Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde

87. Band · 2017

Artenvielfalt der Industrienatur – Flora, Fauna und Pilze auf Zollverein in Essen

Peter Keil & Esther Guderley (Hrsg.)

LWL-Museum für Naturkunde
Westfälisches Landesmuseum mit Planetarium
Landschaftsverband Westfalen-Lippe
Münster 2017

Zitiervorschlag für den ganzen Band:

KEIL, P. & E. GUDERLEY (Hrsg.) (2017): Artenvielfalt der Industrienatur – Flora, Fauna und Pilze auf Zollverein in Essen. – Abh. aus dem Westf. Mus. für Naturkunde 87: 1-320.

Zitiervorschlag für Einzelbeiträge:

SCHULTE, A. (2017): Amphibien auf Zollverein. – In: KEIL, P.& E. GUDERLEY (Hrsg.) (2017): Artenvielfalt der Industrienatur – Flora, Fauna und Pilze auf Zollverein in Essen. – Abh. aus dem Westf. Mus. für Naturkunde 87: 207-222.

Impressum

Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde

Herausgeber:
LWL-Museum für Naturkunde
Westfälisches Landesmuseum mit Planetarium
Sentruper Str. 285
48161 Münster

Tel.: 0251 / 591-05, Fax: 0251 / 591-6098

Druck: Druckhaus Tecklenborg, Steinfurt

Schriftleitung: Dr. Bernd Tenbergen

Umschlagfotos: Esther Guderley (Kreuzkröte, Bläuling, Fliegenpilz, Moos, Heideschnecke und Seite 315), Tobias Rautenberg (Ödlandschrecke), Sabine Senkel (Heidelibelle), Stefan Wenzel (Turmfalke), Wilfried van de Sand (Grünspecht), © Jochen Tack/Stiftung Zollverein (großes Umschlagfoto und Seiten 6, 316-320)

© 2017 Landschaftsverband Westfalen-Lippe

ISBN 978-3-940726-51-3
ISSN 0175-3495

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form ohne schriftliche Genehmigung des Landschaftsverbandes Westfalen-Lippe reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde, Band **87** (2017): 9–30

Zollverein als Untersuchungsgebiet

Peter Keil (Oberhausen) und Esther Guderley (Essen)

1 Einleitung

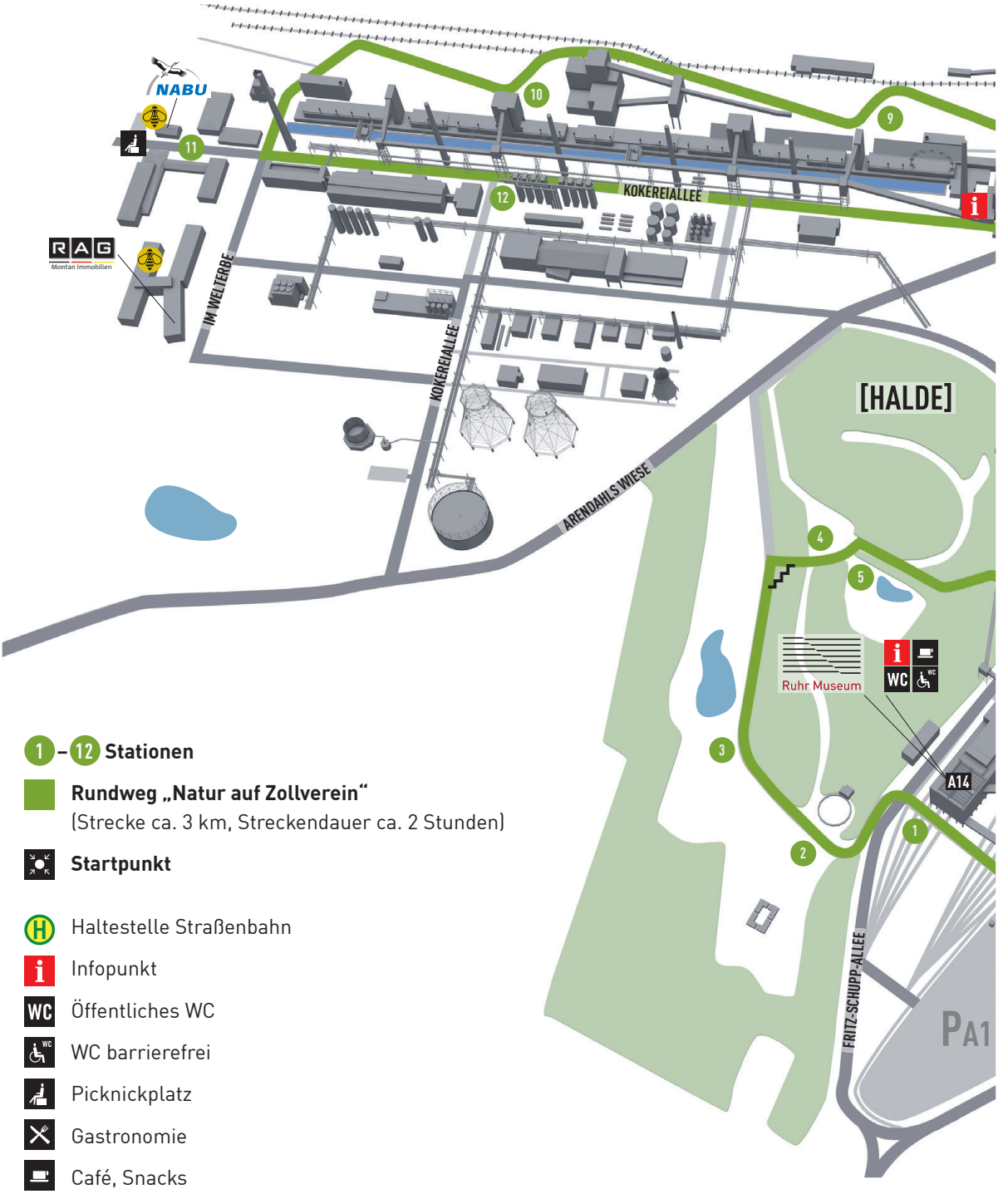
Zollverein ist in vielfacher Hinsicht ein bemerkenswerter Ort. Im Gegensatz zu den vielfältigen Veröffentlichungen zur eindrucksvollen Geschichte und Architektur der Zechenanlage und Kokerei steht insbesondere die Industrienatur des Areals im Fokus der vorliegenden Betrachtung.

Bereits zur Internationalen Bauausstellung (IBA) Emscher Park in den 1990er Jahren wurde das Alleinstellungsmerkmal der Industrienatur auf den Hinterlassenschaften der Montanindustrie im Ruhrgebiet erkannt. So wurde bei der Parkgestaltung wesentlicher Projekte der IBA wie z. B. des Landschaftsparks Duisburg-Nord, des Gleispark Frintrop in Essen, der Kokerei Hansa in Dortmund und auch auf dem UNESCO-Welterbe Zollverein die Industrienatur selbstverständlich als gestalterisches Element mitgedacht und in den Planungen berücksichtigt. Die jahrelangen Erfahrungen in Gestaltung, Umsetzung und Pflege dieser durch Industrienatur getragenen Parks wurden kürzlich von Peter Latz für den Landschaftspark Duisburg-Nord (LATZ 2016) und von der Planergruppe Oberhausen für den Zollverein Park dargelegt (STIFTUNG ZOLLVEREIN et al. 2017).

Darüber hinaus ist Industrienatur seit den 1980er Jahren ein Forschungsfeld. In zahlreichen Publikationen wurde die hohe Bedeutung dieser eigenständigen Natur für den Erhalt der Biodiversität im zentralen Ruhrgebiet belegt. Interessanterweise fehlen jedoch bislang meist interdisziplinäre Arbeiten über gesamte Industriebrachen, in denen organismenübergreifend die Natur dargestellt wird. Die Fragestellung, welchen Beitrag Zollverein zur urbanen Biodiversität leistet sowie der glückliche Umstand, dass ältere, z. T. bis zu 25 Jahre zurückreichende Untersuchungen vorliegen, führten schließlich zu dem Vorhaben, alle Daten zu Flora, Fauna und Pilzen zusammenzuführen und in diesem Werk zu veröffentlichen.

Das Welterbe Zollverein liegt im Essener Stadtteil Stoppenberg an der Grenze zu Katernberg. Das Gelände wird im Osten durch die Gelsenkirchener Straße, im Süden durch die Kapitelwiese, im Westen durch Großwesterkamp und im Norden durch die Köln-Mindener-Eisenbahn sowie die Bullmannaue begrenzt (Abb. 1). Das Gelände des UNESCO-Welterbes Zollverein erstreckt sich auf einer Fläche von 100 Hektar, von denen etwa 70 Hektar unbebaut sind. Ein Großteil der Fläche ist im Besitz der Stiftung Zollverein. Die Fläche liegt im Bereich der Topographischen Karte TK 4508 im 1. Quadranten.

Abb. 1: Das Untersuchungsgebiet UNESCO-Welterbe Zollverein (© Stiftung Zollverein)



1 – 12 Stationen

Rundweg „Natur auf Zollverein“
(Strecke ca. 3 km, Streckendauer ca. 2 Stunden)

Startpunkt

Haltestelle Straßenbahn

Infopunkt

Öffentliches WC

WC barrierefrei

Picknickplatz

Gastronomie

Café, Snacks

Wasserflächen

Industriewald

RevierRad Station

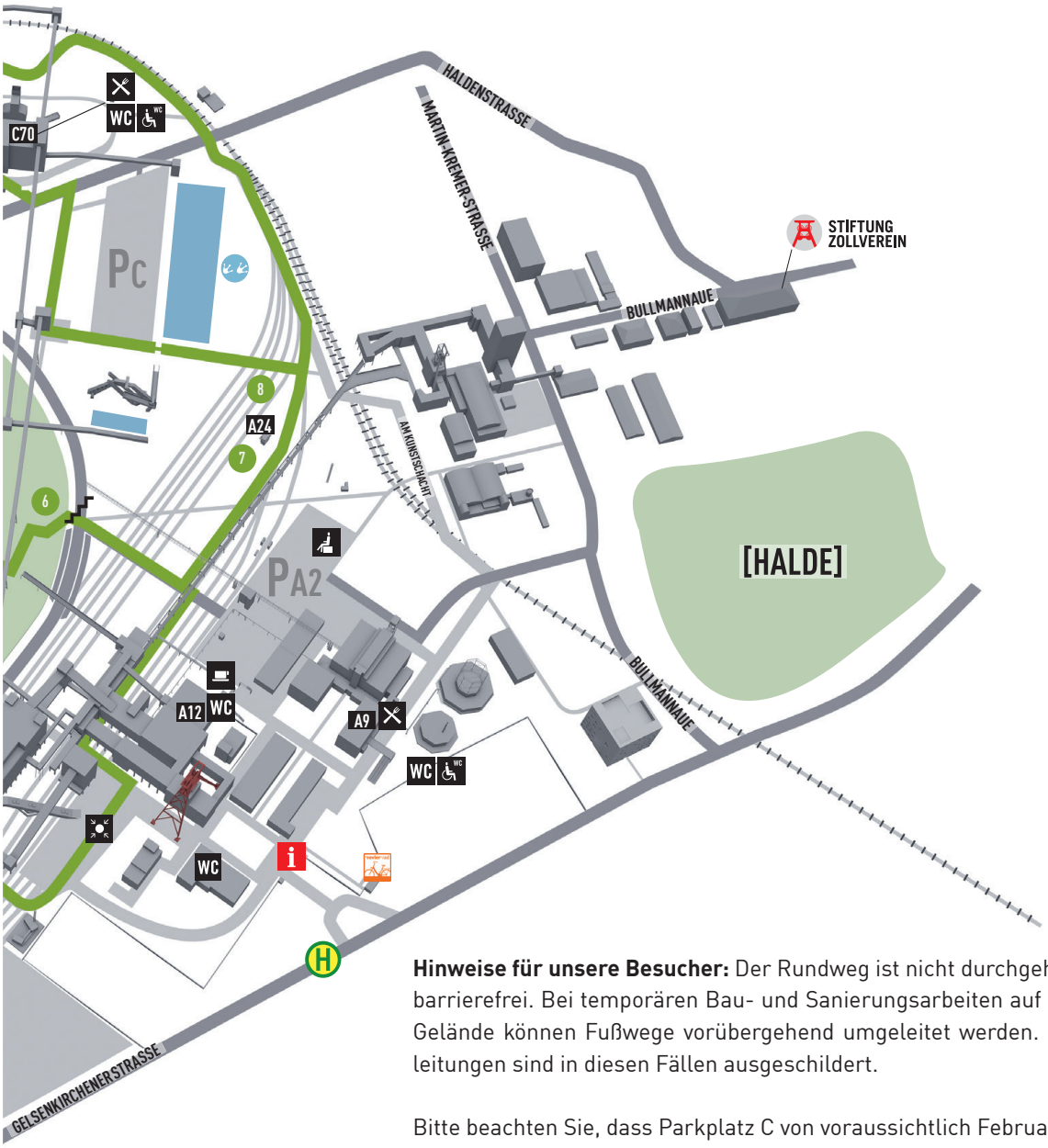
Ersatzlebensraum Kreuzkröten

Wildbienenhotel / Bienenstöcke

A9 **Halle 9** [Niederdruckkompressorenhaus]
Restaurant CASINO Zollverein

A12 **Halle 12** [Lesebandhalle]
Bistro „Butterzeit!“
Shops und Ateliers

UNESCO-WELTERBE ZOLLVEREIN



Hinweise für unsere Besucher: Der Rundweg ist nicht durchgehend barrierefrei. Bei temporären Bau- und Sanierungsarbeiten auf dem Gelände können Fußwege vorübergehend umgeleitet werden. Umleitungen sind in diesen Fällen ausgeschildert.

Bitte beachten Sie, dass Parkplatz C von voraussichtlich Februar bis Juni 2017 nicht genutzt werden kann. Wir bitten um Ihr Verständnis.

A14 Kohlenwäsche
RUHR.VISITORCENTER Essen
Ruhr Museum
Denkmalpfad ZOLLVEREIN®
Portal der Industriekultur
Café Kohlenwäsche
Shop Buchhandlung Walther König

A24 Stellwerk I
Färbergarten Zollverein

C70 Mischanlage
café & restaurant „die kokerei"
Denkmalpfad ZOLLVEREIN®

2 Historische Entwicklung

Im Jahr 2001 wurden Zeche und Kokerei Zollverein zum UNESCO-Welterbe erklärt. Und das aus gutem Grund: Die Zeche Zollverein ist ein Meisterwerk der Bergbauarchitektur, geschaffen von den Visionären Fritz Schupp und Martin Kremmer. Bis heute besticht die symmetrische Anordnung der Gebäude: Die bis ins Detail gestalteten Anlagen sind ein komplett erhaltenes Gesamtkunstwerk. Von Zollverein aus wurde deutsche Industrie- und Wirtschaftsgeschichte geschrieben: Das Bergwerk galt als das größte und leistungsfähigste weltweit. Die Geschichte begann vor mehr als 150 Jahren mit dem ersten Abteufen im Jahr 1847. Als sich am 1. Februar 1932 zum ersten Mal die Räder am Fördergerüst über der neuen Schachthalle XII drehten, ging ein industrieller Hochleistungskomplex mit weitgehend automatisierten Arbeitsabläufen in Betrieb. Tag für Tag wurden mehr als 23.000 Tonnen Rohkohle ans Tageslicht geholt – eine Förderleistung, die der vierfachen Menge einer durchschnittlichen Revierzeche entsprach. Auch die Kokerei Zollverein schuf Produktionskapazitäten der Superlative. 1961 in Betrieb genommen, wurden nach ihrer Erweiterung in den 1970er Jahren auf der „schwarzen Seite" bei 1250 Grad Celsius täglich 11.000 Tonnen Kohle zu Koks „gebacken". Die dabei entstehenden Gase wurden auf der „weißen Seite" zu Ammoniak, Rohbenzol und Teer weiterverarbeitet. Am 23. Dezember 1986 schloss die Zeche Zollverein als letzte von insgesamt 291 Zechen in Essen, der ehemals größten Bergbaustadt Europas. Am 30. Juni 1993 wurde die Kokerei stillgelegt. Der Erhalt Zollvereins und weiterer denkmalwerter Monumente des Industriezeitalters war Teil der Internationalen Bauausstellung (IBA) Emscher Park, einem auf zehn Jahre (1989 – 1999) angelegten Zukunftsprogramm des Landes Nordrhein-Westfalen. Auf der Agenda stand die Umwandlung großer Industrieareale im mehr als 150 Jahre von Kohle und Stahl geprägten nördlichen Ruhrgebiet. 1989 begann auf der Schachtanlage XII die erste Sanierungsphase für eine Neunutzung der Hallen und Gebäude, die sich konsequent an dem Prinzip „Erhalt durch Umnutzung" orientierte. 2001 wurden die Zeche und Kokerei Zollverein offiziell als „Industriekomplex Zeche Zollverein" in die Welterbeliste der UNESCO aufgenommen. Seitdem ist das Industriedenkmal mit rund 1,5 Millionen Besuchern jährlich (2011 – 2016) die größte Touristenattraktion der Region. In der umgebauten Kohlenwäsche zeigt das Ruhr Museum seit dem Kulturhauptstadtjahr RUHR.2010 Ausstellungen zur Natur, Kultur und Geschichte des Ruhrgebiets. Seit 2011 treibt die Stiftung Zollverein federführend die Entwicklung der Kokerei Zollverein und der ehemaligen Schachtanlage 1/2/8 voran und wandelt gemeinsam mit der RAG Montan Immobilien als Eigentümerin Teile der ehemaligen Kokerei Zollverein zu einem Standort für Büroimmobilien um. 2017 werden im Neubau der Folkwang Universität der Künste rund 500 Studierende und 70 Mitarbeiter den universitären Betrieb aufnehmen und es

soll der Spatenstich für einen Hotelneubau erfolgen. Grundlage für alle baulichen Aktivitäten auf dem Welterbe-Gelände ist der städtebauliche Masterplan von Rem Koolhaas aus dem Jahr 2002. Dieser sieht sowohl den Erhalt und die Ertüchtigung der historischen Bausubstanz als auch ergänzende Neubauten an der Peripherie des Areals vor.

Grundlage für die Landschaftsgestaltung des Zollverein Parks ist der Masterplan „Industrielandschaft Zollverein", den die Agentur Agence Ter 2003 unter Leitung des Landschaftsarchitekten Henri Bava entworfen hat. Realisiert hat den Zollverein Park ein interdisziplinäres Team, bestehend aus Planergruppe Oberhausen (Landschaftsarchitektur), Licht Kunst Licht (Beleuchtung), Observatorium Rotterdam (Kunst) und F1rstdesign (Orientierung). Seit 2006 wird die besondere Verbindung von Natur und Industriearchitektur im Zollverein Park von der Planergruppe Oberhausen gepflegt und kontinuierlich weiterentwickelt. Die historische Entwicklung Zollvereins wurde weitestgehend aus THELEN & HERBERG (2017) übernommen und ergänzt.

3 Naturräumliche Einordung des Gebietes

Das Ruhrgebiet liegt naturräumlich betrachtet in einem der interessanten Grenzräume Mitteleuropas. Mit dem Abtauchen des Oberkarbons unter die Schichtenfolge des münsterländischen Kreidebeckens sowie unter die tertiären und quartären Sedimente des Niederrheinischen Tieflandes erreicht das Rheinisch-Westfälische Mittelgebirge mit dem Bergischen Land und dem Sauerland (als Teil der zentraleuropäischen Mittelgebirgsschwelle) den Nordwestrand seiner räumlichen Ausdehnung. Gleichzeitig erstreckt sich nach Nordwesten das Niederrheinische Tiefland und in nordöstlicher Richtung die Westfälische Bucht, die Teilbereiche bzw. Untereinheiten des Norddeutschen Tieflandes darstellen (PAFFEN et al. 1963, KÜRTEN 1977). Zollverein liegt mit ca. 45 über NN (tiefster Punkt auf dem Gelände/Portalkratzer) im Naturraum Westfälische Bucht.

Das Klima des Ruhrgebiets unterliegt weitgehend ozeanischen Einflüssen. Im größten Teil des Jahres werden aus westlichen Richtungen Luftmassen herantransportiert, die ein insgesamt ausgeglichenes Klima mit mäßig warmen Sommern und milden Wintern bewirken. Durch die Randlage zwischen dem Tiefland und dem Bergischen bzw. Sauerland sind lokal auf kurzen Entfernungen deutliche klimatische Unterschiede zu verzeichnen. So steigen im Ruhrgebiet im Raum Essen aus dem Münsterland ins Bergische Land hinein betrachtet, dem Geländeanstieg in südlicher Richtung folgend, die durchschnittlichen Niederschlagswerte von 700-800 mm/a im Norden auf über 1000 mm/a im Süden, während das Tagesmittel der Jahresdurchschnittstemperatur von 10-11 °C um 1 °C absinkt (Klimaatlas.nrw.de).

Abb. 2/3: Die Zeche Zollverein um 1932 und das UNESCO-Welterbe Zollverein 2012 (Foto: ©Regionalverband Ruhr / © Horst W. Bühne)

Abb. 4/5: Zeche Zollverein Schacht XII 1933 und 2014 (Foto: ©Fotoarchiv Ruhr Museum / Esther Guderley)

4 Lebensräume der Industrienatur

Durch die hohe Standortvielfalt mit unterschiedlichen technischen Substraten hat sich auch eine Vielzahl unterschiedlicher Biotope auf Zollverein entwickelt. Die Standortbedingungen variieren z. T. kleinräumig zwischen nährstoffarm und nährstoffreich, trocken und nass, voll besonnt und schattig. Dazu kommen Sonderstandorte wie lokale Salzbeeinträchtigungen, Tümpel und Mauern. Eine differenzierte Beschreibung der Wuchsbedingungen findet sich im Kapitel Gefäßpflanzen, umfängliche Erläuterungen zur Flora, Fauna, Pilzen und Flechten erfolgen in den 17 Beiträgen dieses Buches (KEIL & GUDERLEY 2017).

Industriewald auf den Halden Skulpturenwald und Bullmannaue

Prägend für das Zollverein-Gelände ist der hohe Waldanteil, der durch die ehemalige Haldenbegrünung und durch Sukzession entstanden ist. Insbesondere die spontane Waldentwicklung durch Sukzession und der Wald auf technogenen Standorten werden im Ruhrgebiet Industriewald genannt und zeichnen sich durch ihren teils großen Gehölzartenreichtum und Urwüchsigkeit mit hohem Totholzanteil aus (Abb. 6/7). Während die Halde Bullmannaue durch einen 100-jährigen Robinienbestand, der sich bereits in der Zerfallsphase befindet, charakterisiert ist, sind die übrigen Industriewälder durch Laubbaummischbestände, häufig dominiert durch Birke, gekennzeichnet. In diesen Wäldern findet keine Holznutzung statt, so dass im Sinne des Prozessschutzes eine freie Entwicklung ermöglicht wurde. Der Wald auf Zollverein zählt zum „Industriewald-Projekt Ruhrgebiet" und wird bereits seit 1996 wissenschaftlich begleitet (KEIL & SCHOLZ 2016, GAUSMANN & KEIL 2017 in diesem Band). Das vorherrschende Substrat ist Bergematerial, welches bei der Kohleförderung oder beim Streckenausbau anfällt und später aufgehaldet wird. Eine Besonderheit besteht darin, dass die meist vorherrschenden Gesteinstypen Schieferton, Sandschiefer oder Sandsteine pyrithaltig sind. Mit der Pyritverwitterung sinken die pH-Werte stark ab, so dass nach wenigen Jahren stark saure Standortbedingungen für Flora und Fauna entstehen (KEIL 2013). Dies zeigt auch heute noch das Vorkommen zahlreicher Säurezeiger auf den beiden Halden an.

Abb. 6: Robinienwald mit Bandbrücken und Rohrleitungen auf der Halde der ehemaligen Zeche Zollverein (Foto: Esther Guderley, 28.5.2015).

Abb. 7: Lichter Birkenwald auf der Spitzkegel-Halde nördlich der Kohlenwäsche auf der ehemaligen Zeche Zollverein (Foto: Esther Guderley, 4.4.2017).

Offene Haldenfläche im Skulpturenwald

Die offene Fläche rund um die Skulptur „Castell“ von Ulrich Rückriem besteht überwiegen aus dunklem, verwitterten Bergematerial und schwarzem Kohleschlamm. Sie ist in weiten Bereichen noch vegetationfrei oder nur sehr schütter von Pionierpflanzen besiedelt (Abb. 8/9/10). Der nährstoffarme Rohboden stellt einen Extremstandort dar. Durch Bodenverdichtungen und ein kleinfügiges Bodenrelief mit flachen Mulden sind hier Unterschiede in Bodenfeuchte und Bodentemperatur auf engstem Raum besonders ausgeprägt. In den Sommermonaten kann sich der dunkle Boden bei Sonneneinstrahlung stark aufheizen und Temperaturen von über 60 °C erreichen. In unmittelbarer räumlicher Nähe dazu finden sich wenige Zentimeter tiefe, wassergefüllte Lachen, die sich nach Niederschlägen auffüllen, jedoch nur temporären Charakter besitzen. In Teilflächen sind kleinräumig Schwermetalle oder Salze im Boden zu vermuten.

Dieser Sonderstandort bietet einen Lebensraum für wärmeliebende Arten, Pioniere und Spezialisten wie die Blauflügelige Ödlandschrecke, die Kreuzkröte (Abb. 17) oder den Klebrigen Alant. Gleichsam ist hier der Beginn der Sukzession zu beobachten, die sich über die Pionier- und Hochstaudenphase sowie die Gebüschvegetation bis hin zum Industriewald erstreckt. Bemerkenswert ist im Bereich der wechselfeuchten Mulden die ausgeprägte Schlammuferflur mit dem Vorkommen seltener und gefährdeter Arten wie dem Kleinen Tausendgüldenkraut.

Abb. 8: Ausgedehnte Rohböden aus technogenen Substraten sind der Lebensraum für wärmeliebende Spezialisten (Foto: Esther Guderley, 4.4.2017).

Abb. 9/10: Auf den Halden im „Skulpturenwald“ – oben mit der Rückriem-Skulptur „Castell“, dem Fördergerüst von Schacht XII („Doppelbock“) und der Kohlenwäsche mit dem heutigen Ruhr Museum – lässt sich gut die Sukzession beobachten (Fotos: Henning Maier-Jantzen, 2010 / Esther Guderley, 2017).

Gleisanlagen im Bereich der ehemaligen Schachtanlagen und der Kokerei

Zu den wichtigsten Infrastruktureinrichtungen des ehemaligen Betriebsgeländes zählen die Gleisanlagen, auf denen der Güterverkehr abgewickelt wurde. So finden sich südlich der Kohlenwäsche und zwischen Zeche und Kokerei breite, aufgefächerte Gleisanlagen, sogenannte Gleisharfen, und nördlich der Kokerei weitere breite Gleisstränge. Als Gleisbett dienen mächtige Anschüttungen von grobkörnigen, häufig faustgroßen Schottern mit nur geringem Feinerdeanteil. Im Gegensatz zum Bergematerial der Halden handelt es sich dabei überwiegend um basenreiches Material wie Diabas, Kalkstein und Schlacke. Durch die grobe Körnung ist der Schotter kaum in der Lage Wasser zu speichern, so dass diese Standorte nährstoffarm, trocken und bei Sonnenexposition auch extrem warm sind. Hiervon profitieren Arten mit entsprechenden Standortpräferenzen insbesondere unterschiedliche Insekten wie beispielsweise blauflügelige Heuschreckenarten. In den noch offenen Gleiskörpern südlich der Kohlenwäsche hat sich eine Hochstaudenflur mit Gewöhnlichem Natterkopf (*Echium vulgare*) oder Neophyten wie der Späten Goldrute (*Solidago gigantea*), dem Schmalblättrigen Greiskraut (*Senecio inaequidens*), diversen Nacht- und Königskerzenarten (*Oenothera* ssp., *Verbascum* ssp.) und dem Schmetterlingsflieder (*Buddleja davidii*) etabliert (Abb. 11). In anderen Gleisabschnitten zwischen Zeche und Kokerei sowie nördlich der Kokerei ist die Sukzession bereits weit vorangeschritten, so dass sich hier birken- und hybridpappeldominierte Industriewälder herausgebildet haben (Abb. 12). Diese lichten Vorwälder auf basenreichem Substrat besitzen z. T. eine hohe mooskundliche Bedeutung.

Innerhalb des Geländes wird ein Teil der ehemaligen Gleise als Weg genutzt, indem der Schotter je nach Nutzungsintensität gegen eine wassergebundene Wegedecke, Asphalt oder Pflastersteine ausgetauscht wurde (Abb. 11).

Abb. 11: Die Hochstaudenflur zwischen den Gleisen wird von Neophyten wie Goldrute und Schmetterlingsflieder dominiert (Foto: © Jochen Tack/Stiftung Zollverein, 25.8.2016).

Abb. 12: Junge lichte Industriewälder aus Birken und Hybridpappeln flankieren die Gleisbrache nördlich der ehemaligen Kokerei (Foto: Anna Piasecka, 24.4.2017).

Stillgelegte Industrieanlagen, Schlote, Rohrleitungen und Gemäuer

Nicht nur aus Sicht des Denkmalschutzes sind die erhaltenen Betriebseinrichtungen, Gebäude und Mauern von Zeche und Kokerei ein Gewinn. Insbesondere Gebäudebewohner und -brüter (Fledermäuse, Greifvögel) nutzen die vielfältigen Nischen und Versteckmöglichkeiten. Speziell angepasste Farn-, Flechten- und Moosarten siedeln auf den meterlangen Umgrenzungsmauern und auf Mauerresten, z. T. auch auf den Rohrleitungen und Mannschaftsbrücken (Abb. 13/14). Die extrem nährstoffarmen und trockenen Mauerfugen und Ritzen bieten den Standortspezialisten, die ursprünglich in Felsbiotopen siedeln, einen neuen Lebensraum. Da die indigenen Areale vieler dieser Arten ursprünglich in den Mittelgebirgen lagen und die Arten hierdurch eine Erweiterung ihres Verbreitungsgebietes erfahren haben, sind die Standorte auch aus biogeographischer Sicht bemerkenswert.

Offene Schotterflächen der Parkplätze und Baustellen

Neben dem Bergematerial der Halden und den Schlacke- und Kalkschottern der Gleisanlagen bilden die Schotterflächen der Parkplätze und Baustellen die dritte große Gruppe der standortprägenden Substrate auf Zollverein. Hier wurde großflächig und mächtig meist Bauschutt verwendet (Abb. 15/16). Dieser ist aufgrund des hohen Zementanteils basenreich und besitzt durch die zerkleinerten Ziegelsteine und Betonreste einen deutlich höheren Anteil an Feinsubstraten mit einem höheren Wasserspeichervermögen als bei Gleisschottern. Durch Verdichtungen kommt es lokal zu Staunässe. Insbesondere die frühen Sukzessionsstadien besitzen hier eine hohe Bedeutung für Insekten und Pionierpflanzen.

Abb. 13/14: Stillgelegte Industrieanlagen bieten Gebäudebewohnern einen Lebensraum (Fotos: Esther Guderley, 9.7.2013, © Jochen Tack/Stiftung Zollverein, 3.5.2016).

Abb. 15/16: Schotterfläche nördlich Schacht 1/2/8, heute Neubau Folkwang-Universität, und Schotterfläche westlich der Kokerei, heute Neubau RAG Firmenzentrale (Fotos: Esther Guderley, 2013)

Abb. 17: Die Kreukröte (*Bufo calamita*) hat ihren Lebensraum auf den offenen Schotterflächen und Rohböden auf Zollverein (Foto: Esther Guderley, 19.6.2012).

Abb. 18: Der ursprünglich im Gebirge beheimatete Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*) besiedelt vom Menschen geschaffene Sekundärhabitate (Foto: Guido Bennen).

Gewässer

Innerhalb des ehemaligen Betriebsgeländes der Zeche und Kokerei Zollverein existieren eine Reihe unterschiedlicher Gewässer, die teils bewusst angelegt wurden oder durch Abgrabung und Bodenverdichtung entstanden sind und im Laufe der Jahre z. T. deutliche Veränderungen (Altlastensanierung, Bautätigkeiten) erfahren haben. Im Bereich der ehemaligen Kläranlage und der Kokerei finden sich wassergefüllte Betriebseinrichtungen (Klärbecken, Betonbecken).

Aufgrund der unterschiedlichen Beschaffenheit nehmen die Gewässer unterschiedliche Funktionen für Flora und Fauna ein. Insbesondere für Amphibien und Libellen besitzen sie eine essentielle Bedeutung. Neben ausdauernden Gewässern mit Schwimmblatt- und Röhrichtvegetation finden sich auch temporäre Lachen mit speziell angepassten Tier- und Pflanzenarten.

Folgende Gewässer sind vorhanden:

- Temporäre Gewässer (Lachen) mit Schlammufer- und initialer Röhrichtvegetation im Bereich der offenen Halde Skulpturenwald (Abb. 19)

- Gewässer mit Schwimmblatt- und Röhrichtvegetation auf der Halde Skulpturenwald (Abb. 20)

- Klärbecken mit Schwimmblattvegetation im Skulpturenwald

- Artenschutzgewässer mit Röhrichtvegetation am Portalkratzer (Parkplatz C) (Abb. 21)

- Regenüberlaufbecken am Portalkratzer (Parkplatz C)

- Gewässer mit Schwimmblatt- und Röhrichtvegetation im Wald südlich des Neubaus der RAG auf dem Kokereigelände

- Gewässer an der Kokskohlebatterie der ehemaligen Kokerei (Abb. 22)

- Betonbecken nördlich der Kokereigebäude

Abb. 19: Temporäre Gewässer (Lachen) mit Schlammufer- und initialer Röhrichtvegetation im Bereich der offenen Halde Skulpturenwald (Foto: Esther Guderley, 13.6.2013)

Abb. 20: Gewässer mit Schwimmblatt- und Röhrichtvegetation auf der Halde Skulpturenwald (Foto: Peter Keil, 3.8.2008)

Abb. 21: Artenschutzgewässer mit Röhrichtvegetation unterhalb des Portalkratzers nahe Parkplatz C (Foto: Peter Keil, 22.8.20014).

Abb. 22: Das große ca. 500 m lange Löschbecken auf der Südseite der Kokerei wird im Winter seit einigen Jahren als Eisbahn genutzt (Foto: Sabine Senkel, 1.5.2009).

Die hier aufgezeigte Standortdiversität ist maßgeblich für die hohe Arten- und Biotopvielfalt auf Zollverein verantwortlich. Allerdings unterliegt Zollverein auch einer ständigen Veränderung. Neubauten, Altlastensanierung, Parkgestaltung und Pflege führen zu einem Wandel in Flora und Fauna. Viele der in den nachfolgenden Kapiteln aufgeführten Arten, insbesondere Pionierarten, benötigen eine Dynamik in der Fläche für ihre Existenz. Dies erfordert eine spezifische Parkpflege, die den Erhalt der Industrienatur auf Zollverein langfristig sichert.

Danksagung

Wir danken Anna Thelen (Stiftung Zollverein) und Annette Herberg (RAG Montan Immobilien) für die Unterstützung in Text und Bild im Abschnitt 2 (Historische Entwicklung).

Literatur

GRÜTTER, H. T. / RUHRMUSEUM (Hrsg.) (2017): Industrienatur auf Zollverein. – Kleine Schriften des Ruhr Museums **5**: 1-72.

GAUSMANN, P. & P. KEIL (2017): Industriewälder auf Zollverein: Vegetationskundliche Untersuchungen. – In: Artenvielfalt der Industrienatur – Flora, Fauna und Pilze auf Zollverein in Essen. – Abh. aus dem Westf. Mus. für Naturkunde **87**: 129-140.

GUDERLEY, E. (2017): Der Zollverein Park heute – Von der Industriefläche zum Naturerlebnisort. In: GRÜTTER, H. T. / RUHRMUSEUM: Industrienatur auf Zollverein. – Kleine Schriften des Ruhr Museums **5**: 13-16.

KEIL, P. (2013): Steinkohlenbergbau. Das Ruhrrevier. – In: BAUMBACH, H., SÄNGER, H. & M. HEINZE (Hrsg.): Bergbaufolgelandschaften Deutschlands. Geobotanische Aspekte und Rekultivierung. – Jena (Weißdorn Verlag): 156-180.

KEIL, P. & E. GUDERLEY (HRSG.) (2017): Artenvielfalt der Industrienatur – Flora, Fauna und Pilze auf Zollverein in Essen. – Abh. aus dem Westf. Mus. für Naturkunde **87**: 1-320.

KEIL, P. & T. SCHOLZ (2016): Sukzessionsforschung auf Altindustriestandorten. Analyse der Monitoringergebnisse im Industriewaldprojekt. – Natur in NRW **3**/16: 26-30.

VON KÜRTEN, W. (1977): Geographische Landesaufnahme: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 95/96 – Kleve/Wesel. – Bonn-Bad Godesberg (Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung), 75 S.

LATZ, P. (2016): Rost Rot – Der Landschaftspark Duisburg-Nord. – München (Hirmer Verlag), 288 S.

PAFFEN, K. H., SCHÜTTLER, A. & MÜLLER-MINY, H. (1963): Geographische Landesaufnahme: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 108/109 Düsseldorf/Erkelenz. – Bonn-Bad Godesberg (Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung), 55 S.

STIFTUNG ZOLLVEREIN, ARGE ZOLLVEREIN PARK (2005 – 2015) – PLANERGRUPPE OBERHAUSEN, F1RSTDESIGN, OBSERVATORIUM (Hrsg.) (2017): Zollverein Park. Staub, Stille und Spektakel. – Verlag der Buchhandlung Walther König (Köln), 481 S.

THELEN, A. & A. HERBERG (2017): Das UNESCO-Welterbe Zollverein – Vom Steinkohlenbergwerk zum Kultur- und Wirtschaftsstandort der Zukunft. – In: GRÜTTER, H. T. / RUHRMUSEUM: Industrienatur auf Zollverein. – Kleine Schriften des Ruhr Museums **5**: 10-12.

Internetquellen:

Klimaatlas.nrw.de (letzter Aufruf 04.05.2017)

Anschriften der Verfasser:

Dr. Peter Keil
Biologische Station Westliches Ruhrgebiet e.V.
Ripshorster Str. 306
46117 Oberhausen
E-Mail: peter.keil@bswr.de

Dr. Esther Guderley
Ruhr Museum
Fritz-Schupp-Allee 15
45141 Essen
E-Mail: esther.guderley@ruhrmuseum.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Abhandlungen aus dem Westfälischen Provinzial-Museum für Naturkunde

Jahr/Year: 2017

Band/Volume: 87_2017

Autor(en)/Author(s): Keil Peter, Guderley Esther

Artikel/Article: Zollverein als Untersuchungsgebiet 9-30