

10 Projekte im Emscher Landschaftspark

10.1 Landschaftspark Duisburg-Nord

Der 180 ha große Landschaftspark Duisburg-Nord liegt im Stadtteil Meiderich. Seit das Hüttenwerk 1985 stillgelegt wurde, hat sich dort eine einzigartige industriebrachentypische Vegetation mit unterschiedlichen Sukzessionsstadien entwickelt. Der Landschaftspark ist zudem ein touristischer und kultureller Magnet. Spezielle Arbeiten fanden 2015 zum einen entlang der Alten Emscher statt. Diese ist ein renaturiertes Fließgewässer, welche auf Grund des geringen Durchflusses und einiger Staubauwerke über weite Strecken jedoch eher Stillgewässercharakter hat. Zum zweiten wurde die Gleisharfe im Zentralbereich bearbeitet, hier dominieren alte Gleiskörper, teils mit Pioniervegetation, Wege und blütenreiche Hochstaudenfluren. Den dritten Schwerpunkt bildete das Schachtgelände, wo sowohl flächig die Industriebrachen-Vegetation als auch punktuell die Bewohner der dort 2012 angelegten Kleingewässer untersucht wurden. Ausführlicher dargestellt werden die Ergebnisse jährlich in einem Bericht für den Landschaftspark (Keil et al. 2016). Zudem wurde ein Zehnjahresbericht erstellt (Keil et al. 2015).

10.1.1 Flora und Vegetation

Schachtgelände

Im Spätsommer des Jahres 2015 wurde das Schachtgelände wieder intensiv untersucht. Es wurden die im Rahmen des Rotationspflegekonzeptes eingerichteten Dauermonitoringflächen aufgesucht und dort Vegetationsaufnahmen angefertigt. Die Ergebnisse werden im Jahresbericht 2017 zusammenfassend dargestellt und diskutiert, wenn das fünfjährige Monitoring abgeschlossen ist.

Aufgrund der trockenen und heißen Witterung im Sommer wurden die Gewässer auf dem Schachtgelände im August weitgehend ausgetrocknet vorgefunden. Auf dem schlammigen, offenen Gewässergrund hatte sich eine interessante Vegetation eingestellt, die ansonsten in der Region fast ausschließlich am Rheinufer zu finden ist. Bestandsbildend trat der Rote Gänsefuß (*Chenopodium rubrum*) zusammen mit dem Blaugrünen Gänsefuß (*Chenopodium glaucum*) und dem Klebrigen Gänsefuß (*Chenopodium pumilio*) hier auf. Diese Pflanzengesellschaft wird als *Chenopodietum glauco-rubri* bezeichnet.

Der bemerkenswerteste Neufund im aktuellen Untersuchungszeitraum ist das Schwarze Bilsenkraut (*Hyoscyamus niger*, RL NRW 2, NRTL 3, BRG 2, Abbildung 134), das erstmals im Gelände des gesamten Landschaftsparks nachgewiesen werden konnte. Es handelt sich um eine seltene Ruderalpflanze, die gelegentlich auf Brachflächen oder am Rheinufer wächst



Abbildung 134: Das Schwarze Bilsenkraut (*Hyoscyamus niger*)

.....

und häufig in ihrer Bestandsgröße stark variiert. Einen weiteren Erstdnachweis für den Landschaftspark stellt der Zweiknotige Krähenfuß (*Coronopus didymus*, Abbildung 135) dar.

Diese beiden interessanten Funde verdeutlichen, dass trotz gründlicher Untersuchung und trotz der bereits extrem hohen Artenzahl von über 700 Pflanzenarten im Gesamtgebiet des Landschaftsparks Duisburg-Nord, so gut wie jedes Jahr weitere bemerkenswerte und seltene Arten gefunden werden können.



Abbildung 135: und der Zweiknotige Krähenfuß (*Coronopus didymus*) wurden im Jahr 2015 auf dem Schachtgelände erstmals für den Landschaftspark nachgewiesen.



Abbildung 136: Stark mit dem Klebrigen Alant (*Dittrichia graveolens*) bewachsene Fläche im Schachtgelände.

Dies unterstreicht den Wert des Landschaftsparks für den Arten- und Naturschutz.

Bei weiteren Pflanzenarten konnten erfreulicherweise Vergrößerungen der Bestände verzeichnet werden. So haben sich die Bestände des Klebrigen Alants (*Dittrichia graveolens*), der in der Jahren zuvor nur mit verhältnismäßig wenigen Exemplaren auf dem Schachtgelände auftrat, enorm vergrößert (Abbildung 136).

Das seltene Spießblättrige Tännelkraut (*Kickxia elatine*), war bislang nur auf eine Fläche beschränkt und ist im Jahr 2015 erstmals auf einer weiteren Teilfläche aufgetreten. Es ist eine Art der Ackerbegleitflora, die auf Industriebrachen gelegentlich als Ersatzstandort auftritt.

Auch zwei verwilderte Gartenpflanzen breiten sich möglicherweise in Zukunft aus, nämlich die Zitronenmelisse (*Melissa officinalis*) und die Kronen-Lichtnelke (*Lychnis coronaria*), die an mehreren Stellen auf dem Schachtgelände zu finden sind und hier zur Artenvielfalt beitragen.

Alte Emscher

Im Sommer des Jahres 2015 wurde der Gewässerlauf der Alten Emscher im Bereich des Landschaftsparks Duisburg-Nord systematisch floristisch kartiert. Das Vorkommen einzelner charakteristischer, seltener, bemerkenswerter bzw. auf den Roten Listen verzeichneten Arten wurde kartographisch verortet. Des Weiteren wurden dominierende Röhrichtbildner sowie die Gehölzsituation erfasst.

Bei der Alten Emscher im Landschaftspark handelt es sich trotz der geraden, verhältnismäßig unnatürlichen Gewässerführung um ein struktur- und arten-

reiches Gewässer. Insgesamt sind 167 verschiedene Pflanzensippen nachgewiesen worden, wovon 18 (abzüglich angepflanzten oder eingesäten Arten) auf der Roten Liste verzeichnet sind. Neben den Wasserflächen zeichnen sich die Böschungen mit ihren offenen, mageren Ruderalstandorten als wertvoll aus.

Der **erste Abschnitt** reicht von der Neumühler Straße bis zur Brücke am Grünen Pfad. Größtenteils ist er gesäumt von dichten Gehölzbeständen aus Erlen und Brombeergebüsch. Wasser- und Röhrichtvegetation sind aufgrund der Beschattung vergleichsweise wenig vorhanden. Stellenweise finden sich Bestände aus Wasserstern (*Callitriche spec.*) sowie Röhrichte aus Rohrkolben- und Großseggen (*Typha latifolia*, *Carex acuta*, *Carex pendula*). Als bemerkenswerte Arten in der direkten Umgebung der Alten Emscher sind das Chinaschilf (*Miscanthus spec.*) zu nennen sowie die Knollen-Platterbse (*Lathyrus tuberosus*). Das Chinaschilf wird wegen ihrer beträchtlichen Wuchshöhe als Zierpflanze kultiviert und verwildert gelegentlich. Ein kleiner Bestand wächst im Bereich der Neumühler Straße. Die Knollen-Platterbse siedelt im Grünland entlang des Fußweges. Sie ist ein leichter Trockenheits- und Magerkeitszeiger.

Als **zweiter Untersuchungsabschnitt** wird die Alte Emscher östlich des Manganerzlagers vom Grünen Pfad bis zur Kurve an der Halde definiert (Abbildung 137). Obwohl sich am Westufer ein hochwüchsiger Birkenbestand am Fuß der Halde anschließt, der die Alte Emscher teils beschattet, findet sich in diesem Gewässerabschnitte eine artenreiche Flora. Zwar beruht das Vorkommen einiger der bemerkenswerten und geschützten Arten auf Anpflanzung, jedoch siedeln hier auch einige dieser Arten spontan. Direkt im Bereich der Brücke am Grünen Pfad fallen im Wasser die Bestän-



Abbildung 137: Überblick über den zweiten Untersuchungsabschnitt, dem „Emscherdurchbruch“ im Landschaftspark

de der angepflanzten Seekanne (*Nymphoides peltata*) auf. Weiter schließt sich ein größerer Bestand aus Brunnenkresse (*Nasturtium officinale* agg.) an. Auch einige Exemplare der am gesamten Gewässerlauf reichlich verwildernden Hänge-Segge (*Carex pendula*) und der Hain-Segge (*Carex otrubae*), die ebenfalls auf Anpflanzung zurückgehen, wachsen hier. Röhrichtbildner sind hier die Echte Sumpfsimse (*Eleocharis palustris*), Rohrkolben (*Typha latifolia*) und Schilf (*Phragmites australis*). Im offenen Wasser wächst Berchtolds Laichkraut (*Potamogeton berchtoldii*).

Direkt angrenzend jenseits der Schleife nördlich des Manganerzlagers bis zur Emscherstraße schließt sich der **dritte Abschnitt**, die so genannte „Emscherschlucht“ an. Die Struktur und das Arteninventar ist dem vorherigen Abschnitt ähnlich. Röhrichte werden vor allem gebildet aus Schilf, Rohrkolben, Seggen (*Carex* spp.) und Binsen (*Juncus effusus*, *Juncus inflexus*). Wenige Exemplare des Aufrechten Igelkolbens (*Sparganium erectum*, Abbildung 138) und des Gewöhnlichen Froschlöffels (*Alisma plantago-aquatica*) ergänzen den Bestand. Im offenen Wasser wachsen Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), Krauses Laichkraut (*Potamogeton crispus*), sowie Brunnenkresse, Bachbunze (*Veronica beccabunga*) und im Bereich der Emscherstraße angepflanzte Seerosen (*Nymphaea* spec.). Bemerkenswert sind hier auch die offenen Böschungen am Nordufer der Alten Emscher. Hier sind Magerstandorte entstanden, die Pflanzenarten wie Oregano (*Origanum vulgare*) oder Steifhaarigen Löwenzahn (*Leontodon hispidus*) beherbergen.

Der Klarwasserkanal als **vierter Abschnitt** führt von der Emscherstraße durch den zentralen Bereich des Landschaftsparks bis zu einer Unterführung im Bereich des „Steinhallenplatzes“. Dieser Bereich ist tou-

ristisch am stärksten erschlossen, wozu die Beobachtungsplattformen am Ufer und die Brücken beitragen. Auch floristisch ist dies der bislang am intensivsten untersuchte Bereich. Die Alte Emscher weist in diesem Abschnitt die größte Wassertiefe auf. Trotz der vielen angepflanzten Röhrichte, sind hier großflächige offene Wasserbereiche zu finden. In diesen wächst eine artenreiche Wasserpflanzenflora mit z.B. Quirl-Tausendblatt (*Myriophyllum verticillatum*). Röhrichte bestehen vor allem aus Schilf (*Phragmites australis*) und Rohrkolben. Besonders bemerkenswert sind die artenreichen Böschungen mit einer ganzen Reihe von Arten der Roten Liste wie Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Oregano (*Origanum vulgare*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*) sowie einige Exemplare des Sardische Hahnenfußes (*Ranunculus sardous*).

Der **fünfte Abschnitt** beschreibt den Emscherlauf jenseits der Gleisanlagen im Bereich des Zeusgeländes. Hier ist die Alte Emscher besonders flach und in weiten Teilen dicht bewachsen. Einige Röhrichtarten wie Rohrkolben und die Gewöhnliche Teichsimse (*Schoenoplectus lacustris*) haben sich in den letzten Jahren etwas ausgebreitet und dominieren nun große Bereiche dieses Abschnittes (Abbildung 139). Dennoch sind aktuell noch einige offene Wasserflächen vorhanden, in denen besonders Armleuchteralgen (*Chara* spec.), Berchtolds Laichkraut (*Potamogeton berchtoldii*) sowie Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) massenhaft auftreten. Als bemerkenswerte Art ist das Frischgrüne Cyperngras (*Cyperus eragrostis*) zu nennen, das 2012 beobachtet wurde, aber aktuell wieder verschollen ist. Drei Exemplare der Karthäuser-Nelke wurden im Jahr 2015 hier neu nachgewiesen. Ebenfalls aktuell neu nachgewiesen sind wenige Exemplare des



Abbildung 138: Aufrechter Igelkolben (*Sparganium erectum*) im Röhricht der Alten Emscher im Landschaftspark



Abbildung 139: Die Gewöhnliche Teichsimse (*Schoenoplectus lacustris*) ist im 5. Abschnitt der Alten Emscher dominant



Abbildung 140: Hundszahngras (*Cynodon dactylon*)

Hundszahngras (*Cynodon dactylon*, Abbildung 140), wobei sich ein großer Bestand in der Umgebung von Gewässerabschnitt 6 befindet.

Der **sechste Abschnitt** der Alten Emscher führt entlang der Parkanlage Emstermannshof und mündet über eine raue Rampe in eine unterirdische Kanalisation. Nach dem sehr flachen fünften Abschnitt, weist die Alte Emscher hier wieder eine größere Wassertiefe auf. Auch hier finden sich mosaikartig einige aus Anpflanzung stammende Röhrichtbestände, die von offenen Wasserzonen unterbrochen mit reichen Wasserpflanzenvegetation aus Armleuchteralgen (Charophyceae), angepflanzter Seerose (*Nymphaea spec.*) und Wasser-Knöterich (*Persicaria amphibia*) sind. Die Röhrichte sind aufgebaut aus Sumpfsimse (*Eleocharis palustris*), Gewöhnlicher Teichsimse (*Scirpus lacustris*), Zungen-Hahnenfuß und Rohrkolben. Einzelne Exemplare von Zyperngras-Segge (*Carex pseudocyperus*) und Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*) sind ebenfalls zu finden. Besonders der östliche Teil dieses Abschnittes leidet unter Gehölzaufwuchs v. a. von Erlen und Birken entlang der Uferzonen. Auch die prinzipiell offenen und artenreichen Böschungen zeigen das Aufkommen verschiedener Gehölze wie Brombeer-Sträuchern und Japanischem Staudenknöterich (*Fallopia japonica*). Die trockenwarmen Standorte, die noch offen sind, weisen ebenfalls bemerkenswerte Arten wie die Zypressen-Wolfsmilch auf. Einige Pflanzen des Orientalischen Zackenschötchens (*Bunias orientalis*) siedeln ebenfalls auf der Böschung. Dabei handelt es sich zwar um einen Neophyten, jedoch ist die Art hier nur vergleichsweise spärlich vorhanden, sodass eine etwaige Bekämpfung nicht nötig ist. Interessant ist ein großes Vorkommen des Hundszahngras (*Cynodon dactylon*, Abbildung 140) im angrenzenden Parkrasen, ebenfalls ein außerhalb der Rheinaue seltener Neophyt, der al-

lerdings außerhalb der Blütezeit im Vielschnittrasen kaum auffällt und auch keiner Bekämpfung bedarf. Die bis zum Jahr 2011 an der westlichen Unterführung über Jahre nachgewiesene Feige konnte im Sommer 2015 nicht wieder aufgefunden werden.

Als sonstige bemerkenswerte Pflanze wurde im Teichbecken zwischen Emscherstraße und den Erzbunkeranlagen neben der Kleinen Wasserlinse auch die Vielwurzlige Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*, Abbildung 141) nachgewiesen.

10.1.2 Fledermäuse



Abbildung 141: Vielwurzlige Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*) und Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) in der Alten Emscher im Landschaftspark

Die Untersuchung von jagenden Fledermäusen im Landschaftspark wurde im April 2015 abgeschlossen und soll nun in einer Zusammenschau für die 23 Monate präsentiert werden. Die Untersuchung erfolgte mit Hilfe einer Horschbox, die kontinuierlich alle Ultraschall-Laute und somit alle Rufe von Fledermäusen aufzeichnet. Die Auswertung, ob es sich bei einer Aufnahme um eine Fledermaus handelt, sowie die Bestimmung der Art, erfolgt anschließend manuell. Von den rund 480.000 Aufnahmen der Horschboxen wurden knapp 300.000 ausgewertet und bestimmt. Dabei ist eine eindeutige Unterscheidung von ähnlich rufenden Arten nicht immer möglich (z.B. Zwerg- und Raauhautfledermaus). Die Horschbox war von Juni 2013 bis März 2014 am Kühlwerk neben den Rundklärbecken in zentralen Bereich des Landschaftsparks positioniert und von April 2014 bis April 2015 an der Alten Emscher knapp südwestlich der Emscherstraße.

In den Graphiken (Abbildung 142 und Abbildung 143) sind die Daten von beiden Standorten kombiniert. Da an der Alten Emscher im Sommer eine höhere Aktivität zu beobachten war als an den Klärbecken, sind die Säulen unterschiedlicher Farben nicht direkt vergleichbar,

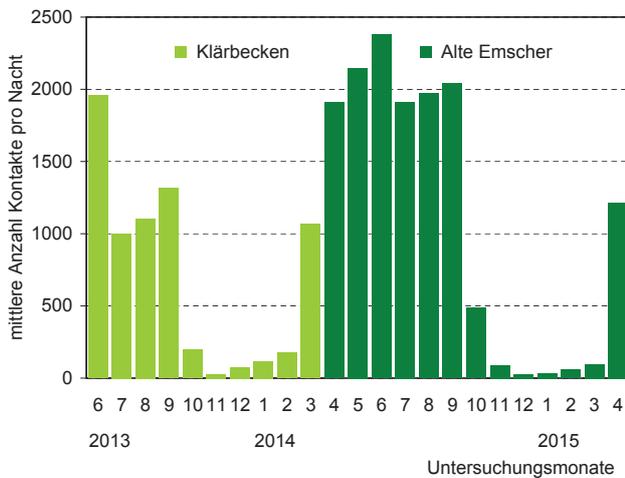


Abbildung 142: Aktivität der Zwergfledermäuse (*Pipistrellus pipistrellus*) an den Klärbecken und an der Alten Emscher monatlich von Juni 2013 bis April 2015, aufgezeichnet mit einer Horchbox.

wohl aber der Jahresgang. Deutlich wird dabei, dass die Zwergfledermäuse in den Sommerhalbjahren, also von April bis September, sehr aktiv im Landschaftspark jagen, während die Aktivität in den Wintermonaten auf wenige Prozent davon, jedoch nie auf Null, zurückgeht (Abbildung 142). Es ist also davon auszugehen, dass sich sowohl ein oder mehrere Sommerquartiere als auch ein Winterquartier in der Nähe befinden. Aus Kontaktrufen ist zudem darauf zu schließen, dass im Sommer hier Weibchen ihre Jungtiere aufziehen. Die Zwergfledermäuse jagen in fast allen Bereichen des Parks, jedoch vermehrt an den Gewässern. Die Tiere wechseln dabei regelmäßig zwischen den Klärbecken, dem kleinen Becken am Kühlwerk sowie der Alten Em-

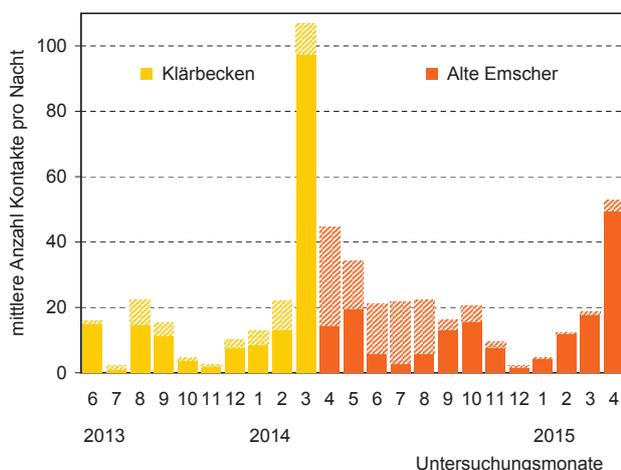


Abbildung 143: Aktivität der Rauhauffledermäuse (*Pipistrellus nathusii*) an den Klärbecken und an der Alten Emscher monatlich von Juni 2013 bis April 2015, aufgezeichnet mit einer Horchbox. Schraffiert die Rufsequenzen, die nicht zwischen Zwerg- und Rauhauffledermaus zu differenzieren waren.

scher. Die Phänologie der Rauhauffledermäuse dagegen zeigt, dass sich im Sommer nur vereinzelte Tiere hier aufhalten (Abbildung 143). Von jedem einzelnen Tier wäre eine weit höhere Aktivität als im Winter zu erwarten, so dass offenbar eine größere Anzahl in der Umgebung überwintert und sich nur in den kältesten Monaten fast ganz zurückzieht. Die sehr hohe Aktivität im März/April und die etwas erhöhte im August/September ist zum Teil auf Tiere, die gerade das Winterquartier beziehen oder verlassen zum Teil aber auch auf einen Durchzug wandernder Tiere zurückzuführen.

10.1.3 Vögel

Im Jahr 2015 wurden keine systematischen Erfassungen der Vögel durchgeführt, Einzelbeobachtungen führten aber auch zu einigen bemerkenswerten Ergebnissen. Erstmals im Jahr 2015 zeigte sich eine erfreuliche neue Entwicklung beim Eisvogel. War die Art zuvor nur sporadisch und vor allem außerhalb der Brutzeit als Nahrungsgast an der Alten Emscher zu beobachten, konnte im Frühjahr ein Paar intensiv balzend an einem Teilabschnitt beobachtet werden. Dies deutet zumindest auf einen Ansiedlungsversuch hin, zumal über den Sommer verteilt auch von weiteren Eisvogelbeobachtungen berichtet wurde. Die Biologische Station wird somit zukünftig ihr Augenmerk noch gezielter auch auf den Eisvogel richten.

10.1.4 Reptilien

Inzwischen scheint die Mauereidechse (Abbildung 144) an geeigneten Stellen im Landschaftspark nahezu flächendeckend verbreitet und nicht selten zu sein. Dabei profitiert sie vor allem von der regelmäßigen Pflege dieser Abschnitte mit dem Ziel die offenen Lebensräume zu erhalten. Die Art, bis Mitte der 1980er Jahre nicht in der Region heimisch, hat sich in den ver-



Abbildung 144: Mauereidechse (*Podarcis muralis*)

gangenen Jahren zunehmend im Ruhrgebiet ausgebreitet. Wie die Mauereidechse den Landschaftspark erreicht hat (natürliche Ausbreitung, Verschleppung, Aussetzung) ist nicht bekannt.

10.1.5 Amphibien

Der Landschaftspark beherbergt ein bedeutendes Vorkommen der Kreuzkröte, wobei das im Rahmen einer CEF-Maßnahme (vorgezogene Ausgleichs-Maßnahme) optimierte Schachtgelände die größte Teilpopulation umfasst. Die im Winter 2011/12 angelegten Laichgewässer wurden sehr gut angenommen. In der Nacht vom 5. auf den 6. Mai konnten weit über 50 rufofärbige Männchen festgestellt werden (Abbildung 145) und in der Folgezeit waren zahlreiche Laichschnüre, später Kaulquappen und Jungkröten zu beobachten, sodass deutlich wird, dass die Reproduktion erfolgreich stattgefunden hat. Nachdem die Gewässer auf Grund der starken Sommerniederschläge im Jahr 2014 nicht ausgetrocknet waren, geschah dies im Sommer 2015 wiederum wie gewünscht. Für die Kreuzkröte ist das zeitweise Trockenfallen zur Reduzierung von Wasserprädatoren (Großlibellenlarven, Wasserkäfer oder eingeschleppte Fische) wichtig, um sich dauerhaft an einem Standort fortpflanzen zu können. Um die Gewässer auch weiterhin in einem guten Zustand zu erhalten, ist darauf zu achten, aufkommenden Rohrkolben sowie die Gehölze am Ufer und in der direkten Umgebung zu entfernen und so ein Zuwachsen der Gewässer und des Umfeldes zu unterbinden.

Im Kernbereich des Landschaftsparks stellen die ehemaligen Erzbunker, wo sich das Wasser auf einer Betonfläche ansammelt, das wichtigste Laichgewässer dar. Es zeigte sich, dass die dort wahrscheinlich



Abbildung 145: Balzendes Männchen der Kreuzkröte (*Bufo calamita*) auf dem Schachtgelände am 5.5.2015



Abbildung 146: Frühe Heidelibelle (*Sympetrum fonscolombii*)

durch spielende Kinder eingesetzten Stichlinge – wie im Vorjahresbericht befürchtet – zum Problem für die Kreuzkröte geworden sind. Da das Gewässer nicht völlig austrocknet, können die Stichlinge dort überdauern. Nur wenig Laich, kaum Kaulquappen und überhaupt keine Jungkröten legen nahe, dass der Fraßdruck von inzwischen mehreren hundert Fischen (adulte und zahlreiche Jungtiere) zu groß geworden ist. Daher wurde das Gewässer im Winter 2015/16 leer gepumpt und abgefischt, um es für die Kreuzkröte wieder nutzbar zu machen, da auch im Umfeld keine geeigneten Ausweichgewässer zur Verfügung stehen.

10.1.6 Libellen

In den vergangenen 10 Jahren hat sich die Libellenfauna des Parks überaus positiv entwickelt. Begründet ist dies vor allem in der erfolgreichen Renaturierung der Alten Emscher, die aktuell in ihren unterschiedlichen Abschnitten sehr abwechslungsreiche Lebensräume zu bieten hat und somit die ökologischen Ansprüchen vieler Arten erfüllt. Dazu kommen temporäre Gewässer, wie die Kreuzkrötentümpel auf dem Schachtgelände, die zusätzlich für einige an diesen Gewässertyp angepasste Arten (z. B. Kleine Pechlibelle, Plattbauch, Frühe Heidelibelle) attraktiv sind.

Inzwischen konnten im gesamten Landschaftspark somit 31 verschiedene Libellenarten nachgewiesen werden. Dies ist fast die Hälfte der aktuell in NRW vorkommenden Arten und stellt für einen urbanen Raum eine außerordentlich beachtliche Anzahl dar. Von diesen waren in den letzten beiden Jahren mindestens 21 bodenständig, haben sich also erfolgreich reproduziert. Für einige andere Arten ist dies darüber hinaus als sehr wahrscheinlich anzusehen, sodass für etwa 25 Arten eine regelmäßige Bodenständigkeit angenommen wer-



Abbildung 147: Kleine Pechlibelle (*Ischnura pumilio*)

den kann. Mit insgesamt 27 nachgewiesenen Arten war 2015 das bisher artenreichste Jahr überhaupt. Gleich drei Arten (Kleine Pechlibelle (Abbildung 147), Kleine Königslibelle, Frühe Heidelibelle (Abbildung 146)) konnten erstmals im Landschaftspark nachgewiesen werden. Um diese Artenvielfalt zu erhalten, ist eine naturschutzgerechte Gewässerunterhaltung notwendig, die in Abstimmung zwischen BSWR und den mit der Gewässerpflege zuständigen Personen erfolgt.

10.1.7 Heuschrecken

Bisher konnten auf dem Gelände des Landschaftsparks 15 Heuschreckenarten nachgewiesen werden, was für einen innerstädtischen Bereich bereits eine relativ hohe Zahl ist. Die naturschutzfachlich relevanten Arten Blauflügelige Ödlandschrecke und Blauflügelige Sandschrecke konnten an den bekannten Standorten bestätigt werden. Beide sind Charakter- und Zielarten von Industriebrachen mit hohem Rohbodenanteil, Schotterflächen und Bereichen mit schütterer Pioniervegetation. Im Landschaftspark finden sich beide Arten oft syntop (= gemeinsam vorkommend) auf Flächen, die diese Habitateigenschaften aufweisen. Dies sind vor allem das Schachtgelände im Westen, die Gleisharfe im Zentrum und das Manganerzlager im Osten des Parks.

Auch das faunistisch bemerkenswerte Vorkommen der Westlichen Dornschrecke, die bisher nur selten und sehr lokal in Nordrhein-Westfalen festgestellt wurde, konnte auf dem Schachtgelände an den Schlammuffern der austrocknenden Kreuzkrötengewässer erneut nachgewiesen werden. Über das genaue Verbreitungsgebiet der Art herrscht in weiten Teilen Mitteleuropas große Unklarheit, da sie der oft im selben Habitat vorkommenden und viel häufigeren Säbeldornschrecke

morphologisch sehr ähnlich ist und daher leicht übersehen werden kann.

10.1.8 Tagfalter

Im Jahr 2015 wurde eine systematische Erfassung der Tagfalter auf einem Transekt auf der Gleisharfe begonnen (Abbildung 149). Die Methodik folgt dem Tagfalter-Monitoring Deutschland (Kühn et al. 2014). Hierbei wird von Anfang April bis Ende September in jeder Kalenderwoche, in der es hinreichend gutes Wetter gibt, eine Begehung auf einer festgelegten Transekt-Strecke durchgeführt. Abbildung 4 stellt die beobachteten Tagfalter an den einzelnen Begehungsterminen jeweils über das gesamte Transekt (450m Länge) summiert dar. Insgesamt wurden 13 Tagfalterarten während der Begehungen innerhalb des Transekts beobachtet, durchgängig relativ häufige Arten.

Einige Arten konnten über das ganze Jahr zu mehreren Terminen beobachtet werden, wie z. B. Tagpfauenauge und Admiral. Der Kleine Fuchs war nur in der ersten Hälfte des Jahres zu sehen, Zitronenfalter nur einmalig im Mai und ein C-Falter einmalig im September. Diese fünf Arten wären fast im ganzen Kartierzeitraum zu erwarten, weil sie als Falter überwintern und daher ihre Flugzeit unmittelbar mit den ersten warmen Frühlingstagen beginnt.

Ab Mitte April waren fast durchgängig Kleine Kohlweißlinge und/oder Grünader-Weißlinge zu beobachten, im August und September in den größten Anzahlen. Im Flug sind die Arten in vielen Fällen nicht unterscheidbar, ein Fang jedes Individuums war weder möglich noch wünschenswert, so dass ein großer Teil

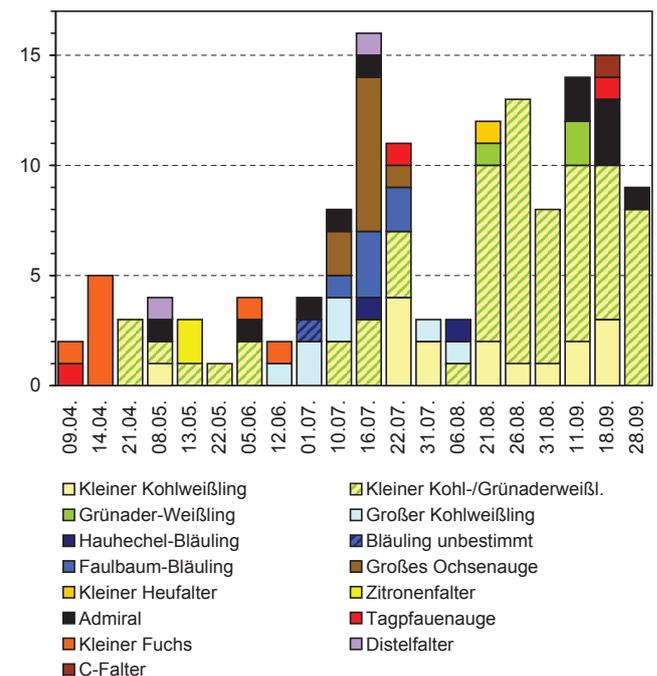


Abbildung 148: Phänologie der Tagfalterarten auf dem Transekt „Gleisharfe“ im Laufe des Jahres 2015



Abbildung 149: Das Transekt zur Erfassung der Tagfalter folgt dem noch vorhandenen Schienenstrang innerhalb der Gleisharfe.

der Tiere unbestimmt blieb. Die beiden Arten überwintern ebenso wie der Große Kohlweißling und der Faulbaum-Bläuling als Puppe, so dass sie schon im zeitigen Frühjahr fliegen können. Vom Faulbaum-Bläuling wurde in dieser Untersuchung offensichtlich lediglich die zweite Generation (Sommer) festgestellt, auch die Art wäre ab April zu erwarten gewesen.

Die Arten, die als Raupen überwintern, müssen sich im Frühjahr erst umfassend entwickeln, so dass die Falter erst ab Mai oder Juni zu beobachten sind. Hier wäre der Hauhechel-Bläuling, das Große Ochsenauge und der Kleine Heufalter zu nennen. Letztere Art lebt vor allem auf extensiven Wiesen, die auf der Gleisharfe kaum vorhanden sind. Daher wurde sie nur einmal beobachtet, obwohl sie sonst im Landschaftspark nicht



Abbildung 150: Kleiner Sonnenröschen-Bläuling (*Arcia agestis*)

selten ist. Als letzte Strategie ist die des Distelfalters zu nennen, der sich vor allem südlich der Alpen fortpflanzt und dann nach Deutschland einwandert.

Auch abseits des Tagfaltertransekts und an anderen Stellen im Landschaftspark wurden Falterbeobachtungen notiert und einige bemerkenswerte Arten gefunden. So wurde an der Gleisharfe der Postillion (syn. Wander-Gelbling) beobachtet, der als Wanderfalter aus Südeuropa in manchen Jahren in großer Zahl unsere Breiten erreicht.

Als besonders wertvoll für Schmetterlinge sowohl hinsichtlich der Qualität der Arten als auch der Quantität der Individuen erwies sich eine rund 1,7 ha große Fläche zwischen IKEA-Parkplatz, Bahntrasse und Hamborner Straße. Da diese „Dreiecksfläche“ in den letzten Jahren scheinbar nur selten (wohl nicht alljährlich) gemäht wurde, hat sie aktuell den Charakter einer blüten- und artenreichen Brachwiese und ist daher besonders attraktiv für Schmetterlinge sowohl hinsichtlich des Nahrungsangebotes als auch für die Reproduktion. So konnten auf dieser Fläche auch die beiden Rote-Liste-Arten Kleiner Sonnenröschen-Bläuling (RL NRW 2, NRTL 2, Abbildung 150) und Goldene Acht (RL NRW 3, NRTL 3, Abbildung 151) festgestellt werden. Mit diesen beiden erstmals 2015 gefundenen Arten wuchs die Gesamtartenliste somit auf nunmehr 21 Arten an.

Beide Arten sind in Duisburg nur sehr selten zu beobachten. Für den Kleiner Sonnenröschen-Bläuling stellen die Funde im Landschaftspark überhaupt erst den zweiten Fundort für Duisburg dar. Die Art hat sich im Zuge des Klimawandels jüngst nach Norden ausgebreitet und scheint im Ruhrgebiet auf Industriebrachen geeignete Lebensräume zu finden. Da jedoch im Landschaftspark das Sonnenröschen nicht vorkommt, haben hier Pflanzen wie Reiher- und Storchschnabelarten Bedeutung als Raupennahrungspflanze. Auch

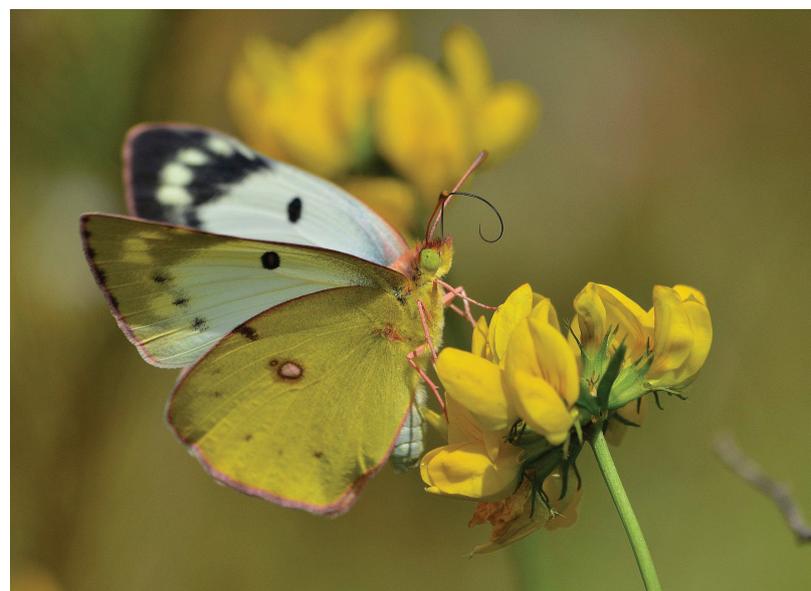


Abbildung 151: Goldene Acht (*Colias hyale*)



Abbildung 152: Die Maskenbiene (*Hylaeus hyalinatus*) mit einem Nektartropfen aus der *Geranium*-Blüte

wenn ein indirekter Bodenständigkeitsnachweis bisher fehlt, ist es sehr wahrscheinlich, dass sich die Art im Landschaftspark bereits fortpflanzt, denn im August konnten auch sehr frische Falter beobachtet werden.

10.1.9 Wildbienen

Strukturreiche Industriebrachen können als Sekundärlebensraum für Wildbienen im urbanen Raum von Bedeutung sein (Trein et al. 2008). Im Rahmen der Erfassungen in den Jahren 2014 und 2015 konnten bisher 37 Arten aus 10 verschiedenen Gattungen nachgewiesen werden (Abbildung 152). Dabei handelt es sich überwiegend um Ubiquisten, die keine besonderen Ansprüche hinsichtlich ihrer so genannten Lebensraumrequisiten, d.h. Nahrungspflanzen, Nistmöglichkeiten und Bodenverhältnisse, haben.

Es konnten jedoch auch einige seltenere Wildbienenarten gefunden werden, die auf der Roten Liste geführt werden, wie die Sandbienenart *Andrena minutuloides* (RL NRTL R), die Furchenbienenart *Lasioglossum nitidulum* (RL NRW V) und die Natterkopf-Mauerbiene (*Osmia adunca*) (RL NRW V), deren Vorkommen an ihre Nahrungspflanze, den Gemeinen Natterkopf (*Echium vulgare*), gebunden ist.

Außerdem kommen einige weitere spezialisierte Blütenbesucher vor, so zum Beispiel die beiden Sandbienenarten *Andrena mitis* und *Andrena praecox*, die ausschließlich Weiden (*Salix* sp.) besammeln. Um genügend Pollen und Nektar zur Verproviantierung ihrer Brut zu haben, sind sie auf das Vorkommen verschiedener Weidenarten in der Nähe ihres Nistplatzes angewiesen. Ihre Nester legen beide Arten bevorzugt in sandigem Boden an, dabei nutzen sie vor allem vegetationsfreie oder nur schütter bewachsene Stellen.

Ebenfalls streng auf eine Pflanzengattung beschränkt sich die Maskenbiene (*Hylaeus signatus*). Sie sammelt ausschließlich an Arten der Gattung *Reseda*: Wilde Resede (*Reseda lutea*) und Färber-Resede (*R. luteola*). Zur Nestanlage nutzt *Hylaeus signatus* vorhandene Hohlräume in der Erde, in Mauern und in Totholz (Käferfraßgänge, verlassene Stechimmen-Bauten) sowie dürre Brombeerranken.

Durch die mosaikartige Verteilung verschiedener Vegetationseinheiten ist die Nahrungsversorgung für die Wildbienen gut gesichert. Das Trachtangebot ist gleichmäßig über das ganze Jahr gegeben und auch spezialisierte Bienen finden ihre Nahrungspflanzen in ausreichendem Umfang vor. Das Hauptaugenmerk sollte also auf der Schaffung geeigneter Nistplätze bzw. der Bereitstellung passender Nistmaterialien liegen. Zwar finden sich im Landschaftspark bereits viele Nistmöglichkeiten in Mauerritzen und die große Standortvielfalt schafft ein breites Spektrum unterschiedlicher Nistsubstrate, durch einige Maßnahmen kann das Angebot an Nisthabitaten dennoch erweitert werden.

10.1.10 Maßnahmen

Ingenhammshof

Nachdem der partielle Ernteverzicht durch stehen gelassene Getreiderandstreifen und Sonnenblumen als Winternahrung für Haussperlinge und andere Körnerfresser im Winter 2014/15 erfolgreich realisiert worden war, kam es im Winter 2015/16 leider erneut zu Umsetzungsproblemen. Bereits im Herbst waren die Ackerflächen komplett bearbeitet (Abbildung 153). Die Grünlandflächen waren durch extensive Nutzung jedoch weiterhin in einem guten Zustand und wiesen



Abbildung 153: Bereits Anfang Oktober 2015 komplett bearbeitete Ackerfläche am Ingenhammshof



Abbildung 154: Strukturreiche Gründlandfläche an Ingenhamms-
hof

eine ausgesprochen großen Strukturvielfalt auf (Abbildung 154).

Schachtgelände (Rotationsmanagement)

Die Umsetzung des Pflegekonzepts für das Schachtgelände wurde wie geplant fortgeführt (Abbildung 155). Ende des Jahres wurde eine Teilfläche (Nr. 2.3) gegrubbert. Die grob aufgeworfenen Schollen konnten jedoch aufgrund eines Zuständigkeitenwechsels im Pflegebereich zum Jahreswechsel nicht mehr so fein geglättet werden, wie es gewünscht war. Dies wurde aber 2016 nachgeholt.



Abbildung 155: Die Flächen auf dem Schachtgelände werden durch das Rotationsmanagement offen gehalten.

Wildbienen

Im Landschaftspark finden sich zwar bereits viele Nistmöglichkeiten in Mauerritzen und die große Standortvielfalt schafft ein breites Spektrum unterschiedlicher Nistsubstrate für Wildbienen. Zur weiteren Verbesserung des Angebots an Nistplätzen und Substraten zum Nestbau wurden jedoch einige weitere Maßnahmen getroffen.

So wurden an ausgesuchten, vollbesonnten Standorten Sandhaufen aufgeschüttet, die von bodennistenden Arten wie den Sand- und Furchenbienen, die z. T. in großen Aggregationen nisten, zur Nestanlage genutzt werden. Hierbei wurde darauf geachtet, dem Sand einen gewissen Anteil Lehm unterzumischen, damit sich die Mandibeln der grabenden Bienen nicht zu stark abnutzen.

Für oberirdisch nistende Bienen wurden zunächst einige Hölzer im Stadtrandgarten angebohrt, um hohlraumnistenden Arten passende Angebote zur Nestanlage machen zu können. Es sollen an weiteren Stellen im Landschaftspark mit Bohrlöchern verschiedener Größen versehene Robinienstämme aufgestellt werden, um hier noch mehr Nistplätze zu schaffen. Außerdem ist die Herstellung von Lehmwänden in Zusammenarbeit mit Schülerinnen und Schülern aus Umweltbildungsaktionen der Biologischen Station geplant.

Für die Bienen, die keine vorhandenen Hohlräume nutzen, sondern ihre Nester selbstständig in markhaltige Pflanzenstängel nagen, wird an ausgewählten Stellen das Pflegekonzept angepasst, so dass vor allem in Randbereichen Hochstauden im Winter nicht entfernt werden, sondern den Bienen zur Nestanlage zur Verfügung stehen.

„Dreiecksfläche“

Für den Erhalt der besonders für Schmetterlinge und andere Insekten sehr bedeutenden „Dreiecksfläche“ zwischen IKEA-Parkplatz, Hamborner Straße und Gleistrasse, ist es wichtig, dass auch zukünftig nur eine nur sehr extensive Pflege vorgenommen wird. D. h. die Fläche sollte nicht vor Oktober und niemals komplett auf einmal, sondern aufgeteilt auf zwei Teilflächen rotierend in verschiedenen Jahren gemäht werden. Im Gelände bietet sich der quer durch die Fläche verlaufende Entwässerungsgraben als Abgrenzung beider Teilbereiche an.

Sofern der Gehölzaufwuchs nicht überhand nimmt, ist womöglich sogar ein mehrjähriger Rhythmus ausreichend. Um dies zu entscheiden, sollte jeweils im Spätsommer der Bedarf durch die BSWR geprüft werden und die zu ergreifenden Maßnahmen mit dem Parkpflegekräften abgestimmt werden.

10.2 Gleispark Frintrop

Der aus einem ehemaligen Rangier- und Sammelbahnhof hervorgegangene Gleispark Frintrop hat eine Fläche von rund 25 ha und liegt auf der Stadtgrenze von Oberhausen und Essen. Nach der Stilllegung in den 1960er Jahren entwickelt sich eine für Industriebrachen typische Flora und Fauna. Inzwischen ist das Gebiet durch ein Wegenetz auch für die Naherholung gut erschlossen.

10.2.1 Flora und Vegetation

Auf dem Gelände des Gleisparks wurde das jährliche Dauermonitoring fortgesetzt. Der Bestand der Frühen Segge (*Carex praecox*, RL NRW 2S, NRTL 1) wächst zunehmend mit Brombeeren zu (Abbildung 156, Abbildung 157). Auch im Bereich parallel zur Eisenbahnlinie ist ein verstärktes Aufkommen von Gehölzen zu verzeichnen. Dies betrifft vor allem Hartriegel-Arten (v. a. *Cornus sanguinea*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Birken (*Betula pendula*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*) und stellenweise auch die Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*). Diese Gehölze sollten zwar nicht komplett entfernt, jedoch aber stark aufgelichtet werden. Auch einzelne Exemplare des Schmetterlingsflieders (*Buddleja davidii*) könnten gerodet werden. Lediglich die Wein-Rose (*Rosa rubiginosa*) ist zu erhalten, zumal sie auch weniger wüchsig ist, als die anderen Gehölze und unter deren Wuchs zunehmend leidet.

Im Gesamtgebiet bemerkenswert sind die reichlichen Vorkommen des Rundblättrigen Storchschnabels (*Geranium rotundifolium*), der sich aktuell entlang vieler Wegränder ausbreitet. Auch im Vorwald ist die Art reichlich an Wegen vorhanden.



Abbildung 156: Aufkommende Brombeeren im Bestand der Frühen Segge (*Carex praecox*) auf dem Gleispark Frintrop



Abbildung 157: Frühe Segge (*Carex praecox*) auf dem Gleispark Frintrop

10.2.2 Heuschrecken

Im Vergleich zu den Vorjahren ergaben sich keine Veränderungen im Artenspektrum. Die beiden für Industriebrachen wertgebenden Zielarten Blauflügelige Sand- und Ödlandschrecke konnten in ihrem Vorkommen bestätigt werden. Das auf der benachbarten Centrobache inzwischen relativ häufige Weinhähnchen fehlt hingegen weiterhin, obwohl die Habitatstrukturen augenscheinlich ideal wären.

10.2.3 Maßnahmen

Im Frühjahr wurden im Bereich des Vorkommens der Frühen Segge (*Carex praecox*) die Brombeerranken umfänglich gerodet. Da die Brombeerausläufer die Fläche schnell wieder besiedeln, wird die Pflegemaßnahme zeitnah wiederholt werden müssen.

An der Stadtgrenze Essen/Oberhausen wurden Anfang April die Seggenbestände auf ca. 300 m² freigestellt. Das Roden der Brombeeren erwies sich wegen des geschotterten Untergrundes als sehr schwierig und aufwendig, daher wurden die Brombeeren tiefgründig gemäht. Durch den RVR wurden im zentralen Bereich die regulären Pflegearbeiten (Herbstmahd, Junggehölzentfernung) durchgeführt.

10.3 Sukzessionsforschung auf Altindustriestandorten im Industriegewaldprojekt

Über einen Zeitraum von zwölf Jahren wurde im Rahmen des „Industriegewaldprojekts Ruhrgebiet“ die ökologische Entwicklung von sechs ausgewählten Daueruntersuchungsflächen auf Standorten der ehemaligen Bergbau- und Montanindustrie im Ruhrgebiet verfolgt und die Veränderungen in der Bodenökologie, der Wald- und Vegetationsstruktur sowie in Biozöno-

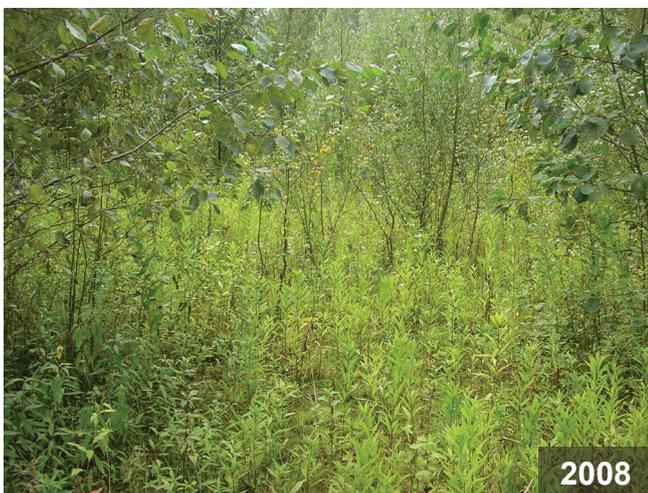
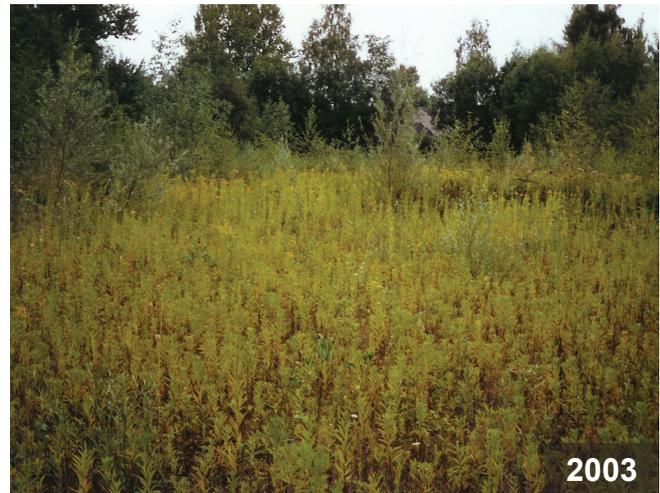


Abbildung 158: Von einer Goldrutenflur zu einem zusammengebrochenen Birkenwald - Sukzessionsverlauf auf der Monitoringfläche im Bereich der ehemaligen Zeche Alma in Gelsenkirchen innerhalb von 15 Jahren

sen ausgewählter Tierartengruppen erfasst (Abbildung 158).

Die ökologische Begleitforschung im Projekt „Industriewald Ruhrgebiet“ begann 1995 noch unter dem Namen „Restflächen der Industrienatur“. Erste Untersuchungen erfolgten im Jahr 1997 und wurden bis 2009 weitergeführt, wobei bei der Ausrichtung des Projekts keine zeitliche Beschränkung vorgesehen war. Übergeordnetes Projektziel ist es, auf ausgewählten Industriebrachen den „Charakter und [die] Vielfalt der z. T. seit langem nicht mehr genutzten Flächen zu erhalten und behutsam zu entwickeln“ (MURL 1999). Durch Zulassen von natürlicher Sukzession und minimalem Einsatz an Planung und Pflege sollte ein neuer Grünflächentypus auf Industriebrachen entstehen, der sowohl einen sozialen Mehrwert als Freiraum für Freizeit und Bildung generiert sowie künstlerische Ziele verfolgt, die mit der spontanen Naturentwicklung korrespondieren (Weiss 2007). Die gewonnenen Erkenntnisse dieser Grundlagenermittlung sollen als Entscheidungshilfe für die Freiraumplanung, den Naturschutz und die Land-

schaftspflege im Ballungsraum dienen sowie eine gesellschaftliche Inwertsetzung der Natur auf Altindustrieflächen anstoßen, indem die Rückeroberungsprozesse der Natur publik gemacht werden (Weiss 2003).

Bisher wurden die Ergebnisse der einzelnen Arbeitsgruppen (Boden, Waldstruktur, Vegetation und Fauna) nur isoliert voneinander betrachtet (z. B. Beiträge in Art et al. 2003, Weiss et al. 2005, Otto 2007). Da bisher keine verknüpfende Analyse der Ergebnisse vorlag, beauftragte das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MKULNV NRW) gemeinsam mit dem Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV NRW) sowie dem Landesbetrieb Wald und Holz NRW (Regionalforstamt Ruhrgebiet) die Biologische Station Westliches Ruhrgebiet damit diese Analyse zu erstellen.

Die wesentlichen Ergebnisse werden in einer der kommenden Ausgaben von „Natur in NRW“ veröffentlicht.