

10 Projekte zur Industrienatur

10.1 Landschaftspark DU Nord

Der Landschaftspark Duisburg-Nord befindet sich auf einer Fläche von 180 ha im Stadtteil Meiderich. Nach der Stilllegung des dort ansässigen Hüttenwerks Mitte der 1980er Jahre hat sich in weiten Teilen des Parks, begünstigt durch eine entsprechend ausgerichtete Pflege, eine ausgesprochen artenreiche, industrietypische Flora und Fauna entwickelt.

Über eine Länge von rund 3,5 km erstreckt sich die bereits Ende der 1990er Jahre renaturierte Alte Emscher über mehrere Abschnitte quer durch den Park. Beginnend mit dem Emscherbach nördlich des Ingenhammshofs, schließen sich entlang des Manganzlagers zunächst der Emscherdurchbruch und dann die Emscherschlucht an. Nachdem die Emscherstraße gekreuzt wurde, schließt im zentralen Parkteil der auch bei den Besuchern beliebte Klarwasserkanal an. Dieser endet an einem Bahndamm einer noch aktiven Zugtrasse und setzt sich westlich davon als Klarwassergraben entlang des so genannten Zeusgeländes fort, eine Brache, die jedoch zur Bebauung vorgesehen ist. Westlich der A 59 und zwischen Emsternmannshof im Süden und Schachtgelände im Norden bildet der Emschergraben den finalen Abschnitt der Alten Emscher.

Zu den wertvollsten Offenlandlebensräumen im Park zählt die Gleisharfe, ein Komplex aus mehreren ehemaligen Gleisen, die aus der Luft betrachtet harfenförmig auf das Hüttenwerk zulaufen und inzwischen alle bis auf ein Gleis zu Spazierwegen umgestaltet wurden. Das verbliebene Gleis mit seinem Schotterbett und die Böschungen zwischen den Wegen beherbergen jedoch weiterhin eine industrietypische Vegetation von besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung. Das bereits erwähnte Schachtgelände ist eine überwiegend offene Industriebrache, auf der nach der Maßgabe eines Pflegekonzeptes der BSWR Pionierstandorte erhalten werden und für die Kreuzkröte angelegte Flachgewässer entsprechend gepflegt werden. Direkt nördlich davon schließt sich benachbart zu einem Möbelmarkt mit der „Dreiecksfläche“ eine blütenreiche Magerwiese an, die besonders für Insekten von Bedeutung ist.

10.1.1 Flora und Vegetation

Aufgrund der Erfahrungen mit den Dürresommern der vergangenen Jahre wurde das Dauermonitoring der Vegetationsaufnahmen auf dem Schachtgelände in die Monate Juli bis August vorverlegt. In der Vergangenheit erfolgte die Bestandserfassung zum Teil



Abbildung 91: Teilfläche 2 auf dem Schachtgelände im Sommer

erst im September, was bis zum Jahr 2018 weitgehend unproblematisch war. Nach den extrem trockenen Sommern der letzten drei Jahre, insbesondere 2018, war die Vegetation zu diesem Zeitpunkt jedoch bereits völlig vertrocknet und abgestorben. Auch im folgenden Jahr 2019 fielen ganze Artengruppen komplett aus, z. B. die Feuchte- und Frischezeiger und auch große Bestandteile der ruderalen Magerwiesenvegetation.

Im Jahr 2020 war zu beobachten, dass die Vegetation nach den gravierenden Schäden durch den Dürresommer 2018 insgesamt wieder an Deckung zugenommen hatte und eine gewisse Erholung zu verzeichnen war (Abbildung 91). Prägend ist jedoch nach wie vor der Ausfall der Grünlandarten, sodass eine Homogenisierung der Vegetation in Richtung Pioniervegetation mit einsetzender Verbuschung bzw. hohem Anteil an mehrjährigen Hochstauden eingetreten ist. Dies ist zwar nicht zwingend besorgniserregend, denn gerade auch diese Stadien sind sehr blütenreich und ökologisch wertvoll, dennoch gehen mit dem Verlust der ruderalen Wiesenelemente auch wesentliche Bestandteile der Biodiversität verloren. Zwar ist zu erwarten, dass sich diese Vegetation durch Samenmaterial im Boden und durch die vegetative Wiederausbreitung typischer Grasarten wieder einstellen könnte, jedoch ist dies eine Frage zukünftiger klimatischer Bedingungen. Unklar ist dabei, welche Witterungsverhältnisse zu welchem Zeitpunkt im Jahr hierbei die entscheidende Rolle spielen.

Bestandszunahmen bestehen hauptsächlich bei Pflanzenarten aus den ökologischen Gruppen der Trockenheits- und Magerkeitszeiger (Abbildung 92). Darunter befinden sich zwar einige Grünlandarten,



Abbildung 92: Die Golddistel nimmt auf dem Gleisschotter im Schachtgelände zu, vermutlich begünstigt durch die Trockenheit.

dabei handelt es sich aber durchweg um Arten der Trocken- und Magerrasen, die diese Primärlebensräume hauptsächlich dann besiedeln können, wenn die Vegetation dort Lücken aufweist, in denen diese Arten keimen können. Bei dominanterer Grasnarbe, die auf eine günstigere Wasserversorgung bzw. stärkere Nährstoffversorgung hinweist, verschwinden diese in der Naturlandschaft in der Regel seltenen Arten zugunsten von konkurrenzstärkeren Ubiquisten.

Der Ersatzlebensraum auf Brachen wie dem Schachtgelände ist ein bedeutsamer Rückzugsraum für diese Artengruppe und gleichzeitig erhält der Lebensraum Industriebrache durch die entsprechenden Arten eine biologische Plastizität und Resilienz gegenüber klimatischen Veränderungen. Dennoch sind grasgeprägte Lebensräume auf Industriebrachen als Bausteine des Gesamtmosaiks ebenso wünschenswert und beherbergen noch weitere schützenswerte Arten, die auf die Extremereignisse empfindlicher reagieren und schließlich von den Brachen verschwinden.

Insgesamt stellt sich durch die Dürre eine zunehmende Homogenität der Flächen ein, was im Sinne der Biodiversität, die schließlich auch die Diversität von Standorten umfasst, nicht wünschenswert ist.

10.1.2 Vögel

Der Eisvogel konnte über das gesamte Jahr regelmäßig an verschiedenen Stellen entlang der Alten Emischer beobachtet werden, ohne dass es Hinweise auf eine Brut gegeben hätte. Der Anfang des Jahres angelegte künstliche Brutplatz ist noch nicht angenommen worden. Ein Habichtpaar baute im März unweit der Dependance der BSWR einen Horst, der jedoch später

mutmaßlich auf Grund von menschlichen Störungen aufgegeben wurde. Nachdem im Vorjahr der erste Brutnachweis der Heidelerche auf dem Schachtgelände gelungen war, konnte dort Ende März ein Revierpaar angetroffen werden und ein warnender Altvogel Anfang Mai kann als erneuter Brutnachweis gewertet werden. Die Feststellung von insgesamt sechs Heidelerchen auf dem Zeusgelände, verteilt auf zwei Dreierverbände, deutet ebenfalls darauf hin, dass es dort womöglich zu sogar zwei unbemerkten Bruten gekommen ist. Der Wanderfalke besuchte den Park im Jahr 2020 relativ selten, denn nur am 20.08. und 07.10. gelangen Feststellungen. Auf dem Durchzug konnten Ende August mehrfach rastende Baumpieper auf dem Zeusgelände und ein Grauschnäpper im Bereich der Wildnis beobachtet werden.

10.1.3 Reptilien und Amphibien

Auch das Jahr 2020 war für die Kreuzkröte aufgrund von Sommertrockenheit wieder schwierig, wenn auch weniger dramatisch als die beiden Vorjahre. Waren auf dem Schachtgelände Anfang Mai noch weit über 10.000 Kaulquappen und 20 Laichschnüre in einem und über 1.000 Kaulquappen in einem anderen Gewässer bei mittleren Wasserständen zu finden, sanken diese innerhalb weniger Tage dramatisch und bereits am 12.05. war das südöstliche komplett ausgetrocknet und das nördliche fast. Eine sofort veranlasste Notauffüllung, die durch Mitarbeiter des Landschaftsparks am 14.05. durchgeführt wurde, konnte verhindern, dass auch das nördliche austrocknete, und immerhin diese Kaulquappen konnten gerettet werden. Bereits kurze Zeit nach der Auffüllung kam es



Abbildung 93: Bereits kurz nach Auffüllung der Gewässer auf dem Schachtgelände waren neue Laich-Schnüre der Kreuzkröte zu finden.

in einem der drei Gewässer zu erneutem Ablachen in großem Umfang (>10.000 Kaulquappen am 08.06., Abbildung 93) und Ende Juli konnten dort zahlreiche kleine Kreuzkröten angetroffen werden. Zu diesem Zeitpunkt waren die anderen beiden Gewässer trotz der Auffüllung Mitte Mai bereits wieder komplett ausgetrocknet und das dritte fast. Den Rest des Sommers blieben alle Gewässer bis Ende Oktober/Anfang November trocken und erst um die Jahreswende füllten sie sich wieder komplett. Das Zuwachsen der Gewässer mit Röhrichtern und Ufergehölzen wurde durch eine kontinuierliche Pflege unterbunden.

Die Gewässer im zentralen Bereich des Parks trockneten im Sommer nicht vollständig aus und im Mai und Juni konnten zahlreiche Kaulquappen festgestellt und ab Ende Juni Metamorphlinge nachgewiesen werden. Außerdem kam es auch im Spätsommer noch zu einer zweiten Ablachphase, bei der ebenfalls von erfolgreicher Entwicklung ausgegangen werden kann, ohne dass diese mangels Kontrollen im Oktober konkret beobachtet wurde. Auch in den Erzbunkern waren bei sporadischen Kontrollen im Mai und Juni viele Kaulquappen zu beobachten, die sich ebenfalls erfolgreich entwickelt haben dürften, da keine Austrocknung stattgefunden hat.

Inzwischen hat die Mauereidechse fast alle für sie geeigneten Habitate im Landschaftspark besiedelt. An allen Standorten profitiert die wärmeliebende Art von der dauerhaften Offenhaltung durch entsprechende Pflege der Lebensräume, die den langfristigen Fortbestand einer vitalen Population sichert.

10.1.4 Libellen

Zum zweiten Mal nach 2018 gelang kein Erstnachweis, was nicht weiter überraschend ist, denn bei einer Anzahl von inzwischen 36 nachgewiesenen Arten ist das Potenzial für neue Arten nicht mehr groß. Mit 24 beobachteten Arten war es die geringste Artenzahl seit 2013 (23 Arten), was in erste Linie auf weniger „Gastarten“ zurückzuführen ist, denn das Arteninventar von 19 bodenständigen Arten ist identisch mit dem des Vorjahres. Hinzu kommen zwei wahrscheinlich (Keilflecklibelle, Plattbauch) und zwei möglicherweise (Falkenlibelle, Südliche Mosaikjungfer) bodenständige Arten, sowie eine nur als Gast einzustufende Art (Blaue Federlibelle).

Durch umfangreiche Freistellungsmaßnahmen in einem Teilabschnitt der Alten Emscher profitierte in diesem Bereich vor allem der Plattbauch als Pionierart, aber auch der Kleine Blaupfeil war dort gut vertreten. Bei der Blauflügel-Prachtlibelle bestätigte sich der bereits angedeutete Trend aus dem Vorjahr lei-



Abbildung 94: Bei Mittagshitze im Schatten ruhende Südliche Mosaikjungfer

der, und die Art konnte überhaupt nicht nachgewiesen werden. Das Vorkommen der Keilflecklibelle (RL NRW 1) war erneut stark, aber etwas weniger ausgeprägt als im Vorjahr. Abundanz und Verhalten deuten abermals auf eine etablierte Population hin. Die Serie der Nachweise des Spitzenflecks setzte sich wider Erwarten nicht fort und erstmals seit 2016 konnte die Art nicht beobachtet werden. Hingegen gelang mit einem Einzeltier der Blauen Federlibelle am Klarwasserkanal erst der dritte Nachweis nach 2016 und 2018. Nach dem Erstnachweis einer einzelnen Südlichen Mosaikjungfer 2019 am Senkungsgewässer im Bereich der „Wildnis“ konnten etwas überraschend nun sogar zwei mindestens über mehrere Tage territoriale Männchen an der Alten Emscher auf Höhe des Zeusgeländes nachgewiesen werden (Abbildung 94). Neben der umfangreichen Freistellung der Alten Emscher westlich der A 59 wiesen vor allem wieder die aufgelichteten Röhrichtbereiche auf Höhe des Zeusgeländes hohe Arten- und Individuenzahlen auf.

10.1.5 Heuschrecken

Auf der Grundlage von Stichprobenflächen und durch Zufallsbeobachtungen sind im Landschaftspark zwischen 2012 und 2019 insgesamt 18 Heuschreckenarten nachgewiesen worden, was für den urbanen Raum bereits eine beachtliche Artenanzahl darstellt. Trotz allem gelang mit einer Großen Goldschrecke (Abbildung 95) an einer Böschung an der Alten Emscher 2020 ein weiterer Erstnachweis. Das Erscheinen der Art ist dabei nicht überraschend, da sie sich aktuell in Ausbreitung befindet und in den vergangenen Jahren bereits an vielen neuen Fundorten im Ruhrge-

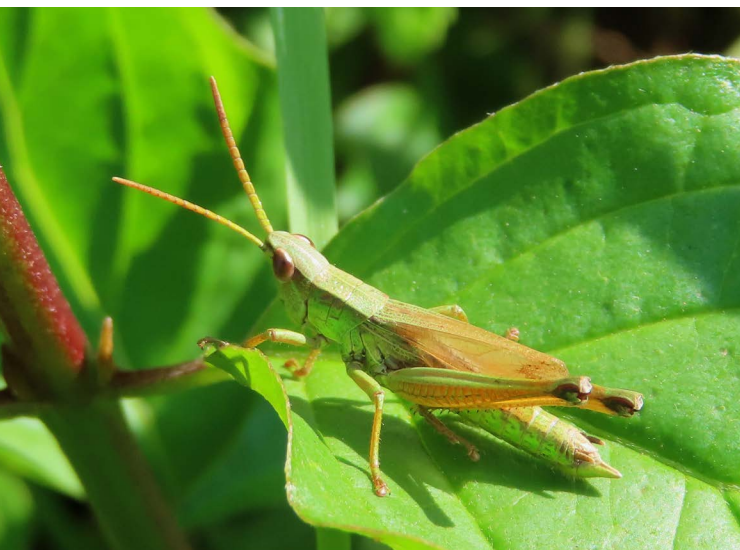


Abbildung 95: Erstnachweis der Großen Goldschrecke am 29.07. im Landschaftspark

biet nachgewiesen werden konnte. Somit steigt die Gesamtzahl der Heuschrecken auf nun 19 Arten. Die beiden blauflügeligen Arten waren auf für sie geeigneten Flächen weiterhin im Sommer gut vertreten. Während dies bei der Blauflügeligen Sandschrecke vor allem auf offenen Rohbodenflächen des Schachtgeländes der Fall war, war die Blauflügelige Ödlandschrecke sowohl dort als auch auf der Gleisharfe in hohen Dichten anzutreffen. Wie bereits im Vorjahr konnte die Westliche Dornschrecke in den Uferzonen der Kreuzkrötengewässer, wohl als Folge der extrem trockenen Vorjahre, nicht mehr angetroffen werden.

10.1.6 Tagfalter

Beim regelmäßigen Monitoring der Tagfalter wurden 2020 auf der Gleisharfe 15 Arten beobachtet (Tabelle 25). Es kamen keine neuen Arten hinzu, sodass es bei der Summe von 19 Arten seit 2015 bleibt. Im Jahr 2020 konnten im Mittel bei weitem nicht wieder die hohen Individuenzahlen von 2019 erreicht werden und auch die der beiden Jahre zuvor wurden nicht erreicht. Die Anzahl überstieg aber deutlich die der Jahre 2016 und 2017, lag also insgesamt im mittleren Bereich.

Gut vertreten waren der Kleine Feuerfalter, der bereits im Mai mit mehreren Individuen zu beobachten war. Auch der Faulbaum-Bläuling war mehr als in anderen Jahren zu sehen.

Das Große Ochsenauge war 2020 nur im Juli zahlreich. In den Vorjahren, als die sommerliche Wärme früher begann, war es auch schon im Juni in größeren Anzahlen anzutreffen, sodass es in der Summe v. a. 2019 höhere Anzahlen erreicht hatte. Das Kleine Wie-

senvögelchen war nach dem Fehlen im Vorjahr ebenfalls wieder zu beobachten.

Einige sonst recht häufige Arten waren im Transekt kaum zu sehen, insbesondere der Hauhechel-Bläuling und das Tagpfauenauge. Letzteres war nach eigenen Beobachtungen generell in der Region gut vertreten, im Landschaftspark jedoch sehr schlecht. Möglicherweise hatten die beiden vergangenen trockenen Sommer die Bestände an Brennnesseln, an denen die Raupen leben, aus Trockenstandorten wie dem Landschaftspark verdrängt. Auch der Kleine Fuchs, der ähnliche Ansprüche hat, wurde – nun im dritten Jahr – nicht beobachtet. Dass der Distelfalter nach einem Einflugjahr wie 2019 nicht wieder so häufig sein würde, entspricht bei einem Wanderfalter den Erwartungen. Erstaunlich ist, dass wärmeliebende Arten wie vor allem der Kleine Sonnenröschen-Bläuling weder 2019 noch 2020 von den warmen Sommern profitieren konnten, wie es 2018 noch der Fall war.

Obwohl die Gleisharfe als Ganzes den Charakter einer offenen Industriebrache hat, unterscheiden sich die Habitateigenschaften doch zwischen den Ab-

Tabelle 25: Übersicht der in den Jahren 2015 bis 2020 auf dem Transekt nachgewiesenen Tagfalter (Rote-Liste-Status s. 3. Umschlagseite)

Familien, Artname Anzahl Begehungen	Jahr		2015	2016	2017	2018	2019	2020
	RL	NRTL						
	NRW	NRTL	20	20	17	23	17	20
Ritterfalter								
Schwalbenschwanz	V	*				2	1	1
Weißlinge								
Zitronenfalter	*	*	2	1	7	2	2	2
Großer Kohlweißling	*	*	7		1	14	1	2
Kleiner Kohlweißling	*	*	16	37	22	44	29	34
Grünader-Weißling	*	*	3	3		2	1	2
Kleiner Kohl-/Grünader-W.			69	88	74	107	147	103
Aurorafalter	*	*					3	
Bläulinge								
Kleiner Feuerfalter	*	*		2	1	5	3	4
Kurzschwänziger Bläuling	0	0			1			
Faulbaum-Bläuling	*	*	6	4	3	5	4	9
Kleiner Sonnenröschen-Bläuling	2	2			1	4	17	1
Hauhechel-Bläuling	*	*	2	17	19	19	9	3
Bläuling unbestimmt			1	2	2	4		5
Edefalter								
Kleiner Perlmutterfalter	3	x					1	
Admiral	*	*	11	12	9	4	3	8
Distelfalter	*	*	2	4	4	2	33	2
Tagpfauenauge	*	*	2	2	19	24	4	1
C-Falter	*	*	2	1	2		1	2
Kleiner Fuchs	*	*	8		7			
Admiral / Tagpfauenauge				3				1
Augenfalter								
Kleines Wiesenvögelchen	V	*	1	1	5	2		4
Großes Ochsenauge	*	*	10	4	2	15	30	13
Individuensumme			142	182	182	268	272	197
Artenzahl		19	13	13	15	14	15	15



Abbildung 96: Der flachgründige Boden über der Autobahn (Abschnitt 1) trocknet schnell aus und ist daher nur schütter bewachsen (23.06.)



Abbildung 97: Die Böschung im Bereich von Abschnitt 5 ist sehr blütenreich und am Fuß von Oregano dominiert (31.07.)

schnitten. Im Westen beginnt sie mit sehr offenen und trockenen Flächen auf der Grünbrücke der Autobahn (Abschnitt 1, Abbildung 96), wo neben niedrigwüchsigen Arten vor allem Johanniskraut wächst. Es folgen mehrere Abschnitte, die von einer Mischung aus Stauden wie Natternkopf, Johanniskraut und Schmalblättrigem Greiskraut geprägt sind, aber auch Sukzession von Brombeeren und Gehölzen zeigen. Die Abschnitte 5 und der Anfang von 6 sind wieder offener und locker von Johanniskraut und außerhalb des Gleises vor allem von Oregano bewachsen (Abbildung 97). Nach einem recht kahlen Ende von Abschnitt 6 und Anfang von 7 folgen ab dem Ende von 7 die stärker beschatteten Abschnitte 8 und 9 (Abbildung 98). Hier wachsen beiderseits des Transekts Sträucher und die Sukzession im Gleisbett durch Hartriegel und Birken ist trotz jährlicher Rodungsaktionen stark. Auf ganzer Strecke wird das Gleis südlich von einem höher gelegenen ehemaligen Gleis begleitet, dessen Böschung überwiegend zum Transekt zählt. Im Westteil ist diese Böschung direkt nach Norden ausgerichtet, ab der Mitte aber nach Nordwesten, sodass sie stärker besonnt wird und vor allem in den Abschnitten 5 und 6 sehr blütenreich ist (Abbildung 97).

Trotz einer gewissen Änderung dieser Eigenschaften, abhängig von der Intensität der Pflege von Jahr zu Jahr und sogar binnen eines Jahres, wird die Verteilung der Falterfamilien auf die einzelnen Abschnitte über die Jahre gemittelt dargestellt (Abbildung 99). Die Weißlinge waren zu nahezu gleichen Teilen in allen Abschnitten zu beobachten. Die Falter sind recht mobil und werden zu einem großen Teil im Durchflug

entlang mehrerer Abschnitte der Gleisharfe beobachtet. Präferenzen sind nicht zu erkennen. Die wenigen Beobachtungen von Schwalbenschwänzen (Ritterfalter) lassen keine Aussagen zur Verteilung zu. Die Edelfalter bevorzugen deutlich die nordöstlichen, gehölzreicheren Abschnitte. Dies mag auch am Windschutz in dem Bereich liegen, vor allem aber an den Sommerflieder-Büschen, die bevorzugte Nahrungspflanzen vieler Falterarten, insbesondere aber der Edelfalter, darstellen (Abbildung 98). Die Bläulinge sind deutlich auf den Abschnitt 5 konzentriert. Die Arten waren vor allem auf dem Oregano zu beobachten, der dort seitlich stellenweise flächendeckend wächst (Abbildung

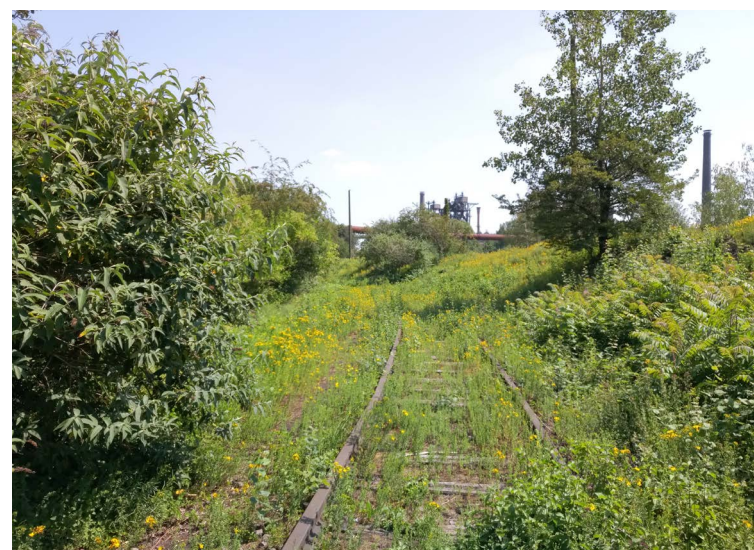


Abbildung 98: Der nordöstliche Teil (Abschnitt 8 und 9) ist von Sträuchern begleitet und dichter bewachsen (23.06.)

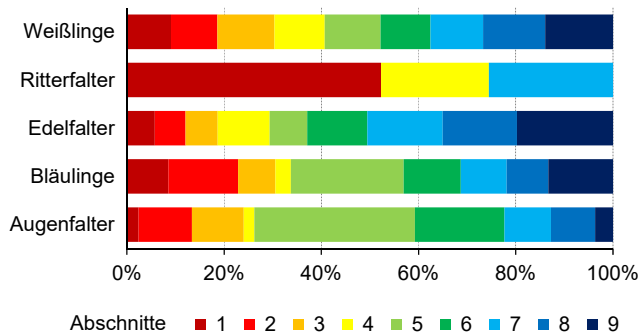


Abbildung 99: Verteilung der Tagfalter (gruppiert nach Familien, siehe Tabelle 25) auf die Abschnitte des Transekts (Summe über die Jahre 2015 bis 2020).

97). Auch die Augenfalter konzentrieren sich hier und im anschließenden Abschnitt 6. Sie sind meist in der Böschung des ehemaligen Nachbargleises anzutreffen, die in diesem Bereich teils besonnt und sehr vielfältig bewachsen ist. Die generell geringen Anzahlen in Abschnitt 4 beruhen auf einem betonierten Stück von Gleisbett und Böschung, das weniger Lebensraum bietet.

10.1.7 Maßnahmen

Acker

Auf dem Acker am Ingenhammshof kommen verstärkt Disteln (v. a. *Cirsium arvense*), Stauden-Holunder (*Sambucus ebulus*) und Stumpfbllättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) auf, was durch eine gezielte, aber ökologisch orientierte Pflege unterbunden werden soll. Zur Förderung der Ackerbegleitkräuter wird der Acker mit Wintergetreide bestellt, da die meisten Beikräuter im Herbst keimen, die Wintermonate so überdauern und im Frühjahr mit dem Getreide zeitig aufwachsen. Um die unerwünschten Arten zu dezimieren, ist es entscheidend, das Getreide vor der Hauptblüte der Disteln im Sommer abzuernten, und bei dem derzeit starken Aufkommen ist eine zusätzliche manuelle Nacharbeit erforderlich. Da der Acker im letzten Herbst nicht wie geplant abgeerntet wurde, war es nötig, den Aufwuchs Ende Februar zurückzuschneiden, ohne die Fläche umzubrechen, um das Wachstum der Keimlinge nicht zu beeinträchtigen.

Bedingt durch die starke Trockenheit im Frühjahr war der Ackerboden im April völlig ausgetrocknet und hart, wodurch nur wenige Beikräuter, v. a. Mohn und Jungpflanzen erkennbar waren. Die geplante manuelle Bearbeitung des Distelaufwuchses fiel aufgrund der Corona-Pandemie aus. Im September wurden die Ackerflächen dann gemäht, abgeräumt, umgepflügt und neu eingesät. Der Aufwuchs des Ackers

stellt durch die nicht optimale Pflege der letzten Jahre in verschiedener Hinsicht eine Herausforderung dar. Deshalb ist es bedeutsam, die Fläche ab sofort in eine konsequente, gründliche und langfristige Bewirtschaftung zu überführen und dabei die entscheidenden Zeitpunkte nicht zu versäumen. Insbesondere sind die Ansaat von Wintergetreide (z. B. Gerste) von Bedeutung mit vorherigem Umbruch der Fläche zum Herbstanfang sowie die Ernte zum Sommeranfang. Zwischen der Ernte und der Neueinsaat bleibt die Fläche als Stoppelacker stehen.



Abbildung 100: Durch Düngung mit Stallmist begünstiger Aufwuchs von Brennesseln

Grünland

Leider werden die Grünlandflächen rund um den Ingenhammshof, auch diejenigen mit den Einsaatstreifen, nach wie vor mit Stallmist gedüngt. Neben der Nährstoffanreicherung bewirkt das enthaltene, unzerkleinerte Stroh, dass kaum eine Zersetzung des groben Materials stattfindet und sich filzige Mulchlagen auf der Wiese bilden, die auf Dauer die Grasnarbe schädigen und eine Keimung und Verjüngung der Beikräuter unterbinden. Zudem kommt es zu massiven Aufwüchsen von Brennessel-Herden, die den Überschuss an Nährstoffen anzeigen und die konkurrenzschwächeren Beikräuter verdrängen (Abbildung 100). Zudem ist es zwingend nötig, die Ansaatstreifen in eine normale, termingerechte Wiesennutzung zu überführen.

„Dreiecksfläche“

Das seit Jahren auf der Dreiecksfläche durchgeführte alternierende Pflegekonzept wurde fortgesetzt. Dabei stehen die BSWR und die Gemeinnützige Gesell-

schaft für Beschäftigungsförderung (GfB) im direkten Austausch, um im Bedarfsfall vom Plan abweichende Anpassungen vornehmen zu können. So wurden nach vorher erfolgter selektiver Gehölzentnahme und Rückschnitt von Brombeeren im Herbst die Bereiche zwischen Entwässerungsgraben und dem Gelände des Möbelmarktes sowie den Gleisen gemäht und das Schnittgut abgefahren (Abbildung 101).

Gleisharfe

Das Hauptpflegeziel auf der Gleisharfe ist deren Offenhaltung zur Förderung der industrietypischen wärmeliebenden Tier- und Pflanzenarten. Dies wird durch die kontinuierliche Gehölzentnahme (Abbildung 102) und die spätherbstliche Mahd mit Abtrag der Biomasse umgesetzt. Um jedoch auch einigen Arten, die auf überjährige Vegetation zur Überwinterung angewiesen sind, einen Rückzugsraum zu bieten, wurde in einem kleinen Teilbereich auf die Herbstmahd verzichtet.

Alte Emscher

Die Pflege der Alten Emscher ist seit Jahren so ausgerichtet, dass für Tiere und Pflanzen mit unterschiedlichen ökologischen Ansprüchen ein im Verlauf des Gewässers abwechslungsreich gestalteter Lebensraum erhalten, gleichzeitig aber auch den Besuchern ein vielfältiges und erlebbares Gewässer geboten wird. Dafür ist eine spezielle jahreszeitlich und ökologisch angepasste Pflege notwendig, deren Ziel ein mosaikartig strukturiertes Gewässer ist, in dem sich freie Wasserflächen, Röhrichte und weitgehend offene Ufer sowie Böschungen mit artenreicher Wiesen- und Ruderalvegetation abwechseln und in Teilen auch



Abbildung 102: Rodungsarbeiten im gehölzreichen nord-östlichen Teil der Gleisharfe im September

Ufergehölze ihren Platz haben. Dabei ist zu beachten, dass diese Gehölze nicht großflächig prägend werden, denn die Mehrzahl der naturschutzfachlich wertgebenden Arten (v. a. Libellen, Amphibien) präferiert sonnige und nicht komplett zugewachsene Gewässerabschnitte.

Darüber hinaus sollen auch die Parkbesucher die Möglichkeit haben, das Gewässer als solches wahrzunehmen. Die detaillierten Pflegeziele für die Alte Emscher und deren Böschungen sowie die Maßnahmen, um diese umzusetzen, wurden u. a. im Bericht 2015 umfassend dargestellt (Keil et al. 2016).

Bei der Terminierung der alljährlichen sowie der Planung und Durchführung gesonderter, nicht alljährlicher Maßnahmen stehen der ausführende Betrieb, die Emschergenossenschaft und die BSWR in engem fachlichen Austausch und mindestens einmal im Jahr findet eine gemeinsame Gewässerschau zur Begutachtung gelaufener und Besprechung zukünftiger Maßnahmen statt.

Nachdem sich der abschnittsweise Unterwasserschnitt innerhalb dominanter Rohrkolbenbestände nach einer Testphase (10/2018) im Jahresverlauf 2019 als überaus positiv herausgestellt hatte, wurde diese Maßnahme Anfang 2020 ausgeweitet. An insgesamt zehn Stellen am Emscherabschnitt zwischen Güterbahndamm im Osten und A 59 im Westen wurde Röhricht auf einer Länge von jeweils ca. 10 m entnommen. So wurden künstlich offene Gewässerbereiche erzeugt, die sich trotz neu aufkommender Vegetation das ganze Jahr über durch eine deutlich aufgelichtete Struktur auszeichneten und gerade bei den Libellen sehr beliebt waren.



Abbildung 101: Gemähter und ungemähter Teil der Dreiecksfläche am 18.11.



Außerdem wurde Anfang Februar auf dem Abschnitt westlich der A 59 eine umfangreiche Pflegemaßnahme in Form von einer beidseitigen Gehölzentnahme durchgeführt (Abbildung 103). Dafür wurde über eine externe Firma ein Spezialbagger samt Personal organisiert. Nachdem die Gehölze zunächst etwa auf Kniehöhe abgesägt worden waren, konnte der Bagger mit einem Greifer die Stubben samt Wurzeln entnehmen. So konnten beide Uferseiten auf einer Länge von jeweils rund 550 m innerhalb weniger Tage nachhaltig freigestellt werden. Sowohl erneute Stockaufschläge als auch „Kollateralschäden“ an Ufer und Böschung konnten auf diese Weise minimiert werden.

Erneut kam es mehrfach direkt oberhalb der Emscherbrücke zu großflächigen Ansammlungen von Algenteppichen. Diese wurden durch Mitarbeiter des Netzwerk Weg & Raum mehrfach abgekeschert.

Rotdordreieck

Aufgrund des sehr spärlichen Aufwuchses musste das Rotdordreieck längere Zeit gar nicht gemäht werden. Im Herbst 2020 nach Abschluss der Blütezeit der meisten Pflanzen fand erstmals wieder eine Pflegemahd inklusive anschließendem Mahdgutabtrag statt.

Öffentlichkeitsarbeit

Nachdem bereits im Jahr 2019 für ein englischsprachiges Fachpublikum eine Fachveröffentlichung zu Artenvielfalt der Natur im Park in der online Schriftenreihe des BSWR veröffentlicht wurde (Keil 2019) folgte in diesem Jahr ein Bericht im Duisburger Jahrbuch (Keil 2020).



Abbildung 103: Schonende Gehölzentnahme an der Alten Emscher westlich der A 59 (07.02.)

10.2 Gleispark Frintrop

Als Teil des Emscherlandschaftsparks liegt an der Grenze von Essen zu Oberhausen der Gleispark Frintrop. Das Gelände war bis in die 1930er Jahre ein bedeutsamer Rangier- und Sammelbahnhof, dessen Bedeutung aber stark abnahm und der dann 1987 endgültig stillgelegt wurde. Mit der Internationalen Bauausstellung „Emscher Park“ wurde auch seine Bedeutung für die urbane Natur erkannt und 1998 konnte der RVR das Gebiet von der Deutschen Bahn erwerben. Bei der weiteren ökologischen Entwicklung berät und unterstützt die BSWR den RVR.

An den beiden neuangelegten Gewässern wurden aufwachsende Gehölze und Stauden beseitigt. Die wertvolle „*Carex praecox*-Fläche“ wurde gleichfalls sorgfältig freigestellt.

10.3 Lern- und Erlebnislabor Industrienatur (LELINA)



Abbildung 104: Projektlogo LELINA

LELINA (Abbildung 104) ist ein interdisziplinäres Förderprojekt des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) mit einer Laufzeit von ca. fünf Jahren. Das Gemeinschaftsprojekt des Regionalverbandes Ruhr (RVR), der Ruhr-Universität Bochum (RUB), der Bergischen Universität Wuppertal (BUW) und der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet (BSWR) wurde mit einer Fördersumme von ca. 2,75 Mio. Euro gewürdigt. Mit einem geringen Eigenanteil der Kooperationspartner wird das Förderprojekt aus Mitteln des Förderprogramms „Biologische Vielfalt“ des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) sowie des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MULNV NRW) finanziert.

Ziel des Umweltbildungsprojektes LELINA ist es, Industrienatur als außerschulischen Lernort zu qualifizieren, indem Schüler*innen aller Schulformen und Jahrgangsstufen für die Hintergründe, Besonderheiten und Bedeutung der Industrienatur sensibilisiert

werden. So sollen sie lernen, die Vielfalt dieser besonderen Natur zu erkennen und diese wahrzunehmen, wertzuschätzen und zu schützen.

Unter der Federführung der RUB, begleitet durch das interdisziplinäre Team der Verbundpartner und die kooperierenden Schulen werden Lern- und Erlebnismodule erarbeitet.

In der Startphase der ersten beiden Jahre werden die Halde Eickwinkel in Essen und die Halde Sachsen in Hamm (Abbildung 105) projektiert. In den nachfolgenden Jahren (ab 2022) vervollständigen die Standorte Landschaftspark Duisburg-Nord, Gleispark Frintrop in Oberhausen und Kokerei Hansa in Dortmund das Gesamtprojekt. Entgegen der erstgenannten Standorte verfügen die „Nachrücker“ bereits über eine ausreichende Infrastruktur, sodass die Einrichtung der Standorte keine Vorbereitung mehr benötigt. Der gesetzte Zeitraum bietet ausreichende Gelegenheit, Wissen durch forschendes und entdeckendes Lernen zu verfestigen. Die eingerichteten Standorte sollen anhand der gewählten Ausstattungsmerkmale eine symbolgeladene Wiedererkennung bzw. eine Identifizierung hervorrufen. Leuchtend grün gestaltete 20-Fuß-Seecontainer signalisieren einen zentralen Anlaufpunkt auf der Fläche und dienen als repräsentative Projektlagerungsräume und als Labore für Untersuchungen, Versuche und Experimente und sollen den Freiraum als „Grünes Klassenzimmer“ definieren. Tische, Bänke, Becherlupen, Fragebögen, Schreibmaterialien u. v. m. gehören zur Projektausstattung und sollen den Schüler*innen optimale Lernbedingungen ermöglichen.

Von Seiten der BSWR wurden ab Juni 2020 zwei Projektstellen für LELINA besetzt. Die Aufgaben liegen in der Erfassung ausgesuchter Artengruppen, einem naturwissenschaftlichen Monitoring zur Dokumentation der biologischen Vielfalt der Industrienatur, der Mitwirkung an der Konzeptionierung und Erprobung der Lern- und Erlebnismodule und in planerischen Tätigkeiten zur Vorbereitung, Einrichtung und Unterhaltung der jeweiligen Standorte inklusive der Umsetzung von Maßnahmen und Koordinierung der gesetzlichen und behördlichen Vorgaben u. v. m. Die Durchführung der Lerneinheiten wird von der Bergischen Universität Wuppertal evaluiert, um die Lernerfolge der Schüler*innen zu erfassen und damit die Lernmodule stetig zu verbessern. Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit wird auf einer Internetseite das Projekt präsentiert (www.rvr.ruhr/themen/bildungswissenschaft-1/lelina/) und über Laufendes in den sozialen Medien berichtet (www.facebook.com/lelinaruhr und www.instagram.com/lelina.ruhr/).



Abbildung 105: Blütenreicher Hang der Halde Sachsen in Hamm

10.4 Industriewaldprojekt

Im Industriewaldprojekt ruhten turnusmäßig die praktischen Geländearbeiten. Dennoch fanden Absprachen zur Planung der ab 2021 beginnenden nächsten Kartierphase in den verschiedenen Modulen statt. Diskutiert wurde der Zustand der Monitoringflächen, wobei bei jeder einzelnen Fläche unterschiedliche Herausforderungen bestehen, die von Vandalismus über Fragen der Zugänglichkeit bis zur Verkehrssicherung reichen. Geplante Ortstermine mussten leider aufgrund der Corona-Pandemie abgesagt werden, stattdessen fanden die Planungsgespräche online statt. Zudem wurde eine Veröffentlichung vorbereitet, die das Ziel hat, das Projekt einer breiten, interessierten Öffentlichkeit vorzustellen (Buch & Keil 2021).

10.5 Evaluierung Emscher Landschaftspark

Der Emscher Landschaftspark (ELP) ist ein Verbund von Grünflächen im Westen vom Rhein in Duisburg bis weit in den Osten des Ruhrgebietes. Der Emscher Landschaftspark war eines der zentralen Leitprojekte der internationalen Bauausstellung (IBA) Emscher Park (1989–1999). Der „Wiederaufbau“ der Landschaft war ein zentrales Anliegen. Nach der IBA ging die Trägerschaft auf den Regionalverband Ruhr (RVR) über, zu dessen zentralen Aufgaben die Betreuung und Weiterentwicklung des ELP zählen. Seit 2004 ist das sogar eine gesetzlich verankerte Pflichtaufgabe des RVR. Programmatische Ziele wurden zuletzt im Masterplan Emscher Landschaftspark (2005) und in den Leitlinien „Position 2020+ Emscher Landschaftspark“ (2014) formuliert. Der ELP ist multifunktional und maßgeblicher Teil der „Grünen Infrastruktur“



Tabelle 26: Artenbilanz der im Evaluierungsbericht berücksichtigten Gebiete. Ug = Untersuchungsgenauigkeit: x = gut, t = Untersuchung von Teilgebieten oder Teilen einer Artengruppe, z = zufällige Beobachtungen: fett hervorgehobene Zahlen: besonders aussagefähige Artenzahlen

Artengruppe	Halde Rheinelbe		Gleispark Frintrop		Landschaftspark Duisburg-Nord		Zeche Zollverein	
	Ug	Artenzahl	Ug	Artenzahl	Ug	Artenzahl	Ug	Artenzahl
Gefäßpflanzen	x	160	x	251	x	>700	x	586
Moose	/		/		/		x	89
Pilze	/		/		x	133	x	261
Flechten	/		z	6	x	> 60	x	99
Säugetiere	/		z	3	x	7	x	15
Vögel	x	38	x	24	x	45	x	61
Amphibien	x	7	x	1	x	6	x	6
Reptilien	x	2	x	0	x	2	x	0
Schnecken	/		/		/		x	37
Libellen	x	11	/		x	35	x	26
Heuschrecken	x	13	x	10	x	17	x	16
Ameisen	t	9	/		/		t	13
Laufkäfer	z	4	/		/		t	18
Schwebfliegen	/		/		/		t	35
Wildbienen	x	17	/		x	35	x	60
Grabwespen	z	6	/		/		t	15
Schnecken	/		/		/		x	22
Großschmetterlinge	/		/		t	26	x	182
Tagfalter			x	22				
Wanzen	/		/		/		x	85
Spinnentiere	/		z	1	/		t	22

konnte die sehr hohe und regionale Bedeutung für die Biodiversität dargestellt werden. Ein langjähriges Monitoring der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet liefert den Nachweis eines außergewöhnlich hohen und langfristig stabilen Artenreichtums dieser Flächen. Erfasst wurden hierbei Gefäßpflanzen, Vögel, Amphibien und verschiedene Insektenarten. Maßgeblich ist hierbei deren Charakter als Industrienatur-Standorte, der die vielfältigen Lebensräume für das große Artenspektrum zur Verfügung stellt.

Den Spitzenplatz nimmt hierbei der Zollverein Park ein, in dem 1.626 Arten nachgewiesen wurden, gefolgt vom Landschaftspark Duisburg-Nord mit über 1.066 Arten. Der Gleispark Frintrop weist hierbei mit 142,7 Gefäßpflanzen pro 10 Hektar Fläche die höchste Artendichte auf, gefolgt von der Halde Rheinelbe mit 84,5 Arten pro 10 Hektar Fläche. Das Pflegemanagement unterstützt durch die jeweils angepassten Maßnahmen den Erhalt und Entwicklung dieser

im Ruhrgebiet. Die hier gebündelten Leistungen des Parks umfassen urbane Landwirtschaft, urbane Waldnutzung, Klimaschutz und Klimaanpassung, Biodiversität, Mobilität, Umweltbildung, Kunst und Kultur, Erholung, Freizeitwirtschaft, Wohnen und einen attraktiven Wirtschaftsstandort.

Der RVR ist gegenüber dem Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen berichtspflichtig. Beginnend 2019 bis Mitte 2020 wurde für 15 Standorte die Wirkung der über lange Zeit umgesetzten Pflegeaufwendungen analysiert. Im Fokus standen ökologische, ökonomische und soziale Wirkungen. Dazu übernahm die BSWR die Auswertung entsprechender Daten zur Flora und Fauna (Tabelle 26) und verfasste die Texte zur Biodiversität von insgesamt sechs Flächen. Vier der analysierten Flächen wurden im Evaluierungsbericht aufgenommen.

Der Bericht liegt seit Oktober gedruckt vor und kann über den RVR bezogen oder auf dessen Internetseite als Pdf heruntergeladen werden (Bothmann et al. 2020): „In einer vertiefenden Betrachtung für die Standorte Gleispark Frintrop, Landschaftspark Duisburg-Nord, Halde Rheinelbe und Zollverein Park

Vielfalt. Rheinelbe ist mit der angrenzenden Forststation ein gut besuchter außerschulischer Lernort für verschiedene Altersklassen. Durch die Lage dieser „Biodiversitäts-Hotspots“ im System der Regionalen Grünzüge ist die räumliche und funktionale Grundlage für ein leistungsfähiges Biotopverbundsystem – ausgehend vom Zentrum des Ruhrgebietes – gegeben.“ (aus Bothmann et al. 2020, S. 96).

10.6 Haus Ripshorst

Die BSWR hat für den RVR die Planung für die ökologische Aufwertung des alten Feuerlöschteichs hinter dem Haus Ripshorst vorbereitet und begleitet. Im Zuge des Förderprojektes „Grüne Infrastruktur“ wurden Leistungstexte und Kostenschätzungen erarbeitet und eingereicht. Flankiert von einer ökologischen Baubegleitung ist die Umsetzung der vom RVR überarbeiteten Pläne im Frühjahr 2021 vorgesehen.

Inhalt des Projektantrages ist auch eine Besucherlenkung in Form einer Hecke aus klimaangepassten Arten, die als Nahrungsquelle für zahlreiche Insekten geeignet ist. Die BSWR wurde vom RVR beratend hinzugezogen.