

10 Projekte im Emscher Landschaftspark

10.1 Landschaftspark Duisburg Nord

Der Landschaftspark Duisburg Nord umfasst eine Fläche von 180 ha und liegt im Stadtteil Meiderich. Seit der Stilllegung des ehemaligen Hüttenwerks Mitte der 1980er Jahre hat sich in weiten Teilen des Geländes eine artenreiche, industrietypische Flora und Fauna entwickelt. Eine hohe Habitatdiversität, z. B. durch Brachen in unterschiedlichen Sukzessionsstadien, Grünpflege unter naturschutzfachlicher Begleitung und Konzeption, schonende Bewirtschaftung der Gewässer und das Vorhandensein von Sonderstandorten, wie Bunkern und Mauern, führt zu einem enormen Artenreichtum. Somit ist der Park gleichermaßen für die Industriekultur und die Industrienatur von herausragender Bedeutung im gesamten Ruhrgebiet.

10.1.1 Flora und Vegetation

Bei der floristischen und vegetationskundlichen Untersuchung lag wie auch in den Jahren zuvor ein Schwerpunkt auf dem Schachtgelände. Hier wurde die erste fünfjährige Phase der Daueruntersuchung dieser Fläche abgeschlossen und die Ergebnisse ausgewertet.

Die umfangreichen Daten, die nun vorliegen, stellen nicht nur die Grundlage für die weitere Pflege und Entwicklung des Schachtgeländes dar, sondern es wurden auch wertvolle Erkenntnisse hinsichtlich der optimalen und zielführenden Pflege von Industriebrachen bezüglich verschiedener Zielvegetation, aber auch im Hinblick auf die Biodiversität der Gesamtfläche gewonnen.

In der Summe wurden in den letzten fünf Jahren 340 Pflanzenarten auf dem Schachtgelände nachge-



Abbildung 124: Golddistel (*Carlina vulgaris*) auf dem Schachtgelände des Duisburger Landschaftsparks



Abbildung 125: Der in Ausbreitung begriffene neophytische Rundblättrige Storchschnabel (*Geranium rotundifolium*)

wiesen, von denen 19 auf der Roten Liste verzeichnet sind. Für das verhältnismäßig kleine Untersuchungsgebiet ist diese Anzahl weit überdurchschnittlich, selbst im Vergleich zu weiteren, ohnehin außerordentlich artenreichen Industriebrachen. Gründe für das Vorkommen so vieler Arten sind die Biotop-, Substrat- und Strukturvielfalt der Fläche. Zu den Arten, die auf der Roten Liste verzeichnet sind, gehören auf dem Schachtgelände vor allem Pflanzen auf offenen Pionierfluren und ruderalen Magerwiesenbeständen. Es handelt sich dabei größtenteils um Arten, die an ihrem ursprünglichen Standort selten geworden sind, insbesondere auf Äckern wie z. B. die Ackerröte (*Sherardia arvensis*, RL NRW 3, NRTL 2, BRG 3), das Tännelkraut (*Kickxia elatine*, RL NRW 3, NRTL 2, BRG 3) oder die naturnahen Magerwiesen wie beispielsweise die Golddistel (*Carlina vulgaris*, RL NRTL 2, BRG 2, Abbildung 124).

Trotz der bereits umfangreichen Artenliste, konnten auch im Jahr 2017 wieder Neufunde von Pflanzen auf dem Schachtgelände nachgewiesen werden. Bei der Gefleckten Wolfsmilch (*Euphorbia maculata*) handelt es sich um einen Bodendecker, der sich derzeit offensichtlich ausbreitet. Außerhalb des Schachtgeländes besiedelt die Art hauptsächlich Pflasterfugen von Gehwegen, Friedhöfe, aber auch Industriebrachen (z. B. das Ovisionsgelände in Oberhausen). Auch der Rundblättrige Storchschnabel (*Geranium rotundifolium*, Abbildung 125) ist eine neophytische Art, die sich momentan ausbreitet. Einzelne Funde gelangen in der Rheinaue und auf Industriebrachen wie dem Gleispark Frintrop in Essen. Ein weiterer Neufund ist der Zweiknotige Krähenfuß (*Lepidium didymus*), der sich möglicherweise ebenfalls in Ausbreitung befindet und eine typische Art der Trittrasen und Ruderalstellen ist. Der Kleine Vogelfuß (*Ornithopus perpusillus*, RL BRG 3) gehört pflanzensoziologisch in die Sandmagerrasen, die sich als Lebensraum im Wesentlichen aufgrund von

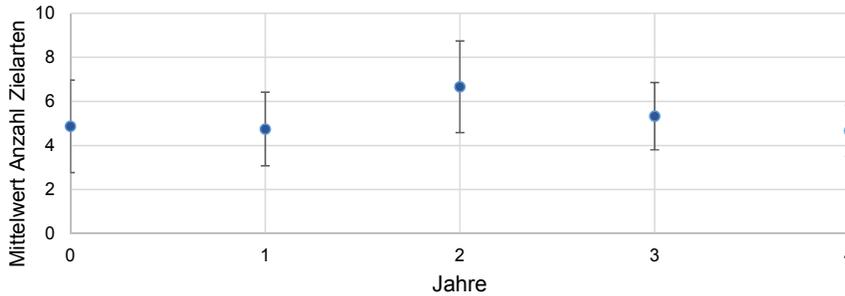


Abbildung 126: Auftragung der Anzahl der Zielarten gegen die Jahre, für Flächen, auf denen Gehölze gerodet wurden (n = 3 bis 8)

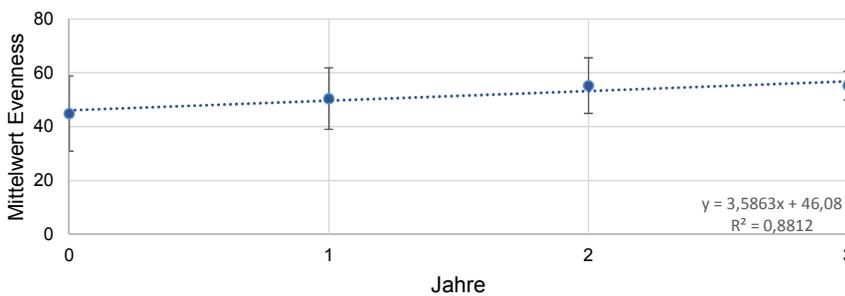


Abbildung 127: Auftragung der Shannon-Evenness gegen die Jahre, für Flächen, auf denen der Boden abgeschoben wurde (n = 3 bis 9)

Eutrophierung stark im Rückgang befinden. In Sandmagerrasen sind zahlreiche Arten auf der Roten Liste verzeichnet. Flächen wie das Schachtgelände sind somit einen bedeutender Ersatzlebensraum.

Durch die Auswertung der Vegetationsaufnahmen konnte der Effekt der Pflegemaßnahmen auf die Vegetation des Schachtgeländes im Rahmen der Projektarbeit von Malin Conrad untersucht werden. Es wurde dabei sowohl die Quantität von Zielarten, als auch die gesamte Diversität der Gefäßpflanzen in den Aufnahmeflächen betrachtet und statistisch ausgewertet.

Durch den Biodiversitätsindex nach Shannon (Shannon-Evenness) wurde die Biodiversität quantifiziert. Die Shannon-Evenness gibt Auskunft darüber, in wie weit Arten auf einer Fläche gleichmäßig verteilt sind. Je höher der Wert, desto ausgeglichener sind die Dominanzverhältnisse und desto größer wird die Biodiversität eingeschätzt. Als Erfolg zu werten ist eine Maßnahme, wenn die untersuchten Parameter quantitativ konstant blieben oder sich erhöhen, also die Pioniervegetation durch die jeweilige Maßnahme erhalten oder gefördert wurde. Die Betrachtung der Entwicklung der Zielarten und der Gefäßpflanzendiversität über die fünf Jahre ergaben insgesamt, dass alle Maßnahmen zu einem Erhalt der Pioniervegetation auf dem Schachtgelände geführt haben. Das Roden der Gehölze führte zu einem temporären Anstieg der Zielarten (Abbildung 126) und einem deutlichen Anstieg der Shannon-Evenness (Abbildung 127). Durch das Grubbern wurden alle Parameter konstant gehalten. Das Abschieben des Oberbodens führte im Besonderen zu einer Reduktion von

Dominanzbeständen der Goldrute und demnach auch zu einer Erhöhung der Shannon-Evenness. Zusätzlich hat eine vergleichende Analyse des Ähnlichkeitsindex nach Jaccard ergeben, dass das Abschieben zu einem signifikanten Unterschied in der Artenzusammensetzung der Flächen geführt hat.

Alle Maßnahmen haben also dazu beigetragen, den Lebensraum für konkurrenzschwache, magerkeits- und trockenheitsliebende Pionierarten zu erhalten. Daher ist eine weitere, an die jeweiligen Flächen angepasste Fortführung der Maßnahmen zwingend erforderlich.

Besonders die Gehölze müssen in kurzen Intervallen gerodet werden, um die Verbuschung zu verhindern. Die Rohböden sind einem natürlich fortschreitenden Prozess der Bodenbildung ausgesetzt, daher sollte der Oberboden nach

Möglichkeit in gewissen Abständen abgeschoben werden. Hierdurch bleiben die nährstoffarmen Bedingungen erhalten und die Sukzession wird unterbunden.

Auch die jährliche Mahd hat für einen Ausgleich der Dominanzverhältnisse gesorgt. Diese Maßnahme hat zum Ziel, ruderaler Glatthafer-Magerwiesen zu entwickeln und zu fördern. Zwar gehört die ruderaler Wiese nicht zur primären Zielvegetation von offenen Industriebrachen, ist jedoch als Bestandteil des Mosaiks durchaus wertvoll, vor allem auf Böden, auf denen sich bereits ein größerer Humusanteil angesammelt hat.

10.1.2 Fledermäuse

In den beiden 2016 neu geöffneten Bunkertaschen werden die Fledermäuse seit dem Herbst 2016 untersucht. Die zunächst noch dicht mit Gehölzen und Hochstauden bewachsenen Bunker wurden im Laufe des Winters zu großen Teilen gerodet. In der Mitte blieb jeweils ein Streifen von Gehölzen stehen, der in die Anlage zum späteren Kletterbetrieb integriert wird. In der nördlichen Bunkertasche sind dies zum großen Teil Bäume, die bis zur Oberkante reichen, in der südlichen ist es dagegen eher ein lückiger Bestand von meist nur einigen Metern Höhe.

Von April bis Juni wurde die Aktivität von Fledermäusen mit Hilfe von Horchboxen, die deren Rufe kontinuierlich aufzeichnen, erfasst. Zudem wurde die südliche Bunkertasche Anfang Mai einmalig in den Abendstunden, in denen die Fledermäuse ihre Tagesverstecke verlassen, besucht.

Es konnte regelmäßige Jagdaktivität von Fledermäusen festgestellt werden, vor allem von Zwergfledermäusen, aber auch von einzelnen Rauhauffledermäusen, Großen Abendseglern und Breitflügelfledermäusen. Insbesondere die südliche, im oberen Bereich fast gehölzfreie Bunkertasche, stellt offenbar ein attraktives Jagdgebiet für die Zwergfledermäuse des Landschaftsparks dar. Die nördliche, in der die Bäume bis zur Oberkante reichen, wird dagegen weniger genutzt.

Hinweise auf ein Quartier in den Bunkertaschen wurden nicht gefunden. Eine einzelne Fledermaus wurde dabei beobachtet, als sie von außen über die Mauern hineinflog und dann innerhalb der Bunkertasche jagte. Die schon vor Sonnenuntergang sehr früh beginnende Aktivität insbesondere Anfang Mai deutet jedoch wie schon frühere Beobachtungen darauf hin, dass ein Quartier nicht weit entfernt liegen kann – dabei kann es sich aber durchaus um eine Distanz von einigen 100 m handeln. Konflikte bei der weiteren Nutzung der Bunker im Kletterbetrieb sind nicht zu befürchten.

10.1.3 Vögel

Beim Eisvogel bestand für mindestens ein Paar Brutverdacht. Beobachtungen von Revierkämpfen lassen sogar die Möglichkeit eines zweiten Reviers offen. Die Graugans unternahm abermals einen erfolglosen Brutversuch am Bergsenkungsgewässer in der so genannten „Wildnis“. Als bemerkenswerte Durchzügler konnten Gartenrotschwanz, Braunkehlchen und Silberreiher beobachtet werden. Der Flussregenpfeifer trat erstmals als Nahrungsgast im Park auf.

10.1.4 Reptilien und Amphibien

Neben der sich weiterhin gut entwickelnden Kreuzkrötenpopulation auf dem Schachtgelände, konnte ein neues wichtiges Laichgewässer entdeckt werden und auch in den Erzbunkern laichten wieder Tiere ab. Bei den Mauereidechsen kam es zu keinen wesentlichen Veränderungen. Die Gleisharfe war nach wie vor gut besiedelt und zahlreiche subadulte und juvenile Tiere lassen auf einen guten Reproduktionserfolg schließen. Auch im Bereich des Manganerzlagers wurde die Art weiterhin angetroffen. An allen besiedelten Standorten ist die abgestimmte Pflege, mit dem Ziel diese Lebensräume auf Dauer offen zu halten, der entscheidende Faktor für den Fortbestand der Art.

10.1.5 Libellen

Bei den Libellen gelang mit der Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*) im sechsten Jahr in Folge ein Erstnachweis, sodass die Gesamtartenzahl auf 35 steigt. Davon konnten 28 im Jahr 2017 nachgewiesen werden und mindestens 20 von diesen waren sicher bodenständig. Damit ist der Landschaftspark einer der artenreichsten Lebensräume für Libellen im gesamten westlichen Ruhrgebiet.



Abbildung 128: Keilfleck-Mosaikjungfer an der Alten Emscher am 01.06.17

Nicht völlig überraschend, aber in diesem Ausmaß trotzdem unerwartet, war das erneute Auftreten der Keilfleck-Mosaikjungfer (*Aeshna isoceles*, RL NRW 1, Abbildung 128). Nachdem die Art im Vorjahr erstmalig beobachtet wurde, flog sie ab Anfang Juni zeitweise als dominante Großlibellenarten an vielen verschiedenen Abschnitten der Alten Emscher. Es kann zwar nur grob geschätzt werden, aber in der ersten Junidekade zeigten sich im gesamten Park rund 20, oder sogar noch mehr Männchen territorial. Auch in anderen Teilen des Ruhrgebiets war die Art so häufig und an so vielen verschiedenen Stellen zu sehen, wie noch niemals zuvor. Würden die Chancen für eine längerfristige Etablierung eines bodenständigen Vorkommens im Vorjahr noch eher schlecht eingestuft, muss diese Sichtweise womöglich revidiert werden. Auch wenn die Art typischerweise an Weihern und Seen mit gut entwickelten Uferrohrbüschen vorkommt, scheinen gut entwickelte Abschnitte der Alten Emscher ihr ausreichend zuzusagen, denn die Art war bis Mitte Juli durchgehend im Park zu beobachten.

Die Kleine Königslibelle (*Anax parthenope*), die in NRW stark im Aufwind ist, konnte nach dem Erstnachweis 2015 am 10.07.2017 nun zum zweiten Mal beobachtet werden. Ob sich die Art hier mittelfristig auch etablieren kann, wird sich in den nächsten Jahren zeigen. Auch der Spitzenfleck (*Libellula fulva*) konnte erstmals nach dreijähriger Pause wieder festgestellt werden. Am 01.06. hielt sich ein Männchen am Emscherabschnitt auf Höhe des Zeusgeländes auf und konnte auch fotografisch belegt werden. Die drei im naturschutzfachlichen Fokus stehenden wertgebenden Arten Früher Schilfjäger (*Brachytron pratense*) (RL NRW 3), Kleiner Blaupfeil (*Orthetrum coerulescens*) (RL NRW VS) sowie die Späten Adonislibelle (*Ceragrion tenellum*) (RL NRW 3) zeigen weiterhin stabile bis wachsende Populations-trends.



Abbildung 129: Erstfund der Ameisengrille für das Rheinland am 13.07.17 im Landschaftspark Duisburg-Nord

10.1.6 Heuschrecken

Bei den Heuschrecken gelang mit dem nordwestlichsten europäischen Nachweis der Ameisengrille (Abbildung 129) ein biogeografisch sehr bemerkenswerter Fund, der auch medial für enormes Aufsehen sorgte. Am 13.07. konnte ein Exemplar in einem Nest der Schwarzen Wegameise (*Lasius niger*) unter einem Betonbrocken auf dem Schachtgelände festgestellt werden. Es konnten einige Belegfotos angefertigt werden. Daher wurde auf das Sammeln eines Belegtieres verzichtet.

Der Fund wurde zunächst innerhalb eines kleinen Personenkreises bekannt gemacht, gelang aber über eine Pressemitteilung des Landschaftsparks Mitte September in die Öffentlichkeit. Das mediale Interesse war beachtlich und es gingen zahlreiche Interviewanfragen von Zeitungen, Radio und Fernsehen ein. In der Folge erschienen mehrere Zeitungsartikel, zwei Radiobeiträge und ein WDR-Fernsehbeitrag.

Bisher liegen für ganz Nordrhein-Westfalen erst wenige Funde der Art vor. Der zuvor westlichste gelang 2016 bei Haltern (Olthoff et al. 2017). Somit stellt das Tier im Landschaftspark den Ersthochnachweis für den gesamten Naturraum Rheinland sowie den nordwestlichsten des gesamten europäischen Verbreitungsgebietes dar. Mehrere Kontrollen an späteren Terminen unter dem gleichen und benachbarten Steinen führten zu keiner weiteren Beobachtung, was verdeutlicht wie heimlich die Art lebt und wie schwierig der Nachweis ist.

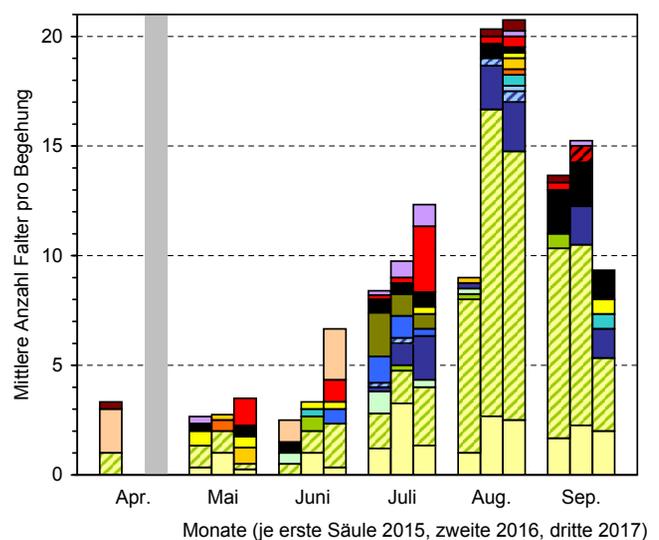
10.1.7 Tagfalter

Das systematische Monitoring der Tagfalter auf dem Transekt auf der Gleisharfe wurde 2017 im dritten Jahr fortgesetzt. Die meist wöchentlich durchgeführten Erfassungen wurden für die graphische Darstellung (Abbildung 130) über die Monate gemittelt. Dabei ergibt sich in den drei Jahren nur ein einziger Monat, in dem

keine Kartierung stattfinden konnte, nämlich der April 2017. Er war von einer langen Kältephase geprägt, in der nahezu keine Tagfalter aktiv waren, sodass keine sinnvolle Zählung möglich war. Dagegen hatten im April 2016 zwei Erfassungen stattfinden können, bei denen aber nur Tagfalter im weiteren Umfeld beobachtet wurden, nicht aber innerhalb des Transekts.

Generell war die Artenzusammensetzung und Phänologie ähnlich wie 2016, aber mit einer schnelleren Zunahme im Frühsommer und einer stärkeren Abnahme im September. Im Jahr 2017 erhöhte sich die Artenzahl von jeweils 13 in den beiden Vorjahren auf 15. Neu hinzugekommen ist der Kurzschwänzige Bläuling, eine südlich verbreitete Art, die ihr Areal in den letzten Jahren stark nach Norden ausgedehnt hat. Ursprünglich kam sie fast nur in der wärmebegünstigten Oberrheinebene vor und ist in der aktuell gültigen Roten Liste für NRW von 2011 noch als „verschollen/ausgestorben“ geführt. Auch der Kleine Sonnenröschenbläuling (*Aricia agestis*), der sich ebenfalls aus dem Süden ausbreitet, konnte weit zahlreicher als im Vorjahr beobachtet werden.

Auffällig war das vermehrte Vorkommen von Tagfauenaugen und Kleinem Wiesenvögelchen, die in den vorigen Jahren nur minimal vertreten waren. Dagegen hat das Große Ochsenauge vor allem gegenüber 2015 deutlich abgenommen. Während die Überwinterer im



- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| Kleiner Kohlweißling | Kleiner Kohl-/Grünaderweißling |
| Grünader-Weißling | Großer Kohlweißling |
| Hauhechel-Bläuling | Bläuling unbestimmt |
| Faulbaum-Bläuling | Kurzschwänziger Bläuling |
| Kleiner Sonnenröschen-Bläuling | Kleiner Feuerfalter |
| Großes Ochsenauge | Kleines Wiesenvögelchen |
| Zitronenfalter | Admiral |
| Admiral oder Tagpfauenaugen | Tagpfauenaugen |
| Kleiner Fuchs | Distelfalter |
| C-Falter | Monat ohne Erfassung |

Abbildung 130: Phänologie der Tagfalterarten auf dem Transekt „Gleisharfe“ im Landschaftspark Duisburg-Nord im Laufe der Jahre 2015, 2016 und 2017

Mai 2016 fehlten, waren Zitronenfalter, Admiral und Tagpfauenauge 2017 wieder ab Mai vertreten. Vom Faulbaum-Bläuling war nach wie vor keine frühe Generation zu beobachten und die Distelfalter flogen ebenfalls wieder erst im Juli ein.

Auch im übrigen Landschaftspark wurden einige Falterbeobachtungen gemacht. Die „Dreiecksfläche“ zwischen IKEA-Parkplatz, Bahntrasse und Hamborner Straße war mit ihrem Blütenreichtum abermals ein Anziehungspunkt für viele Schmetterlinge und auch hier konnten die beiden südlichen Arealerweiterer Kurzschwänziger und Kleiner Sonnenröschenbläuling in hoher Anzahl beobachtet werden.

Ebenfalls erfreulich war der Fund von vier großen Raupen des Schwalbenschwanzes an der Gleisharfe am 10.08. durch Sven Bodingbauer und Julian Enß, obwohl die Art dort als Falter zuvor nicht festgestellt werden konnte. Zwar nicht ganz so zahlreich wie im Vorjahr, aber dennoch gut vertreten, war der Jakobskrautbär (RL NRW V) bzw. seine Raupen, die regelmäßig an Greiskraut fressend gefunden wurden.

10.1.8 Maßnahmen und beratende Tätigkeiten

Ingenhammshof

Im Februar 2017 gab es ein gemeinsames Treffen zwischen AWO (vertreten durch Frau Haseke), GfB und BSWR, um die Flächenbewirtschaftung für die Saison zu besprechen. Auf der Ackerfläche wurden drei Sommergetreidesorten ausgesät. Diese wurden im Herbst nicht geerntet und stand somit Körner fressenden Vogelarten, vor allem den lokalen Haussperlingen, als Nahrungsquelle zur Verfügung. Außerdem wurden abermals Sonnenblumen angepflanzt, die den Vögeln im Herbst und Winter Nahrung boten. Die Grünlandflächen sollten weiterhin extensiv bewirtschaftet werden (Beweidung und zweischürige Mahd).

„Dreiecksfläche“

Nachdem im Vorjahr eine angepasste Pflege vereinbart wurde, die zukünftig einen jährlich alternierenden Mahdrhythmus von jeweils etwa der Hälfte der Fläche vorsieht, wurde im September teilweise gemäht und das Schnittgut abgeräumt. Die Gehölze werden auf der gesamten Fläche jährlich oder nach Bedarf entfernt. Eine eventuell notwendige Anpassung des Pflegeregimes wird jeweils im Spätsommer durch die BSWR geprüft und mit der GfB abgestimmt.

Gleisharfe

Um die Gleisharfe auch dauerhaft für die industrietypischen wärmeliebenden Tier- und Pflanzenarten attraktiv zu gestalten, hat der Erhalt des offenen Charakters Priorität. Somit wurden die kontinuierliche Gehölzentnahme und die späte Herbstmahd samt Schnittgutabtrag fortgesetzt.

Alte Emscher

Nachdem probeweise Ende 2016 ein erster Abschnitt vom Netzwerk Weg & Raum von Schilf und Gehölzen freigestellt wurde, konnte ein weiterer Abschnitt im November 2017 in geringem Abstand freigestellt werden. Der dringende Pflegebedarf hinsichtlich Gehölzentnahme, Röhricht-Auflichtung und verstärkter, lokaler Böschungsmahd im Bereich von flächigen Brombeer- und Junggehölzbeständen an Klarwasserrinne und Emschergraben wurde bereits im Rahmen einer gemeinsamen Gewässerschau von EGLV, Netzwerk Weg & Raum sowie BSWR besprochen. Während die flächigen Brombeerbestände im Jahresverlauf selektiv mehrfach gemäht wurden, konnten Pflegemaßnahmen im Gewässer und an dessen Ufer erst Anfang 2018 in Angriff genommen werden. Am Oberlauf im Abschnitt Emscherbach wurden 2017 Gehölze umfangreich zurückgeschnitten sowie dominante Brombeergebüsche konsequent zurückgedrängt.

10.2 Gleispark Frintrop

Als erster Sammelbahnhof des Ruhrgebietes wurde der Gleispark Frintrop 1885 in Betrieb genommen. Er war ein wichtiger Verteilerpunkt für den Schienenverkehr der Region und für die Zusammenstellung der Fernzüge nach Süden, Westen und des Rhein-Ruhr-Hafens zuständig. Mit dem Niedergang der Schwerindustrie fiel das Gelände in den 1960er Jahren brach. Im Zuge der IBA-Emscher Park wurde das Gelände in den 1990ern Jahren zu einem wichtigen Bestandteil der „Route der Industriekultur“ (RVR) und als Bürger-Landschaftspark entwickelt. Heute ist der Gleispark ein beliebter Anlaufpunkt für Freizeit- und Erholungssuchende inmitten der dicht besiedelten Agglomeration zwischen Oberhausen und Essen. Direkt benachbart



Abbildung 131: Die Gleisharfe ist dank der Pflegemaßnahmen ein artenreicher Lebensraum.



liegt westlich der naturnah umgebaute Lämpkes Mühlenbach. Nördlich und südlich begrenzen stark frequentierte Hauptgleisstrassen der Bahn das Areal. Relikte der ehemaligen Gleiskörper zeigen sich durch großflächige Schotterflächen, die z. T. mit Kiesfüllungen im Untergrund durchsetzt sind. Lückige, ruderales Hochstauden und steppenartige Grasvegetationen mit leichten Verbuschungstendenzen prägen das einstige Gleisbett. Auf den brachgefallenen Gleissträngen im Süden hat sich ein „Industriewald“ aus Birken (*Betula pendula*) entwickelt. Den Gleispark und seine unterschiedlichen Vegetationsstrukturen untergliedern zahlreiche ausgebaute Wege. An verschiedenen Stellen setzen landschaftsarchitektonische Bauwerke künstlerische Akzente im Gleispark. Der natürliche Verbuschungsprozess wird durch regelmäßige Pflege unterbunden. Nach einer neuen Bestandsanalyse hat die BSWR in diesem Jahr den Pflege- und Entwicklungsplan aus dem Jahr 2009 (Keil et al. 2009) für den RVR überarbeitet und auf die aktuelle Situation angepasst. Der Pflegezustand des Gleisparks hat sich in den letzten Jahren deutlich verbessert und entspricht in weiten Teilen dem ursprünglichen Parkkonzept. Der Status Quo soll durch das überarbeitete Pflegekonzept gehalten und an der ein oder anderen Stellen optimiert werden.

10.2.1 Flora und Vegetation

Die Untersuchungen auf den Dauermonitoringflächen wurden fortgeführt. Hierbei ist insgesamt keine wesentliche Veränderung gegenüber den Vorjahren zu verzeichnen. Die aktuelle Pflege auf der Gleisharfe (Abbildung 131) zeigt sich erfolgreich, sodass hier die hohe Artenvielfalt und die Vorkommen der Zielarten wie Golddistel (*Carlina vulgaris*, RL WB 3, BRG 2) oder Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*) erhalten werden konnten.

Trotz der sehr guten Untersuchungslage konnten in diesem Jahr zwei floristische Neufunde verzeich-



Abbildung 132: Verwilderung einer jungen Esskastanie.

net werden: Die Esels-Wolfsmilch (*Euphorbia esula*, RL WB 3, BRG 3) unter der Ripshorster Brücke ist im Rheintal nicht selten, die Bestände dünnen aber nach Osten hin aus. Auf der benachbarten Brache Vondern sind aktuell größere Bestände der Art vorhanden. Außerdem wurde ein junges Exemplar einer Esskastanie (*Castanea sativa*, Abbildung 132) gefunden. Die Art ist hier nicht heimisch, wird aber häufig kultiviert und verbreitet sich u. a. durch Eichhörnchen.

10.2.2 Heuschrecken

Anfang Juli und Ende August wurde im Rahmen von zwei Begehungen die Heuschreckenfauna erfasst und dabei zehn Arten festgestellt. Während die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) im zentralen Bereich des Gleisparks mit etwa 150 Individuen häufig anzutreffen war, kam die Blauflügelige Sandschrecke (*Sphingonotus caeruleans*) nur noch lokal mit wenigen Individuen in den am wenigsten bewachsenen Schotterbereichen vor. Die Gehölzsukzession und Humusbildung durch Laubeintrag in den letzten Jahren führte dazu, dass die Bedingungen für die Sandschrecken immer schlechter wurden, während die Ödlandschrecken diese suboptimalen Bedingungen bisher besser vertragen können. Die weitere Pflege sollte sich besonders an diesen Indikatorarten für offene Industriebrachen orientieren, um ihren Fortbestand auch langfristig zu sichern. Beide gehören zu den in NRW gefährdeten Arten mit Schwerpunkt vorkommen auf Industriebrachen und Gleisanlagen. In unserem Bundesland hat der Ballungsraum Rhein-Ruhr eine besondere Verantwortung für den Erhalt der Art.

Die Gemeine Sichelschrecke (*Phaneroptera falcata*) und die Langflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus fuscus*) haben inzwischen stabile Populationen in den Hochstaudenbeständen und solitären Gebüschchen bzw. entlang von Säumen aufgebaut. Eine im Jahr 2017 gefundene subadulte Dornschrecke (Gattung *Tetrix*) stellt den ersten sicheren Nachweis der Gemeinen Dornschrecke (*Tetrix undulata*) im Gebiet dar. Das Vorkommen des Weinhähnchens (*Oecanthus pellucens*) auf der direkt westlich gelegenen, benachbarten Brache „Neue Mitte 2“, das bereits seit mehreren Jahren bekannt ist, setzt sich erstaunlicherweise bisher immer noch nicht auf dem Gleispark fort.

10.2.3 Tagfalter

Bisher wurden 22 Tagfalterarten im Gleispark nachgewiesen. Davon sind zwei erst in den letzten Jahren im Zuge des Klimawandels und einer damit einhergehenden Arealausweitung nach Norden neu eingewandert. Dies sind der Kleine Sonnenröschen-Bläuling (*Aricia agestis*) und der Kurzschwänzige Bläuling (*Cupido argiages*; Abbildung 133). Beide Arten haben sich jüngst an vielen Stellen in NRW etablieren können und waren vor allem im Spätsommer 2017 im zentralen Be-

reich des Gleisparks nicht selten. Nach dem Erstfund des Kleinen Sonnenröschen-Bläulings in 2016 konnte er 2017 erneut bestätigt werden. Der Kurzschwänzige Bläuling trat erstmals im Juli 2017 in Erscheinung und war den gesamten August über präsent.

Ebenfalls erstmals konnte ein Einzelexemplar der Goldenen Acht (*Colias hyale*) beobachtet werden, nachdem in der Vergangenheit – abhängig von Einwanderungswellen aus dem mediterranen Raum – stets nur Wandergelblinge (Postillion) (*Colias croceus*) zu beobachten waren. Weitere erwähnenswerte Arten sind sporadische Feststellungen des Schwalbenschwanzes (*Papilio machaon*) (RL NRW V) und ein bodenständiges Vorkommen des Kleinen Wiesenvögelchens (*Coenonympha pamphilus*) (RL NRW V). Als weitere Charakterart von Industriebrachen sei noch der Kleine Feuerfalter (*Lycaena phlaeas*) erwähnt.



Abbildung 133: Kurzschwänziger Bläuling (*Cupido argiages*) am 22.08.17 im Gleispark

10.2.4 Maßnahmen

Nach den Vorgaben des Pflege- und Entwicklungsplans 2009 (vgl. Keil et al. 2009) wurde im Frühjahr das erste Amphibiengewässer im Gleispark angelegt. Die Koordinierung und Vergabe wurde durch die BSWR in enger Absprache mit dem RVR gegen Ende 2016 vorbereitet (vgl. Keil et al. 2016). Die BSWR übernahm dabei die ökologische Baubegleitung. Bereits während der Baumaßnahme zeigten sich erste Konflikte. Das neu angelegte Gewässer wurde von Hundeeigentümern und ihren Schützlingen als Spielgewässer zweckentfremdet. In Absprache mit dem RVR wurde kurzfristig ein Weidezaun als Abgrenzung errichtet, um die Entwicklungsziele nicht zu gefährden. Zeitgleich haben BSWR und RVR eine Informationstafel über die Kreuzkröte als Zielart entworfen, die hinter dem Weidezaun aufgestellt wurde (Abbildung 134). Erfreulicherweise



Abbildung 134: Das Amphibiengewässer im Hintergrund, die Informationstafel im Vordergrund

wurde eine Akzeptanz dieser Einrichtung bei den Besuchern des Gleisparks erreicht, was an den Trampelpfaden um die Einzäunung erkennbar wird. Nach gleicher Methode und Ausstattung soll in 2018 die Anlage des zweiten Amphibiengewässers in räumlicher Nähe durchgeführt werden. Unabhängig von den vom RVR durchgeführten Pflegemaßnahmen hat die BSWR die jährliche Mahd einer mit Früher Segge (*Carex praecox*, RL NRW 2S) bewachsenen Teilfläche übernommen.

10.3 Industriebwaldprojekt

Das Industriebwaldprojekt wurde im Jahre 1995 unter dem damaligen Namen „Restflächen der Industrienaue“ initiiert. Die Untersuchungen zur ökologischen Begleitforschung begannen im Jahr 1997 und wurden im ersten Untersuchungsintervall bis zum Jahr 2009 fortgeführt (vgl. Keil & Scholz 2016). Seit dem Jahr 2017 sind die Untersuchungen wiederaufgenommen worden. Ziel des Projektes ist es zum einen, drei Industriebrachen – die Zeche Zollverein in Essen, die Halde Rheinelbe sowie das Alma-Gelände in Gelsenkirchen – in regelmäßigen Abständen hinsichtlich der Biotoptypen und des floristischen und faunistischen Arteninventars zu untersuchen. Zum anderen ist es das Ziel, die ökologische Entwicklung von sechs ausgewählten Dauermonitoringflächen, auf denen möglichst keine Eingriffe erfolgen, über einen langen Zeitraum interdisziplinär zu untersuchen. Auf dem Gelände der ehemaligen Zeche Alma wurden dafür eine Pionierfläche, die im Jahr 1999 noch mit Bergematerial aufgeschüttet wurde, und eine Hochstaudenflur ausgewählt. Bei letzterer handelt es sich um eine ehemalige Goldrutenflur, die aktuell von einem Weidenwald besiedelt ist, der jedoch durch den Sturm „Ela“ im Jahr 2014 erheblich dezimiert wurde. Im Gegensatz zu den anderen Monitoringflächen ist hier Bauschutt als Ausgangssubstrat vorhanden. Auf



der Halde Rheinelbe wurden zwei Waldbestände, ein Birken-Vorwald und ein älterer Birkenbestand ausgewählt. Auf dem Gelände der Zeche Zollverein wurde eine weitere Pionierfläche auf älterem Bergematerial ausgesucht. Den ältesten Waldbestand unter den Dauermonitoringflächen stellt der 100 Jahre alte Robinienwald dar, welcher auf einem Haldenplateau siedelt und sich bereits in der Zerfallsphase befindet.

Die Sukzessionsforschung umfasst vier Module, die von unabhängig voneinander arbeitenden Arbeitsgruppen bearbeitet wurden. Von der Arbeitsgruppe Vegetation werden Vegetationsaufnahmen auf den Dauermonitoringflächen durchgeführt sowie die Biotopstrukturen erfasst. Im Modul Boden erfolgen bodenkundliche Kartierungen der Rohböden. Dabei werden ökologische Bodeneigenschaften im Tiefenprofil erfasst sowie Untersuchungen zur Bodenmikrobiologie und zur Bodenzoologie durchgeführt. Im Arbeitsbereich Waldstruktur wird die Bestandsstruktur der Gehölze auf den Flächen aufgenommen und Alter, Zuwachs, Wurzelentwicklung sowie Nährstoffversorgung der Blätter dokumentiert. Im Modul Fauna wird das Arteninventar der Wildbienen und Grabwespen, der Laufkäfer, der Ameisen und der Schwebfliegen erfasst. Die Biologische Station ist im Projekt für das Modul Vegetation sowie für die Projektkoordination zuständig.

Ergebnisse der aktuellen Untersuchung

2017 wurden in allen drei Gebieten flächendeckend die Biotoptypen kartiert und für jedes Polygon Gesamtartenlisten der Pflanzen sowie verschiedene Strukturmerkmale erfasst. So entstand eine riesige Datenmenge mit etwa 15.000 Datensätzen. Es wurden bereits erste Auswertungen vorgenommen, wobei insbesondere die

Veränderungen des Biotoptypeninventars im Vergleich zu der ersten Untersuchungsphase im Jahr 2004 im Vordergrund stand (Abbildung 135). Auch Aspekte wie das Vorkommen von bemerkenswerten oder auf der Roten Liste verzeichneten Arten wurden betrachtet. Weitere statistische Auswertungen werden folgen.

Insgesamt wurden in allen drei Untersuchungsgebieten 613 unterschiedliche Biotoptypen kartiert: auf dem Gelände der Zeche Alma: 169, im Gebiet Rheinelbe 233 und auf Zollverein 211. Davon sind 225 Flächen mit Wald besiedelt (Alma: 83, Rheinelbe 106, Zollverein 36). Im Vergleich zu 2004 haben die Gehölzbestände auf den Flächen Alma und Rheinelbe zugenommen, auf Zollverein durch die intensive Pflege, die vorrangig dem Tourismus dient, leicht abgenommen.

Das floristische Gesamtinventar der Untersuchungsgebiete umfasst 478 verschiedene Pflanzensippen, wovon 26 auf der Roten Liste verzeichnet sind. Viele dieser Arten besitzen im Ruhrgebiet Schwerpunktverkommen auf industriebereichen, während sie in ihren ursprünglichen Lebensräumen aufgrund von Veränderung der Landschaft und intensiver landwirtschaftlicher Nutzung kaum noch auftreten. Beispiele sind die Ackerröte (*Sherardia arvensis* (RL NRW 3, WB 3, BRG 3) oder das Spießblättrige Tännelkraut (*Kickxia elatine*, RL NRW 3, WB 3, BRG 3). Eine weitere Gruppe von Pflanzen sind allgemein seltene Arten, vor allem einige Kulturflüchter unter den Neophyten. Hierzu zählt zum Beispiel die Giftbeere (*Nicandra physalodes*). Häufiger tritt der Kletternde Spindelstrauch (*Euonymus fortunei*) verwildert und eingebürgert in der Krautschicht von Gehölzen auf. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass alle Flächen außerordentlich artenreich in Bezug auf die Pflanzenvielfalt sind. Besonders bemerkenswert sind die auf der Roten Liste verzeichneten Pflanzenarten.

Auf den Dauermonitoringflächen wurden Vegetationsaufnahmen angefertigt, die die fortgeschrittene Sukzession dokumentieren, was insbesondere an der ehemaligen Goldrutenflur auf der Zechenbrache Alma deutlich wird. Die beiden Pionierflächen, aber auch die älteren Waldbestände zeigten sich dagegen, im Vergleich zu der ersten Untersuchungsphase, in einem relativ unveränderten Zustand.

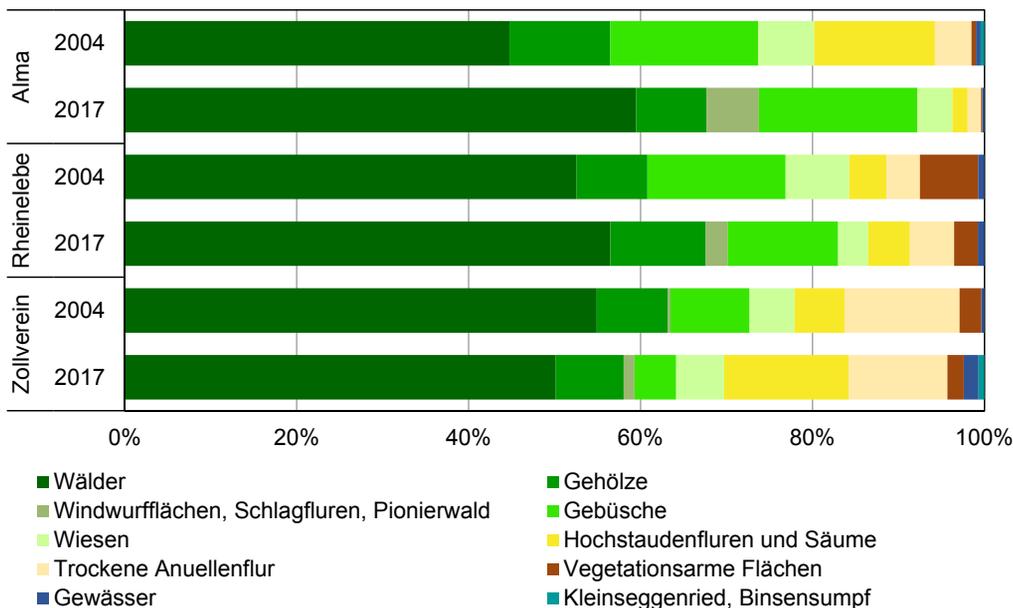


Abbildung 135: Veränderungen der Biotoptypen in den Untersuchungsgebieten seit dem Jahr 2004 verglichen mit der aktuellen Kartierung aus dem Jahr 2017