

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.

## Ausblick

Peter Keil (Oberhausen) und Esther Guderley (Essen)

Das UNESCO-Welterbe Zollverein zählt zweifelsfrei zu den artenreichsten Industriebrachen im Ruhrgebiet. 25 Jahre wissenschaftliche Erfassungen und Forschung zur Flora, Fauna, Pilzen und Flechten zeigen die erstaunliche Artenvielfalt, die sich nach Aufgabe der Kohleförderung und Kokerei auf dem Gelände erhalten bzw. eingestellt hat.

Sowohl die hohe Artenzahlen in einigen Organismengruppen als auch der große Anteil an seltenen und gefährdeten Arten sind beachtenswert (Tab. 1). Dies belegt nachdrücklich auch in Zukunft die wichtige Funktion der Industriebrache als Ersatzlebensraum für Arten, die in der landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft durch Intensivierung und Herbizideinsatz selten geworden sind. Insbesondere wärmeliebende Arten nährstoffarmer Standorte, darunter viele Insekten- und Pflanzenarten, profitieren von den noch offenen Halden und Gleisabschnitten. Auch wenn die Anzahl der Gewässer nicht besonders groß erscheint, sind dennoch an einigen Stellen temporäre bodenfeuchte Stellen mit Lachen bis hin zu ausdauernden Gewässern vorhanden, welche amphibisch lebenden und wassergebundenen Organismen zugutekommen, unter denen ein besonders großer Anteil gefährdeter Arten (Libellen, Amphibien) zu verzeichnen ist. Mit dem großen Vorkommen der europaweit gemäß der FFH-Richtlinie geschützten Kreuzkröte obliegt dem Flächeneigner sogar eine besondere Verantwortung für den Fortbestand der Art.

Auffällig ist der hohe Anteil an Neobiota, also an gebietsfremden Tier-, Pflanzen- und Pilzarten. Durch die stark veränderten Standortbedingungen sind neue ökologische Nischen entstanden, in denen sich gebietsfremde Arten ausbreiten und etablieren können. Zudem bringen viele dieser Arten ihre Anpassungsstrategien an extreme Lebensbedingungen aus ihrer Heimatregion, zum Beispiel aus den Steppen Asiens, Prärien Nordamerikas oder Trockengebieten des Mittelmeerraumes, mit und besitzen so häufig gegenüber indigenen Taxa einen Standortvorteil. Neobiota auf Industriebrachen sind hier folglich eine Bereicherung in Bezug auf die Artenvielfalt und entsprechend positiv zu bewerten.

Tab. 1: Bilanz der wissenschaftlichen Untersuchungen auf Zollverein aus den letzten 25 Jahren

<b>Organismengruppe</b>	<b>Anzahl Taxa</b>	<b>Anzahl RL-Taxa</b>
Gefäßpflanzen	546	48 (8,8 %)
Moose	89	8 (9,0 %)
Pilze	261	13 (5,0 %)
Flechten	99	20 (20,2 %)
Säugetiere	15	2 (13,3 %)
Vögel	61	14 (23,0 %)
Amphibien	6	5 (83,3 %)
Libellen	24	7 (29,2 %)
Heuschrecken	14	2 (14,3 %)
Ameisen	11	1 (9,1%)
Laufkäfer	16	2 (12,5 %)
Schwebfliegen	30	-
Wildbienen	49	8 (16,3 %)
Grabwespen	12	3 (25,0 %)
Schnecken	21	-
Spinnentiere	34	2 (5,9 %)
Schmetterlinge	66	8 (12,1 %)
Wanzen	45	-
Flora	635	56 (8,8 %)
Fungi/Lichenes	360	33 (9,2 %)
Fauna	404	54 (13,4 %)
Taxa insgesamt	1399	143 (10,2 %)

Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchungen zeigen, welche enorme Bedeutung Zollverein, neben anderen großen Industriebrachen im zentralen Ruhrgebiet wie beispielsweise der Landschaftspark Duisburg-Nord, für den Erhalt der urbanen Biodiversität auch zukünftig haben wird. Darüber hinaus besteht jedoch auch weiterhin Forschungsbedarf. Es sind längst nicht alle Organismengruppen hinreichend untersucht und von einer Vielzahl an Artengruppen liegen überhaupt keine Kenntnisse vor. Auch sind Fragen der mittel- und langfristigen Biotopentwicklung ungeklärt. Hier setzt das bereits seit über 20 Jahren laufende Forschungsvorhaben zum Industriebwaldprojekt an. Weitere Biotope sollten im Rahmen eines Monitorings langfristig begleitet werden.



Abb. 1/2: Umweltbildung auf Zollverein als zukunftsweisende Maßnahme gegen die Naturentfremdung der Gesellschaft. SchülerInnen bestimmen am Tag der Artenvielfalt auf Zollverein Neophyten und ihre Herkunftsländer sowie Laubbäume im Industriewald (Foto: Esther Guderley / Corinne Buch, 21.6.2013).

Im Laufe der letzten 20 Jahre hat sich das Zollverein-Areal allerdings auch deutlich verändert. Neubauten und Anlage von befestigten Parkplätzen gingen mit Flächenverlusten einher, Altlastensanierungen führten zu Standortveränderungen, durch Parkgestaltung kam es zu Veränderungen von Biotopen. In der Summe brachten all diese Eingriffe letztlich einen Wandel der Flora und Fauna mit sich. Positive Entwicklungen leiten sich aus den konsequenten Pflegemaßnahmen der Industrienatur und durch Artenschutzmaßnahmen ab. Eine große Anzahl der für die Industrienatur wertgebenden und charakteristischen Arten, insbesondere Pionierarten, benötigen für ihre Existenz schütterbewachsene, offene Lebensräume oder Rohböden. Dies bedarf zum Teil spezifischer Pflegeeingriffe, um die Biotopvielfalt mit den unterschiedlichen Sukzessionsstadien dauerhaft zu erhalten, unter anderem den regelmäßigen Rückschnitt bzw. das Roden der aufkommenden Gehölze in den Gleisbereichen, die Mahd der Hochstaudenflur und das „Freihalten“ der offenen, vegetationsarmen Rohböden auf den Halden durch Abschieben oder Grubbern der Oberfläche. Erkenntnisse aus diesen Pflegemaßnahmen sind auch im Sinne von „best practice“ Beispielen auf andere urbane Biotope, wie ehemalige Bahntrassen, die als Rad-Wanderwege genutzt werden, übertragbar.

Überdies kommt der Industrienatur auf Zollverein eine große Bedeutung als Ort für Umweltbildung und Naturerfahrung zu (Abb. 1/2). Industriebrachen eignen sich in besonderem Maße als außerschulische Lernorte. Die positiven Effekte des Lernens und der sinnlich-authentischen Erfahrung an „grünen Lernorten“ dienen unter anderem der Förderung der gesunden Entwicklung junger Menschen, ihrer Eigenverantwortung, ihrer Kreativität und Risikokompetenz, ihrer naturwissenschaftlichen und sozialen Kompetenzen sowie ihrer motorischen und sprachlichen Fähigkeiten. Damit kann Umweltbildung und Naturerfahrung auf Zollverein einen zukunftsweisenden Beitrag gegen die allorts beklagte Naturentfremdung von Kindern und Jugendlichen leisten sowie zur Integration und Inklusion in der Gesellschaft beitragen.

Das UNESCO-Welterbe Zollverein ist ein herausragendes Beispiel dafür, wie das durchdachte Zusammenspiel von Industriekultur und Industrienatur dazu beitragen kann, urbane Natur auch für künftige Generationen sicherzustellen.

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](http://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: [Ausblick 311-320](#)