



Biologische Station Mittlere Wupper

Jahresbericht 2011

REMSCHIED • SOLINGEN • WUPPERTAL



© BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER, März 2012

Anschrift: Vogelsang 2, 42653 Solingen
Tel.: 0212/2542727
Fax: 0212/2542728
E-Mail: info@bsmw.de
Internet: www.bsmw.de

Jede Vervielfältigung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist nur mit Zustimmung der Biologischen Station Mittlere Wupper zulässig.

Titelfoto: Die Wupper bei Balkhausen ist Teil des europäischen Schutzgebietes „DE-4808-301 - Wupper von Leverkusen bis Solingen“ (Foto: BSMW)



INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	1
2	SCHUTZGEBIETSBETREUUNG	3
2.1	REMSCHIED	3
2.1.1	NSG Panzertal	3
2.1.2	NSG „Wupper und Wupperhänge südlich Müngsten“	4
2.1.3.	NSG „Tenter Bach und Böcker Bach“	4
2.1.3.	NSG „Wilhelmstaler und Haller Bachtal“	6
2.1.3.	NSG „Grunder und Oelingrather Bachtal“	7
2.1.6.	NSG „Eschbachtal“, NSG „Hammertal“ und NSG „Kleebachtal“	9
2.1.7	NSG „Dörpetal und Seitentäler“	13
2.1.8	NSG „Unteres Morsbachtal mit Hölterfelder Siefen und Fürberger Bachtal“	16
2.1.9	Sonstige Schutzgebiete.....	16
2.2	SOLINGEN	19
2.2.1	FFH-Gebiet „Wupper von Leverkusen bis Solingen“	19
2.2.2	FFH-Gebiet DE 4807-303 „Ohligser Heide“	37
2.2.3.	NSG „Krüdersheide und Götsche“	39
2.2.4.	NSG „Mittleres Ittertal und Baverter Bachtal“	39
2.2.5.	NSG „Weinsberger Bachtal“	39
2.2.6	ND Engelsberger Hof.....	39
2.2.7	Sonstige Schutzgebiete.....	41
2.3	WUPPERTAL	45
2.3.1.	FFH-Gebiet „Gelpe und Saalbach“	45
2.3.2	Artenschutz Geburtshelferkröte	47
2.3.3	Artenschutz Zauneidechse	48
2.3.4	Artenschutz Kammmolch.....	49
2.3.5.	NSG „In der Hagerbeck“.....	49
2.3.6	NSG „Morsbach und Rheinbach“	50
2.3.7	Sonstige Schutzgebiete.....	50
2.4	STÄDTDREIECK.....	52
2.4.1	Fortbildungsveranstaltung zur Umsiedlung von Bienen, Wespen und Hornissen	52
2.4.2	Jahresbericht 2010	55
2.4.3	EDV.....	55



3	VERTRAGSNATURSCHUTZ	56
3.1	REMSCHIED	56
3.1.1.	Stichprobenartige Prüfung der Fördervoraussetzungen	56
3.1.2.	Beratung der Landwirte	57
3.2	SOLINGEN	57
3.2.1	Schafbeweidungsprojekt	57
3.2.2	Beratung der Landwirte	65
3.3	WUPPERTAL	65
3.3.1	Hinweise zur Strukturanreicherung landwirtschaftlich genutzter Flächen	65
3.3.2	Scharpenacken – Vertragsnaturschutz Heimes	66
3.3.2.	Hinweise zur Anlage von Blühstreifen	66
3.4	STÄDTEDREIECK	66
3.4.1	Obstwiesenförderung	66
3.4.2	Regionalvermarktung	70
3.4.3	Perspektiven Vertragsnaturschutz im Bergischen Städtedreieck	71
4.	REGIONALES PROFIL	72
4.1	REMSCHIED	72
4.1.1	Öffentlichkeitsarbeit	72
4.2	SOLINGEN	72
4.2.1	Öffentlichkeitsarbeit	72
4.3	WUPPERTAL	74
4.3.1	Öffentlichkeitsarbeit	74
4.4	STÄDTEDREIECK	77
4.4.1	Federführung Arbeitskreis „Obstwiesen Bergisches Städtedreieck“	77
5	LITERATUR	78
ANHANG		80



1 EINLEITUNG

Mit dem Jahresbericht 2011 erfolgt zum fünfzehnten Mal die Dokumentation der im Rahmen des Betreuungsvertrages durchgeführten Projekte und Leistungen. Seit Oktober 1997 arbeitet die Biologische Station für die Stadt Solingen und das Land NRW, vertreten durch die Bezirksregierung Düsseldorf und das LANUV. Im Jahr 2000 erweiterten sich die Betreuungsaufgaben auf die Städte Remscheid und Wuppertal und sind seitdem beispielhaft für städteübergreifende Zusammenarbeit im Natur- und Artenschutz.

Der vorliegende Jahresbericht trägt der Diskussion Rechnung, wie einerseits in übersichtlicher und nachvollziehbarer Form das gesamte Arbeitsspektrum im Rahmen des Betreuungsvertrages dokumentiert werden kann und gleichzeitig eine den Bericht aufblähende Dopplung von Informationen vermieden werden kann. Hieraus wurde die Konsequenz gezogen, sämtliche Bearbeitungsfelder aufzulisten, jedoch nur in solchen Fällen eine ausführliche textliche oder kartografische Beschreibung vorzunehmen, in denen dies bislang nicht stattfand. Bei Arbeiten zu Geländeerhebungen sowie Pflege- und Entwicklungsplanungen, die bereits als Entwurfsfassung oder Abschlussbericht den jeweiligen Fördermittelgebern vorliegen, soll hingegen lediglich auf die entsprechenden Berichte verwiesen werden.

Zur Fertigstellung des vorliegenden Jahresberichtes trugen in alphabetischer Reihenfolge Herr Dr. rer. nat. Jan Boomers, Frau Dipl.-Biol. Johanna Dahlmann, Frau Dipl.-Biol. Pia Kambergs, Frau Dipl.-Biol. Anke Kottsieper, Herr Dipl.-Biol. Thomas Krüger und Herr Dipl.-Ökol. Frank Sonnenburg bei. Die Felderhebung und Datenaufbereitung zahlreicher nach § 30 BNatSchG besonders geschützter Biotopflächen und von Biotopkatasterflächen in Remscheid, Solingen und Wuppertal erfolgte durch Dipl. Biologin Petra Kröning. Wie in den vergangenen Jahren führte Dipl.-Ing. Landespflege (FH) Ralf Badtke in bewährter Weise die Koordination und Effizienzkontrolle des kreisübergreifenden Schafbeweidungsprojektes durch. Bedanken möchten wir uns für die erneut gute und vertrauensvolle Zusammenarbeit bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Fachdienstes Umwelt der Stadt Remscheid, des Stadtdienstes Natur und Umwelt der Stadt Solingen, des Ressorts Umweltschutz der Stadt Wuppertal, der Bezirksregierung Düsseldorf, des LANUV sowie weiteren Behörden, Institutionen und Privatpersonen.

Neben den Arbeiten des hauptamtlichen Teams der Biologischen Station Mittlere Wupper kommen erneut zahlreiche Arbeitsstunden dazu, die durch Praktikantinnen und Praktikanten sowie den ehrenamtlichen Naturschutz erbracht wurden. Besonders möchten wir uns an dieser Stelle für den motivierten und hilfreichen ehrenamtlichen Einsatz von Frau Schott bedanken.

Aktive von AKFSG, BUND, NABU, RBN und anderen im bergischen Städtedreieck aktiven Naturschutzverbänden sammelten floristische und faunistische Daten und bereicherten insbesondere das Programm zur öffentlichen Vermittlung naturkundlicher Themen im Rahmen der gemeinsamen Durchführung von Vorträgen, Exkursionen und Pflegeeinsätzen. Ihnen, wie auch dem ehrenamtlich aktiven Vorstand des Trägervereins der Biologischen Station, sei daher an dieser Stelle herzlich für ihre engagierte und verlässliche Unterstützung gedankt.

An dieser Stelle sei aber auch auf den Verlust von zwei langjährigen Mitstreitern im ehrenamtlichen Naturschutz des Bergischen Landes hingewiesen, die die Arbeit der Biologischen Station im Rahmen ihres Betreuungsvertrages mit prägten.

Im Oktober 2011 ist Max Hölting im Alter von 96 Jahren gestorben. Max Hölting begann in den siebziger Jahren des letzten Jahrhunderts mit Mitstreitern des RBN (Bergischer Naturschutzverein) und des BUND den aktuellen Status des Naturschutzgebietes „Ohligser Heide“ im Westen von Solingen zu untersuchen. Persönlich untersuchte er die Flora und Vegetation des auf der Bergischen Heideterrasse gelegenen Schutzgebietes und motivierte Kolleginnen und Kollegen zur Erfassung der Fauna. Höltings Engagement war ein wesentlicher Grundstein für die Erstellung eines Biotopmanagementplanes zur Ohligser



Heide im Jahre 1986 im Auftrag der Stadt Solingen, auf dem die Maßnahmen zur Renaturierung der Ohligser Heide aufbauen. Hölting hat über all die Jahre hinweg im engen Austausch mit der Unteren Landschaftsbehörde und Solinger Naturschützern den Prozess der Weiterentwicklung des Gebietes verfolgt, anhand floristischer Artenlisten dokumentiert und mit gelenkt. Heute belegen die Ausbreitung und Wiederansiedlung vieler seltener, heidetypischer Arten in der Ohligser Heide den Erfolg der durchgeführten Maßnahmen – Max Höltings Name wird hiermit immer verbunden bleiben.

Der intensive Austausch mit Freunden und Kennern der heimischen Flora sowie Höltings floristische Aufnahmen im gesamten Solinger Raum führten zudem zur Publikation des Buches „Farn- und Blütenpflanzen in Solingen“ im Jahre 1990. Als Max Hölting gemeinsam mit Christoph Martin 1990 den Pflanzenatlas im Rahmen der Reihe „Anker und Schwert“ des Solinger Stadtarchives herausbrachte, schloss er mit dieser floristischen Publikation eine große Lücke in der naturschutzfachlichen Bewertung des Solinger Raumes. Er gehörte damit gemeinsam mit Wolfgang Stieglitz (Flora von Wuppertal 1987) zu den ersten, die die Neubewertung und Gesamterfassung der Farn- und Blütenpflanzen von Teilregionen des Bergischen Landes abschlossen und publizierten.

Gemeinsam mit anderen Naturschützern gehörte er, in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre, zu den Gründungsmitgliedern des Trägervereins Biologische Station Mittlere Wupper e.V.. Er setzte sich dabei für die professionelle Betreuung von Naturschutzgebieten und Naturdenkmälern ein, um ihren dauerhaften Erhalt und eine naturschutzfachlich qualifizierte Entwicklung zu sichern. Nicht zuletzt war er es, der der Biologischen Station ihren heutigen Namen gab. Der mittlere Abschnitt der Wupper versinnbildlichte für ihn das gemeinsame Bindeglied der Städte Remscheid, Solingen und Wuppertal.

Im Februar 2012 starb im Alter von 79 Jahren Klaus Moll. Vielen war und ist er bekannt als engagierter Streiter für den Naturschutz in der Verbandsarbeit des NABU und des BUND.

Er war ein wirklich streitbarer Kämpfer für die Natur im Bergischen Land und hat hier in seinen zahlreichen Funktionen Vieles erreicht, was ohne seine Zähigkeit sonst nicht denkbar gewesen wäre. Dabei lag ihm besonders die Natur im grenzübergreifenden Gebiet zwischen Solingen und Rheinisch-Bergischem Kreis am Herzen. Seit Bestehen der Biologischen Station Mittlere Wupper hat er regelmäßig den Austausch gemeinsamer Entwicklungen im Natur- und Umweltschutz gesucht. Auf die Notwendigkeit eines dauerhaften Schutzes der Wupper und der angrenzenden Hangwälder hat er dabei immer wieder hingewiesen. Er war ein Netzwerker für den Naturschutz im besten Sinne, und er wird gerade für den nördlichen Rheinisch-Bergischen Kreis dem Naturschutz sehr fehlen.

Wir hoffen den gemeinsam von Max Hölting und Klaus Moll getragenen Geist eines engagierten und wirksamen Natur- und Artenschutz in der Arbeit der Biologischen Station fortsetzen zu können. In diesem Sinne soll der vorliegende Jahresbericht nicht nur einen umfassenden Überblick über die Arbeiten der Biologischen Station im Rahmen des Betreuungsvertrages geben, sondern auch durch die vorliegenden Ergebnisse und Empfehlungen weiterhin alle Beteiligten und Interessierte für den Einsatz zum Schutz der artenreichen wie wertvollen Natur des Bergischen Städtedreiecks Remscheid-Solingen-Wuppertal motivieren.



2 SCHUTZGEBIETSBETREUUNG

2.1 REMSCHEID

2.1.1 NSG Panzertal

Monitoring der Populationsgröße des Lungen-Enzians

Seit 2001 führt die Biologische Station naturschutzfachliche Untersuchungen im Bereich der Panzertalsperre in Remscheid-Lennep durch. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf dem Monitoring des dort vorhandenen Bestandes des Lungen-Enzians. Zudem war erneut im Rahmen des Arbeitsprogrammes die Koordination eines Biotoppflegeeinsatzes vorgesehen.

Der Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*) kommt im gesamten Süderbergland nördlich der Sieg nur noch an der Remscheider Panzertalsperre vor. Das dortige Vorkommen ist seit mindestens 1905 dokumentiert. Die Art ist in der Roten Liste landesweit und im Süderbergland als „stark gefährdet“ eingestuft (Raabe et al. 2010), obwohl regional (für die Großlandschaft Süderbergland) die Kriterien für die Kategorie „vom Aussterben bedroht“ erfüllt sind.

Noch im Jahr 1988 sollen rund 3.000 Lungen-Enziane an der Panzertalsperre gezählt worden sein. In den Folgejahren setzte ein rasanter Bestandseinbruch ein. Zu Beginn des Monitorings durch die Biologische Station Mittlere Wupper im Jahr 2001 wurden noch rund 80 Pflanzen gefunden. Bis zum Jahr 2004 stieg die Zahl der nachgewiesenen Pflanzen wieder auf 320 an. Dieses Ergebnis wird einerseits auf einen tatsächlichen Bestandszuwachs infolge inzwischen eingeleiteter Biotoppflegemaßnahmen zurückgeführt, zum anderen aber auch auf eine erhöhte Nachweisrate infolge optimierter Erfassungsmethoden.

Anschließend setzte jedoch ein Bestandsrückgang ein, der im Jahr 2009 mit 43 Einzelpflanzen ein Minimum erreichte. Anschließend konnte ein erneuter Anstieg der Individuenzahl festgestellt werden: die Anzahl lag im Jahr 2010 bei 85 und im Jahr 2011 in vergleichbarer Größenordnung bei 81 Pflanzen.

Biotoppflegemaßnahmen

Nach Aufgabe der Nutzung als Trinkwassertalsperre (ca. 1990) setzte eine Sukzession zu Ungunsten der gefährdeten Arten und schützenswerten Vegetationseinheiten ein. Diese macht sich zum einen durch aufkommenden Gehölzjungwuchs, zum anderen durch das Eindringen konkurrenzstarker Gräser bemerkbar.

Um diesem Prozess entgegenzuwirken, führen Mitarbeiter der Biologischen Station in Zusammenarbeit mit Ehrenamtlichen des NABU-Stadtverbandes Remscheid seit 2002 regelmäßig Biotoppflegemaßnahmen durch. Diese erfolgten im Einvernehmen mit der Unteren Landschaftsbehörde, dem städtischen Forstamt, der EWR GmbH und dem Wupperverband.

Auch im Oktober 2011 fand gemeinsam mit Aktiven des NABU ein Arbeitseinsatz zur Pflege der wertvollen Pflanzenstandorte statt. Dieser umfasste eine punktuelle Mahd mit Abräumen des Mähgutes, den Rückschnitt von randlich eindringenden Brombeeren und Weidengebüsch, das manuelle Roden von jungem Gehölzaufwuchs und das Aufasten von Bäumen an der Böschungskante (im Einvernehmen mit dem städtischen Forst).

Zuvor erfolgte eine Mahd am betreffenden Talsperrenufer. Diese wurde wie bereits in den Vorjahren in fachlicher Abstimmung mit der Biologischen Station Mittlere Wupper durch den Wupperverband durchgeführt und umfasste einen Frühjahrsschnitt (vor dem Austreiben der Enziansprosse) und einen Herbstschnitt (in den stärker verbrachten Bereichen außerhalb der



Enzianstandorte). Auch diese dient zur Wiederherstellung der Pflanzengesellschaften des Molinion-Verbandes.

Das Vegetationsbild im Sommer 2011 ließ bereits deutlich positive Auswirkungen der inzwischen mehrjährigen Mahdaktivitäten erkennen. Die Fläche regeneriert sich allmählich wieder zu einem lockerrasigen Standort, an dem auch konkurrenzschwache Pflanzen eine Chance haben. *Calluna vulgaris* (Besenheide) und die Rote-Liste-Arten *Erica tetralix* (Glockenheide), *Polygala serpyllifolia* (Quendelblättriges Kreuzblümchen), *Succisa pratensis* (Teufelsabbiss) etc. entwickeln sich positiv.

Biotopkataster LANUV NRW, Erfassung von geschützten Biotopen nach § 30 BNatschG / §62 LG NRW

Die bereits im Jahr 2010 durchgeführte Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope nach § 62 Landschaftsgesetz NRW und die damit verbundene Aktualisierung des landesweiten Biotopkatasters wurde im Jahr 2011 in das Programm GISPAD übertragen und digital an das LANUV übermittelt.

2.1.2 NSG „Wupper und Wupperhänge südlich Müngsten“

Das Naturschutzgebiet „Wupper und Wupperhänge südlich Müngsten“ stimmt in seinen Abgrenzungen mit dem auf Remscheider Stadtgebiet liegenden Teilbereich des gemeldeten FFH-Gebietes "Wupper von Leverkusen bis Solingen" (DE-4803-301) überein. Die im Berichtszeitraum durchgeführten Untersuchungen durch die Biologische Station Mittlere Wupper erfolgten städteübergreifend und werden im Abschnitt 2.2.1 (FFH-Gebiet „Wupper von Leverkusen bis Solingen“) im Solinger Berichtsteil dargestellt.

2.1.3. NSG „Tenter Bach und Böcker Bach“

Biotopkataster LANUV NRW, Erfassung von geschützten Biotopen nach § 30 BNatschG / §62 LG NRW

Innerhalb der gültigen Grenzen des NSG „Tenter Bach und Böcker Bach“ wurden im Rahmen des Arbeitsprogramms 2011 geschützte Biotope (GB) nach § 62 Landschaftsgesetz NRW erfasst und für diesen Bereich eine Aktualisierung des Biotopkatasters NRW vorgenommen.

Vorbehaltlich einer Anerkennung durch das LANUV wurden dabei folgende GB-Typen mit charakteristischem Arteninventar festgestellt und abgegrenzt:

- „Natürliche oder naturnahe unverbaute Bereiche fließender Gewässer“ (2 Flächen)
- „Seggen- und binsenreiche Nasswiesen“ (1 Fläche)
- „Quellbereiche“ (1 Fläche)
- „Auwälder“ (1 Fläche)

Die Abstimmung der Erhebungsergebnisse erfolgte auf Einladung der Biologischen Station im Rahmen eines gemeinsamen Gespräches mit dem LANUV und den drei Städten Remscheid, Solingen und Wuppertal am 12.12.2011.



Abb. 1: GB-Abgrenzung im Remscheider NSG „Tenter Bach und Böcker Bach“ gemäß Kartierung Biologische Station Mittlere Wupper in 2011



2.1.3. NSG „Wilhelmstaler und Haller Bachtal“

Biotopkataster LANUV NRW, Erfassung von geschützten Biotopen nach § 30 BNatschG / §62 LG NRW

Innerhalb der gültigen Grenzen des NSG „Wilhelmstaler und Haller Bachtal“ wurden im Rahmen des Arbeitsprogramms 2011 geschützte Biotope (GB) nach § 62 Landschaftsgesetz NRW erfasst und für diesen Bereich eine Aktualisierung des Biotopkatasters NRW (BK) vorgenommen.

Vorbehaltlich einer Anerkennung durch das LANUV wurden dabei folgende GB-Typen mit charakteristischem Arteninventar festgestellt und abgegrenzt:

- „Natürliche oder naturnahe unverbaute Bereiche fließender Gewässer“ (3 Flächen)
- „Seggen- und binsenreiche Nasswiesen“ (3 Fläche)
- „Quellbereiche“ (1 Fläche)
- „Auwälder“ (1 Fläche)
- „artenreiche Magerwiesen und -weiden“ (1 Fläche)

Die Abstimmung der Erhebungsergebnisse erfolgte auf Einladung der Biologischen Station im Rahmen eines gemeinsamen Gespräches mit dem LANUV und den drei Städten Remscheid, Solingen und Wuppertal am 12.12.2011.



Abb. 2: GB-Abgrenzung im Remscheider NSG „Wilhelmstaler und Haller Bachtal“ gemäß Kartierung Biologische Station Mittlere Wupper in 2011



2.1.3. NSG „Grunder und Oelingrather Bachtal“

Biotopkataster LANUV NRW, Erfassung von geschützten Biotopen nach § 30 BNatschG / §62 LG NRW

Innerhalb der gültigen Grenzen des NSG „Grunder und Oelingrather Bachtal“ wurden im Rahmen des Arbeitsprogramms 2011 geschützte Biotope (GB) nach § 62 Landschaftsgesetz NRW erfasst und für diesen Bereich eine Aktualisierung des Biotopkatasters NRW vorgenommen.

Vorbehaltlich einer Anerkennung durch das LANUV wurden dabei folgende GB-Typen mit charakteristischem Arteninventar festgestellt und abgegrenzt:

- „Natürliche oder naturnahe unverbaute Bereiche fließender Gewässer“ (4 Flächen)
- „Seggen- und binsenreiche Nasswiesen“ (4 Flächen)
- „Quellbereiche“ (3 Flächen)
- „Auwälder“ (2 Flächen)
- „Natürliche oder naturnahe unverbaute Bereiche stehender Gewässer“ (2 Flächen)
- „Röhrichte“ (1 Fläche)

Die Abstimmung der Erhebungsergebnisse erfolgte auf Einladung der Biologischen Station im Rahmen eines gemeinsamen Gesprächs mit dem LANUV und den drei Städten Remscheid, Solingen und Wuppertal am 12.12.2011.



Abb. 3: GB-Abgrenzung im Remscheider NSG „Oelingrather und Grunder Bachtal“ (Teilfläche Grund) gemäß Kartierung Biologische Station Mittlere Wupper in 2011



Abb. 4: GB-Abgrenzung im Remscheider NSG „Oelingrather und Grunder Bachtal“ (Teilfläche Oelingrath) gemäß Kartierung Biologische Station Mittlere Wupper in 2011

Ökologische Umgestaltung eines Stauteiches am Grunder Bach

Der Grunder Bach war lange Zeit an seinem Oberlauf zu einem Teich aufgestaut. Dieser stellte für aufwärts wandernde Gewässerorganismen eine unüberwindbare Barriere dar, zumal der Abfluss über einen Ablaufmönch erfolgte. Auch können Teichanlagen im Hauptschluss zu gravierenden physikalischen (z.B. Veränderung der Wassertemperatur) und biologischen (z.B. Eintrag von Plankton) Veränderungen der nachgeschalteten Gewässerabschnitte führen.

Daher wurde im Sommer 2011 mit Maßnahmen zur ökologischen Umgestaltung begonnen. Dabei wurde unter anderem durch Errichtung eines Längsdammes das Stillgewässer aus dem Haupt- in den Nebenschluss gelegt. Hierdurch konnte der für viele Arten wertvolle Stillgewässerlebensraum in der Talsohle erhalten bleiben. Die Maßnahmen wurden im Februar 2012 abgeschlossen. Im Vorfeld wurde der Wasserstand in mehreren Etappen bis zum völligen Ablassen des Stauteichs abgesenkt. Hierdurch wurde das fachgerechte Abfischen und Zwischenhältern von Fischen und Großkrebsen ermöglicht.

Zur Abstimmung der Maßnahmen und genauen Vorgehensweise erfolgte im März 2011 ein Ortstermin, an dem Vertreter des Wupperverbandes, der zuständigen Behörden, der Fischereiberechtigten, des Edelkrebsprojektes NRW und der Biologische Station Mittlere Wupper teilnahmen. Hierbei wurden neben technischen insbesondere naturschutzfachliche Aspekte angesprochen.



2.1.6. NSG „Eschbachtal“, NSG „Hammertal“ und NSG „Kleebachtal“

2.1.6.1 Kartierung nach § 30 BNatschG / §62 LG NRW geschützter Biotope in Remscheid

In den drei Remscheider Naturschutzgebieten „Eschbachtal“(RS-014), „Kleebachtal“(RS-017) und „Hammertal“(RS-020) wurde im Jahr 2010 die Kartierung der geschützten Biotope (GB) nach § 62 Landschaftsgesetz NRW und das LANUV-Biotopkataster NRW aktualisiert. Die Ergebnisse wurden in Kurzform im letzten Jahresbericht vorgestellt.

Im Jahr 2011 wurden die Kartierungsdaten in das Programm GISPAD übertragen und digital an das LANUV übermittelt.

Nachfolgende Tabelle vermittelt eine Übersicht über die nun beim LANUV eingetragenen GB- und BK-Nummern mit einigen Flächendaten, die Abbildungen 5 bis 7 zeigen die beim LANUV eingetragenen Abgrenzungen und GB-Nummern. Die GB bestehen z. T. aus einigen zusammengefassten Einzelbiotopen. Die BK-Nummern bezeichnen die gesamte NSG-Fläche. Die dazugehörigen Sachdaten sind beim LANUV hinterlegt und abrufbar.

Tabelle 1: Geschützte Biotope (§ 30 BNatschG / §62 LG NRW) in Remscheid

GB-Nr	NSG / NSG-Teilbereich	Flächengröße [m ²]	Biotoptypen innerhalb der GB	BK-Nr
GB-4809-0067	Eschbachtal / Heienbrucher Hammer	0,3905	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen (yLB1)	BK-4809-0093
GB-4809-0068	Eschbachtal / Zurmühle	0,2342	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen (yEC2), Auwälder (yAC5)	BK-4809-0093
GB-4809-0069	Eschbachtal / Heintjeshammer	0,2045	Auwälder (zAC5)	BK-4809-0093
GB-4809-0066	Kleebachtal	19.471	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen (yEE3), Fließgewässerbereiche (natürlich o. naturnah, unverbaut) (yFM2), Seggen- und binsenreiche Nasswiesen (yLB1), Auwälder (zAC5), Seggen- und binsenreiche Nasswiesen (zEE3), Auwälder (yAC5)	BK-4809-0094
GB-4808-0155	Hammertal / Kellershammer Siepen etc.	3.715	Fließgewässerbereiche (natürlich o. naturnah, unverbaut) (yFM4), Quellbereiche (yFK0)	BK-4808-0180
GB-4808-0156	Hammertal / Lobach Mitte	15.541	Fließgewässerbereiche (natürlich o. naturnah, unverbaut) (yFM2), Auwälder (zAM2), stehende Binnengewässer (natürlich o. naturnah, unverbaut) (yFH0), Fließgewässerbereiche (natürlich o. naturnah, unverbaut) (yFM4), Quellbereiche (yFK0)	BK-4808-0180
GB-4808-0157	Hammertal / Lobach Nord	3.830	Fließgewässerbereiche (natürlich o. naturnah, unverbaut) (yFM2), Auwälder (yAC5)	BK-4808-0180
GB-4809-0163	Hammertal / Linkläuer Bach	3.181	stehende Binnengewässer (natürlich o. naturnah, unverbaut) (yFF0), Fließgewässerbereiche (natürlich o. naturnah, unverbaut) (yFM1), Auwälder (yAM1), Quellbereiche (yFK0)	BK-4808-0180

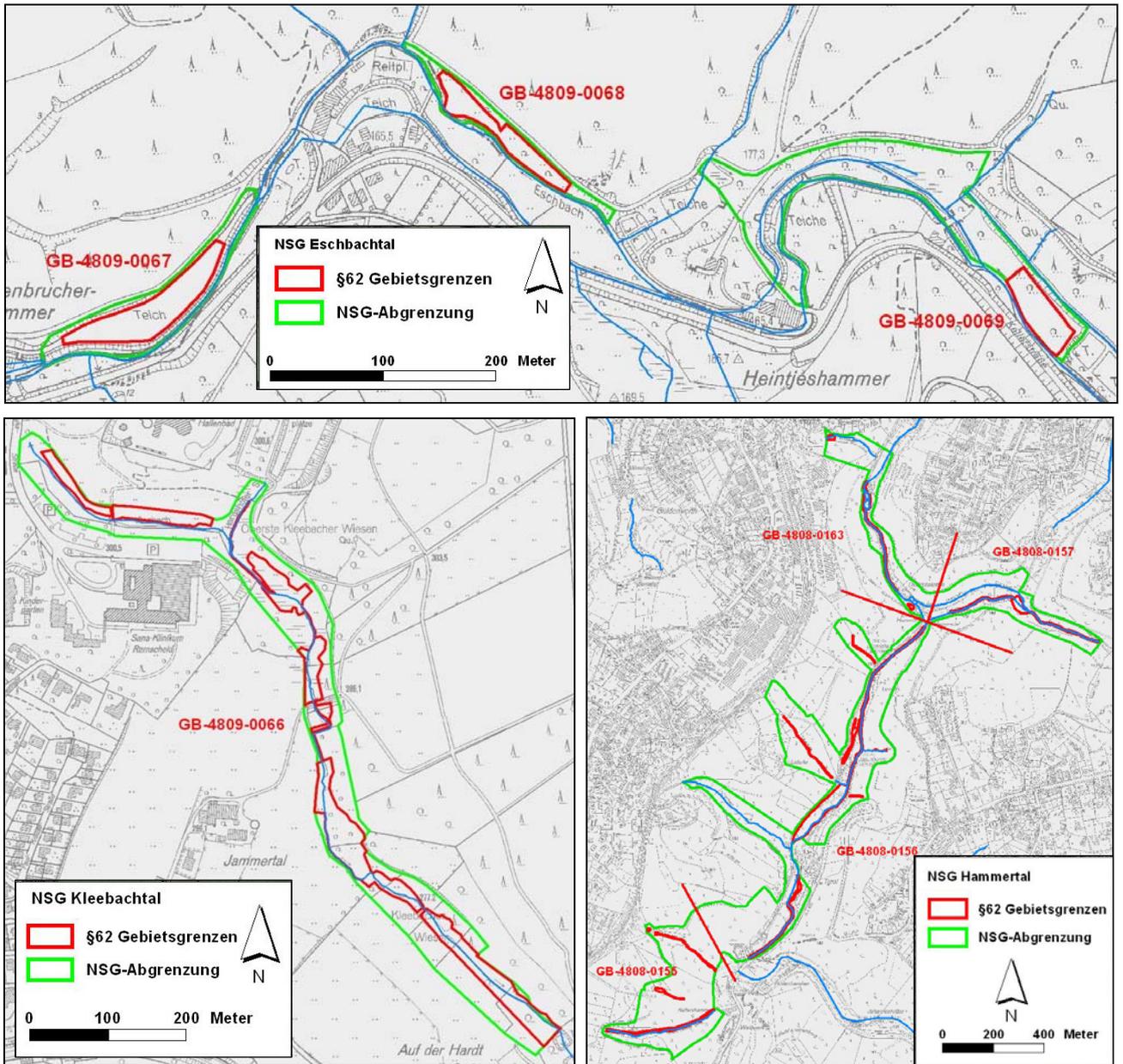


Abb. 5 bis 7: Übersichten über Lage und Abgrenzung der 2010 in den Remscheider Naturschutzgebieten „Eschbachtal“(RS-014), „Kleebachtal“(RS-017) und „Hammertal“(RS-020) durch die Biologische Station Mittlere Wupper kartierten Geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG / §62 LG NRW



Abb. 8: Bei der Aktualisierung des Biotopkatasters wurden auch die schutzwürdigen und gefährdeten N-Lebensraumtypen erfasst. Einzelheiten sind beim LANUV hinterlegt und abrufbar.

Exemplarisch sind im NSG „Hammertal“ vor allem die verschiedenen Buchen- und Buchenmischwälder hervorzuheben. Schutzwürdige und gefährdete Laubwälder außerhalb von Sonderstandorten (NA00) bedecken 33,63% der NSG-Fläche, schutzwürdige und gefährdete Buchen- und Buchenmischwälder insgesamt 23,87 % der NSG-Fläche (Foto: 11. August 2011, BSMW).



2.1.6.2 Naturschutzgebiete „Hammertal“ und „Erlenuwald bei Kellershammer“ Pflege und Entwicklungsplan

Das 40,46 ha große Naturschutzgebiet „Hammertal“ (RS-020) liegt am Südwestrand des Stadtgebietes von Remscheid in unmittelbarem Verbund mit dem wesentlich kleineren 0,9 ha großen Naturschutzgebiet „Erlenuwald bei Kellershammer“ (SG-006) auf dem Gebiet der Stadt Solingen. Für den 2011 von der Biologischen Station Mittlere Wupper erstellten Pflege- und Entwicklungsplan (PEPL) wurden Grundlagendaten der Biotope, der Flora und der Fauna für beide Gebiete erhoben.

Das NSG „Hammertal“ umfasst einen hauptsächlich durch den Unter- und Mittellauf des Lobaches und den Unter- und Mittellauf des Linkläuer Baches sowie deren Seitenbäche begründeten Kerbtalkomplex. Eingeschlossen ist der Eschbach im Mündungsbereich des Lobachs. Das Hammertal hat seinen Namen von den ehemaligen Hammerwerken, die früher hier in Betrieb waren und das Tal prägten. In den Buchen- und Eichenwäldern der Talhänge liegen Felsbiotope, die Bachauen sind mit Erlen- und Eschenauwäldern bestanden, in die einzelne Feuchtbrachen sowie die Reste alter Gräben und Hammerteiche eingeschlossen sind. Das Gebiet wird zu 85 % von Wäldern bzw. Forsten bedeckt. Die Folgen historischer Waldnutzung sind in den meisten Flächenanteilen ebenso erkennbar wie die nachfolgende forstliche Überprägung des Gebietes, die zu einem hohen Anteil standortfremder und strukturarmer Bestände führte.

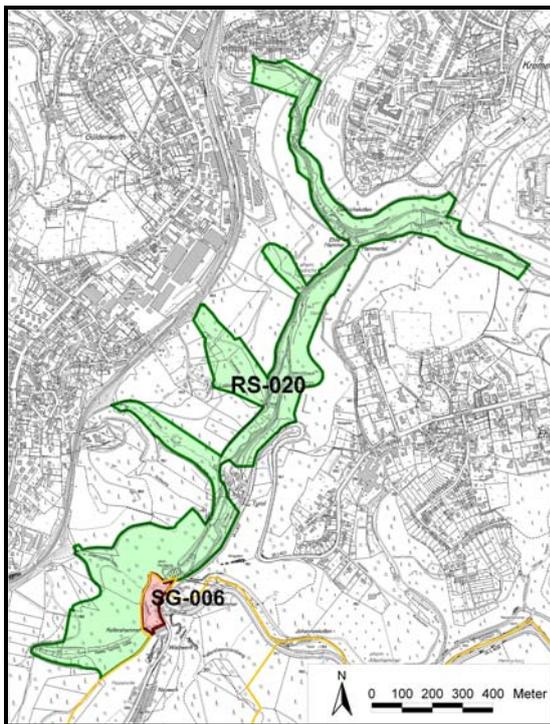


Abb 9 oben: Der C-Falter (*Polygonia c-album*), Kleinod in den Auwaldbereichen des Hammertales (Foto August 2011, BSMW).

Abb 10, links: Lage und Abgrenzung der Untersuchungsgebiete „NSG „Hammertal“ (Remscheid, RS-020, grün) und NSG „Erlenuwald bei Kellershammer“ (Solingen, SG-006, rot).

Besonders wertvolle Flächen und Biotope im Untersuchungsgebiet sind naturnahe Abschnitte von Lobach und Linkläuer Bach, Siepen und deren Quellen, der Hangbuchenwald westlich Kellershammer, Eichen-Birkenwälder westlich Kellershammer, Feuchtgrünland am Kellershammer Siepen.

Als besondere Schutzgüter des Untersuchungsgebietes sind unter den Gefäßpflanzen mit Berchtolds Zwerg-Laichkraut (*Potamogeton berchtoldii*), Haken-Wasserstern (*Callitriche hamulata*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Sumpf-Helmkraut (*Scutellaria galericulata*), Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*), Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*) und Vielwurzelige Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*) nur wenige wertgebende Arten vorhanden. Aus den untersuchten Artengruppen Libellen, Tagfalter, Vögel, Amphibien und Reptilien sind vor allem Arten der Fließgewässer und Laubwälder als wertgebend hervorzuheben, so



Blaufügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*), Gestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster bidentata*), Eisvogel (*Alcedo atthis*), Wasseramsel (*Cinclus cinclus*), Feuersalamander (*Salamandra salamandra*), Hohлтаube (*Columba oenas*), Kleinspecht (*Dryobates minor*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*) und die Ringelnatter (*Natrix natrix*). In einem Biotopkomplex aus Eichen-Birkenwald und Feuchtgrünland wurde der Gelbwürfelige Dickkopffalter (*Carterocephalus palaemon*) nachgewiesen.



Abb. 11: In den Buchenwäldern des NSG „Hammertal“ (oben) ist der Feuersalamander (*Salamandra salamandra*) ausgesprochen verbreitet. Er benötigt als einzige heimische Amphibienart Fließgewässer zur Reproduktion, die eine hohe Gewässerqualität aufweisen und mit (Laub-) Wäldern assoziiert sind. (Foto: 10. Oktober 2006, BSMW).

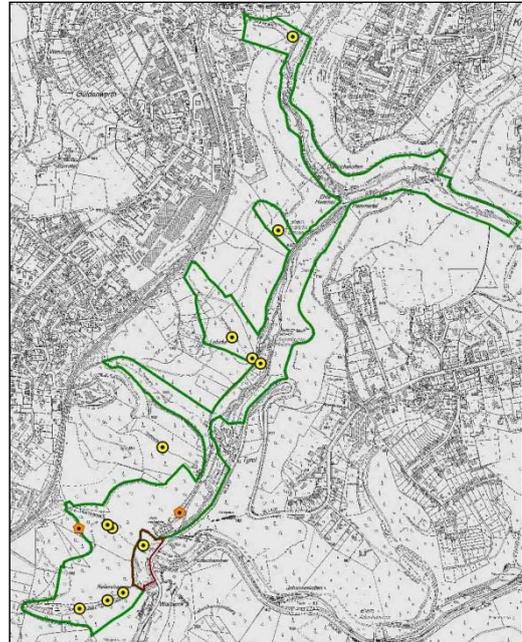


Abb. 12: Fundorte adulter Feuersalamander (*Salamandra salamandra*) (orange) und von Feuersalamander-Larven (gelbe Kreissymbole) in den NSG „Hammertal“ und „Kellershammer“.

Als wesentliche Naturschutzziele für das NSG „Hammertal“ sind zu nennen:

- Rückgewinnung ehemaliger Feuchtgrünlandflächen durch regelmäßige Mahd oder Beweidung
- Entnahme sämtlicher gebietsfremder Gehölze (Fichten, Pappeln, Roteichen)
- Erhöhung der Biotopstrukturvielfalt
- Entsiegelung und Redynamisierung der Fließgewässer

Das im Süden an das NSG „Hammertal“ auf Solinger Stadtgebiet angrenzende NSG „Erlenauwald bei Kellershammer“ umfasst einen bezüglich seiner Grundstrukturen besonders hochwertigen Abschnitt des Eschbaches, da der Bach in diesem Abschnitt eine besonders ausgeprägte, breite und weitgehend naturnahe Aue (sekundär aus einer Vornutzung als Hammerteich entstanden) mit einer Altarmschlinge, Auentümpeln, Flussinseln und Flutrinnen mit hoher Profil-, Strömungs- und Substratdiversität bildet.

Auf den Kiesbänken des NSG finden sich größere Pestwurzfluren (*Chaerophyllo-Petasitetum hybrid*) sowie mit größeren Beständen der in der Region seltenen Arten Wasser-Sumpfkresse (*Rorippa amphibia*) und Kleinblättrige Brunnenkresse (*Nasturtium microphyllum*) auch eine wertgebende wie bemerkenswerte Fließgewässerflora. Bemerkenswert ist auch die teilweise üppige Flora der Bruchsteinmauern um das Hammerwerk „Kellershammer“ mit Arten wie Braunem Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*), Mauer-Zimbelkraut (*Cymbalaria muralis*) und Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*).



Die Charaktervogelarten der bergischen Fließgewässer, Eisvogel und Wasseramsel sind am Eschbach bei Kellershammer mit großer Regelmäßigkeit anzutreffen.



Abb. 13: Auch wenn der Eschbach im Bereich des NSG „Erlenauwald bei Kellershammer“ einen bezüglich seiner Fließgewässerstrukturen und der vorkommenden Tier- und Pflanzenarten hohen naturschutzfachlichen Wert besitzt, sollte zur Entwicklung des Gebietes den im Bild erkennbaren massiven Beeinträchtigungen entgegengewirkt werden:

Die Entfernung der Dominanzbestände von Flügelknöterich und Drüsigem Springkraut sind ebenso wie die Entfernung von Verunreinigungen durch Bauschutt und Kleinmüll vorrangige Naturschutzmaßnahmen. (Foto 29. Juli 2009, BSMW, Blick nach Norden).

2.1.7 NSG „Dörpetal und Seitentäler“

Fertigstellung des Pflege- und Entwicklungsplans

Für das Naturschutzgebiet „Dörpetal und Seitentäler“ wurde im Berichtszeitraum die Entwurfsfassung des Pflege- und Entwicklungsplans bei der Unteren Landschaftsbehörde zur Abstimmung eingereicht. Die Ergebnisse der Kartierungen werden im Folgenden zusammenfassend dargestellt.

Zusammenfassung PEPL NSG „Dörpetal und Seitentäler“:

Das 78,34 ha große Naturschutzgebiet „Dörpetal und Seitentäler“ liegt im äußersten Südosten des Stadtgebietes von Remscheid. Das drittgrößte Naturschutzgebiet Remscheids umfasst das Tal der Dörpe sowie die naturnahen Seitentäler der Nebenbäche. Es handelt sich laut Landschaftsplan Remscheid Ost (STADT REMSCHEID, 2003) um das größte, zusammenhängende Gewässerökosystem im Plangebiet mit hoher Naturnähe und Vielfalt. Diese Aussage kann durch die vorliegenden Kartierergebnisse auch aktuell bestätigt werden.

Für den im Auftrag der Stadt Remscheid erstellten Pflege- und Entwicklungsplan (PEPL) wurden zwischen 2005 und 2010 für das gesamte Naturschutzgebiet Grundlagendaten der Biotope, der Flora und der Fauna erhoben.

Das NSG „Dörpetal und Seitentäler“ stellt sich als abwechslungsreiches Mittelgebirgstal dar, das streckenweise noch recht deutlich die ursprünglich hier weit verbreiteten, kleinbäuerlichen Bewirtschaftungsweisen abbildet. Dies macht sich u.a. in einer vergleichsweise hohen Anzahl an Pflanzen- und Tierarten der Roten Liste und der Vorwarnliste bemerkbar.

Der Waldanteil im Untersuchungsgebiet ist vergleichsweise gering. Die vorherrschenden Biotoptypen sind die des Grünlandes, das überwiegend als Weide oder Mähweide genutzt wird. Zusammen mit den größtenteils gewässerbegleitenden Säumen sowie den Röhrichtern und Großseggenriedern macht das Offenland knapp 70 % der Gesamtfläche aus. Mit 6,6 % nehmen die Still- und Fließgewässer in dem deutlich gewässerbetonnten NSG einen vergleichsweise hohen Anteil ein.



Besondere Schutzgüter sind u.a.:

Biotope

Auwälder (Erlen- u. Eschenwälder), Feucht- und Nassgrünland, Fließgewässer, Hainsimsen-Buchenwald, Quellen, Teiche und Weiher, Magergrünland.

Pflanzenarten:

Ähren-Tausendblatt, Aufsteigende Gelb-Segge, Berchtolds Zwerg-Laichkraut, Blasen-Segge, Blut-Wurz, Borsten-Moorbinse, Braun-Segge, Brennender Hahnenfuß, Faden-Binse, Glockenheide, Graue Segge, Haken-Wasserstern, Hasenfuß-Segge, Hunds-Straußgras, Kleinblättrige Brunnenkresse, Knöterich-Laichkraut, Mausohr-Habichtskraut, Niederliegendes Johanniskraut, Rundblättrige Glockenblume, Schild-Wasser-Hahnenfuß, Schmalblättriges Wollgras, Schnabel-Segge, Spreizendes Wasser-Greiskraut, Sumpf-Dotterblume, Sumpf-Helmkraut, Sumpf-Pippau, Sumpf-Reitgras, Sumpf-Schafgarbe, Sumpf-Veilchen, Sumpf-Weidenröschen, Veränderliches Bach-Quellkraut, Vielwurzelige Teichlinse, Wald-Schachtelhalm, Wiesen-Schlangenknocherich.



Abb. 14: Das Schmalblättrige Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) kommt in Remscheid nur noch sehr selten in nährstoffarmen Grünlandgesellschaften/Niedermooren vor (Foto: BSMW, 30.06.2010)

Tierarten:

Bekassine, Bluthänfling, Dorngrasmücke, Eisvogel, Feldlerche, Feldsperling, Fitis, Flussregenpfeifer, Goldammer, Graureiher, Grünspecht, Habicht, Haussperling, Kiebitz, Klappergrasmücke, Mehlschwalbe, Neuntöter, Rauchschwalbe, Reiherente, Rotmilan, Sperber, Sumpfrohrsänger, Teichhuhn, Turmfalke, Waldohreule, Wasserramsel, Wespenbussard, Zwergtaucher, Feuersalamander, Waldeidechse, Ringelnatter, Bachneunauge, Groppe, Blauflügel-Prachtlibelle, Westliche Keiljungfer, Kurzflügelige Schwertschrecke, Brauner Feuerfalter, Kaisermantel, Mädesüß-Perlmutterfalter, Sechsfleck-Widderchen, Sumpfhornklee-Widderchen, Dunkers Quellschnecke.

Insbesondere bezüglich der Artengruppe der Vögel, aber auch innerhalb der Tagfalter ist das NSG „Dörpetal und Seitentäler“ im regionalen Vergleich nach den Untersuchungen als sehr artenreich einzustufen. Besonders einzelne Fließgewässer, Feuchtgrünländer und strukturreicher Hecken sind von hohem faunistischem Wert. Der besondere Wert des Feuchtgrünlandes wird vor allem auch durch die hier artenreiche Flora unterstrichen. Einige Sippen sind in Remscheid fast nur noch im Untersuchungsgebiet zu finden. Der Schwerpunkt der vorkommenden Pflanzenarten liegt klar im Bereich der Quellfluren, der Fließ- und Stillgewässer und der hieran angrenzenden Hochstaudenfluren, Auwaldstreifen und extensiven oder nur sporadisch genutzten Feucht- und Nassgrünländer konzentrieren. Dies sind die aus floristischer Sicht besonders wertvollen Bereiche.



Besonders wertvolle Flächen und Biotop im Untersuchungsgebiet sind als „Geschützter Biotop“ gemäß §62 LG-NRW kartiert worden. Hierzu zählen naturnahe Abschnitte der Dörpe, des Singensiefens, des Ochseniefens, des Waldbaches, des Langenbachtals samt Quellzuflüsse, der Bereich Kaltenborn und das Quellgebiet des Bornbaches, der Weidenbroich, bachbegleitende Feuchtgrünländer sowie Magergrünland im Bereich der Hangberger Mühle.

So ist aus naturschutzfachlicher Sicht das Untersuchungsgebiet in großen Flächenanteilen als „regional sehr wertvoll“, in kleineren Gebietsanteilen jedoch auch als „mehr oder weniger stark von einem naturnahen Zustand abweichend“ zu bewerten. Der hohe Grünlandanteil im Gebiet hat aufgrund des in der Region hohen Anteils gehölzbestandener Flächen auch eine naturschutzfachliche Bedeutung. Der Anteil naturnaher bzw. älterer Wald- und Gehölzbereiche ist im NSG entsprechend gering, und in inselartig versprengte Kleinflächen aufgeteilt. Einige ehemals auch für das Untersuchungsgebiet als landschaftsprägend anzunehmende Biotoptypen sind weitgehend bzw. vollständig verschwunden, so vor allem artenreiche Magerrasen, Heidebiotop und lichte, autochthone Gehölze.

Gefährdungen im Untersuchungsgebiet ergeben sich aus der Übernutzung des Grünlandes einerseits und zum anderen aus der Verbrachung und Verbuschung großflächiger Wiesen- und Weidenbereiche, besonders des Feuchtgrünlandes. Eine große Rolle spielen ferner Überprägungen der Biotop durch Neophyten (etwa im oberen Waldbachtal) und standortfremder Gehölze. Hierunter fällt auch die Aufforstung ehemaliger Grünlandflächen. Weitere Gefährdungen ergeben sich aus der Bebauung des unmittelbaren NSG-Umfeldes sowie aus dem Verbau der Fließgewässer mit der damit verbundenen Unterbindung natürlicher Auen- und Fließgewässerdynamik.

Über Schutz, Pflege und Entwicklung der im Textteil genannten Flächen und Schutzgüter hinaus werden nachfolgend allgemeine Naturschutzziele bzw. entsprechende Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für das gesamte Untersuchungsgebiet NSG „Dörpetal und Seitentäler“ benannt:

- Schutz und Aufwertung aller Grünlandbereiche, besonders aber des Mager- und Feuchtgrünlandes durch naturschutzgerechte Nutzung und Pflege sowie Erhöhung der Strukturvielfalt (Erhöhung des Saum- und Grenzlinienanteils, Pflanzung lichter, einreihiger Hecken und Einzelbüsche)
- Regeneration des verbuschten und zu stark verbrachten Feuchtgrünlandes durch Pflege und Nutzung
- Striktes Verbot des Umbruchs und der Aufforstung von Grünland
- Deutliche Auslichtung des aufgeforsteten Grünlandes (z. B. unteres Langenbachtal)
- Vergrößerung oligotropher Standorte (magere Feuchtwiesen, Magerwiesen und –weiden, Heidesäume)
- Entwicklung der Waldflächen nach Naturwaldkriterien (hohes Baumalter, Vorhandensein einzelner Uraltbäume, Totholzreichtum stehend und liegend, heimische Baumarten, Mischungsgrad, Stufigkeit) sowie mosaikartige Verzahnung mit offenen Bereichen.
- Umwandlung aller Nadelwaldbestände in standortgerechten Laubwald
- Auflichtung von Waldbereichen im Übergang zu Grünland zur Schaffung halboffener Strukturen (Förderung von Baumpieper u. a.)
- Schutz des Gebietes vor invasiven Neophyten: Regelmäßige Kontrolle bisher neophytenfreie Bachtäler (Bornbach) und umgehende Entfernung von Initialstadien
- Schaffung naturschutzfachlich wertvoller Saumbiotop
- Extensive Beweidung zur effizienten und nachhaltigen Umsetzung flächenübergreifender Naturschutzmaßnahmen (u. a. Offenhalten und Pflege von Feuchtgrünland, Schaffung strukturreicher Waldsäume und lichter Bereiche, Rückdrängung von Neophyten)
- Prüfung von NSG-Erweiterungen



Einige der aufgeführten Maßnahmen sind bereits im Landschaftsplan Remscheid-Ost genannt bzw. bereits umgesetzt worden und werden hier ggf. präzisiert oder modifiziert bzw. dennoch genannt. Die Abbildung 15 zeigt die bereits 2010 umgesetzte Freistellung eines Bachtals von aufkommenden Gehölzen im Ochsenwiepen.



Abb. 15: Das wertvolle Feuchtgrünland am Ochsenwiepen wurde im November 2010 durch die ULB Remscheid grundlegend regeneriert, nachdem über Jahre liegendes Fällholz und Strauchaufwuchs das stark verbrachte Feuchtgrünland zusätzlich beeinträchtigt hatten (Foto: ULB RS, 09.11.2010).

Weitere Untersuchungen zu den Artengruppen Libellen, Tagfalter sowie zu ausgewählten Vogelarten sind zu empfehlen (u. a.: Feldlerche, Bluthänfling, Kiebitz aufgrund ihrer starken Rückgänge sowie u.a. Eisvogel, Wasserramsel, Neuntöter zur Erfolgskontrolle der umgesetzten Maßnahmen).

2.1.8 NSG „Unteres Morsbachtal mit Hölterfelder Siefen und Fürberger Bachtal“

Für das NSG Unteres Morsbachtal mit Hölterfelder Siefen und Fürberger Bachtal wurde im Jahr 2010 ein Pflege- und Entwicklungsplan fertiggestellt (BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER 2011). Letzte Korrekturen und eine Endabstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde erfolgten Anfang 2011.

2.1.9 Sonstige Schutzgebiete

2.1.9.1 Naturschutzgebiet „Westener und Platzer Siefen“

Bereits im Jahr 2009 erfolgte für das NSG „Westener und Platzer Siefen“ die Aktualisierung der § 62-Biotop- und des Biotopkatasters NRW. Die Kartierungsdaten wurden anschließend digitalisiert. Hierüber wurde im Jahresbericht 2009 ausführlich berichtet (BSMW 2010). Aufgrund massiver Problemen bei der EDV-Datenübertragung zum LANUV mit dem bis dahin verwendeten Programm OSIRIS wurde stationsintern auf das Programm GISPAD gewechselt. Die bereits für das NSG eingegebenen Daten müssen nun neu eingegeben werden. Dies sollte im Berichtsjahr 2011 erfolgen, musste aus Kapazitätsgründen aber auf Anfang 2012 verschoben werden.



2.1.9.2 „Im Sand“

Einleitung und Hintergrund

Der im Spätsommer 2006 auf Initiative der Unteren Landschaftsbehörde geschaffene Rohbodenstandort wird seit dem Jahr 2007 durch die Biologische Station beobachtet. Hierüber wurde in den vergangenen Jahresberichten ausführlicher berichtet. 2011 erfolgte nur eine Sommerbegehung zur Prüfung, ob die Fläche die Kriterien eines geschützten Biotops gemäß § 62 Landschaftsgesetz erfüllt.

Große Teile der Fläche lassen sich als § 62-Biototyp „Zwergstrauch-, Ginster-, Wacholderheiden“ ansprechen. Dies resultiert aus dem in der Summe frequenten bis dominante Vorkommen der gemäß Kartieranleitung lebensraumtypischen Arten *Genista pilosa* (Behaarter Ginster), *Calluna vulgaris* (Besenheide), *Cytisus scoparius* (Besenginster), *Carex pilulifera* (Pillen-Segge) und *Luzula multiflora* (Vielblütige Hainsimse). Neben der bereits in den Vorjahren kartierten floristischen Besonderheit *Genista pilosa* (Behaarter Ginster) konnte im Jahr 2011 mit *Erica tetralix* (Glockenheide) eine weitere für Heidestandorte typische und regional gefährdete Pflanzenart nachgewiesen werden.



Abb. 16:
Vorläufige Abgrenzung des als gesetzlich geschütztes Biotop „Im Sand“ kartierten Bereichs.



Abb. 17:
Die Glockenheide (*Erica tetralix*) besitzt im nördlichen Bergischen Land nur noch wenige Vorkommen.



2.1.9.3 Steffenshammer / Gelpe

Am südlichen Rand des FFH Gebietes DE-4709-303 „Gelpe und Saalbach“ befindet sich auf Remscheider Stadtgebiet der historische Steffenshammer als letzten noch funktionsfähigen Schmiedekotten im Gelpetal (Museumsbetrieb). Die Aufrechterhaltung der vollen Funktionsfähigkeit erforderte eine Optimierung des Stauvolumens des stark verlandeten vorgeschalteten Schmiedeteichs. Zu diesem Zwecke musste das Staugewässer abgelassen und ausgebaggert werden. Dies ist in der zweiten Jahreshälfte 2011 erfolgt. Der Aushub wurde im Uferbereich und im Stauwurzelbereich abgelagert. Zur Abstimmung der Maßnahmen erfolgte vorab ein Ortstermin, an dem die Initiatoren (Förderverein Steffenshammer e.V.), der Wupperverband, die zuständigen Behörden und die Biologische Station Mittlere Wupper teilnahmen. Hierbei wurden neben technischen insbesondere naturschutzfachliche Aspekte angesprochen. In diesem Zusammenhang formulierte die BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER (2011) eine schriftliche Stellungnahme mit Hinweisen zur ökologischen Schadensminimierung.



Abb. 18: Der stark verlandete Hammerteich vor der Umgestaltungsmaßnahme (15.6.2011, Foto: BSMW)



2.2 SOLINGEN

2.2.1 FFH-Gebiet „Wupper von Leverkusen bis Solingen“

Das Tal der Wupper unterhalb von Müngsten ist wegen des Vorkommens von fünf FFH-relevanten Tier- und Pflanzenarten sowie des Vorhandenseins von sechs ‚Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse‘ als FFH-Gebiet ausgewiesen (Natura 2000-Nr. DE-4808-301 - Wupper von Leverkusen bis Solingen). Dieses Schutzgebiet umfasst drei Abschnitte der Wupper. Von diesen tangiert nur der rund 17 km lange obere Abschnitt zwischen Müngsten und Leichlingen das Zuständigkeitsgebiet der Biologischen Station Mittlere Wupper (hier das Solinger und Remscheider Stadtgebiet betreffend). Dort wurden im Jahr 2011 wie bereits in den Vorjahren erneut jeweils punktuell der Brutbestand des Eisvogels sowie die Submersvegetation der Wupper (Lebensraum „Flüsse mit Unterwasservegetation“) untersucht.

2.2.1.1 Monitoring der Submersvegetation

a) Leitbild

Der hier betrachtete Wupperabschnitt zählt zu den silikatischen, fein- bis grobmaterialreichen Flüssen des Mittelgebirges¹. Dieser Fließgewässertyp müsste zur Erreichung einer mindestens guten Bewertungsstufe folgendes Artenspektrum aufweisen (jeweils bei weitgehendem Fehlen von Störzeigern, vereinfacht nach LANUV 2008):

- Myriophyllidentyp: Dominanz von *Ranunculus fluitans* (Flutender Wasserhahnenfuß), *R. peltatus*² (Schild-Wasserhahnenfuß), *R. penicillatus* (Pinselflächtiger Wasserhahnenfuß), *Myriophyllum spicatum* (Aehren Tausendblatt), zugleich Auftreten von Großlaichkräutern³
- Callitricho-Myriophylletum alterniflori: Dominanz von *Callitriche brutia* var. *hamulata* (Haken-Wasserstern) bzw. *Myriophyllum alterniflorum* (Wechselblütiges Tausendblatt)
- Callitriche platycarpa / stagnalis-Typ: Dominanz von *Callitriche platycarpa* (Flachfrüchtiger Wasserstern) oder *C. stagnalis* (Teich Wasserstern)
- Scapania-Typ: Dominanz von einer oder mehrerer der nachfolgenden Moosarten: *Scapania undulata* (Bach Spatenmoos), *Fontinalis squamosa* (Schuppige Brunnenmoos), *Chiloscyphus polyanthos* (Vielblütiges Lippenbechermoos), *Hygroamblystegium fluviatile* (Fluss Stumpfdeckelmoos), *Jungermannia exsertifolia* (Herzblättriges Jungermannmoos), *Racomitrium aciculare* (Nadelschnäblige Zackenmütze), *Schistidium rivulare* (Bach Spalhütchen), *Marsupella emarginata* (Ausgerandetes Geldbeutelmoos) sowie der Rotalgengattung *Lemanea*; in der Wupper nur oberhalb von Wuppertal-Barmen ausgeprägt
- Platyhypnidium riparioides-Fontinalis antipyretica-Typ: Dominanz der Moosarten *Platyhypnidium riparioides* (Ufer-Schnabeldeckelmoss) oder *Fontinalis antipyretica* (Gemeines Brunnenmoos); auch in einigen Solinger Wupperabschnitten fragmentarisch ausgeprägt

Die zuvor genannten Pflanzen gelten als leitbildkonform. Unter diesen werden folgende in der Wupper nachgewiesene Sippen als Gütezeiger, die schwerpunktmäßig in oligo- bis schwach eutrophen Fließgewässern siedeln, betrachtet: *Callitriche brutia* var. *hamulata* (Haken-Wasserstern), *Myriophyllum alterniflorum* (Wechselblütiges Tausendblatt), *Nitella*

¹ LAWA-Fließgewässertyp 109 (Mittelgebirgsfluss, Sediment: fein-grob, silikatisch), PHYLIB-Typ MRS (Mittelgebirge, rhithral, silikatisch)

² im Falle der Wupper insbesondere *R. peltatus* und / oder *R. penicillatus*

³ *Potamogeton lucens*, *P. perfoliatus*, *P. alpinus*, *P. gramineus* (im Untersuchungsgebiet zu erwarten: *P. perfoliatus*)



flexilis (Biegsame Glanzleuchteralge) und *Potamogeton perfoliatus* (Durchwachsenes Laichkraut). Die übrigen genannten Arten besitzen eine weitere ökologische Amplitude insbesondere bzgl. der Nährstoffbelastung.

Zu den Störzeigern gehören im Falle der Wupper insbesondere Eutrophierungs- und Verschlammungszeiger, wie die Neophytenart *Eleoidea nuttalli* (Schmalblättrige Wasserpest). Zu dieser Gruppe zählen aber auch einige Arten, die laut Roter Liste als gefährdet eingestuft sind, so etwa *Potamogeton berchtoldii* (Berchtolds Zwerglaichkraut), so dass eine rein floristisch ausgelegte Bewertung anhand des Vorkommens von Rote-Liste-Arten zu unterschiedlichen Ergebnissen führen kann als die hier maßgebliche gewässerökologische Betrachtung im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie.

Die beschriebenen Vegetationstypen treten oft in Übergangsformen oder enger räumlicher Verzahnung auf. Für das hier betrachtete FFH-Gebiet sind für die Wupper vor allem der Myriophyllidentyp, das Callitricho-Myriophylletum alterniflori und der Platyhypnidium riparioides-Fontinalis antipyretica-Typ ausgeprägt bzw. zu erwarten.

Neben den oben genannten Wuchstypen ist ein natürlicherweise makrophytenfreier Typ definiert, der bei Flüssen bis 10 m Breite (potenzieller Kronenschluss) bei kompletter Beschattung des Gewässers⁴ auch bei fehlender struktureller oder stofflicher Belastung auftreten kann. Makrophytenfreie Abschnitte bei fehlender Beschattung oder Teilbeschattung oder bei nachweislicher starker hydrologischer oder stofflicher Belastung werden hingegen der unbefriedigenden oder schlechten Zustandsklasse zugeordnet.

Der in der unteren Wupper ebenfalls vorkommende *Octodicerias fontanum*-Typ ist durch das Dominieren der namensgebenden Moosart gekennzeichnet und zeigt je nach Begleitvegetation einen unbefriedigenden bis schlechten Zustand an.

Vergleicht man das nordrhein-westfälische Bewertungsverfahren (LANUV 2008) und die Bewertungsmethode PHYLIB (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2006, einschließlich der zugehörigen Software), fallen mehrere gegensätzliche Einstufungen einzelner Taxa auf. PHYLIB stuft beispielsweise *Potamogeton perfoliatus* (Durchwachsenes Laichkraut) nicht als leitbildkonformen Gütezeiger sondern als Störzeiger ein. *Octodicerias fontanum* (Echter Quellgabelzahn) wird hingegen nicht als Störzeiger, sondern als Taxon der Gruppe B (mit weiterer ökologischer Amplitude bzw. Schwerpunkt im mittleren Belastungsbereich) angesehen.

b) Methodik

Im Rahmen des Monitorings wurden gemäß Arbeitsprogramm erneut die Bestandsentwicklung aquatischer Makrophyten an drei Probestellen verfolgt. Diese liegen oberhalb Wiesenkotten, oberhalb Balkhauser Kotten und bei der Wüstung Bielsteiner Kotten. Diese Bereiche wiesen in der Erstuntersuchung im Jahr 2004 (BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER 2005) besonders wertvolle Wasserpflanzenbestände auf. Als Vergleichsstrecke außerhalb des FFH-Gebietes diente erneut ein 110 m langer Abschnitt bei Eulswaag oberhalb Müngsten.

Tabelle 2: Untersuchungsabschnitte

	Kreis		amtl. Stationierung (km ab Mündung)	Länge des Untersuchungsabschnittes (m)	Anmerkungen
Referenzstrecken	SG / W	Eulswaag	33,2	110	
	SG / RS	Müngstener Brücke	31,4	400	2011 nicht erfasst
Monitoringgebiet	SG / RS	Wiesenkotten	29,8	190	
	SG / GL	Balkhauser Kotten	23,9	130	
	SG / GL	Bielsteiner Kotten	21,2	110	

⁴ Der untersuchte Wupperabschnitt weist keine Vollbeschattung auf.



Die Erstuntersuchung im Jahr 2004 erstreckte sich hingegen über den gesamten Solinger Wupperabschnitt zwischen Müngsten und der Mündung des Baches Elbe bei Müllerhof. Dabei wurden je nach Vegetationscharakter und strukturellen Merkmalen 69 unterschiedlich lange Abschnitte differenziert und jeweils mit Artenlisten unter Angabe von Häufigkeitsklassen hinterlegt. Zudem kann nachträglich auf einzelne präzisere Angaben



Abb. 19
Wasserpflanzensuche mit dem Aquaskop

(Bestandsausdehnung in qm oder Individuenmenge) in den Feldnotizen und auf erst später determinierte Moosaufsammlungen zurückgegriffen werden. Die für das FFH-Monitoring ab 2006 durchgeführten Untersuchungen greifen aus Gründen der Vergleichbarkeit auf diese im Jahr 2004 festgelegten Abschnittsgrenzen zurück. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass das Untersuchungsprogramm ursprünglich nicht auf eine Fließgewässerbewertung anhand von Makrophyten nach den Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie (vgl. LUA 2003, LANUV 2008 oder sogenannten PHYLIB-Methode nach BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2006) abzielte.

Zur Untermauerung der Ergebnisse wurde im Untersuchungsjahr 2011 die Makrophytenuntersuchung auf Bereiche außerhalb der o.g. Monitoringabschnitte ausgedehnt. Diesmal wurde der gesamte Solinger Abschnitt zwischen Glüder und der Mündung des Baches Elbe bei Müllerhof begangen und nach Wasserpflanzen abgesucht. Insgesamt wurden dabei von den 69 im Jahr 2004 definierten Teilabschnitten 35 auch im Jahr 2011 aufgesucht.

Erfasst wurden submerse und emerse Farn- und Blütenpflanzen, Moose, Rotalgen der Gattung *Lemanea* und *Paralemanea* sowie Armeleuchteralgen. Da bei der Erstuntersuchung im Jahr 2004 und zu Beginn des Monitorings etwaige Auswirkungen von Freizeitaktivitäten im Vordergrund standen, blieben die weniger trittempfindlichen Wassermoosarten zunächst weitgehend unberücksichtigt. Über das Untersuchungsprogramm hinaus wurden dennoch etliche Moosproben entnommen und mit Datum, Fundort und Häufigkeitsangabe beschriftet, so dass in vielen Fällen eine nachträgliche Auswertung ermöglicht wurde. Im weiteren Verlauf des Monitorings wurden Moose auch systematisch beprobt, um eine Bewertung nach den gängigen Bewertungsverfahren gemäß Wasserrahmenrichtlinie zu ermöglichen. Hierbei lag der Schwerpunkt auf submers wachsende Pflanzen.

Die Wasserpflanzen wurden beim Durchwaten des Flusses durch optisches Absuchen erfasst. Dabei wurden eine Polarisationsbrille und ab 2009 ein Aquaskop (Anker-Suchgerät) zur Hilfe genommen. Die Begehungen erfolgten jeweils bei geringem Wasserstand, geringer Wassertrübung und günstigen Lichtverhältnissen (Sonnenschein). Die Bestimmung erfolgte nach ROTHMALER (2002) und VAN DE WEYER & SCHMIDT (2007). Angaben zum Gefährdungsgrad beruhen auf RAABE et al. (2010), FRIEDRICH et al. (2010) und SCHMIDT (2010).

Die Erhebung im Jahr 2010 erfolgte an den drei Monitoringstrecken am 5. und 8. Juli, am Referenzstandort Eulswaag am 8. Juli. Die Nachkartierung in den restlichen Solinger Wupperabschnitten des FFH-Gebietes erfolgte im Zeitraum vom 30. Juni bis 4. August.



c) Charakterisierung der Submersvegetation und -Flora

Die untersuchten Flussabschnitte sind ursprünglich überwiegend dem Myriophyllidentyp von kleinen Flüssen der Mittelgebirge zuzurechnen. Im Falle der Wupper wird der Wuchstyp der Myriophylliden geprägt von Wasserhahnenfüßen (*Ranunculus peltatus*, einschl. hier vorkommender Übergangsformen zu *R. penicillatus*). Zumindest punktuell sind Einflüsse der Gesellschaft des Haken-Wassersterns (*Callitriche-Myriophylletum alterniflori*) und des *Platyhypnidium riparioides-Fontinalis antipyretica*-Typ erkennbar.

Seit dem Beginn der systematischen Untersuchungen der Submersvegetation im Jahr 2004 wurden im Solinger Wupperabschnitt des FFH-Gebietes 12 Arten makrophytischer Farn- und Blütenpflanzen festgestellt⁵. Von diesen stehen sechs Arten auf der aktuellen Roten Liste NRW oder Süderbergland. Hinzu kommen eine Rotalgen-, eine Armleuchteralgen- und mehrere Moosarten, die ebenfalls teilweise einen Gefährdungsstatus gemäß Roter Liste besitzen (siehe Tabelle 3). Im Jahr 2011 wurden noch sieben Arten nachgewiesen.

Leitbildkonforme Makrophyten sind mit *Ranunculus peltatus* (Schild-Wasserhahnenfuß), den angegebenen Wassersternarten *Callitriche brutia* var. *hamulata*, *C. stagnalis*, und *C. platycarpa*, *Myriophyllum alterniflorum* (Wechselblütiges Tausendblatt) und *Potamogeton perfoliatus* (Durchwachsenes Laichkraut) den Moosen *Fontinalis antipyretica* und *Platyhypnidium riparioides* sowie der Rotalge *Lemanea fluviatilis* vertreten.

Drei weitere vorkommende Laichkrautarten (vgl. Tabelle) sowie *Sparganium emersum* (Einfacher Igelkolben), *Elodea nuttallii* (Schmalblättrige Wasserpest) und *Elodea canadensis* (Kanadische Wasserpest) gelten als Störzeiger im hier betrachteten Gewässertyp des silikatisch und rhithral geprägten Mittelgebirgsflusses und kommen hier bevorzugt in verschlammten Stillwasserbereichen vor. Zudem wurden mit *Leptodictyum riparium* und *Octodicerias fontanum* zwei für diesen Gewässertyp als Störzeiger eingestufte Moosarten im Gebiet nachgewiesen.

d) Veränderungen in der Stetigkeit einzelner Arten

Tabelle 3 stellt die Stetigkeit der erfassten Arten innerhalb der 39 Teilabschnitte dar, umgerechnet auf einen Wert zwischen 0,0 und 1,0. Eine Präsenz (= Stetigkeit) von 1,0 wird erreicht, wenn eine Art in sämtlichen 39 Teilabschnitten wenigstens als Einzelpflanze nachgewiesen wurde. Zu berücksichtigen ist jedoch die unterschiedliche Länge der Abschnitte.

Bei einigen der untersuchten Kryptogamenarten (Sporenpflanzen) kann für das Jahr 2004 wegen unvollständiger Erfassung keine Stetigkeitsangabe erfolgen. Die nachfolgend für die Moose angegebenen Präsenzwerte sind als Mindestwerte anzusehen, da möglicherweise submerse Kleinbestände in einzelnen, z.T. mehrere hundert Meter langen Abschnitten übersehen wurden.

Mit einer Stetigkeit von 0,66 erreicht *Fontinalis antipyretica* (Gemeines Brunnenmoos) den höchsten Wert, gefolgt von *Ranunculus peltatus* (Schild-Wasserhahnenfuß, z.T. mit Merkmals-Tendenz zu *R. penicillatus*, Stetigkeit 0,57). Beide sind leitbildkonforme, aber relativ verschmutzungstolerante Arten. *F. antipyretica* zeigte im Monitoringzeitraum keine auffälligen Bestandsveränderungen. Die Mehrzahl der betrachteten Makrophytenarten zeigte über den Gesamtzeitraum jedoch einen Präsenzurückgang. Diese Entwicklung betrifft sowohl leitbildkonforme Pflanzen als auch Störzeiger und mündete bei sieben Arten in einem vollständigen Verschwinden⁶. Unter den Leitarten sind zwischen 2004 und 2010 die Gütezeiger *Potamogeton perfoliatus* (Durchwachsenes Laichkraut) und *Myriophyllum*

⁵ Bezogen auf Submerse und Schwimmblattpflanzen. *Callitriche stagnalis* u. *C. platycarpa* als eine Art gezählt

⁶ Insbesondere für unscheinbare Arten wie *Lemna minor* und *Riccia fluitans* können Kleinbestände unentdeckt geblieben sein. Derartige Kleinstvorkommen besitzen jedoch kaum eine Relevanz für die ökologische Bewertung.



alterniflorum (Wechselblütiges Tausendblatt) als Verlust zu verzeichnen⁷. Bei der Zielart *Potamogeton perfoliatus* handelte sich um das letzte bekannte Vorkommen in der gesamten Wupper. Die Vorkommen von *Callitriche brutia* var. *hamulata* (Haken-Wasserstern) sind im Untersuchungsraum bis auf unbedeutende Kleinstbestände zurückgegangen.

Tabelle 3: Stetigkeit aquatischer Makrophyten im erneut untersuchten Teil des Solinger Wupperabschnittes (FFH-Gebiet DE 4808-301)

		Rote Liste		Stetigkeit		Bestandsentwicklung
		NRW	SB	2004	2011	
leitbildkonforme Arten						
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	Wechselblütiges Tausendblatt	2	2	■		↓
<i>Callitriche brutia</i> var. <i>hamulata</i>	Haken-Wasserstern	3	3	■■	■	↓
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	Durchwachsenes Laichkraut	2	2	■		↓
<i>Callitriche stagnalis</i> / <i>C. platycarpa</i>	Teich- / Flachfrüchtiger Wasserstern			■?	■■■	↑?
<i>Ranunculus peltatus</i>	Schild-Wasserhahnenfuß			■■■■■ ■■	■■■■■ ■	↓
<i>Lemanea fluviatilis</i>	Borsten-Rotalge	3	3	?	■	?
<i>Fontinalis antipyretica</i>	Gemeines Brunnenmoos			?	■■■■■ ■■	?
<i>Platyhyphidium riparioides</i>	Ufer-Mäusedornmoos			?	■	=?
Störzeiger						
<i>Potamogeton berchtoldii</i>	Berchtolds Zwerg-Laichkraut		3	■■		↓
<i>Potamogeton trichoides</i>	Haarförmiges Laichkraut	3	2	■■■		↓
<i>Potamogeton crispus</i>	Krauses Laichkraut		3	■■■	■	↓
<i>Sparganium emersum</i>	Einfacher Igelkolben			■■■■■		↓
<i>Elodea nuttallii</i>	Schmalblättrige Wasserpest			■■	■	↓
<i>Elodea canadensis</i>	Kanadische Wasserpest			■	■	↓
<i>Lemna minor</i>	Kleine Wasserlinse			■		↓
<i>Octodicerias fontanum</i>	Quellen-Achtgabelzahnmoos			-(?)	■■■■■	↑
<i>Leptodictyum riparium</i>	Echtes Ufermoos			■?	■■■■■	↑?
<i>Riccia fluitans</i>	Schwimmendes Sternlebermoos	3	2	■		↓

Stetigkeit (0,0-1,0) in 39 Teilabschnitten (Moose und Rotalgen 2004 nicht vollständig erfasst)

■■■■■	1,0
■	0,6
■■■	0,3
■	0,1
■	< 0,1
	ohne Nachweis

Bestandsentwicklung:

- ↑ positiv
- = unverändert
- ↓ negativ
- verschollen / erloschen
- ? Datenlage unzureichend

Unterstrichene Sippen = Gütezeiger bzgl. der Trophie nach LANUV (2008, S. 6f).

Gefährdungsgrad nach Rote Liste (RAABE et al. 2010, FRIEDRICH et al. 2010, SCHMIDT 2010, VAN DE WEYER 2010) in NRW bzw. Süderbergland (SB):

2 = stark gefährdet 3 = gefährdet

Ranunculus peltatus: incl. Übergangsformen *R. peltatus* / *R. penicillatus*

⁷ Das im Jahresbericht 2010 erwähnte letzte bekannte Vorkommen von *Myriophyllum alterniflorum* im Untersuchungsraum liegt in einem im Jahr 2011 nicht erfassten Teilabschnitt. Ebenfalls außerhalb der 2011 untersuchten Abschnitte wurde – ausschließlich 2004 – als weitere Reinwasserart *Nitella flexilis* (Biegsame Glanzleuchteralge) nachgewiesen.



Bei einigen Arten waren die Bestandsveränderungen nur gering, so dass sie sich in den verwendeten, z.T. sehr groben Häufigkeitsklassen in der Ergebnisdarstellung nicht oder nur unzureichend widerspiegeln. So weist beispielsweise die in der Wupper ursprünglich optisch auffälligste Wasserpflanzenart *Ranunculus peltatus* (Schild-Wasserhahnenfuß) zwar nur einen geringfügig geringeren Stetigkeitswert auf als 2004. Jedoch existieren heute in den noch besiedelten Unterabschnitten zumeist nur noch Einzelpflanzen, während 2004 an vielen Stellen größere Dominanzbestände zu finden waren. Abb. 20 stellt die Ergebnisse aus Tabelle 3 für die einzelnen Unterabschnitte in der Längszonierung des Wupperverlaufs dar. Hieraus wird ersichtlich, dass nicht nur die qualitative Anwesenheit (Präsenz), sondern auch die Bestandsgrößen und somit auch die Deckungsgrade der meisten Arten zurückgegangen sind (vgl. nachfolgenden Abschnitt „Ergebnisse innerhalb der Monitoringstrecken“).

Positiv zu bewerten ist hingegen der Bestandsrückgang bzw. das Verschwinden der meisten Störzeiger. Aus dem sowohl 2004 als auch 2011 berücksichtigten Artenspektrum finden sich nur noch in drei Unterabschnitten (bei Fähr und oberhalb Wipperkotten, vgl. Abb. 20) kleine Vorkommen von *Potamogeton crispus* (Krauses Laichkraut), *Elodea nuttallii* (Schmalblättrige Wasserpest) und *Elodea canadensis* (Kanadische Wasserpest). Jedoch zeigen aus dieser Gruppe die Moosarten *Octodicerias fontanum* (Quellen-Achtgabelzahnmoos) und *Leptodictyum riparium* (Echtes Ufermoos) eine gegenläufige Entwicklung. Obgleich im Jahr 2004 die Moose nicht systematisch erfasst wurden, kann für diese beiden Taxa eine Bestandszunahme konstatiert werden, die sich insbesondere bei *O. fontanum* stellenweise in der Ausbildung von Massenvorkommen äußert. Diese Moosart wurde durch die Biologische Station 2004 nur an einem einzelnen Fundort (am Schaltkotten bei Müngsten, außerhalb der hier dargestellten Unterabschnitte) nachgewiesen. Dabei handelte es sich um den Erstnachweis für die Wupper.



Schild-Wasserhahnenfuß) nachweisbar. Dies gilt auch für das Berichtsjahr 2011, wobei zusätzlich eine Einzelpflanze von *Callitriche stagnalis* (Teich-Wasserstern) registriert werden konnte. Diese wuchs jedoch nicht submers sondern amphibisch im trocken fallenden Uferbereich.

Optisch besonders auffällig ist der Rückgang der Wasserhahnenfußbestände in der Wupper. Die ursprünglich dominierende Makrophytenart *Ranunculus peltatus* (Schild-Wasserhahnenfuß) erreichte 2004 in den Monitoringstrecken Deckungsgrade bis annähernd 50 %. Die Flächenausdehnung dieser Bestände betrug in der Summe ca. 400 qm. Im Jahr 2011 wurden nur noch insgesamt vier Einzelpflanzen gefunden (Gesamtausdehnung ca. 0,3 qm).

Die Vorkommen der drei Gütezeiger *Myriophyllum alterniflorum* (Wechselblütiges Tausendblatt), 2009 *Callitriche brutia* var. *hamulata* (Haken-Wasserstern) und *Potamogeton perfoliatus* (Durchwachsenes Laichkraut) sind in den Monitoringabschnitten seit 2010 bzw. 2009 bzw. 2007 erloschen. *Potamogeton perfoliatus* gilt heute in der gesamten Wupper als verschollen.



Abb. 21

Das Durchwachsene Laichkraut (*Potamogeton perfoliatus*) gilt heute in der gesamten Wupper als verschollen.

Die beiden leitbildkonformen Moose *Fontinalis antipyretica* und *Platyhypnidium riparioides* gelten als relativ verschmutzungstolerant. Bei beiden ist ein leichter Bestandsrückgang zu beobachten, der sich jedoch bei *Fontinalis antipyretica* (Gemeines Brunnenmoos) nicht in den hier zugeteilten Häufigkeitsklassen widerspiegelt. Die in unserer Region seltene Borstenrotalge *Lemanea fluviatilis* wird seit 2009 jeweils in wenigen Einzelexemplaren am Balkhauser Kotten gefunden.

Positiv zu bewerten ist der Rückgang einiger Störzeigerarten. So kommen die Laichkräuter *Potamogeton berchtoldii*, *P. trichoides* und *P. crispus* aktuell in den Monitoringabschnitten nicht mehr vor. Die beiden erstgenannten wurden dort nur 2004 nachgewiesen. *P. crispus* (Krauses Laichkraut) tritt außerhalb der Dauerbeobachtungsstrecken noch vereinzelt auf und zeichnet sich durch starke Bestandsschwankungen aus. Gleiches gilt für *Elodea nuttallii* (Schmalblättrige Wasserpest). Auffällig ist auch das vollständige Verschwinden von *Sparganium emersum* (Einfacher Igelkolben) im Solinger Wupperabschnitt.

Eine gegenläufige Entwicklung zeigt hingegen das Moos *Octodicerias fontanum*. Dieses bei LANUV (2008) als Störzeiger eingestufte Moos zeigt als einzige Makrophytenart eine auffällige Bestandszunahme bis hin zu Massenvorkommen im betrachteten Wupperabschnitt.



Tabelle 4: Deckungsgrad aquatischer Makrophyten in den drei Monitoringabschnitten (Wiesenkotten, Balkhauser Kotten und Bielsteiner Kotten)

		Häufigkeitsklasse						Entwicklung		
		2004	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2004-2011	2010-2011
leitbildkonforme Arten										
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	Wechselblütiges Tausendblatt	■	■	■	■	■	■	■	↓	(=)
<i>Callitriche brutia</i> var. <i>hamulata</i>	Haken-Wasserstern	■	■		■				↓	(=)
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	Durchwachsenes Laichkraut	■	■						↓	(=)
<i>Callitriche stagnalis</i> / <i>C. platycarpa</i>	Teich- / Flachfrüchtiger Wasserstern				■			■	(↑)	(↑)
<i>Ranunculus peltatus</i>	Schild-Wasserhahnenfuß	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	↓	↓
<i>Lemanea fluviatilis</i>	Borsten-Rotalge	?	?	?	?	■	■	■	↑?	=
<i>Fontinalis antipyretica</i>	Gemeines Brunnenmoos	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	↓	=
<i>Platyhypnidium riparioides</i>	Ufer-Mäusedornmoos	?	?	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	?	(↓)
Störzeiger										
<i>Potamogeton berchtoldii</i>	Berchtolds Zwerg-Laichkraut	■							↓	(=)
<i>Potamogeton trichoides</i>	Haarförmiges Laichkraut	■							↓	(=)
<i>Potamogeton crispus</i>	Krauses Laichkraut	■ ■ ■	■ ■		■ ■				↓	(=)
<i>Sparganium emersum</i>	Einfacher Igelkolben	■ ■ ■	■ ■	■ ■					↓	(=)
<i>Elodea nuttallii</i>	Schmalblättrige Wasserpest	■ ■	■ ■		■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	↓	↓
<i>Octodicerias fontanum</i>	Quellen-Achtgabelzahnmoos			?	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	↑	=
<i>Leptodictyum riparium</i>	Echtes Ufermoos	?	?	?	■ ■	■ ■		■ ■	?	?

Erläuterungen:

Moose 2004 nicht vollständig erfasst, Unterstrichene Sippen = Gütezeiger nach LANUV (2008, S. 6f).

Häufigkeit in Anlehnung an KOHLER (1978).

Konvertierung Kohler-Skala / Deckungsgrad nach LANUV (2008, S. 18):

Häufigkeit	Deckungsgrad
■	nicht nachgewiesen
■	sehr selten <1 %
■ ■	selten 1-3 %
■ ■ ■	verbreitet 3-5 %
■ ■ ■ ■	häufig 5-50 %
■ ■ ■ ■ ■	sehr häufig bis massenhaft 50-100 %

Bestandsentwicklung	
↑	positiv
=	unverändert
↓	negativ
-	verschollen



f) Charakterisierung der Probeflächen und Entwicklung ihrer Submersvegetation

Die Ergebnisse der Untersuchungen werden im Anhang detailliert wiedergegeben.

Wiesenkotten

Der Wupperabschnitt am alten Leitwehr des Wiesenkottens weist einen hohen Strukturreichtum auf. Er bietet zum einen im Rückstaubereich und an einigen ruhigen Uferkolken günstige Ansiedlungsmöglichkeiten für Störzeiger, insbesondere Verschlammszeiger. Zum anderen existieren unterhalb des Wehres naturnahe Strukturen mit Schotterbänken und Rauschen.

2004 waren ausgedehnte Bestände von *Ranunculus peltatus* (Schild-Wasserhahnenfuß) auffällig. Entlang des rechten Ufers befindet sich ein Dominanzbestand, der noch im Jahr 2006 eine Längenausdehnung von ca. 50 m besaß. Dieser ist bis auf eine Länge von 33 m im Jahr 2009, auf 17 m im Jahr 2010 und auf drei Einzelpflanzen im Jahr 2011 zurück gegangen.

Unter den Störzeigern ist die Ansiedlung und Massenausbreitung des Moores *Octodicerias fontanum* auffällig.

Balkhauser Kotten

Untersucht wurde der Abschnitt oberhalb und entlang des abzweigenden Obergrabens am Balkhauser Kotten. Hier wurde 2004 bis 2006 mit *Callitriche brutia* var. *hamulata* (Haken-Wasserstern), *Myriophyllum alterniflorum* (Wechselblütiges Tausendblatt) und *Potamogeton perfoliatus* (Durchwachsendes Laichkraut) das gesamte Spektrum der vorkommenden Gütezeiger unter den submersen Gefäßpflanzenarten nachgewiesen. Von diesen war bereits 2009 nur noch ein Einzelhorst von *Myriophyllum alterniflorum* zu finden. Seit 2010 konnte auch diese Art nicht mehr nachgewiesen werden.

Im Jahr 2004 erreichten ausgedehnte Wasserhahnenfußbestände Deckungsgrade von 10 bis 50 %. Während des Monitorings wurde ein kontinuierlicher Rückgang beobachtet, wobei 2010 und 2011 nur noch jeweils eine Einzelpflanze gefunden werden konnte. Auch hier wurde die Ansiedlung und Massenausbreitung des als Störzeiger klassifizierten Moores *Octodicerias fontanum* festgestellt.

Als positives Ergebnis ist der Fund der Borsten-Rotalge *Lemanea fluviatilis* zu bewerten. Diese ist in den intakteren Wupperabschnitten zwischen Wuppertal Oberbarmen und Beyenburg weit verbreitet und wurde im Rahmen des hier vorgestellten Monitorings seit 2009 erstmals im Solinger Wupperabschnitt gefunden. Ob es sich um eine Neuansiedlung handelt oder ob die unscheinbare Alge in den Vorjahren übersehen wurde, bleibt ungeklärt.

Bielsteiner Kotten

Der Wupperabschnitt entlang der Wüstung Bielsteiner Kotten zeichnet sich durch eine besonders hohe Gewässerdynamik und Strukturgüte aus. Damit verbunden ist die Entstehung einer Flussinsel und sich verlagernder Kiesufer. Hier konnte im Jahr 2004 nahezu das gesamte Artenspektrum der im Solinger Wupperverlauf vorkommenden aquatischen Makrophyten-Gefäßpflanzen nachgewiesen werden (einschließlich mehrerer Störzeiger). Erwähnenswert waren neben ausgedehnten Wasserhahnenfußbeständen vor allem die damaligen Vorkommen von *Myriophyllum alterniflorum* (Wechselblütiges Tausendblatt), *Potamogeton perfoliatus* (Durchwachsendes Laichkraut) und der seltenen, aber als Störzeiger eingestuften Art *Potamogeton trichoides* (Haarförmiges Laichkraut). Im Jahr 2010 wurden, nach kontinuierlichen Bestandsrückgängen nahezu aller Makrophyten unter den Gefäßpflanzen, nur noch wenige Einzelexemplare (<1 qm) von *Ranunculus peltatus* (Schild-Wasserhahnenfuß) nachgewiesen. 2011 waren auch diese verschwunden.



Stellenweise hat sich auch hier der Störzeiger *Octodicerus fontanum* etabliert. Auffällig ist zudem eine Massenentwicklung von nicht näher bestimmten Algen, die vermutlich als Störzeiger anzusehen sind.

Referenzabschnitt Wupperwehr östlich Eulswaag (Solingen / Wuppertal)

Im zuvor nicht bearbeiteten Wupperabschnitt oberhalb Müngsten auf Höhe des Eulswaag-Wehres wurden im Jahr 2006 ausgedehnte Bestände von *Ranunculus peltatus* und anderen Wasserpflanzenarten entdeckt und seitdem als Referenzfläche in die Untersuchung einbezogen. Der noch zu Beginn der dortigen Untersuchungen als geschützter Biotop gemäß § 62 Landschaftsgesetz NRW ausgewiesene Fließgewässerabschnitt liegt außerhalb des FFH-Gebietes, bot sich aber dennoch als Vergleichsfläche an. Hierfür sprachen folgende Eigenschaften: Hohe Ausgangsbestände an Makrophyten (2006 größter zusammenhängender Wasserhahnenfußbestand im an Solingen angrenzenden Wupperverlauf), zum damaligen Zeitpunkt nahezu keine Kanubefahrung, kein Badebetrieb und offenbar keine Frequentierung durch Fliegen-Fischer. Nach einer räumlichen Verlagerung des Bootsverkehrs liegt dieser Bereich seit 2009 jedoch innerhalb eines Hauptbefahrungsabschnittes des Kanusports.

Im Gegensatz zu allen anderen betrachteten Gewässerabschnitten konnte am Eulswaag-Wehr bis 2008 kein nennenswerter Rückgang der Wasserhahnenfußbestände (*Ranunculus peltatus*) festgestellt werden. 2009 zeigte der nach wie vor knapp 50 m lange Bestand jedoch bereits deutliche Auflichtungen (Rückgang von ca. 90 % Grundbedeckung auf 60 %, bei nahezu unveränderter Längenausdehnung). 2010 konnte nur noch ein Reliktbestand von sieben Einzelpflanzen (4 qm) festgestellt werden. 2011 wurden keine Wasserhahnenfußpflanzen mehr gefunden. (Ursachendiskussion siehe weiter hinten).



2007, 2008 und 2010 wurden Einzelpflanzen von *Callitriche brutia* var. *hamulata* (Haken-Wasserstern) gefunden. Auch wenige Meter oberhalb dieses Monitoringabschnittes konnten 2009 und 2010 einzelne Individuen des Haken-Wassersterns nachgewiesen werden.

Abb. 22: Der ursprünglich größte zusammenhängende Wasserhahnenfußbestand (*Ranunculus peltatus*) im Solinger Wupperabschnitt befand sich unterhalb des Eulswaag-Wehres (Foto vom 27.7.2006) und ist heute komplett erloschen.

Der Rückstaubereich wurde in den ersten Untersuchungsjahren von Stör- und Verschlammungszeigern, wie *Potamogeton crispus* (Krauses Laichkraut) und *Sparganium emersum* (Einfacher Igelkolben) geprägt. Im Jahr 2009 war hier eine auffällige Massenentwicklung des Neophyten *Elodea nuttalli* (Schmalblättrige Wasserpest) zu



beobachten. Diese Arten konnten 2011 ebenfalls nicht mehr nachgewiesen werden. Auffällig ist eine seit dem Jahr 2007 zu beobachtende Massenentwicklung des Moooses *Octodicerus fontanum*, insbesondere auf dem Wehrbauwerk.

g) Mögliche Ursachen der Bestandsverschiebungen

Der festgestellte Rückgang aquatischer Pflanzen betrifft Arten unterschiedlichster Wuchstypen, Standortansprüche und Verwandtschaftsverhältnisse. Die Ursachen hierfür konnten im Rahmen des angesetzten Untersuchungsumfanges nicht ermittelt werden. Am 10.3.2011 trafen sich Vertreter von Behörden, Universitäten und Fachinstitutionen zu einem Workshop mit der Zielsetzung einer Ursachenanalyse für den beobachteten Wasserpflanzenrückgang („Makrophyten-Workshop Untere Wupper“). Teilnehmer waren Vertreter des Wupperverbandes, der Bezirksregierung Köln, der Unteren Landschaftsbehörden, der Unteren Wasserbehörden, des LANUV, der Universitäten Essen, Dresden und Köln, Dr. K. van de Weyer (Verfasser des Makrophytenbewertungsverfahrens für NRW), die NABU-Naturschutzstation Rhein-Berg sowie der Biologischen Station Mittlere Wupper. Hierbei konnte das Spektrum potenzieller Einflussfaktoren jedoch nur leicht eingegrenzt werden, ohne dass sich klare Verdachtsmomente heraus kristallisierten (siehe auch

http://fluggs.wuppverband.de/geodienste/fgm/pe_untere_wupper_makrophyten.html).

Wasserpflanzenbestände unterliegen natürlichen Schwankungen, die unter anderem durch meteorologische Einflüsse (z.B. damit verbundene Abfluss- oder Temperaturextreme) gesteuert werden. Die Submersvegetation von Flüssen und Seen unterliegt dabei offenbar mehrjährigen Zyklen, die wiederum nicht bei allen Arten synchron verlaufen müssen. Es ist nicht auszuschließen, dass der Monitoringzeitraum zufälligerweise mit einem natürlichen Bestandstief zusammenfiel, jedoch wäre dann innerhalb der achtjährigen Beobachtungsphase auch wieder eine Erholung zu erwarten gewesen.

Oft geht eine (positiv zu bewertende) hohe natürliche Fließgewässerdynamik bereits wegen den damit verbundenen Geschiebeverlagerungen auch mit einer ausgeprägten Vegetationsdynamik einher. In den Monitoringabschnitten haben jedoch keine erkennbaren strukturellen Veränderungen stattgefunden, die zu veränderten hydrologischen Verhältnissen geführt haben können.

Weitere mögliche Einflussfaktoren sind thermische Stresssituationen in trocken-heißen Sommern oder Veränderungen im Ausmaß anthropogener thermischer Gewässerbelastungen. Die thermische Belastung der Wupper durch Heizkraftwerke ist in den letzten Jahren verringert worden. Als Resultat daraus wäre eine Verschlechterung der Lebensbedingungen potamaler (Wasserpest und andere Störzeiger) und eine Förderung rhithraler Arten zu erwarten. Zumindest letzteres lässt sich im Untersuchungsgebiet anhand der Makrophytenvegetation jedoch nicht erkennen.

Nicht auszuschließen sind zudem Einflüsse aus Veränderungen in der Gewässerchemie. In den letzten Jahren konnte durch die weitere Optimierung des Wirkungsgrades der Kläranlagen eine deutliche Absenkung der organischen Belastung (Saprobie) erreicht werden. Die Saprobie wird im Normalfall⁸ durch das Makrozoobenthos und durch Diatomeen gut indiziert, besitzt jedoch keinen nennenswerten Einfluss auf Makrophyten.

Gute Indikatoreigenschaften besitzen Makrophyten hinsichtlich der Trophie. Diese korreliert wiederum mit dem Nährstoffangebot eines Gewässers. Die Nitrat- und Ammoniumbelastung der Wupper (Probestelle Müngsten) ist nach Angaben des Wupperverbandes gegenüber 2004 zurückgegangen. Dies könnte insbesondere für die Störzeiger-Blütenpflanzen ein Erklärungsansatz für deren Bestandsrückgang sein. Parallel dazu wäre jedoch eine Zunahme von Gütezeigern zu erwarten gewesen. Auch deutet üppiges Algenwachstum auf

⁸ Im Falle der Wupper blieb nach Untersuchungsbefunden des Wupperverbandes die zu erwartende Reaktion des Makrozoobenthos auf die Reduzierung der organischen Belastung aus.



nach wie vor eher hohe Nährstofffrachten in der Wupper hin, wenn auch „langfädige“ Grünalgen⁹ nicht beteiligt waren.

Diskutiert werden zudem unbekannte stoffliche Belastungen, die die Wachstumsleistung der meisten Makrophytenarten, nicht jedoch die von verschiedenen Algenarten und von *Octodicerus fontanum* herabsetzen. Messdaten zu den relevanten Parametern und deren Veränderungen während der Monitoringphase und bezogen auf die einzelnen Teilabschnitte liegen uns nicht vor. Auch hier könnte eine zukünftige Einbeziehung der Bewertungsmodule ‚Diatomeen‘ und ‚Sonstiges Phytobenthos‘ zu einer Klärung beitragen.

Auffällig ist in den letzten Jahren eine Massenausbreitung von Signalkrebsen (*Pacifastacus leniusculus*) in der Wupper. Die Bestände der aus Nordamerika stammenden Neozoenart haben nach subjektiver Beurteilung (es erfolgte kein quantitatives Monitoring) während des Untersuchungszeitraumes zugenommen. Aktuelle Beobachtungen und Fütterungsexperimente unter Gefangenschaftsbedingungen durch ortsansässige Angler deuten auf einen dezimierenden Einfluss dieser Krebsart auf Wasserpflanzenbestände durch Fraß und / oder Wühltätigkeit.



Abb. 23: Der aus Nordamerika importierte Signalkrebs ist in der gesamten unteren Wupper verbreitet.

Belastungen durch Freizeitaktivitäten haben im Zeitraum zwischen 2004 und 2010 in einigen Wupperabschnitten deutlich zugenommen. Dies betrifft den Kanusport, das Wat-Angeln (Fliegenfischen) und das Baden in der Wupper. Derartige Aktivitäten können zu einer unmittelbaren mechanischen Belastung von Wasserpflanzenbeständen führen. Dies gilt besonders für leicht herausreißbare Arten im flacheren Wasser, so etwa *Ranunculus peltatus* (und andere Wasserhahnenfüße), *Myriophyllum alterniflorum* und *Fontinalis antipyretica*. Schäden durch Trittbelastung werden jedoch nur für den Wupperabschnitt entlang des im Jahr 2006 eröffneten Brückenparks unterhalb der Müngstener Eisenbahnbrücke als Hauptursache für den Pflanzenrückgang angesehen. Seit 2006 wird dieser Teil der Wupper sehr stark durch badende und im Wasser watende Personen frequentiert (BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER 2011).

Der Kanusport wird nur für das nahezu völlige Erlöschen des ursprünglich großflächigen Wasserhahnenfußbestandes am Eulswaagwehr als Hauptursache betrachtet. Der betreffende Wupperabschnitt wurde seit 2006 als (nahezu) kanusportfreie Referenzfläche in das Monitoring aufgenommen. Zusätzlich machten die dort ursprünglich vorhandenen ausgedehnten Wasserpflanzenbestände diesen Bereich als Vergleichsfläche besonders geeignet.

⁹ Nach LANUV (2008) gelten langfädige Grünalgen (i.d.R. der Gattung *Cladophora*), die mindestens 50 cm lang sind, als Störzeiger. Ein Massenaufreten deutet auf Nährstoffbelastung (vor allem Gesamt-P) hin. Das Bewertungsverfahren PHYLIB legt für die Bewertung hingegen nur die Häufigkeitsklasse, nicht die Wuchslänge zugrunde.



Seit 2009 wird der betreffende Abschnitt während der Saison regelmäßig von Kanugruppen befahren (bis > 2 Gruppen pro Tag). Er dient bei geringen Wasserständen als Ausweichstrecke für den Abschnitt zwischen Müngsten und Wupperhof, der nur bei ausreichend hohem Wasserstand (Pegel Opladen: 73 cm) befahren werden darf. Der Untersuchungsabschnitt am Eulswaagwehr liegt in einem Wupperabschnitt, für den keine Mindestpegelstandsregelung besteht. Dies führt dazu, dass dieser Bereich auch bzw. vor allem bei sehr geringen Wasserständen befahren wird. Die dortigen Wasserhahnenfußbestände wuchsen jedoch in einem Flachwasserbereich, der zu Beginn der Untersuchungsreihe in den Sommermonaten an vielen Stellen nur 15 bis 20 cm Wassertiefe aufwies. Zugleich liegt dieser Bereich in der Hauptfahrrinne der Kanuten. Das Wehr lässt sich nur an einer schmalen Stelle überfahren. Die dort passierenden Boote landen nahezu unausweichlich in dem sensiblen Flachwasserbereich¹⁰ in der linken Flusshälfte und setzen dort auf. Sie werden anschließend durch Staken (vom Grund Abstoßen) mit den Paddeln oder Treideln (Aussteigen und Ziehen oder Schieben) wieder befreit (eigene Beobachtungen). Beides führte zu massiven Schädigung der Wasserpflanzenbestände und stellt eine Gefährdung der Fischbrut von Kieslaichern dar. Während an den übrigen Monitoringstellen ein kontinuierlicher Rückgang der Pflanzenbestände seit 2004 beobachtet wurde, blieben am Eulswagwehr die Submersenvorkommen im Zeitraum 2006 bis 2008 stabil und brachen anschließend im kurzen Zeitraum 2009 bis 2010 abrupt zusammen (siehe Abb. 19 und 20 weiter vorne). Dieser Prozess setzte zeitgleich mit dem Beginn der regelmäßigen Bootsbefahrung ein.

Abgesehen von den beiden o.g. Sonderfällen lässt sich der beobachtete Rückgang der Pflanzenbestände im FFH-Gebiet jedoch nicht hauptursächlich mit etwaigen mechanischen Einflüssen aus Freizeitaktivitäten erklären. So fand in den letzten Jahren beispielsweise im Abschnitt zwischen Müngsten und Burg nach eigenen Beobachtungen kaum Bootsverkehr im nennenswerten Umfang statt (siehe Abschnitt Bootszählungen), so dass kein kausaler Zusammenhang mit dem dortigen Pflanzenrückgang (Monitoringstelle Wiesenkotten) erkennbar ist. Von dem beobachteten generellen Bestandsrückgang sind auch Wasserpflanzenvorkommen in Abschnitten ohne Freizeitaktivitäten und in tiefen, verschlammten Gewässerbereichen betroffen.

2.2.1.2 Monitoring des Eisvogelbrutbestandes

a) Methodik und Datengrundlage

Eisvögel nisten in selbst gegrabenen Röhren in senkrechten Lehmwänden. Zumeist handelt es sich um Steilufer. In unserer Region erfolgen zwei bis drei Jahresbruten, wobei oftmals die benutzten Steilwände gewechselt werden. Als Nahrung dienen kleine Fische, die stoßtauchend aus dem Wasser erbeutet werden. Für eine dauerhafte Ansiedlung und erfolgreiche Brut benötigt der Eisvogel neben dem Angebot ungestörter Steilufer langsam fließende oder stehende Gewässer mit guten Sichtverhältnissen und reichem Angebot an Kleinfischen.

Im Jahr 2004 wurde erstmals für den gesamten Wupperverlauf zwischen Müngsten und Müllerhof der Brutbestand des Eisvogels erfasst (BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER 2005). Im Rahmen des nachgeschalteten Monitorings erfolgten stichprobenartige Nachkontrollen an einzelnen Brutplätzen. Im Berichtsjahr 2011 wurde die gesamte Wupperstrecke zwischen der Brücke bei Glüder und der Mündung des Baches Elbe bei Müllerhof sowie ein Teilabschnitt zwischen Burg und Müngsten untersucht. Erfasst wurden somit ca. 11,5 km des insgesamt rund 19 km langen das Solinger Stadtgebiet tangierenden Wupperverlaufs im FFH-Gebiet.

¹⁰ Seit ca. 2011 haben sich jedoch das Tiefenquerprofil und die Strömungsverhältnisse am betreffenden Standort durch Geschiebeverlagerungen verändert.



Hierzu erfolgte eine Gesamtbegehung der Wupper mit gezielter Kontrolle bekannter sowie neu entstandenen Ufersteilwänden im Zeitraum zwischen Mitte und Ende Mai.



Abb. 24: Eisvögel brüten in selbst gebauten Niströhren in senkrechten Uferabbrüchen (regelmäßig besetzter Eisvogelbrutplatz Nr. W-24,4-1, bei Glüder)

b) Ergebnisse und Diskussion

Im Jahr 2004 wurden im 19 km langen Solinger Wupperabschnitt des FFH-Gebietes während der Erstbrutzeit fünf besetzte Eisvogelbrutplätze ermittelt (Biologische Station Mittlere Wupper 2005). Alle betreffenden Steilwände lagen innerhalb der 2011 erneut untersuchten Teilbereiche. Während des Monitorings konnte vorübergehend eine Bestandszunahme auf bis zu sieben bis acht Brutpaaren im Jahr 2010 registriert werden. Diese positive Entwicklung wurde durch die Erhöhung des Nistplatzangebotes durch ehrenamtliche Helfer der Solinger Gruppen des NABU und des RBN begünstigt. Diese hatten in den Wintern 2008/2009 und 2009/2010 in Zusammenarbeit mit der Biologischen Station Mittlere Wupper mehrere Ufersteilwände manuell neu angelegt bzw. strukturell optimiert.

2011 wurde ein Bestandsrückgang festgestellt. Im Untersuchungsraum konnten während der Erstbrutzeit nur drei besetzte Brutplätze ermittelt werden. Auch außerhalb des Untersuchungsraumes blieb nach eigenen Beobachtungen ein großer Teil der zuvor bekannt gewordenen Eisvogelbrutplätze verwaist.

Dieser Bestandsrückgang wird auf eine erhöhte Wintermortalität zurückgeführt. In strengen Wintern kann es beim Eisvogel zu Bestandseinbrüchen bis auf 10 % des Ausgangsbestandes kommen. Brutpopulationen des Eisvogels sind vor allem aus diesem Grund generell starken Schwankungen unterworfen. Vermutlich haben die dem Untersuchungsjahr vorgeschalteten zwei ungewöhnlich harten Winter zu Bestandseinbußen und zum Abwandern Bergischer Eisvögel in verwaiste Bruthabitate des Tieflandes geführt. Nach heutigem Kenntnisstand werden der im Jahr 2004 ermittelte Brutbestand für den Untersuchungsraum als Normwert und das 2010 festgestellte Populationsmaximum als überdurchschnittlich angesehen.

2.2.1.3 Monitoring des überwinterten Wasservogelbestandes an der Wupper

Seit 1998 führt die Biologische Station Mittlere Wupper eine jährliche Zählung von Schwimmvögeln an dem 23 km langen Wupperverlauf zwischen Kohlfurth (amtl. Stationierung 37,2) und Horn (amtl. Stationierung 14,2) durch. Erfasst werden Entenvögel, Taucher, Rallen und Kormorane. Letztere werden zusätzlich im Rahmen von gezielten Zählungen an den



bekannten Übernachtungsplätzen erfasst. Die Ergebnisse werden an die AG Wasservögel der Nordrhein-Westfälischen Ornithologengesellschaft weitergeleitet und fließen in eine bundesweite bzw. internationale Auswertung ein. Die Zählungen finden jeweils an vorgegebenen Stichtagen (Synchronzählung) in der Monatsmitte statt, wobei der hier betrachtete Wupperabschnitt nur im Januar erfasst wird („Mittwinterzählung“).

Eine halbwegs genaue Erfassung der Wasservögel auf der Wupper ist an Wochenendterminen oftmals nicht mehr möglich, da die Tiere oft durch Kanuten aufgescheucht werden und die Wupper auf- und abfliegen bzw. diese verlassen. Aus diesem Grunde wurde der Zähltermin seit 2008 auf einen Werktag verschoben.

**Tabelle 5: Schwimmvogelzählung Wupper im Bereich Solingen
Ergebnisse der Mittwinterzählungen von 1998 bis 2011**

Art	1998 15.2.	1999 17.1.	2000 16.1.	2001 14.1.	2002 13.1.	2003 12.1.	2004 18.1.	2005 16.1.	2006 22.1.	2007 14.1.	2008 15.1.	2009 16.1.	2010 29.1.	2011 26.1.
Zwergtaucher	13	3	11	2	5	10	3	3	6	4	1	5	6	1
Kormoran	30	21	34	33	6	29	12	2	4	21	6	18	23	14
Höckerschwan			2	1	1	1	1	1		1				
Nilgans													2	
Schnatterente												1	1	
Krickente												2		
Stockente	39	38	60	102	96	183	44	118	73	39	78	131	145	80
Spießente													1	
Reiherente												1		
Gänsesäger	15	9	5	28	19	44	10	19	20	17	10	28	27	4
Teichhuhn	1	1	8	1		3	8		3	1	3		3	1
Bläßhuhn	2	2												

2.2.1.4 Zusammenfassung Monitoring 2011

Wasserpflanzen

Im Rahmen eines auf mehrere Jahre angesetzten Monitorings wurde im Beobachtungszeitraum 2006 bis 2010 (mit Ausgangsdatenbasis 2004) ein kontinuierlicher Rückgang aquatischer Gefäßpflanzen festgestellt. Dieser betrifft sowohl die Deckungsgrade als auch die Stetigkeit des Vorkommens im Längsverlauf. Leitbildkonforme Arten sind ebenso betroffen wie Störungszeiger. Die Gesamtartenzahl der Gefäßpflanzen im Solinger Wupperabschnitt des FFH-Gebietes ging von 12 Arten im Jahr 2004 auf sieben Arten im Jahr 2011 zurück. Innerhalb der drei Monitoringsabschnitte konnten 2011 von ursprünglich neun submersen Gefäßpflanzenarten nur noch eine Art (Einzelpflanzen von *Ranunculus peltatus* (Schild-Wasserhahnenfuß) – nachgewiesen werden.

Der Rückgang der leitbildkonformen Arten wird insbesondere in einer Ausdünnung der ursprünglich optisch dominierenden Wasserhahnenfußbestände (*Ranunculus peltatus*) erkennbar. Von dem seltenen Gütezeiger *Myriophyllum alterniflorum* (Wechselblütiges Tausendblatt) ist nur noch ein Vorkommen im FFH-Gebiet bekannt. Die zweite besonders wertvolle Zielart *Potamogeton perfoliatus* (Durchwachsenes Laichkraut) wurde zuletzt 2009 nachgewiesen und gilt seit 2010 für die gesamte Wupper als verschollen.

Auch unter den Störzeigern sind über den gesamten Monitoringzeitraum auffällige Bestandseinbrüche zu verzeichnen, die im Hinblick auf die Gewässerbewertung jedoch positiv zu Buche schlagen. Dies gilt jedoch nur für die Blütenpflanzen und wird durch eine Massenentwicklung des nach der Bewertungsmethode LANUV (2008) ebenfalls als Störzeiger eingestuften Moores *Octodicerias fontanum* stark relativiert.

Die genauen Ursachen für die Bestandsrückgänge bleiben ungeklärt. Mit Ausnahme des Brückenparks Müngsten (Trittschäden durch Badende) und des Bereichs unterhalb des Eulswaag-Wehres (Belastung durch Kanusport im Flachwasser) spielen offenbar



übergeordnete, jedoch nicht näher bekannte Dezimierungsfaktoren eine wesentlich stärkere Rolle als mechanische Belastungen durch Freizeitaktivitäten.

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt für FFH-Lebensraumtypen nach einem A-B-C-Schema (A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht).

Für den untersuchten Solinger Wupperabschnitt beträgt die Bewertung für den hier betrachteten Lebensraumtyp 3260 (Fließgewässer mit Unterwasservegetation) für das Jahr 2011 mittel bis schlecht („C“).

Eisvogel

Die Zahl der Brutpaare des Eisvogels im untersuchten Flussabschnitt stieg im Zeitraum von 2004 bis 2010 von fünf auf nachweislich sechs (+ zwei bis drei weitere vermutete) Brutpaare an. Im Jahr 2011 ging die Zahl auf drei sichere Brutpaare zurück.

Da Eisvogelpopulationen starken natürlichen Schwankungen unterliegen und keine Verschlechterung der Habitatbedingungen erkennbar ist, wird für den Eisvogel im Gebiet weiterhin der ‚gute‘ Erhaltungszustand („B“) angegeben.

2.2.1.5 Behördengespräche und Runder Tisch zur Befahrensregelung Wupper

Die untere Wupper wird seit vielen Jahren von Hobbykanuten sowie von Kanu-Gruppenfahrten gewerblicher Anbieter frequentiert. Außerdem fand bis 2010 jährlich im September zwischen Wupperhof und Leverkusen eine als Massenveranstaltung konzipierte Floßfahrt statt. Beides führt zu Störungen und möglichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes.

Die mit der Betreuung des FFH-Gebietes beauftragten Gebietskörperschaften Stadt Solingen, Stadt Remscheid, Stadt Wuppertal, Rheinisch-Bergischer Kreis und Stadt Leverkusen bemühen sich, im Zuge anstehender Landschaftsplanneuaufstellungen bzw. -änderungen einheitliche Befahrensregelungen zu erarbeiten, die über die bisher geltenden Mindestpegelstandsregelung hinausgehen und dabei sowohl den Belangen des Naturschutzes als auch dem Bedürfnis nach Erholung in der freien Landschaft gerecht werden. Dies erfolgt unter anderem vor dem Hintergrund von Verstößen gegen ordnungsrechtliche Vorgaben sowie der unbefriedigenden Situation, dass der aktuelle Pegelstand bei Fahrtantritt für den Kanuten nur schwer und unscharf ermittelt werden kann. Zudem kam es im September 2009 im Zusammenhang mit der jährlichen Floßfahrt zu einer Beschwerde der Fischereigenossenschaft Untere Wupper beim Petitionsausschuss des Landtages über häufige Verstöße gegen das Ordnungsrecht, über unzureichende Kontrollen auf Einhaltung ordnungsrechtlicher Vorgaben und über unterschiedliche Regelungen.

Bereits 2010 wurden daraufhin mehrere Behördenbesprechungen sowie Abstimmungstermine mit Vertretern der Kanuten/Floßer, der Fischerei und der Bezirksregierungen Düsseldorf und Köln an einem Runden Tisch einberufen. Im Februar und März 2011 erfolgten weitere Zusammenkünfte des Runden Tisches. Im Juli 2011 machte sich der Petitionsausschuss des Landtags vor dem Hintergrund der o. g. Beschwerde der Fischereigenossenschaft vor Ort ein Bild von der Situation. Alle genannten Erörterungstermine und Abstimmungsgespräche erfolgten unter Beteiligung der Biologischen Station Mittlere Wupper. Auch brachte sich der Wupperverband insbesondere bezüglich technischer Aspekte einer Neuorganisation der Mindestpegelregelung konstruktiv in den Entscheidungsprozess ein.

2.2.1.6 Bootszählung

Auch im Jahr 2011 wurde im Rahmen des Arbeits- und Maßnahmenplanes eine Bootszählung auf der Wupper durchgeführt. Wie im Vorjahr erfolgte diese wieder in Form einer Synchronzählung für den Flussabschnitt zwischen Burgholz und Wipperkotten. Um gesicherte Zahlen über die tatsächliche Störungsintensität durch den Bootssport im FFH-Gebiet 4808-301 ‚Wupper von Leverkusen bis Solingen‘ zu erhalten, wurden 4 Zählorte so



positioniert, dass durch die gewonnenen Daten Rückschlüsse auf die Fahrtstrecken Burgholz -> Müngsten; Müngsten -> Glüder; Wupperhof -> Wipperkotten und Wipperkotten -> Leichlingen gezogen werden konnten.

Dabei ist zu beachten, dass ab Müngsten eine Mindestpegelstandregelung für das Befahren der Wupper gibt. So darf der Abschnitt zwischen Müngsten und Wupperhof nur Befahren werden, wenn der Pegelstand Opladen am Vorabend 18.00 h mindestens bei 73 cm lag. Für das Befahren der Strecke Wupperhof – Opladen muss der Pegelstand Opladen am Vorabend 18.00 h mindestens bei 60 cm liegen.

Terminiert wurden die Zählungen so, dass sowohl an Wochenenden und Feiertagen als auch an Werktagen Daten erhoben wurden.

Neben Art und Anzahl der Boote wurde auch der Zeitpunkt und Anzahl der Personen pro Boot erfasst. Des weiteren wurde festgehalten, ob es sich bei den gesichteten Booten an den Zählorten um Durchfahrten, Einstiege oder Ausstiege handelte und ob es sich um eine von einem kommerziellen Anbieter geführte Gruppe oder Individualfahrer handelte.

Wie im Vorjahr zeigte sich, dass der Abschnitt zwischen Wipperkotten und Leichlingen der am stärksten befahrene Abschnitt der Zählstrecke war. Der mit einem strengeren Mindestpegelstand belegte Wupperabschnitt zwischen Müngsten und Glüder war ebenso wie im Vorjahr am wenigsten frequentiert (s. Abbildung 24). Positiv hervorzuheben ist, dass im kontrollierten Wupperabschnitt so gut wie keine Verstöße gegen die Mindestpegelstandsregelung festgestellt wurden.

Generell zeigte sich, dass die Wupper an Wochenenden und Feiertagen deutlich stärker befahren wurde als an Werktagen.

Ein detaillierter Bericht über die Ergebnisse der Bootszählungen in den Jahren 2010 und 2011, mit Handlungsempfehlungen bezüglich weiterer Reglementierungen des Bootssports auf der Wupper, ist der ULB Solingen im September 2011 zu Verfügung gestellt worden.

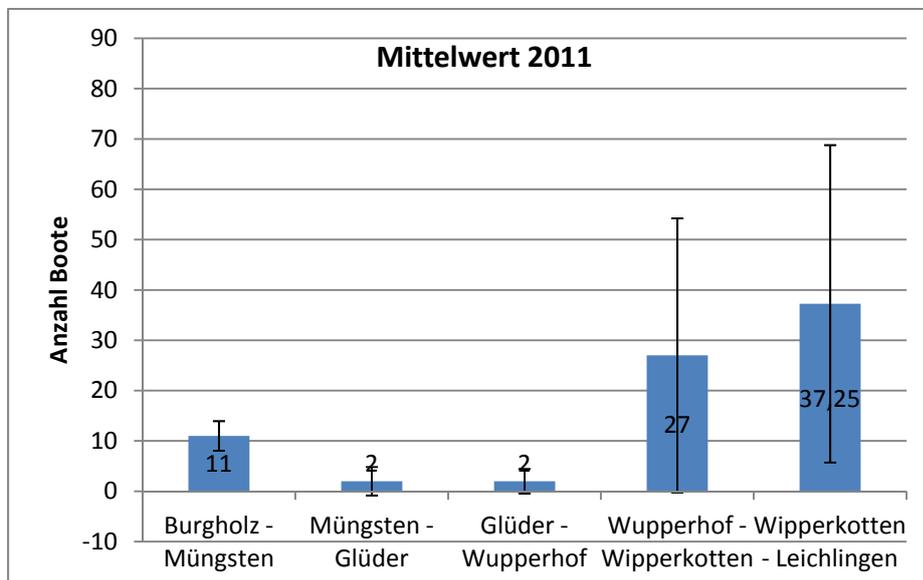


Abb. 25: Durchschnittliches Bootsauftkommen auf den verschiedenen Wupperabschnitten im Jahr 2011 (Mittelwert der vier Zähltermine +/- Standardabweichung)

2.2.1.7 Besonders geschützte Biotope

Innerhalb der gültigen Grenzen des FFH-Gebietes DE-4808-301 „Wupper von Leverkusen bis Solingen“ wurde im Rahmen des Arbeitsprogramms 2011 mit der Erfassung besonders geschützter Biotope (GB) nach § 30 BNatSchG / § 62 LG NRW auf Remscheider und Solinger Seite begonnen. Der Abschluss der Erhebungen ist für 2012 vorgesehen.



2.2.2 FFH-Gebiet DE 4807-303 „Ohligser Heide“

2.2.2.1 Maßnahmenkoordination und –abstimmung

In 2011 wurde, auf Grundlage der im Jahr 2006 durch die Biologische Station fortgeschriebenen Pflege- und Entwicklungsplanung, im Auftrag des Stadtdienstes Natur und Umwelt erneut die Begleitung der Maßnahmenumsetzung umgesetzt.

Ferner wurden mit Vertretern des ehrenamtlichen Naturschutzes Arbeitseinsätze abgestimmt. Am 12.3.2011 wurde gemeinsam mit Vertretern des NABU und des RBN die Sanddüne südwestlich der Wasserpflanzengärtnerei Peters von Fichtenaufwuchs entkusselt (vgl. auch Abb. und Kapitel 3.2.1).

2.2.2.2 Vereinheitlichte Kartendarstellung und Nummerierung zur Fördermittelbeantragung

Aufbauend auf der in Zusammenarbeit mit der Unteren Landschaftsbehörde Solingen im Frühjahr 2010 entwickelten Datenaufbereitung mit dem Geoinformationssystem ArcView 3.2 wurde das Kartenwerk zur präzisen Dokumentation von u.a. mit Landesmitteln geförderten Maßnahmen (ELER, FöNa) in 2011 fortgeschrieben. Gemeinsam mit dem digitalen Sachdatenverwaltungssystem kann mit der kartografischen Darstellung der genaue Standort, die Flächengröße, die Maßnahmenbeschreibung sowie die Maßnahmenentwicklung im Laufe der Jahre nachvollzogen werden.

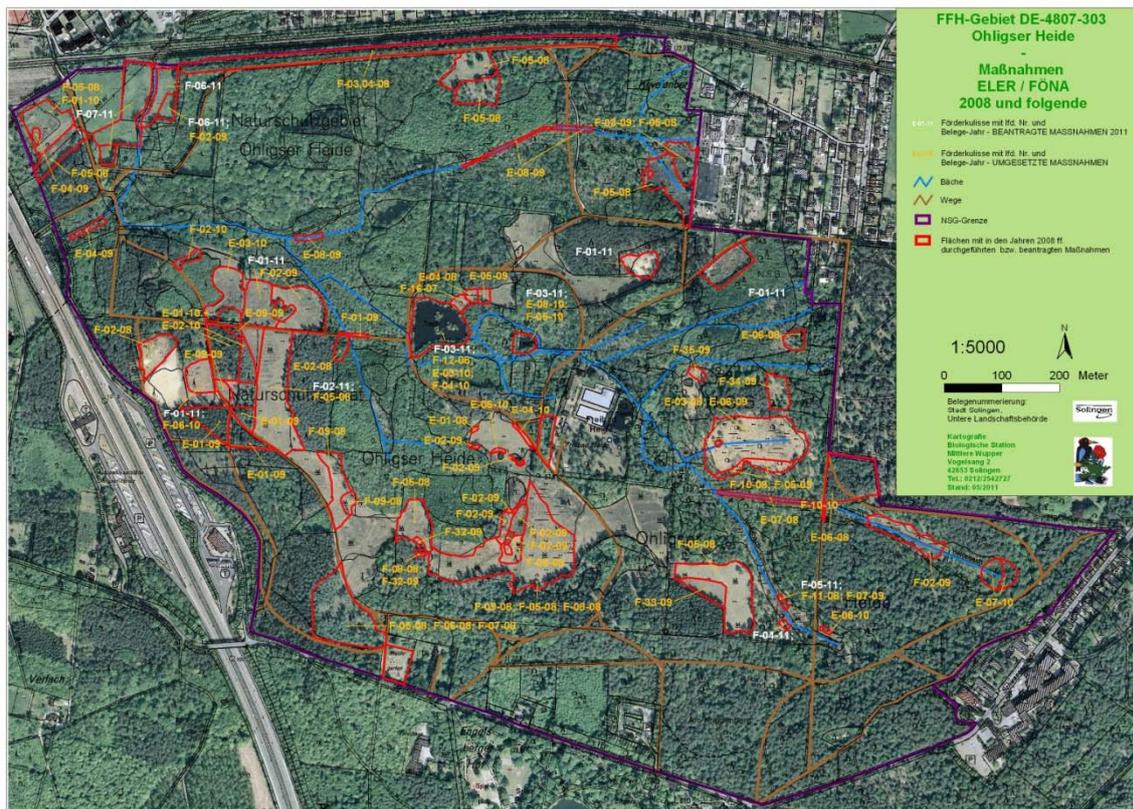


Abb. 26: ELER und FöNa-Maßnahmen 2008-2011 im NSG Ohligser Heide. Die Maßnahmen für das Jahr 2011 sind weiß beschriftet.



2.2.2.3 FFH-Zustandsbewertung

Auf Grundlage der Gebietsbegehungen und der vorliegenden LANUV-Matrix erfolgte auch in 2011 eine Bewertung der FFH-Lebensraumtypen und Anhangarten, soweit sie im Arbeitsprogramm der Biologischen Station Mittlere Wupper berücksichtigt waren.

Tabelle 6: FFH-Zustandsbewertung 2011 für das FFH-Gebiet DE 4807-303 „Ohligser Heide“

Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse nach FFH-Richtlinie	Zustand 2011	Bemerkungen
Dystrophe Seen (3160)	B	
Flüsse mit Unterwasser-Vegetation (3260)	A	
Feuchte Heidegebiete mit Glockenheide (4010)	B	
Trockene Heidegebiete (4030)	B	
Moorwälder (91D0, Prioritärer Lebensraum)	B	
Nährstoffarme basenarme Stillgewässer (3130)	k.A.	
Arten von gemeinschaftlichem Interesse nach FFH- oder Vogelschutzrichtlinie	Zustand 2011	Bemerkungen
Schwarzspecht	k.A.	regelmäßig beobachtet
Wespenbussard	k.A.	
Große Moosjungfer	k.A.	

k.A.: keine Angabe (nicht untersucht)

Tabelle 7: Entwicklung des Gebietszustandes bezogen auf die untersuchten Teilkomponenten für das FFH-Gebiet DE 4807-303 „Ohligser Heide“

	2011
positiv (weitgehend zielkonform)	
überwiegend positiv	x
intermediär	
Negativeinflüsse erkennbar	
Negativeinflüsse überwiegen	



2.2.3. NSG „Krüdersheide und Göttsche“

Innerhalb der gültigen Grenzen des NSG „Krüdersheide und Göttsche“ wurden im Rahmen des Arbeitsprogramms 2011 geschützte Biotope (GB) nach § 62 Landschaftsgesetz NRW erfasst und für diesen Bereich eine Aktualisierung des Biotopkatasters NRW (BK) vorgenommen.

Die Digitalisierung und Eingabe der Kartierungsergebnisse konnten 2011 nicht vorgenommen werden, da die dazu benötigten Datenbestände vom LANUV nicht für die Bearbeitung zur Verfügung gestellt werden konnten. Sobald diese für das Gebiet NSG „Krüdersheide und Göttsche“ vorliegen, erfolgt die Dateneingabe mit GisPad und die Übermittlung der Daten an das LANUV.

Die Abstimmung der Erhebungsergebnisse erfolgte auf Einladung der Biologischen Station im Rahmen eines gemeinsamen Gespräches mit dem LANUV und den drei Städten Remscheid, Solingen und Wuppertal am 12.12.2011.

2.2.4. NSG „Mittleres Ittertal und Baverter Bachtal“

Innerhalb der gültigen Grenzen des NSG „Mittleres Ittertal und Baverter Bachtal“ wurden im Rahmen des Arbeitsprogramms 2011 geschützte Biotope (GB) nach § 62 Landschaftsgesetz NRW erfasst und für diesen Bereich eine Aktualisierung des Biotopkatasters NRW (BK) vorgenommen.

Die Digitalisierung und Eingabe der Kartierungsergebnisse konnten 2011 nicht vorgenommen werden, da die dazu benötigten Datenbestände vom LANUV nicht für die Bearbeitung zur Verfügung gestellt werden konnten. Sobald diese für das Gebiet NSG „Mittleres Ittertal und Baverter Bachtal“ vorliegen, erfolgt die Dateneingabe mit GisPad und die Übermittlung der Daten an das LANUV.

Die Abstimmung der Erhebungsergebnisse erfolgte auf Einladung der Biologischen Station im Rahmen eines gemeinsamen Gespräches mit dem LANUV und den drei Städten Remscheid, Solingen und Wuppertal am 12.12.2011.

2.2.5. NSG „Weinsberger Bachtal“

Fertigstellung des Pflege- und Entwicklungsplans

Für das Naturschutzgebiet „Weinsberger Bachtal“ wurde im Berichtszeitraum die Entwurfsfassung des Pflege- und Entwicklungsplans bei der Unteren Landschaftsbehörde zur Abstimmung eingereicht. Die Ergebnisse der Kartierungen wurden bereits im Jahresbericht 2010 zusammenfassend dargestellt. Ausgehend von den Bestandsaufnahmen und Bewertungen wurden Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen abgeleitet.

2.2.6 ND Engelsberger Hof

Nutzung der Teichanlage Engelsberger Hof und Wiesenmahd

Das zwischen der Stadt Solingen und der Sportfischer-Vereinigung-Solingen e.V. unter fachlicher Begleitung der Biologischen Station Mittlere Wupper entwickelte Nutzungskonzept der Teiche am Engelsberger Hof als Schulungsgewässer für die Nachwuchsförderung sowie als Gewässer für barrierefreies Angeln, insbesondere für ältere Menschen beinhaltet die Übernahme der naturschutzgerechten Wiesenmahd der rund um die Teichanlage gelegenen besonders artenreichen Feucht- und Magerwiesen. Entsprechend wurde von der Biologischen Station wie in den Vorjahren auf Grundlage von Gebietskontrollen die Fortschreibung der Pflegehinweise erstellt.

In diesem ersten Jahr der Pflegeübernahme durch die Sportfischer-Vereinigung-Solingen e.V. galt es die fachgerechte Mahd einzuüben. Zur Optimierung der Pflege soll zu Beginn 2012 eine Auswertung des Pflegejahres 2011 erfolgen.

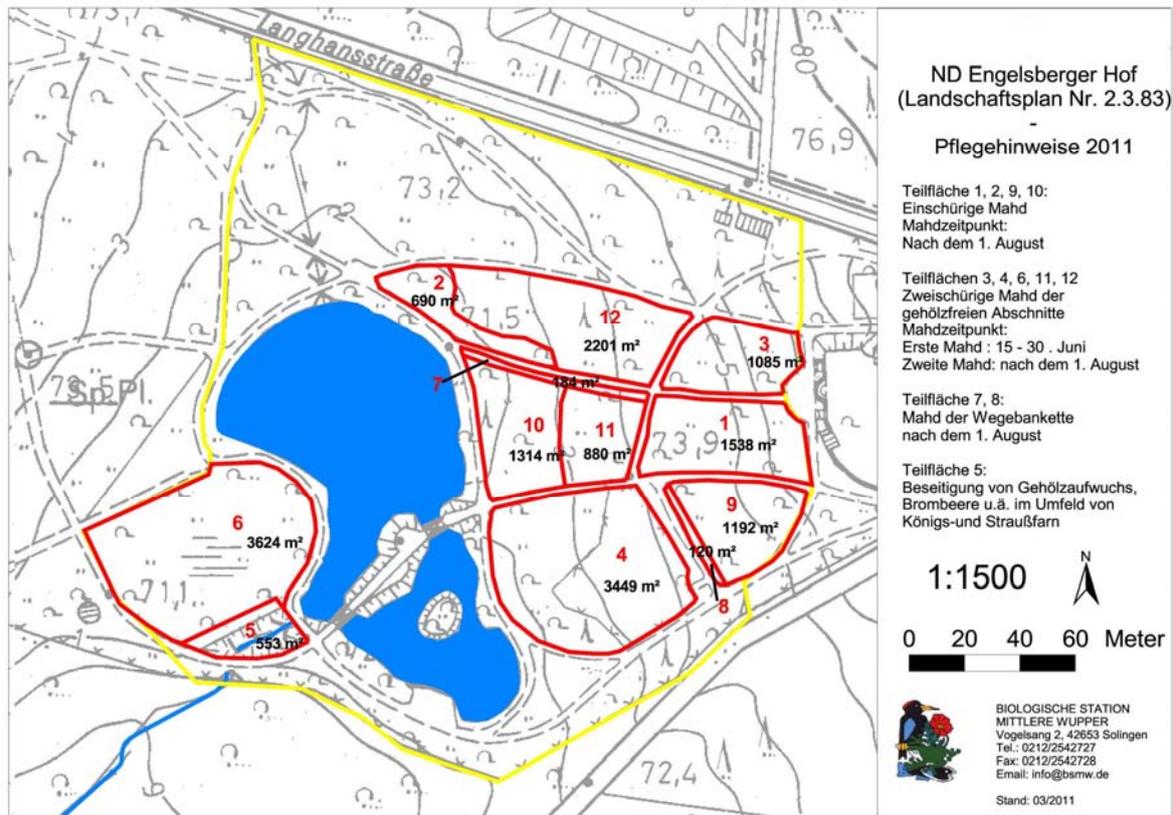


Abb. 27: Pflegehinweise zur extensiven Pflegemahd der Nass- und Feuchtwiesen in 2011

Floristisches Monitoring

In der Vegetationsperiode 2011 wurde die Entwicklung blühender Pflanzen der Sippen Geflecktes Knabenkraut i.w.S. (*Dactylorhiza maculata* s.l.), Gemeine Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*) und Großes Zweiblatt (*Listera ovata*) erneut kontrolliert.

Für den im Jahr 1999 entdeckten Bestand von Gemeine Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*) konnte in 2011 der stabile Bestand auf Teilfläche 9 erneut nachgewiesen werden. Hierbei handelt es sich um den einzigen Standort dieser auf der Roten Liste NRW (LANUV, 2011) als gefährdet (3) bzw. für den Naturraum Niederrheinische Bucht als stark gefährdet (2) eingestuften Pflanze in Solingen.

Das Vorkommen der in Solingen seltenen, jedoch regional wie landesweit ungefährdeten Orchidee Großes Zweiblatt (*Listera ovata*) wies einen Rückgang gegenüber 2010 auf, konnte jedoch erneut in den Teilflächen 1, 7, 8, 9, 10 und 11 nachgewiesen werden (vgl. Abb. 27). Für 1997 ist ein Einzelexemplar belegt, so konnten 2011 61 Exemplare gezählt werden.

Das Gefleckte Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata* s.l.) gilt aktuell gemäß Roter Liste NRW (LANUV, 2011) landesweit nicht mehr als gefährdet, wird aber für den Naturraum Niederrheinische Bucht weiterhin als gefährdet (3) eingestuft. Die Anzahl blühender Pflanzen von Geflecktem Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata* s.l.) hat sich von der im Zentrum gelegenen Feuchtwiese (Teilfläche 11) seit mehreren Jahren fast vollständig auf die südöstlich gelegene Wiese Teilfläche 9 verlagert. Die 2007 erstmals festgestellte Trendwende zur Bestandszunahme setzte sich auch in 2011 fort. Gegenüber 2010 konnte auf Teilfläche 11 wieder ein blühendes Exemplar beobachtet werden. Die nun von einschürig auf zweischürig umgestellte Mahd auf dieser Teilfläche drängt die eindringende Störzeiger (Brennnessel, Schachtelhalm) zurück. Ihre Wirksamkeit auf die erneute Artenanreicherung mit



ursprünglichen Kennarten der Fläche, wie das o.g. genannte gefleckte Knabenkraut, sollte allerdings weiter beobachtet werden. An dieser Stelle möchten wir uns bei Herrn Friedjof Jansen sowie Herrn Volker Hasenfuß für die Unterstützung beim Monitoring der o.g. Arten bedanken.

Tabelle 8: Entwicklung ausgewählter Gefäßpflanzen im ND Engelsberger Hof

Jahr	<i>Listera ovata</i>	<i>Dactylorhiza maculata</i> s.l.	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Kartierer
1997	1	18		GFN
1998	3	20		BSMW
1999	6	20	≤5	Jansen, BSMW
2000	5	21	5	BSMW
2001	-	-	-	BSMW
2002	12	14	20	BSMW
2003	15	14	15	BSMW
2004	30	19	30	BSMW
2005	40	10	20	Hölting et al., BSMW
2006	39	12	30	BSMW
2007	36	23	30	BSMW
2008	50	33	> 80	Hölting et al., BSMW
2009	54	20	> 80	Jansen, BSMW
2010	83	40	> 80	Jansen, BSMW
2011	61	48	> 80	Hasenfuß, Jansen, BSMW

2.2.7 Sonstige Schutzgebiete

2.2.7.1 Stöckener Bach

Beim GB-4808-209 (Stöckener Bach) wurde im Rahmen des Arbeitsprogramms 2011 eine Überprüfung der nach § 30 BNatSchG/ § 62 LG NRW geschützten Biotope (GB) durchgeführt. Dabei ergaben sich leichte Veränderungen gegenüber der Vorkartierung.

Vorbehaltlich einer Anerkennung durch das LANUV wurden dabei folgende GB-Typen mit charakteristischen Arteninventar festgestellt und abgegrenzt:

- „Natürliche oder naturnahe unverbaute Bereiche stehender Gewässer“ (2 Flächen)
- „Natürliche oder naturnahe unverbaute Bereiche fließender Gewässer“ (1 Flächen)
- „Quellbereiche“ (1 Fläche)
- „Auwälder“ (1 Fläche)
- „Artenreiche Magerwiesen und -weiden“ (1 Fläche)

Die Abstimmung der Erhebungsergebnisse erfolgte auf Einladung der Biologischen Station im Rahmen eines gemeinsamen Gespräches mit dem LANUV und den drei Städten Remscheid, Solingen und Wuppertal am 12.12.2011.



Abb. 28: GB-Abgrenzung im GB 4808-209 (Stöckener Bach) gemäß Kartierung Biologische Station Mittlere in 2011

2.2.7.2 Saumbiotop Schmalzgrube

Der 2,51 ha große Landschaftsbestandteil „Saumbiotop Schmalzgrube“ (Kennziffer 2.4.10) ist unter anderem wegen seines in Solingen einzigartigen Vorkommens von *Anacamptis pyramidalis* (Pyramidenorchis) besonders geschützt.

Der bereits seit vielen Jahren bekannte Standort nördlich der Straße Schmalzgraben ist mittlerweile durch starke Verschattung jedoch in seinem Bestand stark gefährdet. Im Rahmen einer Ortsbegehung konnten 2011 lediglich noch drei Exemplare nachgewiesen werden. Im Rahmen einer gemeinsamen Ortsbegehung mit Vertreterinnen der Unteren Landschaftsbehörde Solingen, des BUND und der Biologischen Station Mittlere Wupper am 25.5.2011 wurde die dringend notwendige Freistellung des Orchideenstandortes abgestimmt. Nach Bewilligung der Fördermittel fand am 18.10.2011 ein weiterer Ortstermin mit dem für die Maßnahmenumsetzung zuständigen Revierförster und der Biologischen Station statt.

Die Maßnahme ist mittlerweile umgesetzt. Die Bestandsentwicklung muss in den nächsten Jahren jährlich überprüft werden.



2.2.7.3 Gewässerschau

Die Biologische Station Mittlere Wupper stellte in den Monaten März bis April 2011 die fachwissenschaftliche Begleitung der Solinger Gewässerschau-Kommission. Die Begehungen dienen zur Optimierung der Gewässerunterhaltung sowie zur Feststellung von Beeinträchtigungen und Möglichkeiten zur Renaturierung.

Ziel der Begehungstermine der Gewässerschau 2011 waren folgende Solinger Fließgewässer:

- Börkhauser Bach, Wiefeldicker Bach, Tränkebach
- Nacker Bach
- Pilghauser Bach



Abb. 29: Diskussion am Nacker Bach (Foto: 15. März 2011, BSMW)



Abb. 30: Am Oberlauf des Börkhauser Baches in Solingen-Aufderhöhe befindet sich ein ca. 0,8 ha großer, als Geschützter Biotop-4808-250 eingetragener Erlenbruchwald, an dessen hohem Grundwasserstand maßgeblich ein unterhalb liegender Stauteich beteiligt ist.

Die Strukturen dieses Erlenbruchwaldes sind für Solinger Verhältnisse herausragend vielfältig, wie nebenstehende Fotos belegen. Hervorzuheben sind die unterschiedlichen Baumaltersstufen und Wuchsformen sowie die ausgedehnten Überschwemmungsbereiche

Vorkommen regional seltener Pflanzenarten wie die Berle (*Berula erecta*) und der Knotenblütige Sellerie (*Apium nodiflorum*) und Vogelarten wie das Teichhuhn (*Gallinula chloropus*) unterstreichen die Bedeutung dieses Biotops.

Vor diesem Hintergrund ist der Erhalt des auch an sich ökologisch wertvollen Stauteiches zu sichern. Die in anderen Fällen wünschenswerte Herstellung der Durchgängigkeit von Fließgewässern ist hier nachrangig zu betrachten, zumal diese aufgrund eines wenig unterhalb querenden Bahndammes ohnehin nicht mit vertretbarem Aufwand realisierbar wäre.





2.2.7.4 NSG „Steinbachtal und Teufelsklippen“

Biotopkataster LANUV NRW, Erfassung von geschützten Biotopen nach § 30 BNatschG / §62 LG NRW

Die Kartierungsdaten von 2010 (Aktualisierung § 62-Biotope, Überarbeitung des Biotopkatasters NRW) - zum NSG „Steinbachtal“ (innerhalb des FFH-Gebietes „Teufelsklippen“) sollten im Berichtsjahr 2011 an das LANUV weitergegeben werden. Dies musste aus Kapazitätsgründen verschoben werden. Die Aufarbeitung der Daten und die aufwändige Eingabe in das Programm GisPad erfolgt nun Anfang 2012.

2.2.7.5 NSG „Oberes Sengbachtal“, NSG „Unteres Sengbachtal“

Biotopkataster LANUV NRW, Erfassung von geschützten Biotopen nach § 30 BNatschG / §62 LG NRW

In den Naturschutzgebieten „Oberes Sengbachtal“ und „Unteres Sengbachtal“ wurden im Sommer 2010 die Kartierung der geschützten Biotope (GB) nach § 62 Landschaftsgesetz NRW und das LANUV-Biotopkataster NRW aktualisiert. Die Ergebnisse wurden in Kurzform im letzten Jahresbericht vorgestellt.

Im Jahr 2011 wurden die Kartierungsdaten in das Programm GisPad übertragen und digital an das LANUV übermittelt.

2.2.7.6 Külfer Bachtal östlich Buscher Feld

Biotopkataster LANUV NRW, Erfassung von geschützten Biotopen nach § 30 BNatschG / §62 LG NRW

Im Bereich Külfer Bachtal, östlich Buscher Feld, wurden im Sommer 2010 die Kartierung der geschützten Biotope (GB) nach § 62 Landschaftsgesetz NRW und das LANUV-Biotopkataster NRW aktualisiert. Die Ergebnisse wurden in Kurzform im letzten Jahresbericht vorgestellt.

Im Jahr 2011 wurden die Kartierungsdaten in das Programm GisPad übertragen und digital an das LANUV übermittelt.

2.2.7.7 „Höher Heide“, Burbachtal, Josefstaler Bachtal

Biotopkataster LANUV NRW, Erfassung von geschützten Biotopen nach § 30 BNatschG / §62 LG NRW

Im Bereich Höher Heide und dem Quellgebiet von Burbach und Josefstaler Bach wurden im Sommer 2010 die Kartierung der geschützten Biotope (GB) nach § 62 Landschaftsgesetz NRW und das LANUV-Biotopkataster NRW aktualisiert. Die Ergebnisse wurden in Kurzform im letzten Jahresbericht vorgestellt.

Im Jahr 2011 erfolgte eine Nachbegehung, bei der weitere bemerkenswerte Pflanzenarten nachgewiesen werden konnten. Insbesondere mehrere Fundpunkte der in Solingen sehr seltenen Rote-Liste-Art *Scutellaria minor* (Kleines Helmkraut). Die Kartierungsdaten wurden in das Programm GisPad übertragen und digital an das LANUV übermittelt.

2.2.7.8 Naturschutzgebiet „Erlenuwald bei Kellershammer“

Das 0,9 ha große Naturschutzgebiet „Erlenuwald bei Kellershammer“ (SG-006) liegt am Südrand des Stadtgebietes in unmittelbarem Verbund mit dem Remscheider Naturschutzgebiet „Hammertal“ (RS-020). Der Pflege- und Entwicklungsplan (PEPL) für das Gebiet wurde 2011 durch die Biologische Station Mittlere Wupper zusammen mit dem PEPL für das „Hammertal“ erstellt. Die diesbezügliche Zusammenfassung zu beiden NSG findet sich in Kapitel 2.1.6.1.



2.3 WUPPERTAL

2.3.1. FFH-Gebiet „Gelpe und Saalbach“

Biotopkataster LANUV NRW, Erfassung von geschützten Biotopen nach §30 BNatschG / §62 LG NRW

Innerhalb der gültigen Grenzen des FFH-Gebiets „Gelpe und Saalbach“ (DE-4709-303) wurden im Rahmen des Arbeitsprogramms 2011 geschützte Biotope (GB) nach § 62 Landschaftsgesetz NRW erfasst und für diesen Bereich eine Aktualisierung des Biotopkatasters NRW (BK) vorgenommen.

Die Vorstellung der Erhebungsergebnisse erfolgte im Rahmen eines gemeinsamen Gesprächs mit dem LANUV und den drei Städten Remscheid, Solingen und Wuppertal am 12.12.2011.

Zusätzlich wurde im FFH-Gebiet eine Kontrollerhebung der RL-Flora vorgenommen, bei der folgende gefährdete Arten sowie Arten der Vorwarnliste und lokal bemerkenswerte Arten kartiert wurden:

Gefährdete Arten		RL-Status	
		NRW	SB
<i>Carex disticha</i>	Zweizeilige Segge	*	3
<i>Carex vesicaria</i>	Blasen-Segge	3	3
<i>Epilobium palustre</i>	Sumpf-Weidenröschen	3	*
<i>Succisa pratensis</i>	Gewöhnlicher Teufelsabbiß	3	3
<i>Dactylorhiza majalis</i>	Breitblättriges Knabenkraut	3N	3N
Arten der Vorwarnliste			
<i>Agrostis canina</i>	Hunds-Straußgras	V	
<i>Achillea ptarmica</i>	Sumpf-Schafgarbe	V	
<i>Caltha palustris</i>	Sumpfdotterblume	V	
<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume	V	
<i>Carex demissa</i>	Grünliche Gelb-Segge	V	
<i>Carex nigra</i>	Braun Segge	V	
<i>Centaureum erythraea</i>	Echtes Tausendgüldenkraut	V	
<i>Crepis paludosa</i>	Sumpf-Pippau	V	
<i>Cynosurus cristatus</i>	Wiesen-Kammgras	V	
<i>Festuca filiformis</i>	Haar-Schwingel	V	
<i>Galium uliginosum</i>	Moor-Labkraut	V	
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut	V	
<i>Potentilla erecta</i>	Blutwurz	V	
<i>Ranunculus flammula</i>	Brennender Hahnenfuß	V	
<i>Scutellaria galericulata</i>	Sumpf-Helmkraut	V	
Bemerkenswerte Arten			
<i>Alchemilla xanthocloro</i>	Gelbgrüner Frauenmantel	*	*
<i>Asplenium trichomanes</i>	Brauner Streifenfarn	*	*
<i>Ranunculus aquatilis</i>	Wasserhahnenfuß	*	*
<i>Schoenoplectus lacustris</i>	Grüne Teichbinse	*	*

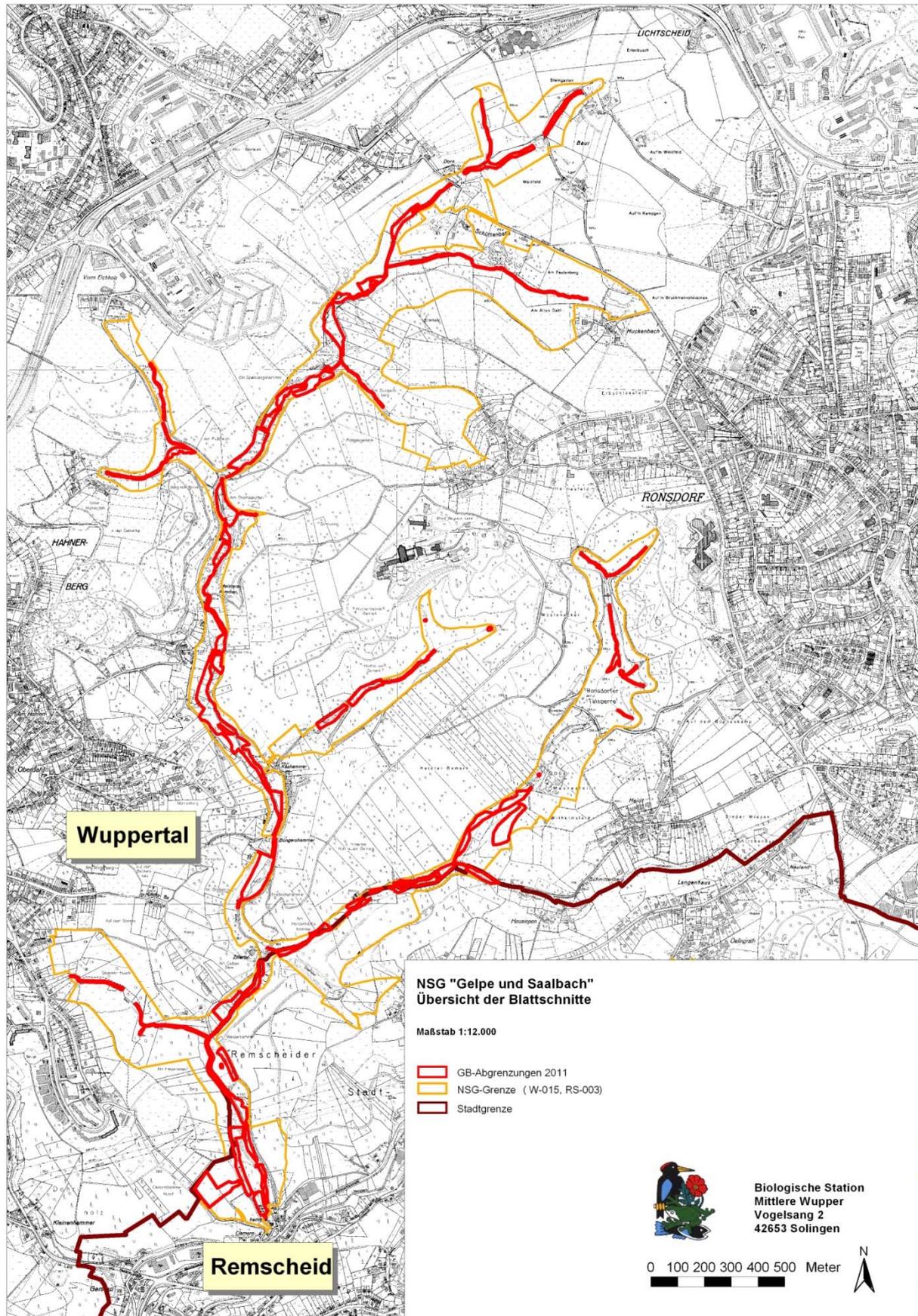


Abb. 32: GB-Abgrenzung im FFH Gebiet „Gelpe und Saalbach“ gemäß Kartierung Biologische Station Mittlere Wupper 2011



Vorbehaltlich einer Anerkennung durch das LANUV wurden folgende GB-Typen mit charakteristischem Arteninventar festgestellt und abgegrenzt:

- „Natürliche oder naturnahe unverbaute Bereiche fließender Gewässer“ (5 Flächen)
- „Seggen- und binsenreiche Nasswiesen“ (5 Flächen)
- „Quellbereiche“ (4 Flächen)
- „Auwälder“ (3 Flächen)
- „artenreiche Magerwiesen und –weiden“ (3 Flächen)
- „Röhrichte“ (1 Fläche)
- „Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden“ (1 Fläche)

2.3.2 Artenschutz Geburtshelferkröte

Die Biologische Station Mittlere Wupper hatte im Jahr 2010 mit Untersuchungen zur aktuellen Bestandssituation der Geburtshelferkröte begonnen. Aus diesen Grundlagendaten sollten 2011 vor allem Maßnahmen zur Biotopverbesserung abgeleitet werden um die letzten Vorkommen der Geburtshelferkröte in Wuppertal vital zu erhalten und zu vergrößern und noch bestehende Habitats miteinander zu vernetzen.

Ein wesentliches Untersuchungsergebnis war, dass sich die wenigen aktuellen Vorkommen der Geburtshelferkröte in Wuppertal hauptsächlich auf walddnahe Klein- oder Hausgärten in exponierter, klimatisch begünstigter Hanglage konzentrieren, die meist ohnehin nur locker von Bäumen bestanden sind, Versteckmöglichkeiten z. B. in Mauerfugen sowie Kleingewässer bieten und somit eine Schlüsselrolle für die Erhaltung der Geburtshelferkröte auf dem Gebiet der Stadt Wuppertal einnehmen.

In 2011 bearbeitete die Biologische Station Mittlere Wupper im Rahmen des Artenschutzprojektes Geburtshelferkröte folgende Themenschwerpunkte, die zum einen die Information der Bevölkerung, zum anderen die konkrete Planung und Umsetzung von Maßnahmen zum Ziel hatten:

- In drei Kleingartenanlagen mit Geburtshelferkröten wurden Informationsveranstaltungen jeweils auf der Jahreshauptveranstaltung sowie Vorgespräche mit den Vorsitzenden durchgeführt. Die Veranstaltungen fanden eine gute Resonanz bei den Pächtern, was eine wichtige Voraussetzung für die geburtshelferkrötenfreundliche Bewirtschaftung der Parzellen ist.
- Für die Informationsseite der Stadt Wuppertal zum Artenschutz wurde eine Internetpräsentation erarbeitet. Möglicherweise ergeben sich hierdurch Rückmeldungen zu bisher unbekanntem Vorkommen.
- Im Botanischen Garten der Stadt Wuppertal wurden Ortstermine zur Abstimmungen und zur Erarbeitung und Umsetzung von Maßnahmen im Bereich des Botanischen Gartens durchgeführt: Darunter ist das Freistellen des Alpinums von beschattenden Gehölzen, die Optimierung eines bestehenden Laichgewässers durch die Anlage von Steinschüttungen mit Heidevegetation sowie die Anlage von Kleingewässern zur Vernetzung mit der benachbarten Kleingartenanlage.
- Begehungen und Abstimmungen zur Planung von Maßnahmen in Kleingartenanlagen wurden durchgeführt. Kern der Maßnahmenplanung in Kleingartenanlagen ist die Anlage von Kleingewässern außerhalb der Pachtflächen. Als Laichgewässer mit optimalen Strukturen (besont, vegetationsarm, fischfrei, mit Steinschüttungen oder Natursteinmauern am Rand) sollen sie die optimale Entwicklung der jeweiligen Population unabhängig von der Bewirtschaftung der umliegenden Flächen garantieren.
- Die Suche nach Kaulquappen der Geburtshelferkröte wurde in einer Kleingartenanlage durchgeführt, um die konkreten Biotopansprüche an die Laichgewässer zu ermitteln. Die



Quappen kommen auch in Teichen mit Goldfischen vor, wobei geeignete Verstecke am Rand wohl entscheidend sind.

Für 2012 ist der Abschluss des Artenschutzprojektes mit der Umsetzung von Maßnahmen sowie der Initiierung zukünftiger Maßnahmen auch durch Dritte vorgesehen.

2.3.3 Artenschutz Zauneidechse

Vor dem Hintergrund des aus Sicht des Artenschutzes notwendigen Erhalts des für die streng geschützte Reptilienart Zauneidechse (*Lacerta agilis*) bedeutsamen Mosaiks entsprechender Biotopstrukturen einerseits sowie der im Rahmen der kommunalen Haushaltssituation erschwerten Möglichkeiten zur Etablierung dauerhafter Pflegemaßnahmen andererseits wurde die Biologische Station Mittlere Wupper mit der Darstellung umsetzungsorientierter Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zu Erhalt und Entwicklung der Zauneidechsenpopulationen entlang der L 74 zwischen Müngsten und Kohlfurth durch die Stadt Wuppertal beauftragt.

Wie bereits im Jahresbericht 2010 erläutert, wurde auf Grundlage von Geländebegehungen ein abgestufter Maßnahmenkatalog über Möglichkeiten zu Erhalt und Entwicklung der Zauneidechsenpopulationen entlang der L 74 zwischen Müngsten und Kohlfurth im Rahmen als Entwurf erarbeitet.

In 2011 erfolgte die Abstimmung der Entwurfsfassung mit der Stadt Wuppertal unter zusätzlicher Berücksichtigung von Hinweisen des ehrenamtlichen Naturschutzes. Die endgültige Fertigstellung des Berichtes erfolgte im September 2011.

Auf dieser Grundlage fand am 9.11.2011 ein erneuter Ortstermin zur Vorbereitung der Umsetzung von Maßnahme 5 (Beseitigung des Roteichenbestandes zwischen Wanderweg und L 74) statt, an dem Frau Ricono und Herr Mücher (Stadt Wuppertal), Herr Schlösser (Stadt Solingen, Revierförster) und Herr Dr. Boomers (Biologische Station Mittlere Wupper) teilnahmen.

Bei diesem Termin konnte die Sinnhaftigkeit der Maßnahme zur Herstellung eines Verbundes zwischen dem Felssporn Müngsten und dem entlang der L 74 bestehenden besonnten Steilhang durch die o.g. Teilnehmerinnen und Teilnehmer bestätigt werden.



Abb. 33: Zauneidechsenpaar am Felssporn Müngsten (27.04.2005)



Das folgende weitere Verfahren wurde vereinbart:

Revierförster Schlösser sagte zu, Angebote zur Maßnahmenumsetzung (Freistellen, Räumen und Abtransport der Gehölze) einzuholen und auf dieser Grundlage der Stadt Wuppertal ein Angebot zu erstellen. Dies erfolgte entsprechend zum Jahreswechsel 2011/2012.

Die Stadt Wuppertal wird die Finanzierung der Maßnahme prüfen und wenn möglich im Winter 2012/ 2013 die Umsetzung einleiten.

2.3.4 Artenschutz Kammolch

Der Kammolch gehört zu den nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng zu schützenden Tier- und Pflanzenarten, für die spezielle Regelungen des gesetzlichen Artenschutzes gelten. Im oberen Marscheider Bachtal lebt in einer Fischteichanlage aus den 1970er Jahren („Friedrichsteiche“) ein größerer Bestand des Kammolches. Die Fischteiche sind Teil des FFH-Gebietes DE-4709-301 „Wupper östlich Wuppertal“. PASTORS (2003) schätzt den Bestand des Kammolches dort vorsichtig auf 100 Tiere und hebt die Bedeutung des Vorkommens für die Region hervor. Angesichts der Größe der Teiche (insgesamt > 15.000 m² Wasserfläche) kann der tatsächliche Bestand des Kammolches aber auch weit höher liegen.

Seit Beginn der 1980er Jahre besteht eine Amphibienschutzanlage entlang der an die Teiche grenzenden und relativ vielbefahrenen Gemeindestraße nach Wuppertal-Herbringhausen. Auf die gravierenden Mängel dieser Anlage wurde sowohl von PASTORS (2003), als auch von HENF (2008) hingewiesen.

Zur Neugestaltung und Optimierung der „Amphibienschutzanlage Herbringhausen“ hat die Biologische Station Mittlere Wupper 2010 gemeinsam mit den Ressorts Umweltschutz und Straßen und Verkehr der Stadt Wuppertal sowie dem Wupperverband ein Konzept erarbeitet. Es sieht u. a. das Ersetzen bzw. Neuverteilen der Straßendurchlässe durch geeignete, speziell konstruierte und ausreichend große Durchlässe, die lücken- und kantenfreie Anbindung der Durchlässe an die Sperrzäune und das Einsetzen von Stopprinnen an den vier Zuwegungen zur Straße vor.

Die Möglichkeiten der Finanzierung des städtischen Eigenanteils werden von der Stadt Wuppertal als Voraussetzung zur Einreichung eines Förderantrags weiterhin geprüft, In 2011 erfolgten deshalb keine weiteren Umsetzungsschritte des Artenschutzkonzeptes

2.3.5. NSG „In der Hagerbeck“

Biotopkataster LANUV NRW, Erfassung von geschützten Biotopen nach §30 BNatschG / §62 LG NRW

Innerhalb der gültigen Grenzen des NSG „In der Hagerbeck“ wurden im Rahmen des Arbeitsprogramms 2011 geschützte Biotope (GB) nach § 62 Landschaftsgesetz NRW erfasst und für diesen Bereich eine Aktualisierung des Biotopkatasters (BK) NRW vorgenommen.

Vorbehaltlich einer Anerkennung durch das LANUV wurden dabei folgende GB-Typen mit charakteristischem Arteninventar festgestellt und abgegrenzt:

- „Seggen- und binsenreiche Nasswiesen“ (2 Fläche)
- „Natürliche oder naturnahe unverbaute Bereiche fließender Gewässer“ (1 Fläche)
- „Natürliche oder naturnahe unverbaute Bereiche stehender Gewässer (1 Fläche)
- „Röhrichte“ (1 Fläche)



Die Vorstellung und Abstimmung der Erhebungsergebnisse erfolgte auf Einladung der Biologischen Station im Rahmen eines gemeinsamen Gespräches mit dem LANUV und den drei Städten Remscheid, Solingen und Wuppertal am 12.12.2011.

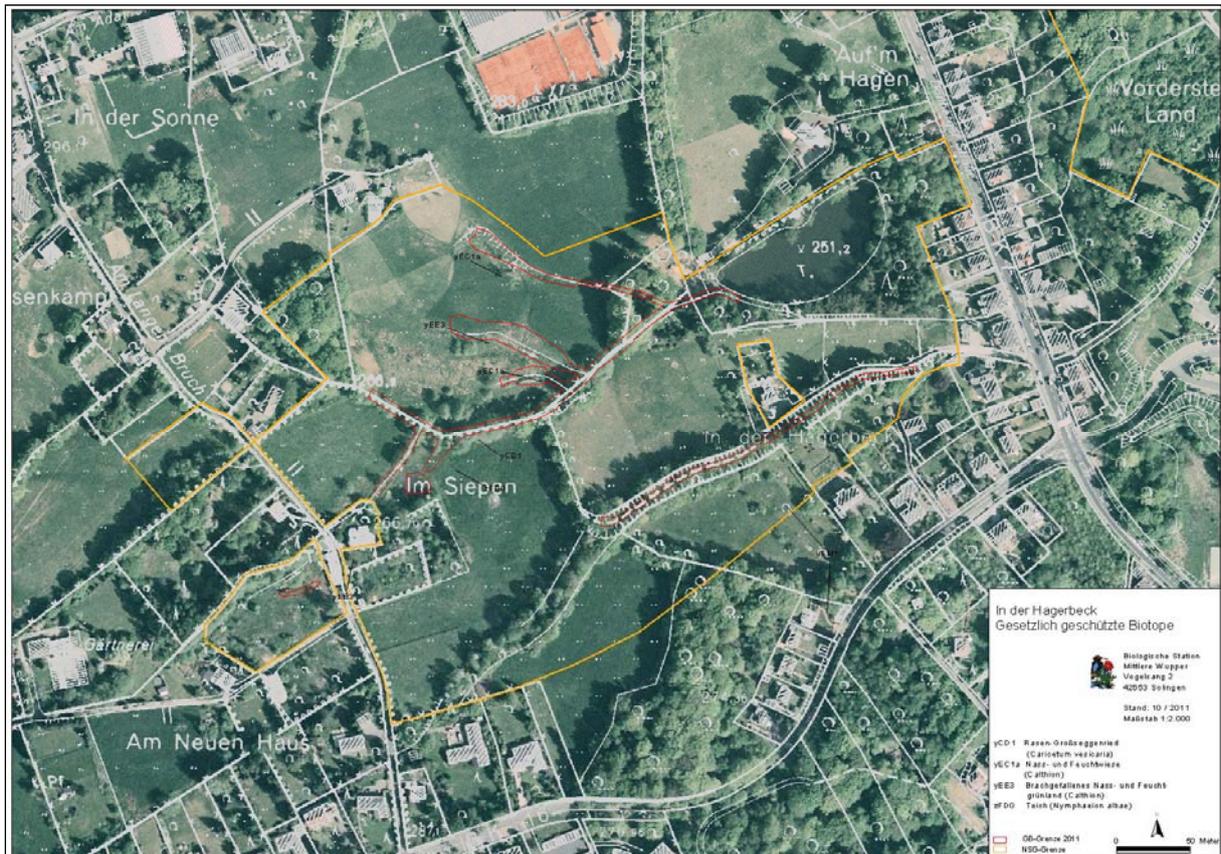


Abb. 34: GB-Abgrenzung im Wuppertaler NSG „In der Hagerbeck“ gemäß Kartierung Biologische Station Mittlere Wupper 2011

2.3.6 NSG „Morsbach und Rheinbach“

Biotopkataster LANUV NRW, Erfassung von geschützten Biotopen nach §30 BNatschG / §62 LG NRW

Die Kartierungsdaten des Vorjahres wurden im Berichtsjahr 2011 in das Programm GISPAD übertragen und in Kombination mit einer Aktualisierung des Biotopkatasters NRW für den betreffenden Raum in digitaler Form an das LANUV übermittelt.

2.3.7 Sonstige Schutzgebiete

2.4.7.1 Runder Tisch Fledertierschutz

Nachdem auf Initiative der Städte Remscheid, Solingen und Wuppertal für das Jahr 2012 der Artenschutz für Fledertiere in den Arbeits- und Maßnahmenplan der Biologischen Station Mittlere Wupper aufgenommen wurde, trafen sich am 14.12.2011 Vertreter und Vertreterinnen der Unteren Landschaftsbehörden Remscheid, Solingen und Wuppertal sowie des ehrenamtlichen Fledermausschutzes in der Biologischen Station zur Gründung des „Runder Tisch Fledertierschutz im Bergischen Städtedreieck“.

Bei diesem ersten Treffen wurden die unterschiedlichen Erwartungshaltungen thematisiert.

Aus Sicht der Städte besteht der Bedarf, dass die Biologische Station Mittlere Wupper mittelfristig noch mehr Kompetenz in diesem Themenbereich erwirbt.



Das Beratungsangebot soll bei der Beantwortung konkreter Fragen des fledermausbezogenen Artenschutzes im Bergischen Städtedreieck verbessert werden. Außerdem wird der Wissenstransfer im Fledertierschutz im Bergischen Städtedreieck von einer Kartierer-Generation zur nächsten als wichtig und bislang nicht in ausreichendem Umfang erfolgend erachtet. Dieser Wissenstransfer soll unter Einbeziehung der örtlichen Akteure im Fledertierschutz intensiviert werden, sei es durch Fortbildung innerhalb der Biologischen Station oder Organisation von lokalen Fortbildungsveranstaltungen für Dritte. Die Biologische Station sieht ihre Funktion im Rahmen des Runden Tisches als Schnittstelle und wird Frau Dahlmann als Mitarbeiterin der Biologischen Station und künftige Ansprechpartnerin im Fledertierschutz gezielt in diesem Bereich schulen.

Als erste Schritte sollen im Rahmen des Runden Tisches in 2012 die Erarbeitung von Standards hinsichtlich der Anforderungen an Fledermausgutachten/ gutachter sowie die Erstellung einer Datenbank vorhandener Gutachten im Bergischen Städtedreieck sowie die Vorbereitung eines Seminars in Kooperation mit der Naturschutzakademie NRW erfolgen.



2.4 STÄDTDREIECK

2.4.1 Fortbildungsveranstaltung zur Umsiedlung von Bienen, Wespen und Hornissen

Auf dem Imkerfest im Botanischen Garten 2010 entstand bei einem Gespräch zwischen dem Solinger Imkerverein und der Biologischen Station Mittlere Wupper die Idee, gemeinsam eine Fortbildungsveranstaltung zum Thema „Umsiedlung von Wespen- und Hornissennestern“ zu entwickeln. Hintergrund ist die alljährlich im Spätsommer auftretende, unbefriedigende Situation bezüglich einer artenschutzkonformen Umsiedlung von Nestern, insbesondere von Wespen- und Hornissennestern. Die Hornisse (*Vespula crabro*) und sämtliche Hummelarten stehen in Deutschland unter besonderem Artenschutz. Eine Umsiedlung bedarf grundsätzlich einer behördlichen Genehmigung und wird nur in bestimmten Ausnahmefällen erteilt (etwa in Haushalten von allergischen Personen oder wenn das Nest in extrem ungünstiger Lage gebaut wurde, etwa im Eingangsbereich einer Schule, Hornissennest im Rollladenkasten, o.ä.). Personen, die dies fachgerecht und im Sinne des Naturschutzes durchführen können sind rar. Intention der Fortbildung war es im Umfeld der örtlichen Imkervereine und der Naturschutzvereine interessierte Personen dafür zu gewinnen, Beratungen durchzuführen, Aufklärungsarbeit zu leisten und ggf. auch Umsiedlungen vorzunehmen, wenn diese geboten und genehmigt sind. Die Unteren Landschaftsbehörden unterstützten diese Idee und die Organisation einer entsprechenden Fortbildungs-veranstaltung wurde in den AMP 2011 aufgenommen.

Als Veranstalterin trat die Biologische Station Mittlere Wupper auf. Teilnehmer und Teilnehmerinnen wurden über Pressearbeit sowie gezielt über Mails an Naturschutz- und Imkervereine und potenziell interessierte Einzelpersonen und Institutionen im Bergischen Städtedreieck geworben.

Als Referent konnte der Wildbienenexperte Volker Fockenberger gewonnen werden, der eine vergleichbare Veranstaltung vor einigen Jahren schon einmal in Wuppertal durchgeführt hat.

Während die Organisation durch das Stundenkontingent im AMP abgedeckt war, musste das Referentenhonorar noch gegenfinanziert werden. Die Finanzierung erfolgte zum einen durch die Teilnehmerbeiträge (17€ / Person), zum anderen durch Spenden. An dieser Stelle sei folgenden Spendern herzlich gedankt: NABU Solingen, Solinger Ökofonds, ULB Remscheid. Die Station Natur- und Umwelt der Stadt Wuppertal stellte freundlicherweise die Räumlichkeiten zur Verfügung. Umzusiedelnde Nester wurden in Zusammenarbeit mit den Unteren Landschaftsbehörden gefunden, die diesbezüglich regelmäßig mit Anrufen betroffener Bürgerinnen und Bürgern konfrontiert sind.

Die eintägige Veranstaltung am 16.07.2011 gliederte sich in einen Theorie- und einen Praxisteil.

Im Theorieteil wurden u.a. folgende Themen vermittelt:

- Entwicklungszyklen der verschiedenen Wespenarten
- Vorstellung der unterschiedlichen Nestformen
- Vorstellung wichtiger Bestimmungsmerkmale bei den häufigsten Wespen (Kurzkopfwespen/Langkopfwespen, etc.)
- Gesetzliche Grundlagen bei der Umsiedlung von Nestern
- Tipps zur Durchführung von Beratungsgesprächen
- Vorstellung verschiedener Möglichkeiten der Umsiedlung (Vorbereitung, Ausrüstung/Materialbedarf, Nachsorge)
- Sicherheitsmaßnahmen (Schutzbekleidung, etc)



Im Praxisteil wurden zwei Nester umgesiedelt:

- Ein unterirdisches Wespennest im Botanischen Garten Solingen
- Ein Hornissennest im Rollladenkasten in Solingen-Ohligs

Die Nester wurden nach Ende der Veranstaltung vom Referenten Volker Fockenberg mitgenommen und in ein naturnahes Umfeld verbracht

Die Veranstaltung war mit 12 sehr interessierten Teilnehmern aus einer erfreulich breit gestreuten Gruppe (Untere Landschaftsbehörden, Hausverwaltungen, Imker(vereine), Kleingartenvereine, etc) gut besucht. Einige der Solinger Imker haben das Thema Wespennestumsiedlung nach der Fortbildung vertieft und sich z.B. Umsiedlungskästen bauen lassen. Es ist angedacht, die Veranstaltung ggf. 2014 zu wiederholen bzw. eine Aufbauveranstaltung durchzuführen.



Abb. 35 und 36:
Referent Volker Fockenberg in der Station Natur und Umwelt



Abb. 37 und 38:
Umsiedlung mithilfe von Kohlendioxid zum kurzfristigen Betäuben der Wespen während des Ausgrabens



Abb. 39 und 40:
Das ausgegrabene Erdnest wird vorsichtig in einen Übergangsbehälter verbracht



Abb 41 und 42:
Das Nest/die
Nestteile werden
in einen
Umsiedlungskas-
ten verbracht. In
der Tüte befindet
sich eine
zuckerhaltige
Nährstoffpaste
für die Wespen
während der
Umsiedlungspha-
se



Abb. 43 und 44:
Ortung eines
Hornissennestes
in einem
Rollladenkasten



Abb. 45 und 46:
li:
Teilnehmer/innen
und Referent in
Schutzkleidung,
re: Umsiedlung
mithilfe einer
Saugvorrichtung,
mit der die Tiere
vorsichtig in einen
Zwischenbehälter
gesaugt werden



Abb.47 und 48:
Erfolgreich
entferntes
Hornissennest
vor dem
Transport in das
neue Umfeld



2.4.2 Jahresbericht 2010

Zur Dokumentation der Arbeiten der Biologischen Station im Rahmen des Betreuungsvertrages mit den Städten Remscheid, Solingen und Wuppertal sowie dem Land NRW wurde im ersten Quartal der Jahresbericht erstellt, mit den Zuwendungsgebern abgestimmt und schließlich in gedruckter sowie in digitaler Form bereitgestellt. Darüber hinaus wurde der Jahresbericht unter

<http://www.bsmw.de/images/bilder/service/jahresberichte/mit-jb10.pdf>

als Download eingestellt.

2.4.3 EDV

2.4.3.1 Datenverarbeitung mit GisPad 5.0

Nachdem Ende 2010 für den Datentransfer und –austausch mit dem LANUV das Programm GisPad 4.1 installiert worden war, erfolgte im Frühjahr 2011 ein Update auf die Version 5.0 mit der Verfahrensdatei 106. Mit dieser Version wurde im Jahr 2011 die Dateneingabe der Kartierungsergebnisse nach §30 BNatschG / §62 LG NRW geschützte Biotope (GB) durchgeführt. Dabei wurden sowohl Kartiererergebnisse aus dem Jahr 2010 als auch Daten aus der Kartiersaison 2011 digitalisiert und an die EDV-Geschäftsstelle in Wesel und das LANUV übermittelt.

Bei der Dateneingabe zeigte sich, dass vor allem die Bearbeitung der vom LANUV zur Überarbeitung bereitgestellten Altdaten extrem zeitaufwendig war. Zusätzlich kam es zu Verzögerungen in der Dateneingabe, da benötigte Datenbestände vom LANUV nicht für die Bearbeitung zur Verfügung gestellt werden konnten. Dadurch konnten nicht alle Kartiererergebnisse des Jahres 2011 digitalisiert werden. Sobald für die fehlenden Gebiete die Transaktionen vom LANUV zur Verfügung gestellt werden, erfolgt für Diese die Dateneingabe im Jahr 2012. Darüber hinaus hatte der zeitliche Mehraufwand auch zur Folge, dass aus anderen Teilen des Arbeitsprogramms in erheblichem Umfang Verrechnungseinheiten abgezogen und umgeschichtet werden mussten und weitere Teile des AMP nicht wie ursprünglich geplant abgeschlossen werden konnten.

2.4.3.2 Website, Herbar, Fotodatenbank

Die Website der Biologischen Station Mittlere Wupper wurde im Jahr 2011 über ein Content Management System (joomla) durch Mitarbeiter/innen der Biologischen Station Mittlere Wupper aktuell gehalten. So können u.a. jederzeit die aktuellen Veranstaltungen abgerufen werden und auch die Jahresberichte der vergangenen 6 Jahre sind über die Website einsehbar.

Mit der Schenkung des rund 1300 Einzelbelege umfassenden Herbars des in 2011 verstorbenen Solinger Botanikers Max Hölting besitzt die Biologische Station zusammen mit den seit 1998 selbst herbarisierten Exemplaren heimischer Farn- und Blütenpflanzen eine wertvolle Sammlung zum Nachweis und Beleg der bergischen Flora. Hier ist es wichtig, das Herbar zu pflegen, im Falle von Neu- und Wiederfunden ggf. zu erweitern sowie die Sachdatenverwaltung entsprechend auf den neuesten Stand zu bringen. Auch im Winter 2010/2011 wurden Arbeiten zur Pflege und Aktualisierung des Herbars durchgeführt.

Die Fotodatenbank der Biologischen Station mit Fotobelegen aus den Betreuungsgebieten wurde weiter ausgebaut, sodass die Entwicklung der Gebiete und das Vorkommen seltener Artengruppen dokumentiert werden kann.



3 VERTRAGSNATURSCHUTZ

Im Rahmen des Vertragsnaturschutzes wurde die Koordination und fachliche Begleitung bestehender Projekte fortgeführt und die zur Unterstützung der Unteren Landschaftsbehörden aufgenommenen stichprobenartigen Flächenbegehungen/-kontrollen fortgesetzt. (vgl. städtebezogene Kapitel).

Zudem nahm die Biologische Station am 24. und 25.11.2011 an dem vom Dachverband der Biologischen Stationen NRW organisierten Workshop "Weiterentwicklung des Vertragsnaturschutzes in NRW für die Programmplanungsperiode 2014 bis 2020" in Hückeswagen statt.

Weitere Abstimmungsgespräche wurden 2011 zur Perspektive des Vertragsnaturschutzes in der Region geführt (s. Kap. 3.4.3).

3.1 REMSCHEID

3.1.1. Stichprobenartige Prüfung der Fördervoraussetzungen

Im Dörpetal werden drei Grünlandflächen zwischen Hangberger und Dörpmühle im Rahmen des Vertragsnaturschutzes bewirtschaftet; hier wurden Angaben, insbesondere bezüglich der geänderten Eigentumsverhältnisse und der Abgrenzung einer der Vertragsflächen überprüft.

Die Daten wurden an die Bewilligungsbehörde übermittelt.

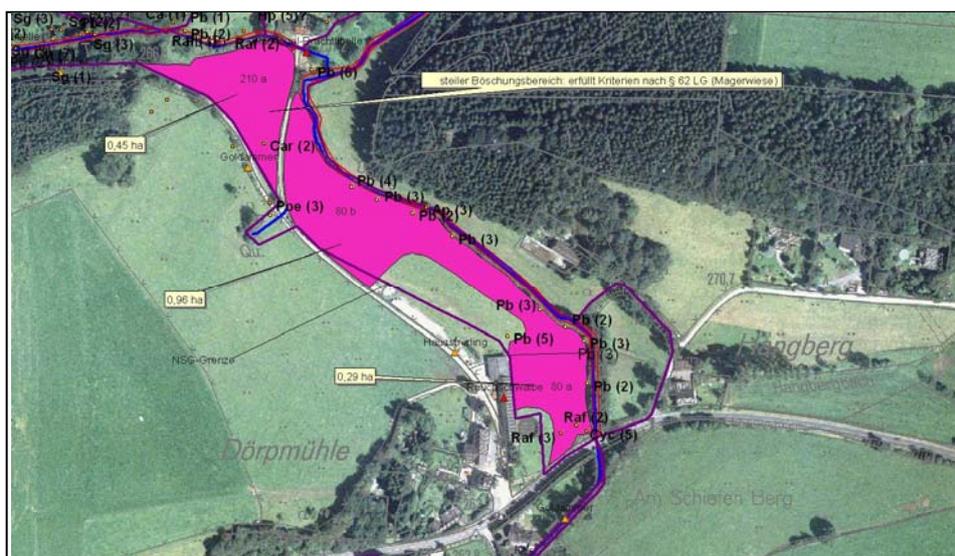


Abb. 49: Vertragsnaturschutzflächen im Dörpetal (Poe: *Potentilla erecta*, Pb= *Polygonum bistorta* (= *Bistorta officinalis*), Car= *Campanula rotundifolia*, Cyc: *Cynosurus cristatus*; Häufigkeitsangaben gemäß LÖBF-Skala: 2: 2-5 Ind., 3: 6-25 Ind.; 4: 25-50 Ind.; 5: 50-100 Ind.). Die Flächen gehören inzwischen dem Wupperverband und werden von einem ortsansässigen Landwirt extensiv bewirtschaftet.



Abb. 50: Die als Mähweide genutzte Fläche von Nordwesten aus fotografiert. Oben rechts die Silageballen vom Vorjahr (Lagerfläche außerhalb der VN-Fläche) (Foto: BSMW, 03.04.2011).

3.1.2. Beratung der Landwirte

Die anberaumten Gespräche mit einem Schäfereibetrieb wurden bis auf Weiteres verschoben, da es derzeit keine Möglichkeit gibt, Neuverträge abzuschließen

3.2 SOLINGEN

3.2.1 Schafbeweidungsprojekt

Beginnend mit der Vegetationsperiode 2002 wurde die Hüteschafhaltung mit einer rund dreihundertköpfigen Moorschnuckenherde, ergänzt um rund 20 Ziegen, im Rahmen eines kreisübergreifenden Beweidungsprojektes der FFH-Gebiete Hilden-Spörkelbruch, Ohligser Heide und Further Moor aufgenommen. Die Erarbeitung der Beweidungspläne, die damit verbundene Abstimmung mit dem beauftragten Schäfereibetrieb, die Flächenkontrolle und die Bearbeitung des Flächenkatasters werden durch die beiden Biologischen Stationen Haus Bürgel und Mittlere Wupper übernommen.



Abb. 51: Pfeifengrasdominierte Feuchtheide mit blühendem Gagelgebüsch im Hintergrund (Fläche 13 b, Blickrichtung Süden, Datum: 28.3.2011, Foto: BSMW)

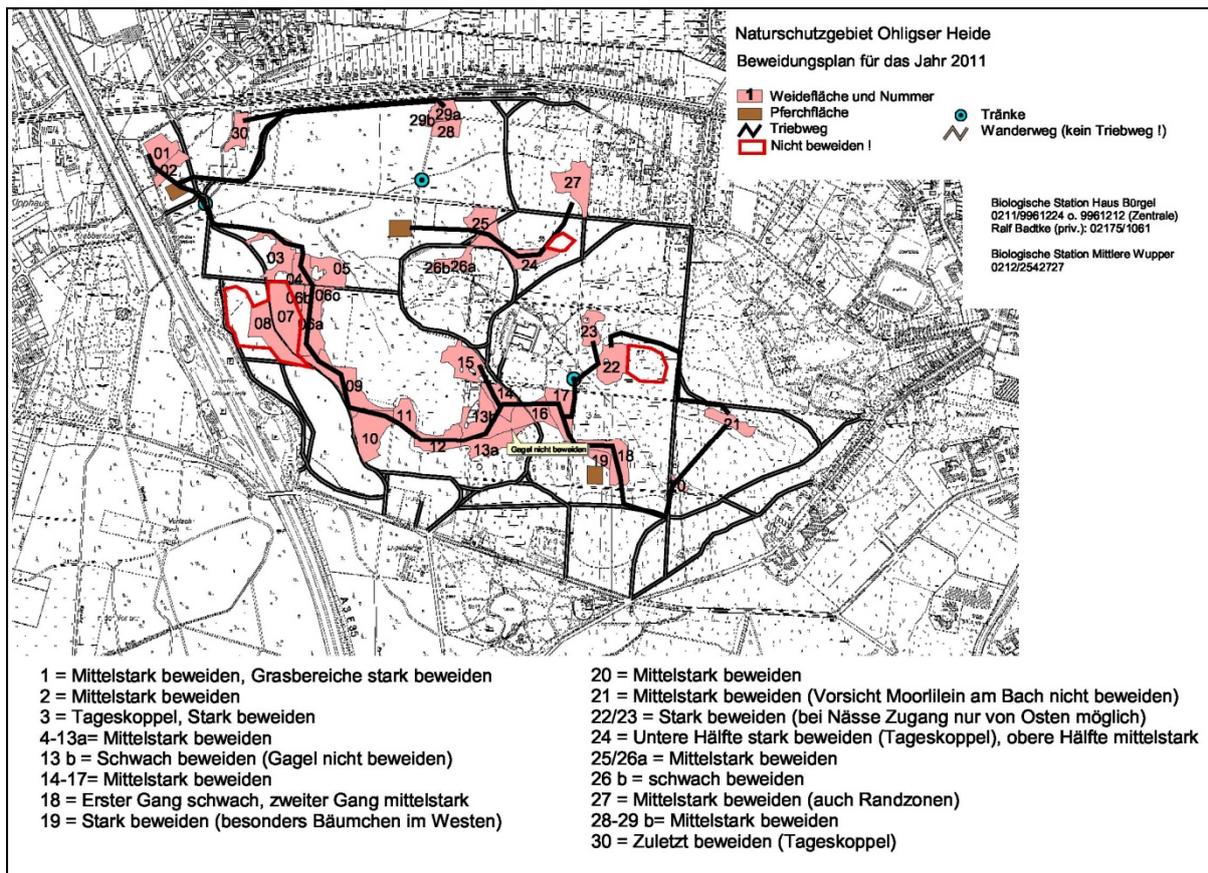


Abb. 52: Beweidungsplan 2011 für das FFH-Gebiet DE 4807-303 „Ohligser Heide“

Auch für 2011 kann man weiter von einem guten Erfolg der Beweidung sprechen. Störzeiger wie Flatterbinse, Reitgras und Adlerfarn wurden reduziert. Spürbar ist auch, dass nun wieder zum dritten mal in Folge beide Beweidungsgänge durchgeführt werden konnten. Für die Folgejahre wird empfohlen die Erweiterung der Beweidungsflächen beispielsweise auf die neu entwickelten Flächen 7 und 8 einzuplanen.

Im Folgenden werden die gemäß Abb. 52 dargestellten Beweidungsflächen beschrieben (Nummerierung gemäß Abb.):

1.

Charakterisierung: Heidefläche mit Gras- und Ginsterbeständen.

Zustand: Mäßig, verbessert

Beweidungsintensität: Mäßig intensiv, Gräser im Norden wurden stark beweidet

Hinweise & Pflegeempfehlung: Im Norden immer noch viele Gräser (Landreitgras u.a.). An der Grenze zu Fläche 2 viel benutzter Trampelpfad der am Anfang und am Ende verbaut werden sollte. Kontrolle der Robinienwurzelbrut ggf. im Sommer abmähen. Eutrophere Grasbestände im Norden ggf. abplaggen. Trampelpfad durch Verbau von Ästen sperren.

2.

Charakterisierung: Heidefläche mit hoher Deckung von Besenheide unter Beimischung von Glockenheide.

Zustand: Gut, unverändert

Beweidungsintensität: Mäßig intensiv

Hinweise & Pflegeempfehlung: Derzeit keine zusätzlichen Pflegemaßnahmen notwendig. Die ehemals stellenweise überalterte Besenheide ist durch Beweidung verjüngt worden. Stellenweise junge Plagungsstellen.



3.

Charakterisierung: Inhomogene Heidefläche. Die Bereiche mit dichten Flatterbinsen und Reitgrasbeständen wurden im Winter 2010/11 sauber abgeplaggt.

Zustand: Mäßig, verbessert

Beweidungsintensität: Mäßig intensiv

Hinweise & Pflegeempfehlung: Derzeit keine zusätzlichen Pflegemaßnahmen notwendig. Die Entwicklung der frisch abgeplagkten Bereiche sollte beobachtet werden.

4.

Charakterisierung: Feuchte Heidefläche mit Besenheide, Flatterbinse sowie Schlenken mit Mittlerem Sonnentau im Wechsel.

Zustand: Gut, verbessert

Beweidungsintensität: Mäßig intensiv

Hinweise & Pflegeempfehlung: Derzeit keine zusätzlichen Pflegemaßnahmen notwendig.

5.

Charakterisierung: Mittelfeuchte Heidefläche mit typischen Arteninventar

Zustand: Gut, unverändert

Beweidungsintensität: Mäßig intensiv

Hinweise & Pflegeempfehlung: Derzeit keine zusätzlichen Pflegemaßnahmen notwendig.

6a-c

Charakterisierung: Mittelfeuchte Heidefläche mit typischen Arteninventar

Zustand: Gut, verbessert, Randbereiche (Flächen 6b u. 6c) sind erst vor wenigen Jahren abgeplaggt worden

Beweidungsintensität: Mäßig intensiv, wurde reduziert da Gehölze durch Beweidung und manuelle Nachpflege gut unter Kontrolle sind und die Heidepflanzen in den vergangenen Jahren stark verbissen wurden und sich nun erholen sollen.

Hinweise & Pflegeempfehlung: Derzeit keine zusätzlichen Pflegemaßnahmen notwendig.

7.+8.

Charakterisierung: Frisch abgeplaggte bzw. freigestellte Heideflächen – Bislang nicht im Flächenkataster berücksichtigt.

Hinweise & Pflegeempfehlung: Manuelles Entfernen der Brombeeren in 2012

9.

Charakterisierung: Heidefläche mit viel Pfeifengras, teilweise Moos.

Zustand: Mäßig, unverändert

Beweidungsintensität: Mäßig intensiv

Hinweise & Pflegeempfehlung: Derzeit keine zusätzlichen Pflegemaßnahmen notwendig.

10.

Charakterisierung: Dichte, feuchte Heidefläche

Zustand: Sehr gut, unverändert

Beweidungsintensität: Mäßig intensiv

Hinweise & Pflegeempfehlung: Derzeit keine zusätzlichen Pflegemaßnahmen notwendig.



11.

Charakterisierung: Heidefläche mit einzelnen Reitgrasbeständen

Zustand: mäßig, verbessert

Zustand: Sehr gut

Hinweise & Pflegeempfehlung: Junge Lärchen bedrängen den Königsfarn am Südrand der Fläche und sollten daher entfernt werden. Allgemein sollte der halbschattige Standort des Königsfarns jedoch erhalten bleiben.

12.

Charakterisierung: Nasse Heidefläche. Überwiegend Pfeifengras mit einzelnen Flatterbinsen im Wechsel mit Torfmoospolstern in den Senken. Kaum Glockenheide.

Zustand: Gut, unverändert

Beweidungsintensität: Mäßig intensiv

Hinweise & Pflegeempfehlung: Erneute Anlage kleinflächiger Plaggungsflächen (5m x 5m) in den Nassbereichen

13a

Charakterisierung: Feuchte Heidefläche. Pfeifengras mit Calluna dazwischen.

Zustand: Gut, unverändert

Beweidungsintensität: Schwach, um Calluna wieder etwas zu fördern.

Hinweise & Pflegeempfehlung: Derzeit keine zusätzlichen Pflegemaßnahmen notwendig.

13b

Charakterisierung: Nasse Heidefläche, schmalblättriges Wollgras dehnt sich aus

Zustand: Gut, unverändert

Beweidungsintensität: Schwach. Der kleine Gagelbestand im Osten der Fläche wurde von der Beweidung ausgenommen (vgl. Abb. 52)

Hinweise & Pflegeempfehlung: Derzeit keine zusätzlichen Pflegemaßnahmen notwendig.

14.

Charakterisierung: Heidefläche mit dichten Calluna-Beständen. Stellenweise verstärkter Birkenjungwuchs

Zustand: Gut, unverändert

Beweidungsintensität: Mäßig intensiv, beim zweiten Beweidungsgang sehr schwache Beweidungsintensität wegen der Heideblüte.

Hinweise & Pflegeempfehlung: Manuelles Entfernen der jungen Birken.

15.

Charakterisierung: Heidefläche mit Störzeigern wie z.B. Landreitgras und Adlerfarn mit zunehmender Verbreitung von Besenheide. Diese positive Entwicklung ist augenscheinlich auf die Beweidung zurückzuführen; der Wegsaum aus Brombeere und Reitgras wurde sauber abgeplagt. Im Westen findet sich nahe der angelegten Stillgewässer eine abgeplagte Teilfläche die sich gut entwickelt.

Beweidungsintensität: Intensiv

Zustand: Gut, verbessert

Hinweise & Pflegeempfehlung: Derzeit keine zusätzlichen Pflegemaßnahmen notwendig.

**16.**

Charakterisierung: Feuchte Heidefläche mit dichten Besenheidebeständen Rohbodenpioniere wie Mittlerem Sonnentau, Braunem Schnabelried und Sumpfbärlapp werden augenscheinlich weniger. Dies ist die Folge der natürlichen Sukzession.

Zustand: Sehr gut, unverändert

Beweidungsintensität: Mäßig intensiv

Hinweise & Pflegeempfehlung: Junge aufkommende Gehölze beobachten. Kiefern ggf. zupfen. Der zur Sperrung von Trampelpfaden errichtete Zaun, wird umgangen und ist aufgrund seiner Höhe (Forstgatter) auch für das Landschaftsbild nicht optimal. Zudem kann der mehrere Meter breite Bereich zwischen Zaun und Weg von den Schafen nun schwer erreicht werden. Zwischen Zaun und Weg bildet sich dadurch ein Gebüschstreifen (der allerdings auch schön verdeutlicht wie sich dieselben Flächen ohne Beweidung/Pflege entwickeln). Es wird eine wirkungsvollere Stilllegung des Trampelpfades empfohlen. Die Maßnahmenbeschreibung sollte im Rahmen eines Ortstermines zwischen Stadt Solingen und Biologischer Station abgestimmt werden.

17.

Charakterisierung: Heidefläche mit dichten mittelalten Besenheidebeständen. Rohbodenpioniere wie Mittlerer Sonnentau, Braunes Schnabelried und Sumpfbärlapp sind mittlerweile weitgehend verschwunden.

Zustand: Gut, unverändert

Beweidungsintensität: Mäßig intensiv, Adlerfarn im Süden wurde mehrfach niedergetrampelt.

Hinweise & Pflegeempfehlung: Ergänzend zur Beweidung sollte ein Revitalisierungsschnitt der verholzenden Heidevegetation auf einem Drittel der teilfläche vorgenommen werden und einzelne Flächen erneut abgeplaggt werden zur erneuten Schaffung von Standorten für rohbodenpioniere.

18.

Charakterisierung: Auf den ersten Blick dominiert Pfeifengras sehr stark. Bei genauerer Betrachtung steht v.a. auf der Osthälfte zahlreich Besenheide zwischen dem Pfeifengras das aber relativ stark verbissen ist. Gehölze sind allgemein kaum vorhanden/pfeifengrasdominierte Heidefläche

Zustand: Mäßig, verbessert

Beweidungsintensität: Schwach, um Calluna wieder etwas zu fördern.

Hinweise & Pflegeempfehlung: Derzeit keine zusätzlichen Pflegemaßnahmen notwendig.

19.

Charakterisierung: Junge, eher trockene Heidefläche mit Gräsern, Besenheide zahlreichen sandigen Rohbodenflächen aber auch Besenheide. Stellenweise starke Vermoosung des Bodens auf der Fläche, die wahrscheinlich durch die Beschattung des südwestlich angrenzenden Fichtenbestands verursacht wird. Hier erfolgte im Winterhalbjahr 2011/2012 eine weitere Rücknahme des Fichtenbestandes.

Zustand: Mäßig, unverändert

Beweidungsintensität: Mäßig intensiv

Hinweise & Pflegeempfehlung: Derzeit keine zusätzlichen Pflegemaßnahmen notwendig.

20.

Charakterisierung: Kleinflächige, nasse Heidefläche nahe der südlichen Quelle des Heidebaches. Stellenweise Torfmoospolster. Da die Rohbodenzeiger durch Besenheide weitgehend verdrängt wurde kleinflächig in 2011 der Boden abgeplaggt zur Reaktivierung von Mittlerem Sonnentau u.a.

Zustand: Mäßig, unverändert



Beweidungsintensität: Mäßig intensiv

Hinweise & Pflegeempfehlung: Derzeit keine zusätzlichen Pflegemaßnahmen notwendig.

21.

Charakterisierung: Feuchte bis nasse Heidefläche am nördlichen Quellbach des Heidebaches. Stark durch Pfeifengras und Gagelbestände dominiert. Hütetechnisch schwer zu beweiden.

Zustand: Gut, unverändert

Beweidungsintensität: Mäßig intensiv

Hinweise & Pflegeempfehlung: Im schwer zu beweidenden Bereich entlang des Bachs sollte entbuscht werden (v.a. Faulbaum).

22.

Charakterisierung: Großflächig Pfeifengrasfeuchtheide mit bultig ausgeprägten Pfeifengrashorsten und einzelnen Torfmoospolstern. Wird erst seit 2008 beweidet. Teilweise jung Plagguungsstellen

Zustand: Gut, unverändert

Beweidungsintensität: Intensiv

Hinweise & Pflegeempfehlung: Beseitigung des Junggehölzaufwuchses

23.

Charakterisierung: Pfeifengrasfeuchtheide ähnlich Fläche 22. Allgemein aber etwas schattigere Waldrandlage. Im Norden kleine Teichfläche.

Zustand: Gut, unverändert

Beweidungsintensität: Intensiv

Hinweise & Pflegeempfehlung: Derzeit keine zusätzlichen Pflegemaßnahmen notwendig.

24.

Charakterisierung: Feuchte Heideflächen. Der Flächenanteil von Besenheide nimmt im Osten infolge der Beweidung zu. Im westlichen Abschnitt viel Flatterbinse. Stellenweise auch Adlerfarn. Die nordöstlich angrenzende Sandfläche wurde in 2012 von aufkommenden Kiefern manuell freigestellt

Zustand: Mäßig, verbessert

Beweidungsintensität: Intensiv

Hinweise & Pflegeempfehlung: Ggf. Bereiche mit Störzeigern abplaggen.

25.

Charakterisierung: Offene aber in Teilen relativ vergraste Heidefläche.

Zustand: Mäßig, unverändert

Beweidungsintensität: Mäßig intensiv

Hinweise & Pflegeempfehlung: Derzeit keine zusätzlichen Pflegemaßnahmen notwendig.

26.

Charakterisierung: Die bereits in den 1880iger Jahren freigestellte Heidefläche wurde infolge zunehmender Vergreisung der Besenheide vor wenigen Jahren in mehreren Schritten abgeplaggt. Aktuell weist die Fläche 26b zahlreiche Rohbodenflächen. Sukzessive breiten sich Besenheide wieder aus.

Zustand: Mäßig, verbessert

Beweidungsintensität: Mäßig intensiv, im Westen schwach.

Hinweise & Pflegeempfehlung: Derzeit keine zusätzlichen Pflegemaßnahmen notwendig.



27.

Charakterisierung: Pfeifengrasfeuchtheide mit nördlich angrenzendem Gagelgebüsch und Stilgewässer am Westrand, Spuren von Wildschweinen, Sumpfschrecke nachgewiesen.

Zustand: Mäßig, unverändert

Beweidungsintensität: Mäßig intensiv

Hinweise & Pflegeempfehlung: Derzeit keine zusätzlichen Pflegemaßnahmen notwendig.

28.

Charakterisierung: Mäßig feuchte Pfeifengrasheide mit Vorkommen von Königsfarn (ausgezäunt).

Zustand: Mäßig, unverändert

Beweidungsintensität: Mäßig intensiv

Beweidungsintensität: Mittel

Hinweise & Pflegeempfehlung: Noch zu viel Beschattung durch Birkenüberhälter, Entnahme einzelner Birkenüberhälter.

29. a+b:

Charakterisierung: Trockenheide, stellenweise viel Drahtschmiele im Westen wurde 2010 eine Fläche zur Heidereaktivierung abgeplaggt.

Zustand: Gut, verbessert

Beweidungsintensität: Mäßig intensiv

Hinweise & Pflegeempfehlung: Eine der wenigen Trockenheideflächen in der Ohligser Heide. Potentieller Zauneidechsenlebensraum. Für diese Art als Versteckmöglichkeit kleine Totholzhaufen anlegen. Entnahme von 1 oder 2 der größeren Eichen im Nord-Osten zur verbesserten Besonnung nach Ortstermin zwischen Stadt Solingen und Biologischer Station

30:

Charakterisierung: Mageres Grünland frisch bis mäßig feucht. Stellenweise unproblematische Wildschweinschäden an der Grasnarbe. Einziger aktueller Herbstzeitlosenstandort der Ohligser Heide am östlichen Waldrand. Herbstzeitlosen eher kümmerlich. Schafe wurden wie letztes Jahr mit Elektrozäunen gepfercht (Tagespferch). Dadurch viel besseres Beweidungsergebnis, das zukünftig so fortgeführt werden sollte.

Zustand: Mäßig, verbessert

Beweidungsintensität: Mäßig intensiv

Hinweise & Pflegeempfehlung: Im Bereich der Herbstzeitlosenvorkommen sollten unbedingt die Randbäume und in die Fläche ragende Äste entfernt werden da das Vorkommen vom Rand her zunehmend beschattet wird.



Abb 53: Entkusseln der Sanddüne östlich von Beweidungsfläche 24 durch den ehrenamtlichen Naturschutz (NABU und RBN) gemeinsam mit der Biologischen Station am 12.3.2011 (Foto: BSMW)

Beweidungszeitraum 2011:

Erster Beweidungsgang:

Gebiet	ha	Datum	Tage
Ohligser Heide	16	2.6-23.6	21 Tage
Hildener Heide	12	23.6.-3.7	10 Tage
Baggersee Heinenbusch Langenfeld	2,8	4.7-9.7	5 Tage
Further Moor+ Trittsteinbiotop rund um den Wenzelberg	3,7	9.7-16.7	7 Tage



Zweiter Beweidungsgang:

Gebiet	ha	Datum	Tage
Ohligser Heide	16	9.9-23.9	14 Tage
Hildener Heide	12	23.9-30.9	7 Tage
Baggersee Heinenbusch Langenfeld	2,8	1.10-4.10	4 Tage
Further Moor+ Trittsteinbiotop rund um den Wenzelnberg	3,7	5.10-9.10	4 Tage

3.2.2 Beratung der Landwirte

Mehrmalige Anfragen eines interessierten Schafhalters bzgl. möglicher neuer Weideflächen in Solingen-Wald wurden bearbeitet (Nachfragen in verschiedenen Runden, Telefonate, etc) Bislang konnte keine Weidefläche vermittelt werden, die geeignet ist (räumliche Lage, passende Rahmenbedingungen).

3.3 WUPPERTAL

3.3.1 Hinweise zur Strukturanreicherung landwirtschaftlich genutzter Flächen

Der Untersuchungsraum zwischen Frankholzhäuschen und Aprather Weg befindet sich im äußersten Nordwesten der Stadt Wuppertal unweit der Stadtgrenze zum Kreis Mettmann. Die intensive Acker- und Grünlandnutzung besitzt hier eine lange Tradition.

Die Biologische Station Mittlere Wupper erarbeitete im Vorjahr im Rahmen des Arbeits- und Maßnahmenplanes für den Untersuchungsraum ein Konzept zur Anreicherung der Randstreifen landwirtschaftlich genutzter Flächen mit dem Ziel der arten- und naturbezogenen Aufwertung und stellte der Stadt Wuppertal diesen in 2011 vor. Die Einarbeitung der hieraus resultierenden ergänzenden Hinweise erfolgte zur abschließenden Fertigstellung des Berichtes im Rahmen des AMP 2011 (BSMW 2011). Auf Wunsch der Stadt Wuppertal fand hierbei eine Begrenzung auf wenige, meist linienhafte Maßnahmenvorschläge statt.

Auf Grundlage des Berichtes wurde die Biologische Station Mittlere Wupper von der Stadt Wuppertal ferner beauftragt, im Rahmen des AMP 2011 die zwischen Frankholzhäuschen und Aprather Weg ansässigen Landwirte und Flächenbesitzer telefonisch zu kontaktieren, um die Entwicklungsmaßnahmen zur Strukturanreicherung vorzustellen. Bei grundsätzlichem Einverständnis sollte zur Klärung der finanziellen Rahmenbedingungen an die Stadt Wuppertal weiterverwiesen werden.

Als Ergebnis der Kontaktaufnahme bleibt festzustellen, dass bei Pächtern oder Flächenbesitzern kein Interesse an der Umsetzung der vorgestellten Maßnahmen bestand. .



3.3.2 Scharpenacken – Vertragsnaturschutz Heimes

Die Biologische Station Mittlere Wupper erstellte im Auftrag der Stadt Wuppertal einen Vertragsentwurf zur Durchführung einer Ausgleichsmaßnahme durch den Landwirt Herrn Heimes im Rahmen des Bebauungsplanes 1066 für das Bauvorhaben Engineering-Park.

Der Vertragsentwurf wurde an die Stadt Wuppertal übermittelt und soll dort weiterbearbeitet werden.

3.3.2. Hinweise zur Anlage von Blühstreifen

Die Biologische Station Mittlere Wupper wurde vom Ressort Umweltschutz der Stadt Wuppertal gebeten, zum Thema „Herrichtung von Blühstreifen“ zu recherchieren - zum einen für eine Ackerfläche im Bereich „Kleine Höhe“, für die die Stadt einen Landwirt gewinnen konnte, der einen Teil seiner landwirtschaftlichen Fläche als Problefläche zur Verfügung stellt - zum anderen um ggf. später Blühstreifen im Bereich Frankholzhäuschen zu entwickeln (s. Kap. 3.3.1). Insbesondere von Interesse waren die Aspekte Saatgutmenge und Bezugsmöglichkeiten.

Recherchiert wurde zum einen bei den Kollegen der benachbarten Biologischen Stationen, die bereits Regio-Saatgut einsetzen, zudem bei benachbarten Unteren Landschaftsbehörden sowie bei einem Hersteller für Regio-Saatgut (Fa. Rieger-Hoffmann). Hinzugezogen wurden auch Ergebnisse aus der Fachtagung „Regio-Saatgut“ im Frühjahr 2010.

Die Stadt Wuppertal hat die Rechercheergebnisse für zwischenzeitlich umgesetzte Ansaaten verwendet. Die Anwendungsergebnisse waren laut Aussage der Stadt Wuppertal zur Jahreshälfte zufriedenstellend. Die Kontrolle übernimmt das Ressort Umweltschutz selbst.

3.4 STÄTTEDREIECK

3.4.1 Obstwiesenförderung

3.4.1.1 Apfelsammlung 2011 und Streuobstvermarktung

Sammlung 2011

Auch im Jahr 2011 unterstützte der Arbeitskreis Obstwiesen Bergisches Städtedreieck erneut den RBN bzw. Hartmut Brückner, der das Apfelsaft-Projekt seit Ende des Jahres nun in Eigenregie weiterführt, bei der Sammlung von Äpfeln, die zu Streuobstapfelsaft weiterverarbeitet werden. Eigentümer und Eigentümerinnen von Obstbäumen können ihre Äpfel gegen Geld und Saft abgeben und gleichzeitig einen wichtigen Beitrag zur Herstellung eines bergischen Regionalproduktes leisten.

Tabelle 9: Ergebnisse der Apfelannahme für den RBN-Saft (Datenerhebung: Daniela Mittendorf und Hartmut Brückner, RBN)

Sammeldatum	Sammelmenge [to]	Bemerkungen
18.09.2011	2,3	Herbstliches Obstwiesenfest in Solingen-Schaberg
08.10.2011	2,0	Zentrale Sammelstelle im Bergischen Städtedreieck (EBS-Wertstoffhof Bärenloch, Solingen)

Obwohl es ein relativ starkes Obstjahr war, ist das Sammelergebnis vergleichsweise gering ausgefallen. Dies liegt möglicherweise an der mit 8 € / 100 kg zu geringen Entlohnung für die Obstanlieferer. Hier sollte der Anreiz - sofern betrieblich möglich - erhöht werden.

Den Entsorgungsbetrieben (EBS) Solingen (seit 1.1.2012 TBS), die erneut ihre Infrastruktur (Waage, Parkplatz) und Personal zum Wiegen zur Verfügung stellten, sei an dieser Stelle für die jährliche Unterstützung herzlich gedankt!



Verkaufsstellen des RBN-Apfelsaftes

Der Streuobstwiesensaft ist an folgenden Stellen zu beziehen:

Remscheid-Grund:	Naturschule Grund, Grunder Schulweg 13, Tel.: 02191/840734
Remscheid-Mitte:	Gabe gGmbH – Gärtnerei, Carl-Hessenbruch-Weg 1, Tel.: 02191/77744 oder 890926, Naturfeinkost, Hindenburgstr. 35, Tel.: 02191/40396
Solingen-Gräfrath:	Biologische Station Mittlere Wupper, Vogelsang 2, Tel.: 0212/25427-30
Solingen-Aufderhöhe:	Kohnen-Markt, Friedenstr. 98, Tel.: 0212/6883
Solingen-Höhscheid:	Deinert-Biolieferant, Breitestr. 11, Tel.: 0212/2350601 (nur Lieferung, kein Ladenverkauf)

Neue Vermarktungsideen für Streuobst unterstützen

Erstmals wurde 2011 die Solinger Firma „Fruits off the garden“, die hochwertige Obstmarmeladen, - gelee und Chutneys herstellt, mit Streuobst von bergischen Streuobstwiesen beliefert. Die Inhaberin, Frau Schwirschke, war über die Internetseite auf den Arbeitskreis Obstwiesen gestoßen und fragte bereits im Sommer gezielt nach Quellen für Streuobst. Die Biologische Station fragte bei ihnen bekannten Obstwiesenbesitzern und im Arbeitskreis nach und brachte dann im Herbst Obstbaumeigentümer und Obstverarbeiter zusammen.

Ronsdorfer Apfelsaft Manufaktur

Neben dem Angebot der Sammelstelle für den Streuobstwiesensaft von RBN/Hartmut Brückner werden die Bürgerinnen und Bürger, die in der Biologischen Station anrufen und nach einer Verwendungsmöglichkeit für ihr Obst fragen, auch auf das Angebot der Ronsdorfer Apfelsaft – Manufaktur hingewiesen. Hier können die Äpfel zu eigenem Saft verarbeitet werden, der nicht erhitzt wird. Das macht ihn besonders aromatisch, allerdings muss der Saft schnell verbraucht oder entsprechend weiterverarbeitet werden.

Mobile Hausmosterei der Biologischen Station Mittlere Wupper

Die Mobile Hausmosterei wurde im Herbst an insgesamt acht Terminen verliehen (Leihgebühr: 25 €). Sie wird gerne von Schulen und privaten Bildungseinrichtungen ausgeliehen, um Kinder an das Thema Ernährung heranzuführen. Gerne genommen wird sie auch von Personen mit Einzelbäumen im Garten, die sich vor Ort ihren eigenen Saft pressen wollen.

3.4.1.2 Informations- und Veranstaltungsnetzwerk

Muster- und Lern-Obstwiese

Seit 2009 gibt es die Muster- und Lernobstwiese des Arbeitskreises Obstwiesen Bergisches Städtedreieck an der Burger Landstraße. Sie ist unterteilt in einen bereits mit Obstbäumen bestandenen Altbestand und eine Erweiterungsfläche.

2011 lag der Schwerpunkt auf den weiterhin notwendigen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen im Altbestand (Baumschnitt, Baumscheibenpflege, etc). Diese werden mit Unterstützung des Arbeitskreises Obstwiesen Bergisches Städtedreieck von der Biologischen Station Mittlere Wupper koordiniert (inklusive Auftragsvergabe an Fachfirmen). Für die Finanzierung der Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen hat sich die Stadt Solingen als Eigentümerin der Flächen bereit erklärt den Aufwand zu übernehmen.

Im April wurden mit dem NABU Nistkästen für den Gartenrotschwanz aufgehängt. Mit der Kindergruppe „Die Wilden Hummeln“ wurden im Sommer gemeinsam mit dem NABU



Wildbienennisthilfen aufgehängt, damit auch für die Bestäubung der Obstbäume gesorgt ist. Damit bietet die Muster- und Lernobstwiese auch einen hervorragenden Ort für die außerschulische Umweltbildung und für ehrenamtliche Betätigung.

Im Frühjahr 2011 wurde die Erweiterungsfläche mit 18 Obstbäumen neu bepflanzt (Erstpflanzung). Dabei wurden lokale Sorten aus dem LVR-Projekt „Lokale Obstsorten im Rheinland – vom Aussterben bedroht“ verwendet (s. Abb. 53 und Sortenliste unten).

Die Fläche wird von einem Landwirt zweimal im Jahr gemäht. Die Baumabstände (vgl. Abb. 54) wurden so gewählt, dass zum einen die Bäume genügend Platz haben und zum andern der Landwirt bequem mit seinem Mähfahrzeug zwischen den Bäumen entlangfahren kann.

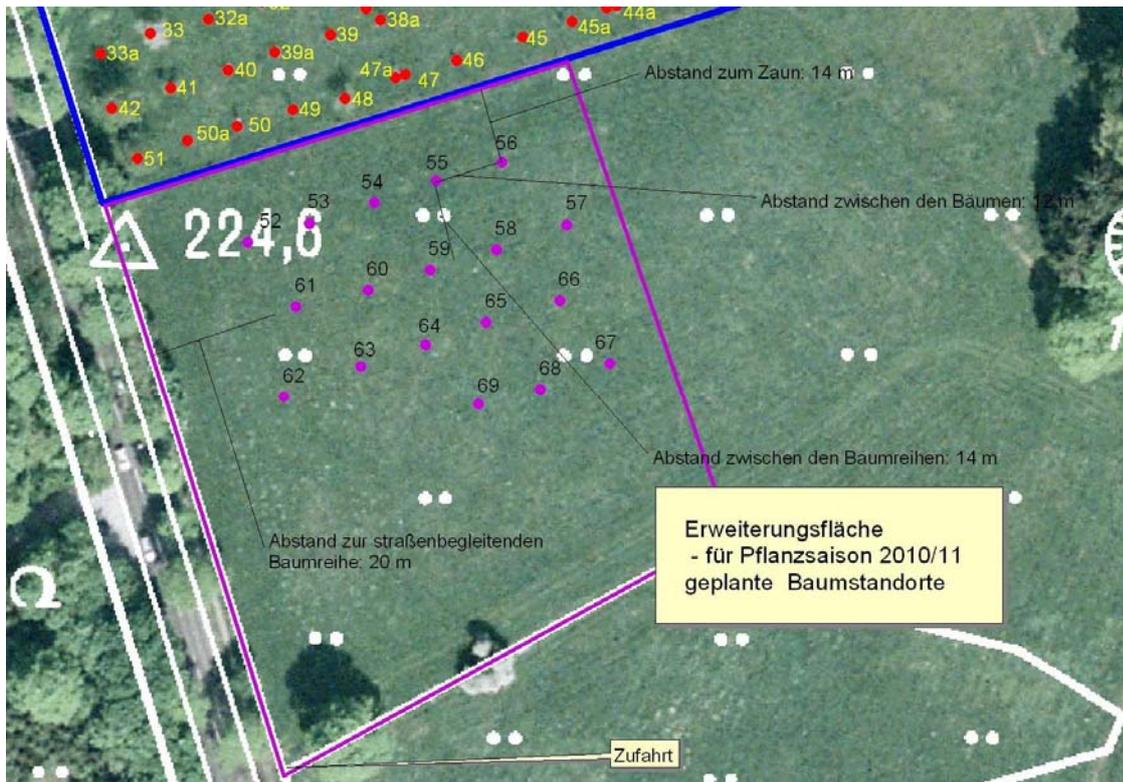


Abb. 54: Pflanzplan Lern- und Musterobstwiese/ Erweiterung mit Lokalsorten (Stand: 14.02.2011)

Baumnummern und Sortenangaben

52 + 53	Gräling (Birne)
54 + 55	Fey's Rekord (Apfel)
56	Neuhauser (Apfel)
57	Doppelter Neuhauser (Apfel)
58 + 59	Doppelter Härtling (Apfel)
60 + 61	Neukirchener Butterbirne
62 + 63	Silberbergamotte (Birne)
64 + 65	Schöner aus Burscheid (Apfel)
66 + 67	Auguste Hesselmann (Apfel)
68 + 69	Förster Sauer (Apfel)



Ein Fey's Rekord ist ausgefallen, die Unterlage und der Stamm sind aber noch gesund. Mit Reisern des intakten Zweitbaumes sollte eine Veredlung vor Ort durchgeführt werden.



Abb 55: Erstbepflanzung auf der Erweiterungsfläche der Muster- und Lernobstwiese



Abb. 56: Baumnummer 60 ist eine Neukirchener Butterbirne, eine alte Lokalsorte

Obstbaumschnittkurse

Unter der Leitung von Detlef Regulski fanden in Solingen und Remscheid wieder mehrteilige Frühjahrs-Schnittkurse sowie jeweils ein halbtägiger Sommerschnittkurs statt. In Wuppertal wurden ein jeweils halbtägiger Frühjahrs-, Sommer- und Herbst-Schnittkurs unter der Leitung von Marcus Nitzsche durchgeführt.

Die gut besuchten Kurse werden in Solingen vom RBN Solingen, in Remscheid von der Naturschule Grund und in Wuppertal von der Stadt Wuppertal (Ressort Umweltschutz) veranstaltet.

Obstwiesenberatung

Angeboten wurden insgesamt vier Obstberatungs-Termine):

Jeweils zwei in Remscheid (Cafe König) und zwei in Solingen (Cafe Art). Der Frühjahrstermin in Remscheid musste aufgrund geringer Anmeldezahlen abgesagt werden (Mindest-TN-Zahl: sieben); die anderen drei Termine fanden statt. Referenten waren die Obstwiesenpraktiker Detlef Regulski und Lutz Nöthen. Finanziert werden die Beratungsstunden in Solingen vom RBN Solingen und in Remscheid von der Unteren Landschaftsbehörde.

Herbstliches Obstwiesenfest in Solingen-Schaberg

2011 fand das siebte Obstwiesenfest statt, turnusgemäß diesmal in Solingen. Erneut stellte die Familie Kaesbach ihr Gelände hierfür zur Verfügung. An dieser Stelle ein ganz herzliches Dankeschön! Das Obstwiesenfest erfreute sich erneut großer Resonanz in der Bevölkerung.



Abb. 57: v. l. n. r: Bürgermeister Schichel (RS), Oberbürgermeister Feith (SG), Pia Kamberg (Biologische Station Mittlere Wupper)



Abb. 58: Lutz Nöthen bei der Schnittvorführung



Tabelle 10: Tabellarische Übersicht des Veranstaltungsangebotes im Rahmen des Projektes „Obstwiesenförderung Bergisches Städtedreieck“

Datum	Thema	Referent/Leitung	Bemerkung
02.03.2011	SG-Obstbaumberatung	Lutz Nöthen	AK
18.02.2011	SG-Obstbaumschnittkurs – Theorie	Detlef Regulski	RBN Solingen
19.02.2011	SG-Obstbaumschnittkurs – Praxis 1	Detlef Regulski	RBN Solingen
26.02.2011	SG-Obstbaumschnittkurs – Praxis 2	Detlef Regulski	RBN Solingen
04.03.2011	RS-Obstbaumschnittkurs – Theorie	Detlef Regulski	Naturschule Grund
05.03.2011	RS-Obstbaumschnittkurs – Praxis 1	Detlef Regulski	Naturschule Grund
12.03.2011	W-Obstbaumschnittkurs	Markus Nietzsche	Stadt Wuppertal
12.03.2011	RS-Obstbaumschnittkurs – Praxis 2	Detlef Regulski	Naturschule Grund
09.07.2011	SG-Obstbaumschnittkurs (Sommerschnitt)	Detlef Regulski	RBN Solingen
06.08.2011	W-Obstbaumschnittkurs (Sommerschnitt)	Markus Nietzsche	Stadt Wuppertal
16.07.2011	RS-Obstbaumschnittkurs (Sommerschnitt)	Detlef Regulski	Naturschule Grund
18.09.2011	Herbstliches Obstwiesenfest	AK	Teil des Programms Stadt. Land. Fluss. Tage der Rheinischen Landschaft vom LVR/Biostationen
08.10.2011	SG-Streuobstsammelstelle	Daniela Mittendorf, N.N.	RBN in Kooperation mit dem AK Obstwiesen Bergisches Städtedreieck
02.11.2011	SG-Obstwiesenberatung	Detlef Regulski	AK
16.11.2011	RS-Obstwiesenberatung	Detlef Regulski	AK
19.11.2011	W-Schnittkurs (Herbst)	Markus Nietzsche	Stadt Wuppertal

3.4.2 Regionalvermarktung

Bergisch pur ist die seit 1998 bestehende Dachmarke des Bergischen Landes mit einer wachsenden Produktpalette. Der Schwerpunkt der Distribution liegt allerdings im Oberbergischen Kreis, aktuell zunehmend auch im Kölner Raum. Eine Verbesserung der Situation im Städtedreieck ist nach wie vor sehr wünschenswert und nötig. Dringend wird in der Region eine Metzgerei oder auch ein gut sortierter Supermarkt gesucht, der sich der Idee von *bergisch pur* anschließt und mit den örtlichen landwirtschaftlichen Betrieben kooperiert. Eine Schlachtstätte ist in der Region vorhanden, die das Etikettierungssystem von *bergisch pur* verwenden kann.

Aus Sicht der Biologischen Stationen ist gerade die Unterstützung einer kleinstrukturierten, bäuerlichen Rindviehhaltung für die Erhaltung von naturnahen Grünlandflächen besonders wichtig. Aus diesem Grund ist ihr auch die Fleischvermarktung ein zentrales Anliegen.

Die Regionalmarke wird von der Biologischen Station Mittlere Wupper insbesondere im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit unterstützt. Mit Vorträgen und mit Infoständen wirbt sie für das Regionalvermarktungssystem und die Idee, die dahinter steht. Im Jahr 2011 hielt sie am 17. März einen Vortrag vor dem Agenda-Team der Stadt Solingen und am 3. November vor dem DHB (Deutscher Bund der Haushaltsführenden) in Solingen-Wald.



Die *bergisch pur*-Händlerliste wird für den Betreuungsbereich des bergischen Städtedreiecks ständig aktualisiert, um der Öffentlichkeit zu vermitteln, wo sie Regionalprodukte bekommen kann. Außerdem werden potenziell interessierte Händler, Verarbeiter und Gastronomen angesprochen, ob sie *bergisch pur*-Produkte in ihr Sortiment aufnehmen möchten.

Zudem werden Landwirte beraten, wenn es um Fragestellungen einer naturschutzgerechten Bewirtschaftung ihrer landwirtschaftlichen Flächen / bzw. Teilflächen geht.

3.4.3 Perspektiven Vertragsnaturschutz im Bergischen Städtedreieck

Im Jahr 2008 hatte der Kreis Mettmann für die Städte Solingen und Remscheid, die jeweils beide nicht über eine eigene EG-Zahlstelle verfügen, die Betreuung von Verträgen im Rahmen des Vertragsnaturschutzes als Bewilligungsbehörde übernommen. Anfang des Jahres 2011 zog sich der Kreis Mettmann aus der Betreuung der Verträge außerhalb seines Kreisgebietes zurück. Begründet wurde dies mit hausinternen Umstrukturierungen und einer damit einhergegangenen Veränderung der Prioritätensetzung, jedoch auch mit erheblichem und nicht kompensierbarem Verwaltungsmehraufwand infolge von Prüfungen. Der Kreis bot aber an, bestehende Verträge bis zum Vertragsende weiter zu betreuen.

Faktisch gibt es nun im Bereich der Städte Solingen und Remscheid keine Bewilligungsbehörde mehr für Landwirte, die neu in den Vertragsnaturschutz einsteigen oder auslaufende Verträge verlängern wollen. Aktuell für das Jahr 2011 betraf dies in Remscheid einen Betrieb, der seine (allerdings schon 2010!) ausgelaufenen Verträge nun nicht neu beantragen konnte. Weitere Verträge in Remscheid laufen 2012, 2014 und 2015 aus. Auch für die Schafbeweidungsflächen im FFH-Gebiet „Ohligser Heide“ in Solingen, die aufgrund der großen Bedeutung für den Naturschutz in jedem Fall fortgesetzt werden müssen, ist zügig eine Lösung zu finden.

Anlässlich dieser geänderten Rahmenbedingungen im Vertragsnaturschutz und der damit verbundenen Konsequenzen in Bezug auf

- *den Abschluss von Neuverträgen,*
- *die Verlängerung von Verträgen, die versetzt in den Folgejahren auslaufen sowie*
- *der Betreuung der noch laufenden Verträge*

lud die Biologische Station Mittlere Wupper zu einem ersten Gespräch im Mai ein. Ziel war – zwecks Aufrechterhaltung des Vertragsnaturschutzes im Bergischen Städtedreieck und angrenzender Kommunen – nach alternativer Ansätzen zum bisherigen Betreuungsmodell zu suchen und mögliche Alternativen auf Umsetzungsfähigkeit zu prüfen.

Teilnehmer des Gesprächs waren die Unteren Landschaftsbehörden Solingen, Remscheid, Mettmann, Wuppertal (die über ein eigenes KULAP verfügt), die Stadt Düsseldorf, die Biologische Station Haus Bürgel sowie die auf Landesebene zuständigen Behördenvertreterinnen im MKLUNV und vom LANUV.

Im Juli wurde zu einem zweiten Treffen eingeladen.

Ende des Jahres fanden weitere bilaterale Gespräche statt.

Leider konnte bis heute noch keine befriedigende Lösung gefunden werden. Die Zeit drängt, da im Jahr 2012 weitere Verträge auslaufen, wie beispielsweise das kreisübergreifende Schafbeweidungsprojekt.



4. REGIONALES PROFIL

4.1 REMSCHEID

4.1.1 Öffentlichkeitsarbeit

4.1.1.1 Naturkundliche Exkursionen, Wanderungen und Vorträge

Wie in den Jahren zuvor wurden auch im Jahr 2011 wieder vier Exkursionen auf Remscheider Stadtgebiet durch Mitarbeiter der Biologischen Station Mittlere Wupper durchgeführt. Dabei wurde das Format „Wild und essbar – eine kulinarische Wanderung“ im dritten Jahr in Folge angeboten. Im Jahr 2011 fand dieses Format einmal im Frühjahr und einmal im Herbst im Naturschutzgebiet „Dörpetal“ statt. Auch die im Vorjahr so beliebte Nachtexkursion zu Amphibien im Naturschutzgebiet Diepmannsbachtal fand im April 2011 eine Wiederholung. Abgerundet wurde das Angebot durch eine Naturkundliche Exkursion in das Naturschutzgebiet „Steinbruchgelände Hohenhagen“

Tabelle 10: Naturkundliche Exkursionen in und um Remscheid

Datum	Thema	ReferentIn/Leitung
10.04.2011	Wild und essbar: kulinarische Wanderung durch das Dörpetal - Teil I (Frühjahr)	Pia Kambergs
28.04.2011	Nachtexkursion zu Amphibien im NSG „Diepmannsbachtal“	Thomas Krüger
23.07.2011	Naturkundliche Exkursion in das NSG „Steinbruchgelände Hohenhagen“	Thomas Krüger
01.10.2011	Wild und essbar: kulinarische Wanderung durch das Dörpetal – Teil II (Herbst)	Pia Kambergs

4.1.1.2 Informationsstände

Die geplante Beteiligung der Biologischen Station Mittleren Wupper im Rahmen der Kooperationsgemeinschaft Bergischer Umweltzentren der Städte Remscheid, Solingen und Wuppertal am Sommerfest der Naturschule Grund musste im Jahr 2011 ausfallen. Aufgrund von Umbaumaßnahmen der Naturschule wurde der Termin für das Sommerfest zunächst zweimal verschoben, bevor dieses dann endgültig abgesagt wurde.

4.2 SOLINGEN

4.2.1 Öffentlichkeitsarbeit

4.2.1.1 Naturkundliche Exkursionen und Wanderungen

Die beliebte Führung über den Wildbienenlehrpfad im Botanischen Garten wurde im Jahr 2011 von Pia Kambergs mit Schülerinnen und Schülern einer 7. Klasse des Gymnasiums Vogelsang durchgeführt.

Die für das Jahr 2011 geplante Heidegartenführung musste aufgrund terminlicher Probleme auf 2012 verschoben werden. Es fanden 2011 aber bereits Vorbereitungsgespräche zur Durchführung im Jahr 2012 statt.



Tabelle 12: Naturkundliche Exkursionen in und um Solingen

Datum	Thema	ReferentIn/Leitung
08.07.2011	Führungen über den Wildbienenlehrpfad im Botanischen Garten	Pia Kambergs
Verschoben auf 2012	Heidegartenführung	Pia Kambergs



Abb. 65: Bei der Führung über den Wildbienenlehrpfad konnten die Schülerinnen und Schüler des Gymnasiums Vogelsang die Wildbienen an der Wildbienenwand im Botanischen Garten beobachten

4.2.1.2 Informationsstände

Traditionell nahm die Biologische Station Mittlere Wupper auch 2011 an dem von der Stiftung Botanischer Garten in Solingen organisierten „Solinger Imkertag“ mit einem Informationsstand teil und bot dabei wieder Führungen über den Wildbienenlehrpfad an. Gemeinsam mit den Solinger Umweltverbänden präsentierte sich die Biologische Station auch wieder auf dem Internationalen Kultur- und Umweltfest „Leben braucht Vielfalt“.

Tabelle 13: Infostände in Solingen

Datum	Veranstaltung	Teilnehmer
29.05.2011	Imkertag im Botanischen Garten	Annika Keller
24.09.2011	Leben braucht Vielfalt	Dr. Jan Boomers



4.2.1.3 In der Natur aktiv

Gemeinsam mit dem NABU, RBN, BUND und AKFSG wurden auch 2011 unter fachkundiger Anleitung von Mitarbeitern der Biologischen Station Aktionen zur Förderung der heimischen Tier- und Pflanzenwelt durchgeführt.

Tabelle 14: Biotoppflegeeinsätze

Datum	Thema
12.03.2011	Biotoppflege in der Ohligser Heide
14.05.2011	Stauschwellenbau in der Krüdersheide

4.3 WUPPERTAL

4.3.1 Öffentlichkeitsarbeit

4.3.1.1 Naturkundliche Exkursionen und Wanderungen

Wie im Vorjahr führte die Biologische Station in Wuppertal im Rahmen des Internationalen Tags der Artenvielfalt am 20.05.2011 wieder eine Exkursion über das Naturschutzgebiet "Eskesberg" durch. Weitere Exkursionen führten im Juni und Juli in die Naturschutzgebiete „Hasenkamp und Junkersbeck“ sowie „Morsbach und Rheinbach“.

Eine Besonderheit stellte im Jahr 2011 die naturkundliche Begleitung einer Pedelec-NaTour durch das FFH-Gebiet Gelpe und Saalbach dar. Am 1. September 2011 fand auf Initiative und in Kooperation mit dem Umweltressort der Stadt Wuppertal eine dreistündige Pedelec-Tour (Pedelec = Pedal Electric Cycle) durch das FFH-Gebiet Gelpe und Saalbach mit 15 Teilnehmerinnen und Teilnehmern unter Führung von Dr. Jan Boomers statt. Die Organisation und Bewerbung der Tour wurde im Vorfeld durch die Stadt Wuppertal durchgeführt.

Das Veranstaltungsangebot mit elektrounterstützten Rädern, den sogenannten Pedelecs, stellt eine gerade für das stark reliefierte Bergische Land interessante Alternative zu den herkömmlichen, naturkundlichen Wanderungen dar und erschließt Wegebeziehungen, die aufgrund ihrer starken Steigungen im Rahmen einer normalen Radtour dem nicht sportlich begeisterten Teilnehmer nur schwer zumutbar wären. Ein entspanntes Fahrerlebnis bei gleichzeitiger Erkundung größerer zusammenhängender Naturräume ist das wesentliche Plus dieses Tourformates.

Es bietet sich daher an, auch zukünftig solche Tourformate anzubieten. Hierdurch wird auch das Angebot leihbarer Pedelcs der Stadt Wuppertal beworben. Für das naturkundlich ausgerichtete Pedelec-Tourenformat bietet sich schließlich die Kooperation oder Übertragung dieses Angebots an naturfachlich und umweltpädagogisch aktive Institutionen und den ADFC an.

Weitere Hinweise und Informationen zur Pedelec-Tour wurden im Rahmen eines schriftlichen Resümees mit Datum vom 19.9.2011 im Auftrag der Stadt Wuppertal dokumentiert.



Tabelle 15: Naturkundliche Exkursionen in Wuppertal

Datum	Thema	Referent/Leitung
20.05.2011	Exkursion in das NSG „Eskesberg“ (im Rahmen des Internationale Tags der Artenvielfalt)	Frank Sonnenburg
05.06.2011	Naturkundliche Wanderung durch das NSG „Hasenkamp und Junkersbeck“	Frank Sonnenburg
02.07.2011	Die Artenvielfalt im NSG „Morsbach und Rheinbach“	Dr. Jan Boomers
01.09.2011	Pedelec-NaTour durch das FFH-Gebiet Gelpe und Saalbach	Dr. Jan Boomers

GEO-Tag der Artenvielfalt im Waldgebiet „Burgholz“

Am 18.06.2011 beteiligte sich die Biologische Station Mittlere Wupper an dem vom Ressort Umweltschutz der Stadt Wuppertal gemeinsam mit weiteren veranstaltenden Teilnehmern wie u. a. die Bergische Universität Wuppertal, das Carl-Fuhlrott-Gymnasium, der Landesbetrieb Wald und Holz, der Naturwissenschaftliche Verein Wuppertal, am Veranstaltungsprogramm des „GEO-Tags der Artenvielfalt“, der 2011 im Waldgebiet „Burgholz“ als Ganztagesveranstaltung durchgeführt wurde.

Ausgehend vom zentralen Informationspunkt am ehemaligen Bahnhofpunkt „Wuppertal-Burgholz“ wurden an weiteren Stationen bzw. durch Exkursionen Einzelveranstaltungen zum Kennenlernen der Artenvielfalt des Waldgebietes durchgeführt und zum Entdecken angeleitet. Die Teilnahme war für alle interessierten Bürgerinnen und Bürger frei. Inhalte der Einzelveranstaltungen waren:

- Bestimmung gefundener Arten und deren Aufnahme in die Artenliste
- an Stationen auf dem Wege Informationen über verschiedene Tiere wie Fledermäuse, Insekten oder Schnecken
- Vogelstimmenexkursionen
- Exkursion zu einer Naturwaldzelle
- Baumexkursion (Vielfalt der Baumarten des Burgholz entdecken)
- Schmetterlingsexkursion – Leuchzelt für Nachtfalter
- Nachtexkursion (nächtliche Bewohner wie Eulen, Glühwürmchen, Fledermäuse)
- Gewässerökologie (Artenvielfalt in den Nöllenhammer Teichen und dem Burgholzbach)
- mithilfe von Reusen Signalkrebse im Burgholzbach kennenlernen
- Elektrofischung, bei der Fische aus dem Burgholzbach entnommen und unbeschadet wieder freigesetzt werden



Pflegeinsatz am NSG Eskesberg

Das NSG Eskesberg liegt am Rande eines Wohngebietes. Nach Abschluss von Deponiesanierung und Renaturierung 2005 ist es ein erklärtes Ziel der Stadt Wuppertal durch die öffentlichkeitswirksame Vermittlung der Naturschutzziele die Akzeptanz der



Bevölkerung und der Anlieger zu erwirken. Dazu dient auch das Angebot, an einem Aktionstag im Herbst aktiv bei der Biotoppflege des Naturschutzgebietes mitzumachen.

Am 21. Oktober 2010 fand auf Initiative der Stadt Wuppertal, Ressort Umweltschutz in Kooperation mit der Biologischen Station Mittlere Wupper ein Biotoppflegeeinsatz mit Ehrenamtlichen und BürgerInnen statt.

Hierzu waren auch die Anwohner mittels einer Postwurffaktion aufgerufen, sich aktiv zu beteiligen. Im Rahmen dieser Aktion wurden in einem stark mit Röhricht zugewachsenen Stillgewässer neue offene Wasserflächen wiederhergestellt.

Eine zweite Gruppe sammelte Unrat aus dem Gelände. Zudem wurden zur Vorbereitung einer maschinellen Mahd die zu pflegenden Flächen von störenden Steinen bereinigt.

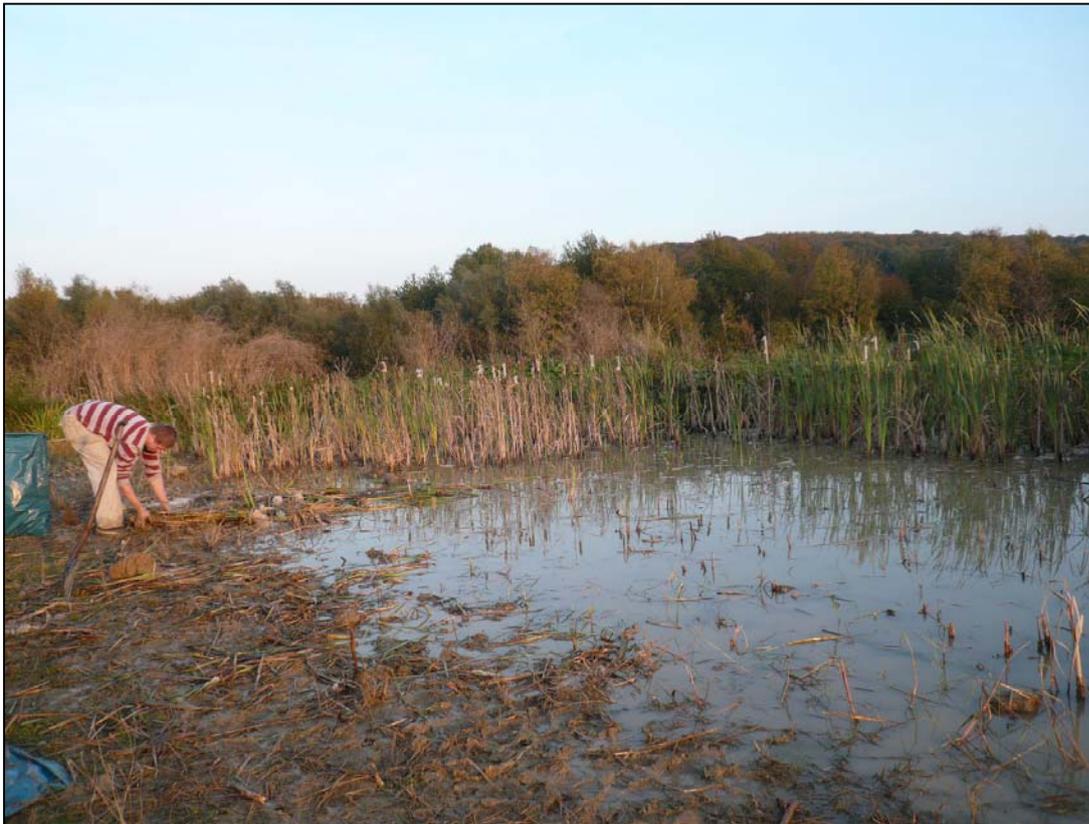


Abb. 67: Beseitigung von Rohrkolben in einem der beiden Stillgewässer innerhalb des NSG Eseksberg am 21.10.2011



4.4 STÄDTEDREIECK

4.4.1 Federführung Arbeitskreis „Obstwiesen Bergisches Städtedreieck“

Der Arbeitskreis „Obstwiesen Bergisches Städtedreieck“ trifft sich in regelmäßigen Abständen, um gemeinsame Projekte zu planen und umzusetzen sowie Informationen über laufende Einzelprojekte (z.B. Muster- und Lernobstwiese, Vermarktung; Planung Obstwiesenfest) auszutauschen und die gemeinsame Öffentlichkeitsarbeit abzusprechen.

Insgesamt gab es im Jahr 2011 sieben Sitzungen mit verschiedenen Themenschwerpunkten im großen Kreis. Hieran nahmen die Unteren Landschaftsbehörden der beiden bergischen Städte Remscheid und Solingen teil (die Mitgliedschaft der Stadt Wuppertal ruht, s. Jahresbericht von 2010, BSMW 2011), die Biologische Station Mittlere Wupper als federführendes Mitglied, die hiesigen Obstwiesenpraktiker, der Hauptverband des RBN in Overath und der RBN-Ortsverband Solingen sowie der NABU Wuppertal.

Neben den großen Sitzungen kommen einzelne Arbeitstreffen im kleineren Kreis hinzu, z.B. wenn es um Detailplanungen innerhalb der Arbeitsgruppen geht. 2011 war v.a. die AG „Obstwiesenfest“ aktiv, aber auch die AG „Muster- und Lernobstwiese“.

Zudem wurden Ende des Jahres Termine für das Obstjahr 2012 im Rahmen des Informations- und Veranstaltungsnetzwerkes untereinander abgestimmt, z.B. für Schnittkurse, Obstbauberatungen, etc. Die Termine werden u.a. im Veranstaltungsprogramm der Naturschutzverbände mit der Biologischen Station Mittlere Wupper veröffentlicht.



Abb. 68: Der Arbeitskreis bei einer Sitzung in Wuppertal.

Reihe oben: v.l.n.r.: Susanne Smolka, Lutz Nöthen, Daniela Mittendorf, Pia Kamberg's

Reihe unten: v.l.n.r.: Marita Klause, Hartmut Brückner, Andrea Esken

(Fehlend: Detlef Regulski)



5 LITERATUR

- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2006): Handlungsanweisung für die ökologische Bewertung von Fließgewässern zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie: Makrophyten und Phytobenthos. Stand Januar 2006
- BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER (2005): Naturschutzfachliche Rahmendaten zur Lenkung des Kanu- und Angelsports im FFH-Gebiet DE 4808-301 „Wupper von Leverkusen bis Solingen“ für den Wupperabschnitt von Müngsten bis Müllerhof
- BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER (2011): Hinweise zur Strukturanreicherung landwirtschaftlich genutzter Flächen zwischen Frankholzhäuschen und Aprather Weg in Wuppertal, Abschlussbericht. Unveröff.
- BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER (2011): Gelpe, Steffenshammer in Remscheid – Durchgängige Gestaltung des Wehres, naturnahe Anbindung des Nebengewässers und Optimierung des Stauvolumens des Hammerteichs – Naturschutzfachliche Einschätzung der Auswirkungen
- BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER (2011): NSG Unteres Morsbachtal mit Hölterfelder Siefen und Fürberger Bachtal in Remscheid. Floristische und faunistische Untersuchungen, Pflege- und Entwicklungsplan. Unveröff.
- BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER (2011): NSG Weinsberger Bachtal in Solingen. Pflege- und Entwicklungsplan (Entwurf). Unveröff.
- BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER (BSMW) (2011): Jahresbericht 2010.
- ESSER, J., M. FUHRMANN & C. VENNE (2010): Rote Liste und Gesamtartenliste der Wildbienen und Wespen (Hymenoptera: Apidae, Crabronidae, Sphecidae, Ampulicidae, Pompilidae, Vespidae, Tiphiidae, Sapygidae, Mutillidae, Chrysididae) Nordrhein-Westfalens. Ampulex (2): 5 – 60.
- FRIEDRICH, G., A. GUTOWSKI, J. FOERSTER, J. KNAPPE & H.-G. WAGNER (2010): Rote Liste und Artenverzeichnis der Rot- und Braunalgen - Rhodophyceae et Fucophyceae - in Nordrhein-Westfalen, 1. Fassung, Stand August 2010, in LANUV (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, 2011 – LANUV- Fachbericht 36, Band 1, S. 285 - 300
- HAEUPLER, H., A. JAGEL & W. SCHUMACHER (2003): Verbreitungsatlas der Farn und Blütenpflanzen in Nordrhein Westfalen. Hrsg.: Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten NRW. Recklinghausen.
- HENF, M. (2008): Vorschläge zur Effektivitätserhöhung der Amphibienschutzanlage in Wuppertal-Herbringhausen – Abschlussbericht. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Wuppertal.
- KOHLER, A. (1978): Methoden der Kartierung von Flora und Vegetation von Süßwasserbiotopen. - Landschaft und Stadt 10: 73-85.
- LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (2008): Fortschreibung des Bewertungsverfahrens für Makrophyten in Fließgewässern in Nordrhein-Westfalen gemäß den Vorgaben der EG-Wasser-Rahmen-Richtlinie. Bearbeitung: K. van de Weyer; LANUV Arbeitsblatt 3, Recklinghausen, 77 S.
- LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (2011) (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, 2 Bände – LANUV- Fachbericht 36.
- LUA (LANDESUMWELTAMT NORDRHEIN-WESTFALEN) (2003): Kartieranleitung zur Erfassung und Bewertung der aquatischen Makrophyten der Fließgewässer in Nordrhein-Westfalen gemäß den Vorgaben der EU-Wasser-Rahmen-Richtlinie. Bearbeitung K. van de Weyer – LUA-Merkblätter Nr. 39, Essen.
- PASTORS, J. (2003): Erfassung der Amphibien an der Amphibienschutzanlage Herbringhausen und Überprüfung der Effektivität der Schutzanlage während des Wanderzeitraumes im März und April 2003. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Wuppertal.
- RAABE, U. D. BÜSCHER, P. FASEL, E. FOERSTER, R. GÖTTE, H. HAEUPLER, A. JAGEL, K. KAPLAN, P. KEIL, P. KULBROCK, G.H. LOOS, N. NEIKES, W. SCHUMACHER, H. SUMSER & C. VANBERG (2010): Rote Liste und Artenverzeichnis der Farn- und Blütenpflanzen - Pteridophyta et Spermatophyta - in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, Stand Dezember 2010, in LANUV (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, 2011 – LANUV- Fachbericht 36, Band 1, S. 49 - 184



- SCHLÜPMANN, M., T. MUTZ, A. KRONSHAGE, A. GEIGER & M. HACHTEL (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Kriechtiere und Lurche – Reptilia et Amphibia – in Nordrhein-Westfalen. In: LANUV NRW (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, 2 Bände – LANUV-Fachbericht 36: 159 – 222.
- SCHMIDT, C. (2010): Rote Liste und Artenverzeichnis der Laubmoose - Bryophyta - in Nordrhein-Westfalen, 3. Fassung, Stand August 2011, in LANUV (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, 2011 – LANUV- Fachbericht 36, Band 1, S. 185 - 272
- SCHNEIDER, S. (2001): Bioindikation der Trophie in Fließgewässern mit Hilfe submerser Makrophyten. Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft, Materialien Nr. 102
- STADT SOLINGEN (2005): Landschaftsplan Solingen.
- STADT REMSCHEID (2003): Landschaftsplan Remscheid Ost.
- SUDMANN, S. R., C. GRÜNEBERG, A. HEGEMANN, F. HERHAUS, J. MÖLLE, K. NOTTMAYER-LINDEN, W. SCHUBERT, W. VON DEWITZ, M. (NWO) JÖBGES & J. WEISS (LANUV NRW)(2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Brutvogelarten – Aves – in Nordrhein-Westfalen. In: LANUV NRW (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, 2 Bände – LANUV-Fachbericht 36: 79 – 158.
- VAN DE WEYER, K. (2010): Rote Liste UND Artenverzeichnis der Armleuchteralgen - Characeae - in Nordrhein-Westfalen, 3. Fassung, Stand November 2010, in LANUV (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, 2011 – LANUV-Fachbericht 36, Band 1, S. 273 – 284
- WEYER, K. VAN DE & C. SCHMIDT (2007): Bestimmungsschlüssel für die aquatischen Makrophyten (Gefäßpflanzen, Armleuchteralgen und Moose) in Deutschland. Version 1.1 – Erstellt im Auftrag des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg, CD/Polykopie, Nettetal/Potsdam



ANHANG

FFH-Gebiet DE-4808-301

„Wupper von Leverkusen bis Solingen“ (SG)

Monitoring der Submersvegetation

Anmerkung zu nachfolgenden Tabellen

- li. linke Gewässerhälfte
- re. rechte Gewässerhälfte
- vork. vorkommend (qualitativer Nachweis)
- k.A. keine Angabe / bei Erfassung unberücksichtigt

R.p. *Ranunculus peltatus* einschließlich Übergangsformen *R. peltatus* / *R. penicillatus*
 (ggf. in geringen Anteilen *R. penicillatus*)

sonstige Arten = bewertungsneutrale Arten und Pflanzen, die mangels genauer Artdiagnose keiner Indikatorgruppe zugeordnet werden können

nachgewiesene Veränderung:

- negativ zu bewertende Entwicklung
- + positiv zu bewertende Entwicklung
- fett umrahmt = Gesamtbewertung

Häufigkeit in Anlehnung an KOHLER (1978).

Konvertierung Kohler-Skala / Deckungsgrad nach LANUV (2008, S. 18):

	Häufigkeit	Deckungsgrad
	nicht nachgewiesen	0 %
	sehr selten [1]	<1 %
	selten [2]	1-3 %
	verbreitet [3]	3-5 %
	häufig [4]	5-50 %
	sehr häufig bis massenhaft [5]	50-100 %

	leitbildkonforme Art
	Störzeiger



FFH-Gebiet DE-4808-301 „Wupper von Leverkusen bis Solingen“ Felddaten aquatische Makrophyten

Abschnitt Nr.	1-13	Bezeichnung	oberhalb Wiesenkotten
amtl. Stationierung	29,81 – 30,00	Wassertiefe (m)	0,1 bis 0,5
Abschnitt-Länge (m)	190	Beschattung (%)	10
Kreis	SG / RS	Fließgeschwindigkeit	langsam bis reißend
Vegetationstyp	Myriophylliden-Typ (ehemals)	Substrat	Kies

Art		2004	2006	2007	2008	2009	2010	2011
leitbildkonforme Arten								
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>								
<i>Callitriche brutia</i> var. <i>hamulata</i>		■	■					
<i>Potamogeton perfoliatus</i>								
<i>Ranunculus peltatus</i>	li.	■	■	■	■		■	
	re.	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■	■■	■
<i>Fontinalis antipyretica</i>		vork.	k.A.	■	■	■	■	■
<i>Platyhypnidium riparioides</i>			k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	■	■
Störzeiger								
<i>Octodicerias fontanum</i>				k.A.	■■	■■	■	■
<i>Potamogeton crispus</i>			■					
<i>Leptodictyum riparium</i>					■			■
sonstige Arten								
Kurzfädige Algen						■	■	■■

Bewertungsrelevante Veränderungen	
Gesamtzeitraum	2010 bis 2011
- Verlust von <i>Callitriche brutia</i> var. <i>hamulata</i> , Ansiedlung / (vorüber gehende) Ausbreitung von <i>Octodicerias fontanum</i> , fast vollständiger Verlust <i>Ranunculus p.</i>	- fast vollständiger Verlust von <i>Ranunculus p.</i> , Algen überwuchern Moose
+ Rückgang / Verlust von <i>Potamogeton crispus</i>	+ Rückgang von <i>Octodicerias fontanum</i>



FFH-Gebiet DE-4808-301 „Wupper von Leverkusen bis Solingen“ Felddaten aquatische Makrophyten

Abschnitt Nr.	3-8.1
amtl. Stationierung	23,89 – 24,02
Abschnitt-Länge (m)	130
Kreis	GL / SG
Vegetationstyp	Myriophylliden-Typ (ehemals)

Bezeichnung	oberhalb Balkhauser Kotten – gesamt	
Wassertiefe (m)	0,3-0,6	
Beschattung (%)	5-10	
Fließgeschwindigkeit	schnell	
Substrat	Kies	

Art	2004	2006	2007	2008	2009	2010	2011
leitbildkonforme Arten							
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>		■	■	■	■		
<i>Callitriche brutia</i> var. <i>hamulata</i>	■						
<i>Lemanea</i> cf. <i>fluviatilis</i>					■	■	■
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	■	■					
<i>Ranunculus peltatus</i>	■ ■	■ ■	■ ■	■	■	■	■
<i>Fontinalis antipyretica</i>	■	■	■	■	■	■	■
Störzeiger							
<i>Potamogeton berchtoldii</i>	■						
<i>Potamogeton crispus</i>	■	■					
<i>Octodicerias fontanum</i>				■ ■	■ ■	■ ■	■ ■
sonstige Arten							
<i>Conocephalum conicum</i>	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	■
sonstige Moose	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	■	■	
Algen							

Bewertungsrelevante Veränderungen	
Gesamtzeitraum	2010 bis 2011
-	Totalverlust von <i>Myriophyllum alterniflorum</i> , <i>Pot. perfoliatus</i> (ehemals großer Bestand), und <i>Callitriche brutia</i> var. <i>hamulata</i> , fast vollständiger Verlust von <i>Ranunculus p.</i> , Ansiedlung / Ausbreitung von <i>Octodicerias fontanum</i>
+	Erstnachweis von <i>Lemanea</i> , Verlust von Störzeigern <i>P. berchtoldii</i> und <i>P. crispus</i> in Obergrabenzulauf
	Rückgang von <i>Octodicerias f.</i> (innerhalb der Häufigkeitsklasse 4)



FFH-Gebiet DE-4808-301 „Wupper von Leverkusen bis Solingen“ Felddaten aquatische Makrophyten

Abschnitt Nr.	4-2 bis 4-6
amtl. Stationierung	21,20 - 22,40
Abschnitt-Länge (m)	110
Kreis	SG / GL
Vegetationstyp	Myriophylliden-Typ (ehemals)

Bezeichnung	Bielsteiner Kotten – gesamt (4-2 bis 4-6)
Wassertiefe (m)	0, 20 bis 0,80
Beschattung (%)	
Fließgeschwindigkeit	langsam bis reißend
Substrat	Kies (Schlamm)

Art	2004	2006	2007	2008	2009	2010	2011
leitbildkonforme Arten							
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	■						
<i>Callitriche brutia</i> var. <i>hamulata</i>				■			
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	■						
<i>Ranunculus peltatus</i>	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■	■	■	■	
<i>Fontinalis antipyretica</i>					■	■	■
<i>Platyhypnidium riparioides</i>						■	■
<i>Callitriche</i> cf. <i>stagnalis</i>				■			■
Störzeiger							
<i>Potamogeton berchtoldii</i>	■						
<i>Potamogeton trichoides</i>	■						
<i>Potamogeton crispus</i>	■	■		■			
<i>Sparganium emersum</i>	■ ■ ■ ■ ■	■	■				
<i>Elodea nuttallii</i>	■	■		■	■		
<i>Octodicerus fontanum</i>				■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■
sonstige Arten							
<i>Conocephalum conicum</i>	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	■
Algen	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

Bewertungsrelevante Veränderungen	
Gesamtzeitraum	
-	Totalverlust von <i>Potamogeton perfoliatus</i> , <i>Myriophyllum alterniflorum</i> und <i>Ranunculus p.</i> , Ansiedlung von <i>Octodicerus fontanum</i>
+	Rückgang / Verlust von Störzeigern <i>P. trichoides</i> , <i>P. crispus</i> , <i>P. berchtoldii</i> , <i>Sparganium emersum</i>
2010 bis 2011	
-	Totalverlust von <i>Ranunculus p.</i> , Zunahme von Algen
+	



FFH-Gebiet DE-4808-301 „Wupper von Leverkusen bis Solingen“ Felddaten aquatische Makrophyten

Abschnitt Nr.		Bezeichnung	Eulswaag-Wehr – Staubereich + Wehranlage
amtl. Stationierung	33,31 - 33,36	Wassertiefe (m)	0,3 bis > 0,8
Abschnitt-Länge (m)	50	Beschattung (%)	< 5
Kreis	SG / W	Fließgeschwindigkeit	langsam bis reißend
Vegetationstyp		Substrat	Schlamm, Festgestein (Wehr)

Art	2004	2006	2007	2008	2009	2010	2011
leitbildkonforme Arten							
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	k.A.						
<i>Callitriche brutia</i> var. <i>hamulata</i>	k.A.			■			
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	k.A.						
<i>Ranunculus peltatus</i>	k.A.		■	■	■		
<i>Fontinalis antipyretica</i>	k.A.	■	■	■	■	■	■
Störzeiger							
<i>Potamogeton crispus</i>	k.A.	■ ■	■ ■	■			
<i>Sparganium emersum</i>	k.A.	■	■	■	■		
<i>Elodea nuttallii</i>	k.A.	■		■	■ ■ ■	■	
<i>Octodicerias fontanum</i>	gesamt	k.A.		■	■	■	■
	auf Wehr	k.A.		■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■
sonstige Arten							
<i>Conocephalum conicum</i>	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	■
andere Moose	k.A.		vork.				
Algen	k.A.		auf Wehr				

Bewertungsrelevante Veränderungen	
Gesamtzeitraum	2010 bis 2011
-	Totalverlust von <i>Ranunculus p.</i> , Ansiedlung und Massentwicklung von <i>Octodicerias fontanum</i>
+	Verlust von <i>Potamogeton crispus</i> , <i>Sparganium emersum</i> , <i>Elodea nuttallii</i>

