuschuppigen Wurmfarne (*Dryopteris affinis* s. l.) und dem Gelappten Schildfarn *Polystichum aculeatum* (s. z. B. Keil et al. 2009a, Gausmann et al. 2009), die – ursprünglich



Abbildung 72: Kellerlichtschacht mit Rundsortigem Frauenhaarfarn (*Adiantum raddianum*).



Abbildung 73: Weißgestreifter Kretischer Saumfarn (*Pteris cretica* var. *albo-lineata*) in einem Kellerlichtschacht an der Stadtbücherei in Oberhausen.

im Mittelgebirge beheimatet – weit ins Norddeutsche Tiefland vordringen, sind gleichzeitig vermehrt Verwilderungen von neophytischen Farnarten beobachtet worden, von denen bislang wenige oder keine Vorkommen bekannt waren. Hierzu zählen z. B. Schwimmfarn (*Azolla filiculoides*) (Düll & Kutzelnigg 1987) und Perlfarn (*Onoclea sensibilis*) (Fuchs & Keil 2004). Seit wenigen Jahren fallen im Ruhrgebiet und im Rheinland insbesondere Verwilderungen von subtropisch beheimateten Farnarten in Kellerlichtschächten und Brunnen, aber auch an Mauern auf, die überwiegend als Zimmerpflanzen im Gartenhandel erhältlich sind (Keil et al. 2009b). Hierzu zählen Venus-Frauenhaarfarn (*Adiantum capillus-veneris*), Rundsortige Frauenhaarfarn (*Adiantum raddianum*) und Weißgestreifter Kretischer Saumfarn (*Pteris cretica* var. *albo-lineata*). Jüngste Beispiele für weitere verwilderte neophytische Farntaxa sind Spinnen-Saumfarn (*Pteris multifida*), Kretischer Saumfarn (*P. cretica* s.str.), Sichel-farn (*Cytomium fortunei* var. *clivicola*) sowie Krauses Moosfarn (*Selaginella kraussiana*) (Sarazin et al. 2010). Neophytische Farnarten sind im Vergleich zu Blütenpflanzen in Deutschland ausgesprochen selten. Während in den atlantisch geprägten Klimaregionen Europas bereits seit vielen Jahren Verwilderungen der hier behandelten Farntaxa beobachtet werden (z. B. Edgington 2008, Verloove et al. 2007), sind diese in Deutschland zum größten Teil erst innerhalb der letzten fünf Jahre erstmalig nachgewiesen worden.



Abbildung 75: Der neophytische Perlfarn (*Onoclea sensibilis*) am Haubachsee (Duisburg).

Zwei dieser bemerkenswerten Farnarten konnten in jüngster Zeit in Oberhausen und in Mülheim an der Ruhr nachgewiesen werden:

In einem Kellerlichtschacht am Gebäude der Stadtbücherei in Oberhausen wurde im Jahr 2007 auf Hinweis von Christan Riedel 5 Exemplare des Weißgestreiften Kretischen Saumfarnes entdeckt. Unter der Varietät *albo-lineata* werden alle weiß-panaschierten Formen von Kretischer Saumfarn mit heller Mittelrippe und ungeteilten Fiedern zusammengefasst, wobei die Weißfärbung der mittleren Blattbereiche mitunter stark variiert. Das ursprüngliche Areal der Farnpflanze wird in Südostasien (Java, Sri Lanka) vermutet. Dieser Fund stellt den Erstdnachweis eines verwilderten Vorkommens des Weißgestreiften Kretischen Saumfarns in Deutschland dar (s. Keil et al. 2009a)

In dem gleichen Kellerlichtschacht konnte dann mit einem Nachweis des Rundsortigen Frauenhaarfarn eine weitere besondere Farnpflanzenart für das Vereinsgebiet der BSWR belegt werden. Diese Art stammt ursprünglich aus dem tropischen und subtropischen Mittel- und Südamerika und besiedelt hier im Umfeld des Gebäudes 3 Schächte mit insgesamt 9 Exemplaren.

Im Rahmen regelmäßiger Überprüfungen bereits seit Jahren bekannter Vorkommen von Hirschezungen in zwei Brunnenschächten des ehemaligen Zisterzienserrinnen-Klosters in Mülheim an der Ruhr-Saarn fiel im

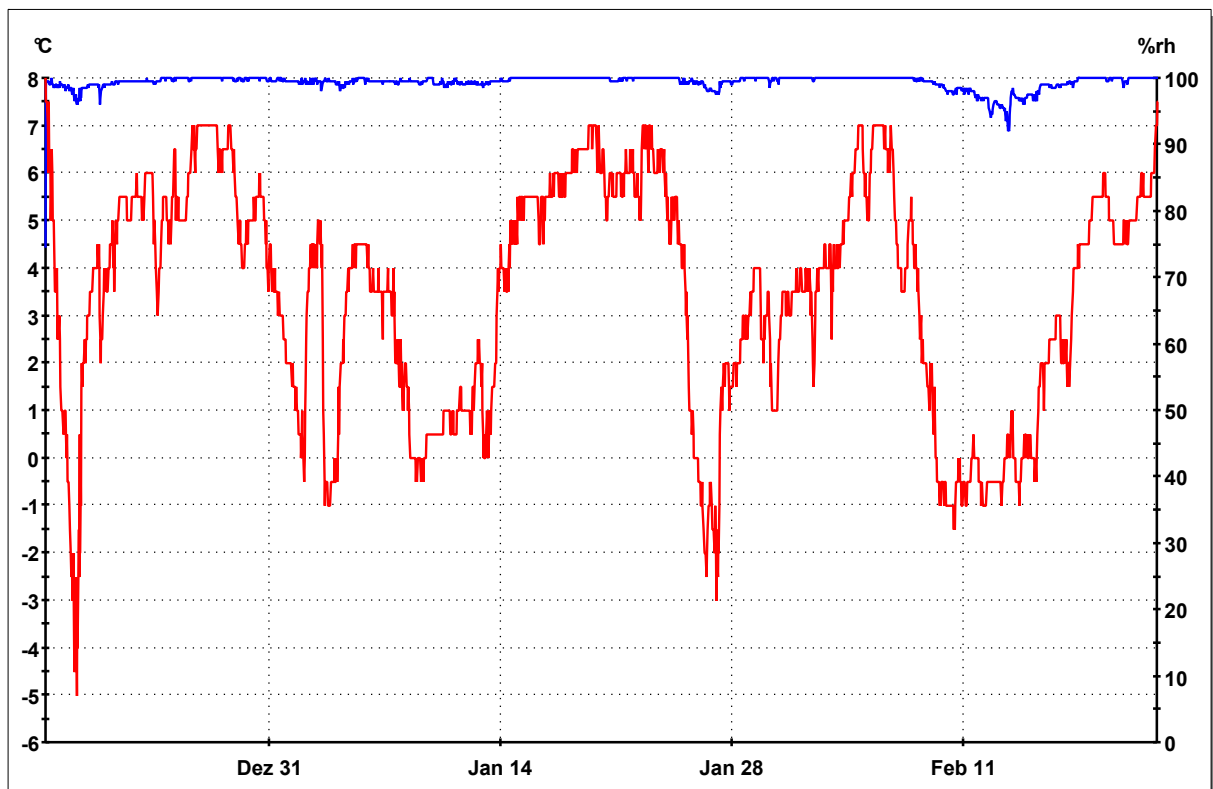


Abbildung 74: Verlauf von Temperatur (rot) und Luftfeuchte (blau) während des Winters 2009/2010 am Wuchsort des Weißgestreiften Kretischen Saumfarnes (*Pteris cretica* var. *albo-lineata*) und des Rundsortigen Frauenhaarfarns (*Adiantum raddianum*) in einem Kellerlichtschacht an der Stadtbücherei in Oberhausen.

Jahr 2008 ebenso eine Farnpflanze auf, die der Gattung Saumfarne (*Adiantum*) zugeordnet werden konnte. Weitere Untersuchungen ergaben auch hier den Nachweis von *Adiantum raddianum*. Die Farnsippe besiedelt hier mit 4 Exemplaren in einem der Brunnenschächte die tieferen Bereiche ca. 3-4 m unterhalb der Brunnenöffnung.

Die beiden Farnpflanzenarten haben die beiden außergewöhnlichen Kältewinter 2008/2009 und 2009/2010 mit Bodentemperaturen von  $-15\text{ C}^\circ$  überlebt. Um der Frage der Wuchsbedingungen nachzugehen wurden in dem Kellerlichtschacht in Oberhausen und in dem Brunnenschacht in Mülheim Datalogger eingesetzt, die kontinuierlich die Lufttemperatur und die Luftfeuchtigkeit messen. Hierbei konnte bereits im ersten Messwinterhalbjahr (2009/2010) festgestellt werden, dass (zumindest) der Kellerlichtschacht Minustemperaturen im Frostbereich ausgesetzt ist (Abbildung 74). Das bedeutet, dass diese ursprünglich subtropisch verbreiteten Farnarten durchaus in der Lage sind, weitere frostausgesetzte Wuchsorte wie Mauern, Pflasterfugen oder Felsen zu besiedeln.

### 11.3 Projekte in Kooperation mit dem Landschaftsverband Rheinland (LVR)

Wie bereits im vergangenen Jahr berichtet, konnte die BSWR im Rahmen einer Kooperation der Biologischen Stationen im Rheinland unter der finanzieller Förderung des Landschaftsverbandes Rheinland an verschiedenen Projekten mitarbeiten bzw. eigene Projekte initiieren. Mit Ausnahme des Projektes „Lokale Obstsorten“ befassen sich die anderen Projekte mit der Unterstützung von Kindern mit Migrationshintergrund bzw. mit der Schaffung barrierefreier Naturerlebnismöglichkeiten.

#### 11.3.1 Alte lokale Obstsorten

Über dieses Kooperationsprojekt wurde bereits im Abschnitt „Obstwiesen im Vereinsgebiet“ berichtet (s. Seite 55).

#### 11.3.2 Umwelt- und Naturschutzbildungsprojekt für Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund

Die Biologische Station führt seit einigen Jahren regelmäßig Umweltbildung an verschiedenen Grundschulen im Vereinsgebiet durch. Im Jahr 2009 gehörten 8 Grundschulen, eine Gesamtschule und zwei Förderschulen zu den Projekten „Umweltbildung für Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund“ mit Unter-

stützung durch den LVR sowie „Umweltbildung in Oberhausen“ gefördert durch die Stadt Oberhausen.

Von Anfang an stellte dabei die Gesamtschule Meiderich in Duisburg durch die besonders intensive Zusammenarbeit einen herausragenden Partner dar. Daher wurde 2009 das Umweltbildungsangebot für diese Schule auf einen wöchentlichen Rhythmus mit 2 Parallelklassen ausgedehnt. Die von den Schülern erstellten „Reporterprotokolle“ wurden ab Ende des Jahres auf der Homepage der Biologischen Station [www.bswr.de](http://www.bswr.de) veröffentlicht.

Weiterhin ist besonders erfreulich, dass mehrere Termine mit der Förderschule „Hören und Kommunikation“ realisiert werden konnten. Für die hörgeschädigten und tauben Jugendlichen war es eine besonders nachhaltige Erfahrung in der Alten Emscher zu keschern, den Boden zu untersuchen oder Wasservögel in der Rheinaue Walsum zu beobachten.

Für den Jahreszeitenverlauf wurden zahlreiche verschiedene Themen konzipiert und inhaltlich erweitert, die sich in vielerlei Hinsicht als besonders erfolgreich bewährt haben. Beispiele hierfür sind z. B. die Themen „Industriebrache“, „Amphibien“, „Boden“, „Tiere im Wasser“ (s. Abbildung 76), „Bäume und Sträucher“, „Tiere im Winter“ (Vögel, Igel) oder „Wintergäste in der Rheinaue Walsum“.



Abbildung 76: Schüler der Gesamtschule Meiderich haben bei Gewässeruntersuchungen einen Stichling gefangen.



Weitere Themen wurden neu in das Repertoire aufgenommen, wie etwa die Themen „Vögel“ und „Insekten und Spinnentiere“.

Das Frühjahrsthema „Vögel und ihre Gesänge“ im Rahmen von Umweltbildung mit Kindern zu thematisieren scheint zunächst schwierig, da das Hören und Wiedererkennen von Vogelstimmen zu einer Konzentration und zum anderen ein gewisses musikalisches Talent erfordert. Es zeigte sich, dass dies dennoch im gewissen Rahmen sehr gut möglich ist. Nämlich, wenn gezielt nur wenige, sehr häufige und leicht zu erkennende Vögel, wie Amsel, Zaunkönig und Zilpzalp, angesprochen und den Kindern durch Bewegungsspiele deren Stimmen vermittelt werden und sie die Tiere danach in der freien Natur wiederfinden können. Das Thema Lärmbelastung für Tiere und Menschen wurde in diesem Rahmen ebenfalls angesprochen.

Die Beobachtung und Erforschung blütenbesuchender Hautflügler wie Hummeln, Honigbienen, solitäre Wildbienen oder Wespen ist ein besonders geeignetes Thema für den Sommer. Einerseits existieren bei den Kindern zahlreiche Vorurteile, mitunter sogar Angst, andererseits wird ein bedächtiger und vorsichtiger Umgang mit den Tieren gefördert.

Anhand der Lebensweise werden ökologische Zusammenhänge wie Anpassungen zwischen Pflanze und Tier, sowie den Strategien staatenbildender und solitärer Arten verdeutlicht. Beim Bestimmen von Hummelarten wird das genaue Beobachten der Färbung der einzelnen Arten geschult.

Das Thema Spinnentiere wurde im Herbst erstmalig – auf Wunsch der Kinder – aufgegriffen. Bei keinem anderen Thema herrscht bei den Schülern im Vorfeld eine so große Diskrepanz zwischen Ekel und Faszination vor, was eine besonders hohe Aufmerksamkeit während der Unterrichtseinheit gewährleistet.

Hinzu kam die glückliche Tatsache, dass Schüler der Gesamtschule Meiderich im Duisburger Landschaftspark die derzeit als Neubürger in den Medien präsente Weberknechtart der Gattung *Leiobunum* als Erstnachweis für das Gebiet entdeckten (s. auch 13.3.1 auf Seite 82).

Im Rahmen des Unterrichts wurden verschiedene Spinnenarten in der Umgebung gesucht und bestimmt, die morphologischen Unterschiede zwischen Spinnentieren und Insekten und zwischen Spinnen und Weberknechten erarbeitet und verschiedene Mythen über Spinnen auf ihren Wahrheitsgehalt hin untersucht. Das

Thema wurde sowohl bei den Gesamtschülern als auch an verschiedenen Grundschulen durchgeführt.

### 11.3.3 Naturerlebnis für blinde Menschen: Naturlehrpfad in der Hühnerheide

Im August wurde der Naturlehrpfad für blinde und sehbehinderte Menschen in der Hühnerheide in Oberhausen fertig gestellt. Das Projekt wurde vom LVR finanziert. Zu den Kooperationspartnern der Biologischen Station gehören in diesem Projekt die in der Hühnerheide ansässige Waldschule der Kreisjägerschaft Oberhausen, der Blinden- und Sehbehindertenverein Oberhausen e. V. und die Stadt Oberhausen.

Ziel des Projektes war es, einen Naturlehrpfad in der Hühnerheide in Oberhausen so anzulegen, dass er auch für Sehbehinderte und Blinde nutzbar ist. In der Hühnerheide wurden sechs Informationstafeln aufgestellt zu den folgenden Themen: Übersichtskarte, Bäume, Vögel, Amphibien, Schichten der Waldes und Säugetiere. Die Übersichtstafel enthält eine Reliefkarte vom Rundweg mit tastbarer Legende und eine Erklärung in Brailleschrift. Die Thementafeln setzen sich jeweils aus einer Schwarzschrifttafel mit Fotos, einer Relieftafel mit tastbaren Motiven und einer Brailleschrift-Tafel zusammen. Außerdem wurden drei Hörstationen zu den folgenden Themen aufgestellt: Geschichte der Hühnerheide, Vögel des Waldes und Tiere des Waldes. Neben jeder Hörstation wurde jeweils eine Bank platziert,



Abbildung 77: Eröffnung des Lehrpfades in der Hühnerheide (Oberhausen) am 28.08.2009 durch Bürgermeisterin Albrecht-Mainz (Mitte), Frau Vogel (LVR) und Dr. Keil (BSWR).



Abbildung 78: Die Hörstationen finden besondere Aufmerksamkeit.

so dass die bis zu 15 Minuten langen Texte bequem im Sitzen angehört werden können. Über ein blindengerechtes Tastaturfeld, wie es z. B. von Telefonen bekannt ist, können aber auch einzelne Hörkapitel direkt angewählt werden, so dass eine individuelle Informationmöglichkeit besteht.

Auf dem Rundweg wurden Aufmerksamkeitsfelder aus Grauwacke-Pflastersteinen in den Weg eingelassen,



Abbildung 79: Die ertastbaren Tafeln mit großer Schrift werden von Sehbehinderten und Blinden erkundet.



Abbildung 80: Schriften und Modelle von Objekten sind ertastbar.

die gewährleisten, dass sowohl der Wegeverlauf als auch die Informationseinrichtungen mit dem Langstock aufzufinden sind. Dabei ist es kaum möglich, dass eine vollständig erblindete Person sich den gesamten Weg allein erschließt. Nach einer Einführung mit sehender Begleitung kann der Betroffene dem Weg aber später selbstständig folgen.

Am 28.08.2009 wurde er von Frau Bürgermeisterin Albrecht-Mainz, Frau Vogel vom LVR und Herrn Reiter vom Blinden- und Sehbehindertenverein Oberhausen offiziell seiner Bestimmung übergeben. Auf mehreren Exkursionen entlang des neuen Lehrpfades wurden an dem Eröffnungstag die Infoelemente einem breiten Publikum behinderter und nichtbehinderter Menschen vorgestellt. Eine weitere Exkursion auf dem Lehrpfad wurde mit einer Gruppe Sehbehinderter und Blinder aus Mülheim am 07.09.2009 gemeinsam mit der Waldschule Hühnerheide durchgeführt.

Der Zustand des Lehrpfades wird von der BSWR monatlich überprüft. Schäden traten bislang nicht auf. Weitere Exkursionsveranstaltungen für Behinderte und Nichtbehinderte werden in Kooperation zwischen der BSWR und der Waldschule Oberhausen durchgeführt.

#### 11.3.4 Barrierefrei im Grugapark in Essen

Barrierefrei im Grugapark – unter diesem Motto hat sich die BSWR, wie im Jahresbericht für 2008 (Keil et al. 2009) vorgestellt, das Ziel gesetzt, das Erlebnis der Natur im Grugapark auch für behinderte Mitmenschen

zu ermöglichen. Bislang gibt es Angebote z. B. für blinde oder gehbehinderte Menschen nur in Ansätzen in der Gruga, der Garten der Sinne ist dafür ein Beispiel. Ehemals auf der Höhe der Zeit, wirkt das Infoangebot stark in die Jahre gekommen und überholungsbedürftig. Dies zu modernisieren und darüber hinaus weitere attraktive Informationspunkte nicht nur, aber mit besonderem Augenmerk auf Behinderte, zu bieten, ist der Fokus des Projektes.

Bis zum bundesweiten „Tag der Begegnung“, der 2010 in der Kulturhauptstadt des Ruhrgebietes stattfindet, wird nun ein erster Teilbereich des Parkes durch die Biologische Station zusammen mit der Gruga barrierefrei erschlossen. Thematisch steht dieser Abschnitt unter dem Titel „Welt der Pflanzen – Pflanzen der Welt“, da sich der Weg vornehmlich im „botanischen“ Bereich des Parks befindet. Die Mustergärten, der Rosengarten und der Bambushain gehören ebenso dazu wie der Garten der Sinne oder der Bauerngarten. Mit allen Sinnen sollen die Besucher die Pflanzenwelt erfahren, besonders natürlich im Garten der Sinne, der mit speziell ausgesuchten Gewächsen die Seh-, Geruchs-, Gehör-, Geschmacks- und Tastsinneserfahrung anspricht und einen Höhepunkt dieses Themenkomplexes darstellt. Aber auch die weiteren Stationen haben eine Menge an interessanten Informationen für den Parkbesucher zu bieten.

Der gesamte Rundweg auf ca. 1,4 km Länge wurde behindertengerecht ausgebaut, nachdem bei den Planungen neuralgische Punkte wie zu starke Gefällestre-

cken oder Stolperfallen im Wegebelag lokalisiert worden sind. Von großer Hilfe waren dabei Vertreter von Institutionen, die sich mit der Förderung behinderter Menschen befassen, wie z. B. die Rheinische Förderschule in Essen. Aber auch der Blinden- und Sehbehindertenverein Essen oder der Tourismusbeauftragte für Blinde und Sehbehinderte in NRW haben neben weiteren Privatpersonen maßgeblich dazu beigetragen, dass Problemstellen in der Wege- und Informationseinrichtung erkannt und behoben werden konnten. Das mit der Wegeführung befasste Landschaftsarchitekturbüro Hoff aus Essen ist im Wesentlichen dafür verantwortlich, dass blinde Menschen ebenso wie sehende Personen sich auf ein sicheres Naturerlebnis freuen können. Möglich macht dies die Installation eines Leitsystems, an dem sich Blinde mit ihrem Langstock auch ohne weitere Hilfe orientieren können. Rillenplatten im Weg verlegt oder alternativ Kantensteine am Wegesrand sind gewissermaßen der Ariadnepfaden, an dem sich die Erlebnisstationen reihen. Sitzmöglichkeiten oder gar Ruhebänke laden an den Stationen selbst zum Verweilen ein. Blindengerechte Infotafeln, von denen aber auch der sehende Besucher profitiert, sowie an allen Stationen Hörsäulen, die einem Hörbuchvorleser gleich akustische Informationen zum bequemen Konsumieren anbieten, stellen das Rückgrat der Infoelemente dar.

Das barrierefreie Wegesystem ist inzwischen fertig und bis zum „Tag der Begegnung“ Ende Juni wird das gesamte Angebot fertig gestellt werden.

## 12 Beratung von Behörden

Im Rahmen unterschiedlicher Plaunungs- und Genehmigungsverfahren benötigen die Städte oftmals faunistische und floristische Daten. Ehe im Bedarfsfall eine Kartierung vor Ort beauftragt wird, werden hierfür vorhandene Daten gesichtet. Dabei ist die BSWR behilflich, mit eigenen Erfassungsdaten oder mit der Sammlung von Daten bei den Ehrenamtlichen.

In einigen Fällen begleiteten Mitarbeiter der BSWR die städtischen Kollegen bei Ortsbegehungen, um mit zusätzlichem Fachwissen die Bewertungsgrundlagen zu verbessern. So fanden im Mai 2009 zwei Ortstermine im Oberhauser Norden statt, wo insbesondere die Anwesenheit von Fledermäusen, aber auch von Vögeln in zwei geplanten Baugebieten grob ermittelt wurde. Dabei konnten unter anderem die im Vereinsgebiet bislang nur an wenigen Stellen nachgewiesenen Breitflügelfledermäuse festgestellt werden. Im Bereich des Mülheimer Waldes fand im Juli eine Begehung mit ähnlicher Fragestellung statt.



Abbildung 81: Einbau des Leitstreifens aus Rippenplatten im Grugapark.



Abbildung 82: Untersuchung der zu fällenden Linden in Duisburg-Walsum mit dem Hubsteiger.

In Duisburg-Walsum wurde ein Baum, der zur Fällung anstand, in dem aber Höhlen zu sehen waren, mit Hilfe eines Hubsteigers angefahren und auf eine Besetzung der Höhlen mit Fledermäusen hin untersucht (Abbildung 82). Es wurden keine Tiere gefunden, so dass keine Interessenskonflikte entstanden.

#### Weitere Termine:

- Am 20.05.2009 fand ein Ortstermin auf der Krupphalde in Duisburg Rheinhausen statt. Ziel war, Sicherungs- und Optimierungsmaßnahmen für den neu angelegten Haldenkörper zu erörtern.
- Am 18.05.2009 erfolgte zur Absprache von Sicherungs- und Kompensationsmaßnahmen ein Ortstermin auf der Feuchtwiese an der Eversbachstraße in Oberhausen.
- Auf Bitte der ULB Duisburg hin wurde das Gelände der ehemaligen Teerpappenfabrik in Duisburg-Neudorf im Hinblick auf Fauna (Heuschrecken, Vögel, Amphibien) sowie Flora und Vegetation im Rahmen von zwei Ortsterminen besucht.

## 13 Fundmeldungen

### 13.3.1 Neozoischer Weberknecht

Bereits 2004 wurde in der Nähe der niederländischen Stadt Nimwegen eine unbekannte Weberknechtart entdeckt, deren Untersuchung durch die Universität Mainz belegt, dass sie in die Gattung *Leiobunum* gehört und



Abbildung 83: Ansammlung von *Leiobunum*-Weberknechten.

mit Arten aus Südeuropa und Nordafrika verwandt ist (Toss 2009). Allerdings konnte bislang nicht geklärt werden, ob es sich bei den Nachweisen um eine bislang nicht beschriebene Art handelt oder, ob die konkrete Artbestimmung noch nicht gelungen ist. Gesichert ist, dass die Art mit einer Holzladung aus Nordafrika nach Europa in die Niederlande gelangte. Seit der Erstentdeckung liegen Fundmeldungen aus der Schweiz, Österreich, Rheinland-Pfalz, Ost-Frankreich, Süd-Dänemark und in NRW aus Witten, Essen, Hagen und Dortmund vor.

Der *Leiobunum*-Weberknecht zeichnet sich dadurch aus, dass er sich tagsüber in Ansammlungen aus bis zu mehreren hundert Tieren zusammenballt (Abbildung 83). Bei Gefahr weichen die Tiere soweit voneinander ab, dass sie sich nur noch an den Beinen berühren und somit ein großes „Netz“ bilden. In diesem Verband schwingen die Einzeltiere ihre Körper auf und nieder, so dass der gesamte Verband zu schwingen beginnt, wodurch sie Freßfeinde irritieren und abwehren.

Toss (2009) berichtet, dass bereits 2006 Weberknechte, die dieses bemerkenswerte Verhalten zeigen, im Landschaftspark zufällig dokumentiert wurden. Hierbei handelt es sich um den bisherigen dokumentierten Erstnachweis für Deutschland – vermutlich ist das Datum der Erstbeobachtung allerdings um weitere 10 Jahre vorzulegen, da Mitglieder des Alpenvereins im Landschaftspark bereits in den 1990er Jahren auf „merkwürdige“ Ansammlungen von Spinnentieren aufmerksam wurden.



Abbildung 84: Vorkommen des *Leiolepis*-Weberknecht im Landschaftspark Duisburg-Nord (aus: Toss 2009).

Kai Toss und Dietmar Beckmann erbrachten 2009 auf Hinweise von Schülern der Gesamtschule Meiderich, die im Rahmen der Umweltbildungsarbeit der Station zusammen mit der BSWR im Park unterwegs waren (s. 11.3.2), den Nachweis von insgesamt 152 Individuen der unbekanntes Weberknechtart, gefunden in 10 Gruppen zwischen drei und 40 Einzeltieren (s. Abbildung 84). Die größte Gruppe mit 40 Tieren wurde an der Außenfassade eines Nachbargebäudes der Jugendherberge entdeckt. Eine weitere Gruppe mit 10 Tieren konnte an der Außenfassade der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet entdeckt werden.

Auch an anderen Gebäuden im Stadtgebiet von Duisburg, z. B. an einem Verwaltungsgebäude in Hochfeld, konnten bislang größere Gruppen des Weberknechtes nachgewiesen werden (Toss 2009). Über diese bemerkenswerten Funde informierte der WDR in einem Beitrag in der Lokalzeit Ruhr, an dem auch die BSWR beteiligt war. Ferner wurde auf der Internetseite der BSWR eine Möglichkeit eingerichtet, Funde dieser Art ortsgenau zu melden. Als Ergebnis dieser Recherche konnten seit dem Herbst 2009 knapp 80 Nachweise dieser Art aus dem westlichen bis zentralen Ruhrgebiet verzeichnet werden.

### 13.3.2 Mauereidechsen

Im Rahmen seines Dissertationsprojektes untersuchte Ulrich Schulte die Population im Steinbruch Rauen, Mülheim an der Ruhr. Er schätzt die Population auf etwa 50 Individuen aller Altersklassen. Er fand etwa

60% grünrückige Tieren, die er der Unterart *P. m. nigri-ventris* (Gebiet: Bologna bis Toskana) zuordnen würde. Daneben zeigten sich aber auch braunrückige Individuen mit orange, gelblichen Kehlen und Bäuchen, die dem Phänotyp der heimischen Unterart *P. m. brogniardii/merremius* vom Rhein- bzw. Moseltal zuzuordnen sind. Interessanterweise konnten auch Tiere gesichtet werden, die Merkmale beider Morphen zeigten und die evtl. Hybride sein könnten. Er geht von Mehrfacheinschleppungen aus.

### 13.3.3 Weitere bemerkenswerte Funde aus dem westlichen Ruhrgebiet (Auswahl)

Wie in den Jahren zuvor hat die BSWR zahlreiche Meldungen zu Funden und Beobachtungen von Pflanzen bzw. Tieren von interessierten Bürgern erhalten. Insbesondere die vereinfachte und ortsgenaue Prozedur der Eintragung einer Fundmeldung über die Internetseite der BSWR hat zu einem Zuwachs der Fundmeldungen und somit auch zu einer Verbesserung der Datenlage beigetragen.

#### Flora

- Anchusa officinalis* (Gewöhnliche Ochsenzunge)** – 3 Ex., DU Schwelgempark; 08.06., Klaus-Peter Windrich
- Asplenium trichomanes* (Brauner Streifenfarne)** – Vielzahl, DU Homburg, Essenberger See, Vorkommen auf etliche Meter in Bruchsteinmauerwerk; 20.04., Heinz Kühlen
- Claytonia perfoliata* (Tellerkraut)** – 10 Ex., DU; 20.04., Christian Heer
- Dianthus carthusianorum* (Karthäusernelke)** – 1 Ex, DU Schwelgemstadion, Erstsichtung; 14.08., Klaus-Peter Windrich
- Euphorbia maculata* (Gefleckte Wolfsmilch)** – OB, O-Visionsgelände; Juni, W. Klawon
- Ficus carica* (Feige)** – 2 Ex., DU 2 Kellerlichtschächte, ein Schattentex., ein vitales Ex.; 26. 11., BSWR (pk, CB) | 1 Ex., DU Ruhraue/Hochufermauer, mind. 15/20 Jahre altes Ex. mit Blüten/Fruchtansatz; 26.11., BSWR (pk, CB)
- Helianthus tuberosus* (Sonnenblume)** – ca. 10 Ex., OB A42; 07.09., BSWR (CB)
- Lepidium latifolium* (Pfefferkraut)** – ca. 50 Ex., E A52, Mittelstreifen, größerer Bestand als 2008; 13.06., BSWR (RK)
- Orobanche minor* (Kleine Sommerwurz)** – 3 Ex., MH auf der Verkehrsinsel, eine kleinere Pflanze blühend, die anderen zwei größeren Exemplare braun und vertrocknet; 20.06., M. Höhle
- Petrorhagia saxifraga* (Felsennelke)** – mehrere Ex., MH Bürgersteig/Pflasterritze; 03.09., BSWR (pk) | 1 Ex., MH Pflasterritze; 25.08., BSWR (pk)
- Phalaris canariensis* (Kanariengras)** – 15 Ex., DU Schwelgempark, über Vogelfutter eingeschleppt; 12.06., Klaus-Peter Windrich
- Plantago coronopus* (Krähenfuß-Wegerich)** – ca 2-5 Ex., MH A40, Bordstein zur Haltestelle der U18 RRZ; 30.06, BSWR (pk)



***Robinia pseudoacacia* „Monophylla“ (Robinie)** – 1 Ex., OB Brachfläche, Verwilderung, 1-2 jährige Jungpflanze; 15.09., BSWR (pk, CB)

***Thalictrum minus* (Kleine Wiesenraute)** – >20 Ex., DU NSG Ehingen, Sommerdeich, artenreiche Wiese, u. a. mit Salbei und Gr. Wiesenknopf; 11.05., BSWR (RK)

***Trachystemon orientalis* (Raublatt)** – mehrere m<sup>2</sup>, DU Römerstr., Kleingarten, verwildert, seit einigen Jahren bekannt; 09.07., BSWR (pk, CB)

## Avifauna

**Bergpieper** - 2 Expl.; DU. 26.12. Martin Schuck

**Braunkehlchen** - 0,1 Expl.; MH Saarner Aue; 09.05. Frank Sonnenburg (Orniseminar) | 2 Expl.; MH Gewässer nahe „In der Heil“; Durchzügler. 12.05. BSWR (RK)

**Feldschwirl** - 1 Expl.; MH Hochstauden im Bereich der Anger; singend. 26.05. BSWR (RK) | 1 Expl.; MH Nähe Saalweg; 09.05. Reinhard Plath | 1,0 Expl.; MH Saarner Aue, Flutgraben; Gesang. 18.04. Renate Kricke

**Fischadler** - 1 Expl.; DU Rheinaue Walsum; aus dem Binnenland kommend, über dem Auwald im Vorland Beute suchend. 12.09. W. Bernok | 1 Expl.; MH Brucher Hof; kurz kreisend von 2 Mäusebussarden begleitet, dann nach NW weiter. 31.03. P. Kretz & H. Fries | 1 Expl.; MH Dorf Saarn; Richtung Ruhr tief ziehend. 23.03. Jörn Tupay

**Gartenrotschwanz** - 1,0 Expl.; DU Landschaftspark DU-Nord, Hochofen; singend. 27.05. BSWR (RK) | 1,0 Expl.; DU Landschaftspark DU-Nord, Manganerzlager; singend. 27.05. BSWR (RK)

**Grauspecht** - 1 Expl.; MH Saarn bei Gut Unterlehn; 07.11. N. Friedrich

**Großer Brachvogel** - 3 Expl.; DU südl. Emschermündung. laut rufend. 18.01. D. Beckmann & T. Griesohn-Pflieger | 6 Expl.; DU Rheinaue Walsum; 07.03. S. Pfeffer | 9 Expl.; DU. 26.12. Martin Schuck

**Halsbandsittich** - 1 Expl.; DU A 59 im Bereich der Ausfahrt Hochfeld; Überflug Richtung altes Güterbahnhofs-gelände. 11.10. Kai Toss

**Kranich** - 1 Expl.; MH Blänke an der Mendener Straße; unausgefärbt, vermutlich vorjährig, im Uferbereich liegend/schreitend. 12.04. Frank und Karin Sonnenburg | 1 Expl.; MH Mendener Straße oberhalb Kocks Loch. Jungtier; 12.04. S. Pfeffer | 180 Expl.; OB Schmachtendorf. 3 große Keilformationen in Richtung Rhein. 01.12. Johannes Heiermann | 219 Expl.; OB Alstaden; von SO - NW ziehend. 16.02. P. Kretz | 400 Expl.; MH Breitscheider Kreuz; Richtung Süden fliegend. 01.12. Norbert Friedrich | o.A.; MH Saarner Kuppe; überfliegend, wegen der dichten Bewölkung keine Zahlen feststellbar; gg. 10.00 Uhr vormittags. 28.02. N. Friedrich | o.A.; MH Saarn Wambachniederung; überfliegend gg. 17.00 Uhr, nur Flugrufe wahrnehmbar im Wald, Anzahl unbekannt. 28.02. N. Friedrich

**Löffler** - 1 Expl.; DU Rheinaue Walsum. bei der Nahrungssuche; 17.07. Simeon Küper | 1 Expl.; DU Walsumer Rheinaue. auf

Nahrungssuche; 08.08. BSWR (RK) | 11 Expl.; DU Walsumer Rheinaue, Vorland. ruhend. 08.08. BSWR (RK)

**Mandarinente** - 1 Expl.; DU Schwelgernpark; Weibchen. 27.01. Fa. Windrich

**Merlin** - 1 Expl.; MH Saarner Kuppe, Lehnerstrasse; 26.04. N. Friedrich

**Samtente** - 1 Expl.; DU Rheinaue Walsum, Deichvorland; letzte Beobachtung der Art 1986! 25.02. J. Meißer | 1 Expl.; DU Rheinstrom km 797; juveniles Weibchen. 14.02. D. Beckmann & W. Hoehnen

**Schlagschwirl** - 1 Expl.; DU Rheinaue Walsum; singt nachts. 23.06. Kowallik, Unterberg

**Schwarzkehlchen** - 1 Expl.; MH Schmielenweg; 05.10. Jörn Tupay

**Silbereiher** - 1 Expl.; OB A42 ein Stück hinter Abfahrt OB Neue Mitte; Tier überflog die Autobahn. 11.09. Familie Sattler | 1 Expl.; MH Saarn, Saarner Kuppe; überfliegend in nördlicher Richtung. 17.10. Norbert Friedrich | 25 Expl.; DU NSG Walsumer Aue; 30.09. Peter-Paul Kluit | 4 Expl.; DU Rheinaue Walsum, Gewässer an der Beobachtungshütte. 12.09. W. Rovers & W. Bernok

**Steinschmätzer** - 1,0 Expl.; MH Gewässer nahe „In der Heil“; Durchzügler. 12.05. BSWR (RK) | 1,0 Expl.; MH Stooter Strasse; Nahrungssuchend und auf Weidezaun. 03.05. P. Kretz & H. Fries

**Streifengans** – 1 Expl. DU Rheinaue Walsum, Blänke im nördlichen Deichvorland. 29.5. D. Specht

**Wasserralle** - 1 Expl.; MH Kassenbergbrücke; 06.01. U. Stadel | 1 Expl.; MH. 23.12. Martin Schuck

**Weißstorch** - 1 Expl.; DU Walsumer Rheinaue, Vorland; . 08.08. BSWR (RK) | 1 Expl.; MH Kolkerhofweg/Raffelbergbrücke; gegen 18.00 auf der Viehweide. 23.09. P. Kretz | 1 Expl.; MH Saarner Aue; um 14:00 einfliegend, drehte Suchkreise. 18.04. D. Beckmann | 2 Expl.; DU Rheinaue Walsum; 1 auf dem Horst, der andere in der Wiese. 10.05. BSWR (RK) | 2 Expl.; MH Naturbad Styrum; kreisend, dann nordwestlich abfliegend. 21.07. Benedikt Wehr | 2 Expl.; MH Stadtmitte; im Flug. 23.05. Renate Kricke | 2 Expl.; MH Wiese am AK Duisburg-Kaiserberg. 02.09. M. Höhle

**Zwergschnepfe** - 1 Expl.; MH Kassenbergbrücke; 06.01. U. Stadel | 1 Expl.; MH Kassenbergbrücke; 23.12. Martin Schuck

## Säugetiere

**Dachs** – Bau, MH Rumbachtal Nierkampsiepen, 18.9. M. Schlüpmann

**Eichhörnchen** – 1 schwarzbraunes Expl. MH Rumbachtal Nähe Dümpel 9.9. M. Schlüpmann

**Fuchs** – Losung im unteren Rumbachtal 8.9. unterhalb Tinkrath, M. Schlüpmann; 9.9. Höhe Hof Neckel M. Schlüpmann

**Hase** – 1 Expl. Bot. Halde Daniel 26.4. NABU-Exkursion

**Zwergmaus** – 1 Nest in Hochstaudenflur; MH Auberg, Quellbereich Schmitterbach 19.8. M. Schlüpmann

## Amphibien

**Kreuzkröte (*Bufo calamita*)** – Laich Bot. Halde Daniel 26.4. NABU-Exkursion

**Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*)** – 10 Expl. Bot. Halde Haniel 26.4. NABU-Exkursion

## Fische

**Marmorierte Grundel (*Proterorhinus marmoratus*)** und **Schwarzmaul-Grundel (*Neogobius melanostomus*)** – vgl. Seite 9

## Mollusken

**Posthornschncke (*Planorbis corneus*)** – 81 Expl. gezählt OB NABU-Gewässer Im Fort 29.9., J. Sattler

**Spitzschlamm-schncke (*Lymnaea stagnalis*)** – 14 Expl. gezählt OB NABU-Gewässer Im Fort 29.9., J. Sattler

**Weinbergschncke (*Helix pomatia*)** – 1 Expl. DU Höhe Parkplatz Kaiserstraße, 2009, W. Bernok | MH Broicher Waldweg/Speldorfer Straße 2009 R. Berges

## Insekten

### Schmetterlinge

**Admiral (*Vanessa atalanta*)** – OB am Rande des Hiesfelder Waldes, Umgebung des neuen Gewässers 1 Expl. 26.7. W. Klawon; je 1 Expl. 10.8. u. 25.8 M. Schlüpmann | MH, Ruhrtal Höhe Styruer Brücke R. Berges

**Apfelbaumglasflügler (*Aegeria myopaeformis*)** – DU Röttgersbachstraße 102, Privatgarten 13.5., W. Bernok

**C-Falter (*Nymphalis c-album*)** – 1 Expl., OB Parkplatz an der Franzosenstraße, am Rande des Hiesfelder Waldes 26.7., W. Klawon

**Distelfalter (*Vanessa cardui*)** – 1 Expl. MH Wiese am Tannenweg 7.8. J. Sattler & M. Schlüpmann | 4 Expl. OB Industriebache an der Max-Planck-Straße 24.8. M. Schlüpmann | 3 Expl. in Hochstaudenflur MH Auberg, Quellbereich Schmitterbach 19.8. M. Schlüpmann; 1 Expl. im Grünland, Auberg 19.8. M. Schlüpmann | OB am Rande des Hiesfelder Waldes, Umgebung des neuen Gewässers 1 Expl. 26.7. W. Klawon; je 1 Expl. 10.8. u. 25.8 M. Schlüpmann | 6 Expl. MH Mintarder Berg: Magerrasen und Umfeld 7.8. M. Schlüpmann

**Gewöhnliches Sechsfleck-Rotwidderchen (*Zygaena filipendulae*)** – OB am Rande des Hiesfelder Waldes, Umgebung des neuen Gewässers 1 Expl. 26.7. W. Klawon

**Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*)** – OB am Rande des Hiesfelder Waldes, Umgebung des neuen Gewässers 1 Expl. 10.8. M. Schlüpmann | 1 Expl. MH Mintarder Berg: Magerrasen und Umfeld 7.8. M. Schlüpmann

**Hauhechel-Bläuling (*Polyommatus icarus*)** – 1 Expl. OB am Läppkes Mühlenbach 6.8. M. Schlüpmann | 1 Expl., Land-

schaftspark Duisburg-Nord: an der Alten Emscher östl. der A59 26.8. M. Schlüpmann | MH, Ruhrtal Höhe Styruer Brücke R. Berges

**Kleine Eisvogel (*Limenitis camilla*)** – OB am Rande des Hiesfelder Waldes, Umgebung des neuen Gewässers 1 Expl. 26.7. W. Klawon

**Schwabenschwanz (*Papilio machaon*)** – 12 Expl. Bot. Halde Haniel 26.4. NABU-Exkursion

**Tagpfauenauge (*Nymphalis io*)** – MH, Ruhrtal Höhe Styruer Brücke R. Berges | 2 Expl. Landschaftspark Duisburg-Nord, 14.4. (früh!) M. Schlüpmann

**Zitronenfalter (*Gonepteryx rhamni*)** – OB am Rande des Hiesfelder Waldes, Umgebung des neuen Gewässers 1 Expl. 10.8. M. Schlüpmann

**Mondvogel (*Phalera bucephala*)** – Raupe an Winterlinde; OB Hiesfelder Wald 8.9., W. Bernok

### Hauflügler

**Hornisse (*Vespa crabro*)** – DU Rheinaue Walsum: Nest in Vogelnistkasten direkt am Weg Kleine Wardtstraße in der Nähe des Parkplatzes der Modellflieger | 1 Arbeiterin auf dem Rheindeich Höhe Kleverkamp 29.8., W. Bernok | Nest am Wegrund; MH oberes Rumbachtal Stadtgrenze zu E M. Schlüpmann | fliegende Königin: DU-Nord, Mattlerbusch, 17.5., W. Bernok

### Käfer

**Blaubock (*Gaurotes virginea*)** – DU Röttgersbachstraße 102, Privatgarten 13.5., W. Bernok

**Gefleckter Weidenblattkäfer (*Melasoma vigintipunctata*)** – DU Röttgersbachstraße 102, Privatgarten 14.6., W. Bernok

**Goldleiste (*Carabus violaceus*)** – OB Hiesfelder Wald 8.4. M. Schlüpmann

**Moschusbock (*Aromia moschata*)** – 0,1 mit Eiern: DU Röttgersbachstraße 102, Privatgarten 21.7., W. Bernok [bereits 2006 hier ein Weib. mit Eiern]

### Libellen

**Winterlibelle (*Sympecma fusca*)** – 1 Tandem, Landschaftspark Duisburg-Nord Alte Emscher (Gew. Nr. 52.05.03)

### Krebstiere

**Karpfenlaus (*Argulus foliaceus*)** – 16 Expl. in Reusenfallen DU Rheinaue Walsum, Blänke im nördlichen Deichvorland 29.5. BSWR/D. Specht

**Süßwassergarnelen (*Atyaephyra desmaresti*)** – vgl. 5.1.6 auf Seite 11



## Spinnentiere

**Wespenpinne (*Agriope bruennichi*)** – 1 Expl. MH, Wiese am Tannenweg 7.8. M. Schlüpmann | OB, am Rande des Hiesfelder Waldes, Umgebung des neuen Gewässers 26.7. 1 Expl., W. Klawon; 10.8. 17 Expl. J. Sattler & M. Schlüpmann; 25.8.: 2 Expl. M. Schlüpmann | 3 Expl. MH Rumbachtal Wiese unterhalb Tinkrath 8.9. M. Schlüpmann | viele Tiere; OB, Sterkrader Heide, eingezäunter Feuchtbereich bei den Tümpeln M. Schlüpmann | >20 Expl. MH Mintarder Berg: Magerrasen und Umfeld M. Schlüpmann | >3 Expl. OB am Lämpkes Mühlentbach 6.8. M. Schlüpmann | Landschaftspark Duisburg-Nord: an der Alten Emscher östl. der A59 26.8. M. Schlüpmann | Landschaftspark Duisburg-Nord 30.7., C. Buch & J. Sattler  
Interessante Beobachtungen und Funde von Tieren und Pflanzen aus dem Ruhrgebiet können mittels Karteneingabe punktgenau über die Internetseite der BSWR mitgeteilt werden. Zudem können Beobachtungen zur Vogelwelt für das Stadtgebiet von Oberhausen auch an Michael Tomec (NABU OB) per Email (tomec@online-home.de) weitergegeben werden. Unter dieser Adresse können auch die avifaunistischen Rundbriefe für Oberhausen als Pdf-Datei angefordert werden.

## 14 Veröffentlichungen aus der Station über das Vereinsgebiet

Fuchs, R. & Keil, P. (2009): Die pflanzengeographische Bedeutung der Wälder im westlichen Ruhrgebiet (Nordrhein-Westfalen) – Floristische Rundbriefe 42 (2008): 60-76.

Keil, P. (2009): Biodiversität im Schnittpunkt zwischen Ehrenamt und Verwaltung – Biologische Stationen im Ruhrgebiet. – Biodiversitätsforschung in Deutschland. Tagungsband zur Herbsttagung der FG Naturwissenschaftliche Museen 2008, Landsweiler-Reden. ZfB-Scriptum 2: 43-49.

Keil, P., Buch, C., Laukötter, G. & Marx, U. (2010): Bodenschutz in der Öffentlichkeit – Die Mülheimer Bodenwoche als Beispiel für kommunales Engagement im Bodenschutz. – Natur in NRW 1/2010: 43-44.

Keil, P., Sarazin, A., Fuchs, R., & Riedel, C. (2009): *Pteris cretica* und *Adiantum raddianum* (Pteridophyta) in Licht- und Brunnenschächten im Ruhrgebiet – breiten sich subtropische Farnarten in Deutschland aus? - Kochia 4: 135–145.

Marx, U. & Keil, P. (2010): Mülheimer Bodenschätze - Maßnahmen zum Bodenbewusstsein in der Stadt Mülheim an der Ruhr. – Bodenschutz 1/10: 10-15.

Marx, U., Keil, P. & Berg, T. vom (2008): Mülheimer Bodenschätze – ein Projekt zum nachhaltigen Bodenschutz in Mülheim an der Ruhr. – Jahrbuch Mülheim an der Ruhr 2009 (64): 317-326.

Matzke-Hajek, G. (2009): Mülheim macht Boden gut. – Die NRW-Stiftung Ausgabe 1/2009: 28-29.

Riedel, J., v.Berg, Th. & Keil, P. (2009): Der Aueberg – vom Standortübungsplatz zum Naturschutz- und Naherholungsgebiet. – Jahrbuch Mülheim an der Ruhr 2010 (65): 146-158.

Specht, D. (2009): Zur Erfassung von Kreuzkröten (*Bufo calamita*) mittels Schaltafeln auf einer Bodendeponie. S. 257–290 in: Hachtel, M., Schlüpmann, M., Thiesmeier, B. & Weddeling, K. (Hrsg.): Methoden der Feldherpetologie. – Zeitschrift für Feldherpetologie Supplement 15.

## 15 Weitere Publikationen der Mitarbeiter (Auswahl)

Kricke, R. (2009): MySQL, php, Javascript & Co – interaktive Verbreitungskarten im Internet zum Selberbauen. In: Hachtel, M.; Schlüpmann, M. Thiesmeier, B. & Weddeling, K. (Hrsg.): Methoden der Feldherpetologie. – Zeitschrift für Feldherpetologie Supplement 15: 257–290.

Kühnel, K.-D.; Geiger, A.; Laufer, H.; Podloucky, R. & Schlüpmann, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. - Naturschutz und Biologische Vielfalt, Bonn 70 (1): 231-256.

Kühnel, K.-D.; Geiger, A.; Laufer, H.; Podloucky, R. & Schlüpmann, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. - Naturschutz und Biologische Vielfalt, Bonn 70 (1): 259-288.

Hachtel, M.; Schlüpmann, M.; Thiesmeier, B. & Weddeling, K. (Hrsg.) (2009): Methoden der Feldherpetologie. – Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15: 424 S.

Schlüpmann, M. (2009): Wasserfallen als effektives Hilfsmittel zur Bestandsaufnahme von Amphibien – Bau, Handhabung, Einsatzmöglichkeiten und Fängigkeit. In: Hachtel, M., Schlüpmann, M., Thiesmeier, B. & Weddeling, K. (Hrsg.): Methoden der Feldherpetologie. – Zeitschrift für Feldherpetologie Supplement 15: 257-290.

Schlüpmann, M. & Kupfer, A. (2009): Methoden der Amphibienfassung – eine Übersicht. In: Hachtel, M.; Schlüpmann,



M. Thiesmeier, B. & Weddeling, K. (Hrsg.): Methoden der Feldherpetologie. – Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15: 7-84.

Nachdruck in: LÖBF/LaFAO NRW (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen. – LÖBF-Schriftenreihe, Recklinghausen 17: 325-373.

## 16 Literaturverzeichnis

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. – Regionalverband Ruhr (RVR), Essen, 377 S.

Hamann, M. & Schulte, A. (2002): Heuschrecken-Lebensräume der Industrielandschaft Ruhrgebiet. – LÖBF-Mitteilungen 27 (1): 31-35.

Buch, C. (2006): Flora und Vegetation der Rheinaue Friemersheim in Duisburg. – Diplomarbeit, Lehrstuhl für spezielle Botanik, AG Geobotanik, Ruhr-Universität Bochum.

Höppner, H. & Preuß, H. (1926): Flora des Westfälisch-Rheinischen Industriegebietes unter Einschluß der Rheinischen Bucht. – Dortmund: Ruhfus. (unveränderter Nachdruck 1971), Schriftenreihe: Niederrheinische Landeskunde. Schriften zur Natur und Geschichte des Niederrheins. 381 S.

Düll, R. & Kutzelnigg, H. (1980): Punktkartenflora von Duisburg und Umgebung, nebst Angabe der Standortansprüche, Herkunft, Einbürgerungsweise und Gefährdung für alle im weiteren Raum um Duisburg seit 1800 beobachteten Gefäßpflanzen. – 1. Aufl., Opladen, Westdeutscher Verlag, 326 S.

Jäckel, U. & Pietsch, M. (1985): Herpetofaunistische Untersuchungen im rechtsrheinischen Teil der Stadt Duisburg. – Decheniana 138: 85-91.

Düll, R. & Kutzelnigg, H. (1987): Punktkartenflora von Duisburg und Umgebung. – 2. Aufl., Rheudt (Verlag IDH), 378 S.

Keil, P. & Loos, G. H. (2005): Migration directions and paths of *Heracleum mantegazzianum* in the Ruhr area (Northrhine-Westphalia, Germany). – In: Justus-Liebig-Universität Giessen, Division of Landscape Ecology and Landscape Planning, The Ecology and Management of the Giant Alien *Heracleum mantegazzianum*, Final International Workshop of the 'Giant Alien' Project - Programme and Proceedings, Gießen. p 33.

Düll, R.; Koppe, F. & May, R. (1996): Punktkartenflora der Moose (Bryophyta) Nordrhein-Westfalens (BR Deutschland). – IDH-Verlag (Bad Münstereifel-Ohlerath), 218 S.

Keil, P. & vom Berg, T. (2001): Neubürger in der Flora von Mülheim an der Ruhr. – Jahrbuch Mülheim an der Ruhr 2002 (57): 221-229.

Edgington, J. (2008): Urban ferns. – Pteridologist 5: 5-7.

Keil, P.; Sarazin, A.; Loos, G. H. & Fuchs, R. (2002): Eine bemerkenswerte industriebegleitende Pteridophyten-Flora in Duisburg – im Randbereich des Naturraumes „Niederrheinisches Tiefland“ – Decheniana 155: 5-12.

Feige, G. B. & Kricke, R. (2001): Eine kleine Sensation – *Diploschistes muscorum* im Ruhrgebiet. – Aktuelle Lichenologische Mitteilungen NF 7: 8.

Keil, P.; Kricke, R. & Schlüpmann, M. (2004): Jahresberichte der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet 2003. Bd. 1. – Oberhausen (Eigenverlag), 56 S.

Fuchs, R. & Keil, P. (2004): *Ocnoclea sensibilis* L. – der Perlfarn im Duisburg-Mülheimer Wald (Westliches Ruhrgebiet, Nordrhein-Westfalen). – Florist. Rundbr. 37: 103-107.

Keil, P.; Kricke, R.; Schlüpmann, M.; Kowallik, C. & Loos, G. H. (2005): Jahresberichte der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet 2004. Bd. 2. – Oberhausen (Eigenverlag), 86 S.

Gausmann, P.; Sarazin, A.; Neikes, N. & Büscher, D. (2009): Vorkommen der *Dryopteris affinis*-Gruppe in der Westfälischen Bucht und dem Niederrheinischen Tiefland. – Online-Veröff. Bochumer Bot. Ver. 1(4): 58-68.

Keil, P.; Kricke, R.; Schlüpmann, M.; Kowallik, C. & Loos, G. H. (2006): Jahresberichte der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet 2005. Bd. 3. – Oberhausen (Eigenverlag). 88 S.

Goese, R. (1995): Die Herpetofauna von Mülheim an der Ruhr. – Essen (Diplomarbeit, Univ.-GHS Essen, Fachbereich 09), 154, VI S., mit 25 Karten.

Keil, P.; Kowallik, C.; Kricke, R.; Loos, G. H. & Schlüpmann, M. (2007): Bericht für das Jahr 2006. – Jahresberichte der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet 4: 77 S. – Oberhausen (Eigenverlag).

GRO (Gesellschaft Rheinischer Ornithologen) & WOG (Westfälische Ornithologen-Gesellschaft) (1999): Rote Liste der gefährdeten Vogelarten Nordrhein-Westfalens. 4. Fassung. – Charadrius, Bonn 33 (2): 69-116. Aktualisierter

- Keil, P.; Fuchs, R. & Loos, G. H. (2007): Auf lebendigen Brachen unter extremen Bedingungen. Industrietypische Flora und Vegetation des Ruhrgebietes. – Praxis der Naturwissenschaften - Biologie in der Schule 2/56, Köln: 20-26.
- Keil, P.; Kowallik, C.; Kricke, R.; Loos, G. H.; Pasquale, U. & Schlüpmann, M. (2008): Bericht für das Jahr 2007. – Jahresberichte der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet 5: 82 S. – Oberhausen (Eigenverlag).
- Keil, P.; Buch, C.; Kowallik, C.; Kricke, R. & Schlüpmann, M. (2009): Bericht für das Jahr 2008. – Jahresberichte der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet 6: 87 S. – Oberhausen (Eigenverlag).
- Keil, P.; Fuchs, R.; Hesse, J. & Sarazin, A. (2009a): Arealerweiterung von *Asplenium adiantum-nigrum* L. (Schwarzstieliger Streifenfarn, Aspleniaceae/Pteridophyta) am nordwestdeutschen Mittelgebirgsrand – bedingt durch klimatische Veränderungen? – Tuexenia 29: 199-213.
- Keil, P.; Sarazin, A.; Fuchs, R. & Riedel, C. (2009b): *Pteris cretica* s. l. (Pteridaceae/Pteridophyta) und *Adiantum raddianum* s. l. (Adiantaceae/Pteridophyta) in Licht- und Brunnenschächten im Ruhrgebiet – breiten sich subtropische Farnarten im Ruhrgebiet aus? – Kochia 4: 135-145.
- Keil, P.; Buch, C.; Laukötter, G. & Marx, U. (2010): Bodenschutz in der Öffentlichkeit. Die Mülheimer Bodenwoche als Beispiel für kommunales Engagement im Bodenschutz. – Natur in NRW 1/2010: 43-44.
- Kersberg, H.; Hestermann, H.; Langhorst, W. & Engemann, P. (1985): Flora von Hagen und Umgebung. – Hagen (v. d. Linnepe Verlagsges.). 236 S.
- Klewen, R. (o. J.): Die Amphibien und Reptilien Duisburgs und Oberhausens. – Unveröffentlichte Rasterverbreitungskarten.
- Klewen, R. (1988): Die Amphibien und Reptilien Duisburgs – ein Beitrag zur Ökologie von Ballungsräumen. – Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde Münster 50 (1): 4-119.
- Kowarik, I. (2003): Biologische Invasionen: Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa. – Ulmer, Stuttgart.
- Nielsen, C.; Ravn, H. P.; Nentwig, W. & Wade, M. (Hrsg.) (2005): Praxisleitfaden Riesenbärenklau. Richtlinien für das Management und die Kontrolle einer invasiven Pflanzenart in Europa. Forest & Landscape, Dänemark, Hoersholm. 44 S.
- Ochsmann, J. (1996): *Heracleum mantegazzianum* Somm. & Lev (Apiaceae) in Deutschland. – Untersuchungen zur Biologie, Verbreitung, Morphologie und Taxonomie. – Feddes Repertorium 107: 557-595.
- Reidl, K. (1995): Flora und Vegetation des ehemaligen Sammelbahnhofs Essen-Frintrop. – Floristische Rundbriefe 29(1): 68-85.
- Sarazin, A.; Keil, P.; Gausmann, P. & Fuchs, R. (2010): Bemerkenswerte neophytische Taxa in der Pteridopytenflora Nord-West-Deutschlands. (in Press)
- Sauerwein, B. (2004): *Heracleum mantegazzianum* Somm. & Lev., eine auffällige Apiaceae bracher Säume und Veräumungen. – Philippia 11/4: 281-319.
- Schlüpmann, M. (2000): Zur Neophyten-Flora der Volmeaue im Hagener Stadtgebiet. – Decheniana 153: 15-36.
- Schlüpmann, M. & A. Geiger (1999): Rote Liste der gefährdeten Kriechtiere (Reptilia) und Lurche (Amphibia) in Nordrhein-Westfalen. 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: 375-404.
- Schlüpmann, M. & Günther, R. (1996): 6.18. Grasfrosch – *Rana temporaria* Linnaeus, 1758. In Günther, R. (Hg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Jena (G. Fischer), 412-454.
- Schmidt, E. & Heinrichs, J. (1999): Rote Liste der gefährdeten Moose (Anthocerophyta et Bryophyta) in Nordrhein-Westfalen. 2. Fassung. In: LÖBF/LAFAO NRW (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen. – LÖBF-Schriftenreihe, Recklinghausen 17: 173-224.
- Schmidt, E. & Woike, M. (1999): Rote Liste der gefährdeten Libellen (Odonata) in Nordrhein-Westfalen. 3. Fassung. In: LÖBF/LAFAO NRW (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen. – LÖBF-Schriftenreihe, Recklinghausen 17: 507-521.
- Schulz, S. (2002): Standortökologische Untersuchungen zum Entwicklungspotential des Ruderalparks Essen-Frintrop unter besonderer Berücksichtigung floristischer und vegetationskundlicher Kartierungen. – Dipl.-Arbeit Univ. Essen. 103 S. + Anhang.
- 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 – gekürzte Online-Version. NWO & LANUV (Hrsg.).

Thiele, J. & Otte, A. (2006): Analysis of habitats and communities invaded by *Heracleum mantegazzianum* Somm. & Lev. (Giant Hogweed) in Germany. – *Phytocoenologia* 36: 281-320.

Toss, K. (2009): Deutscher Erstnachweis einer bisher unbekanntenen Weberknechtart der Gattung *Leiobunum* und Anmerkungen zu zwei Vorkommen in Duisburg. – Elektronische Aufsätze der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet 16 (2009): 1-7.

Verbücheln, G.; Hinterlang, D.; Pardey, A.; Pott, R.; Raabe, U. & van de Weyer, K. (1995): Rote Liste der gefährdeten Pflanzengesellschaften in Nordrhein-Westfalen. – LÖBF-Schriftenreihe, Recklinghausen 5: 1-318.

Verloove, F.; Ham, R. van den & Denters, T. (2007): Exotische muurvarrens in België en Nederland. – *Dumortiera* 92: 1-16.

Volpers, M. & Arbeitskreis Heuschrecken Nordrhein-Westfalen (1999): Rote Liste der gefährdeten Heuschrecken (Saltatoria) in Nordrhein-Westfalen mit kommentierter Artenliste. 3. Fassung. In: LÖBF/LAfAO NRW (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen. – LÖBF-Schriftenreihe, Recklinghausen 17: 523-540.

Volpers, M.; Conze, K.-J.; Kronshage, A. & Schleef, J. (1995): Heuschrecken in Nordrhein-Westfalen. Anleitung zur Erfassung, vorläufiger Verbreitungsatlas, Bibliographie. 2. Aufl. – Arbeitskreis Heuschrecken Nordrhein-Westfalen, Osnabrück, 63 S.

Wetlands International (2006): Waterbird Population Estimates. – Wetlands International, Wageningen

Wolff-Straub, R.; Büscher, D.; Diekjobst, H.; Fasel, P.; Foerster, E.; Götte, R.; Jagel, A.; Kaplan, K.; Koslowski, I.; Kutzelnigg, H.; Raabe, U.; Schumacher, W.; Vanberg, C. (1999): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta & Spermatophyta) in Nordrhein-Westfalen. 3. Fassung. In: LÖBF/LAfAO NRW (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen. – LÖBF-Schriftenreihe, Recklinghausen 17: 75-171.

## Abkürzungen

& al. = et alli, et aliorum, und andere(r); nach dem Namen des ersten, wenn mehr als zwei Autoren beteiligt sind.

agg. = Aggregat

AMP = Arbeits- und Maßnahmenplan (der BSWR)

BSWR = Biologische Station Westliches Ruhrgebiet

BUND = Bund für Umwelt und Naturschutz

Ex. = Exemplar

FFH = Flora-Fauna-Habitate (Richtlinie der Europäischen Union); Anh. I = Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen, Anh. IV = streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von

gemeinschaftlichem Interesse, Anh. V = Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, deren Entnahme aus der Natur und Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein können.

kl. = Klepton (nur Teichfrosch, Wasserfrosch)

LANUV = Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (vormals LÖBF und Landesumweltamt)

NABU = Naturschutzbund

NAJU = Naturschutzjugend (des NABU)

NSG = Naturschutzgebiet

p. p. = pro parte, zum Teil

s. lat. = sensu latiore, im weiteren Sinne

s. str. = sensu strictiore, im engeren Sinn

SOMAKO = Sofortmassnahmenkonzept: rechtsverbindliches Naturschutzfachkonzept, das zwischen Forst- und Naturschutzbehörden abgestimmt als Grundlage zur Erfüllung der FFHRichtlinie

spec. = Species (Art)

a) Städte und Kreise

DU = Duisburg

MH = Mülheim an der Ruhr

OB = Oberhausen

BOT = Bottrop

E = Essen

WES = Kreis Wesel

b) Im Zusammenhang mit der Rote Liste verwendete Abkürzungen

RL = Rote Liste

Großlandschaften

NRT = Niederrheinisches Tiefland

WB = Westfälische Bucht

SÜB = Süderbergland

BRG = Ballungsraum Ruhrgebiet

RR = Ballungsraum Rhein-Ruhr (Rote Liste Vögel)

RHL = Rheinland (Rote Liste Säugetiere)

Gefährdungskategorien

0 = ausgestorben oder verschollen

1 = vom Aussterben bedroht

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

\* = ungefährdet

- = Art ist in der Roten Liste für das Teilgebiet nicht aufgeführt

R = durch extreme Seltenheit gefährdet

V = Art der Vorwarnliste von NRW (Bestände rückläufig)

D = Datenbasis nicht ausreichend

N = Gefährdungsstatus von Naturschutzmaßnahmen abhängig

W = gefährdete wandernde Arten (Vögel)

I = gefährdete wandernde Art (Säugetiere)

x = nur vereinzelt einfliegende Art (Dispersalart); eventuell an einzelnen Stellen für 1-2 Jahre bodenständig.



Biologische  
Station  
Westliches  
Ruhrgebiet e.V.

ISSN 1613-8376