

## LELINA – ein Umweltbildungsprojekt

Schüler\*innen lernen durch LELINA die besondere Natur des Ruhrgebietes – die Industrienatur – und ihre Entwicklungsgeschichte forschend kennen und wertschätzen.

Dadurch wird auch ein wesentlicher Beitrag zum Umwelt- und Naturwissen geleistet und somit der Naturentfremdung entgegengewirkt. Zusammenhänge (naturwissenschaftliche, soziale, politische, kulturelle und ökonomische) und deren Vielschichtigkeit werden erkannt und neue Perspektiven in das eigene Wissen integriert.

Wir leben Inklusion! LELINA berücksichtigt die soziale und kulturelle Herkunft sowie lern- und leistungsbezogene Unterschiede. Wir fördern die Persönlichkeit und individuelle Fähigkeiten der Schüler\*innen. Das Wohn- und Schulumfeld wird durch LELINA bewusster wahrgenommen, verstanden und mitgestaltet, so dass die Identität mit dem eigenen Lebensraum gefördert wird.

Die Ergebnisse der projektbegleitenden Evaluation werden genutzt, um die Unterrichtseinheiten kontinuierlich weiterzuentwickeln und noch besser auf die Vielfalt und Bedürfnisse der Schüler\*innen abzustimmen. Das naturwissenschaftliche Monitoring und das Flächenmanagement sorgen für eine optimale Entwicklung der Biotope mit ihren vielfältigen Pflanzen- und Tierarten.



leben.natur.vielfalt  
das Bundesprogramm

## LELINA LERN- UND ERLEBNISLABOR INDUSTRIENATUR

### Koordinierender Projektpartner



### Verbundpartner



### Impressum

Regionalverband Ruhr  
Die Regionaldirektorin  
Kronprinzenstraße 35  
45128 Essen

Projektleitung:  
Regionalverband Ruhr  
Brigitte Brosch  
brosch@rvr.ruhr  
Tel.: 0201 2069-734

Foto: Cultura Motion,  
Halfpoint@shutterstock;  
blaustern.fotografie@  
adobestock  
Text/Redaktion: LELINA-Team  
Essen, 2021

Ansprechpartner Schulen:  
Ruhr-Universität Bochum  
Prof. Dr. Karl-Heinz Otto  
lernort-industrienatur@rub.de

### Gefördert durch

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit.

Dieses Falblatt gibt die Auffassung und Meinung des Anwendungsempfängers wieder und muss nicht mit der Auffassung des Zuwendungsgebers übereinstimmen.

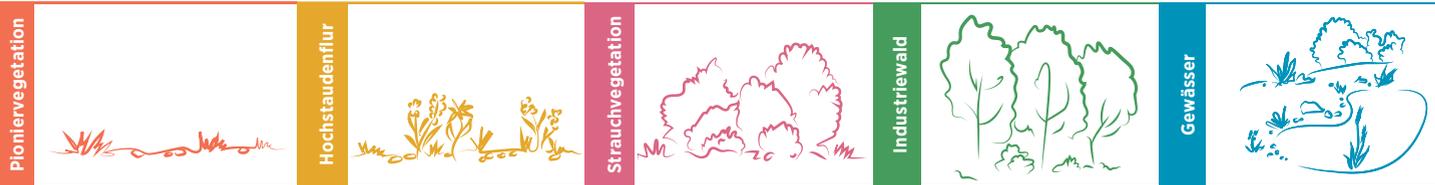


## Grüne Klassenzimmer

In der Industrienatur im nahen Schulumfeld können Schüler\*innen Wissen durch entdeckendes und forschendes Lernen praxisorientiert erarbeiten. Dabei steht eine Forschungsausrüstung von der Lupe bis zur Drohne zur Verfügung, mit der methodische Kompetenzen erweitert und neue Perspektiven auf alltägliche Phänomene ermöglicht werden.

## Lern- und Erlebnismodule

Die teilnehmenden Schulen wählen Lern- und Erlebnismodule, die an Kernlehrpläne der Fächer Sachunterricht, Biologie und Erdkunde/Geographie anknüpfen, flexibel und individuell aus. Sowohl die einzigartige biologische Vielfalt der Industrienatur als auch gesellschaftlich relevante Themen stehen im Fokus. Fächerverbindende Module ermöglichen ein multiperspektivisches Erleben. Vor Ort werden die Schüler\*innen in Lerngruppen vom LELINA-Team betreut.



## Inklusion – Wir nehmen alle mit

Alle Schüler\*innen sind draußen dabei – ohne Barrieren. Jede\*r wird mit passenden, spannenden und individuell lösbaren Aufgaben betraut, die sich in der Zusammenschau zu einem Gesamtergebnis zusammenfügen.

## Bildung für Nachhaltige Entwicklung

Biodiversität, Inklusion und Interkulturalität werden in diesem Bildungsprojekt miteinander verknüpft. Damit wird gleichberechtigte und hochwertige Bildung, gemäß dem Nachhaltigkeitsziel 4 (SDG) der Agenda 2030 der Vereinten Nationen gezielt gefördert.

## Industrienatur als Rückgrat der Biodiversität im Ruhrgebiet

Durch den Bergbau und durch die Montanindustrie sind im Ruhrgebiet viele Halden und Bergsenkungsgebiete entstanden. Darüber hinaus hat der Strukturwandel in den letzten 50 Jahren viele Industriestandorte stillgelegt. Auf diesen Flächen hat sich eine besondere Natur – die Industrienatur – entwickelt. Die Route Industrienatur präsentiert 19 spannende Standorte im gesamten Ruhrgebiet. An fünf von diesen Orten findet LELINA statt.

Es ist das kleinflächige Mosaik an anthropogenen Substraten mit unterschiedlichen chemisch-physikalischen Eigenschaften und die

unterschiedlichen Sukzessionsstadien, die die enorme Artenvielfalt in der Industrienatur hervorbringen und in der Wissenschaft als „Hotspot“ der Biodiversität gilt. Die Industrienatur bildet hier weit über die Grenzen des Ruhrgebietes ein Alleinstellungsmerkmal, das in dieser Qualität und Flächengröße bundes- und europaweit ihresgleichen sucht.



**Kreuzkröte**  
*Bufo calamita*

Die Kreuzkröte als typische Pionierbesiedlerin laicht in temporären Gewässern auf Industriebrachen und Berggehalden, die zu den wichtigsten Ersatzlebensräumen zählen. In diesen Tümpeln gibt es kaum Fressfeinde, aber es besteht stets die Gefahr des Austrocknens. Die Amphibien graben sich in lockeren Boden z.B. unter Steinplatten ein. Kreuzkröten lassen sich anhand der hellen Rückenlinie gut erkennen.



**Nattertkopf**  
*Echium vulgare*

## Biologische Vielfalt

Die Biologische Vielfalt wird als Vielzahl der Arten, der Lebensräume und der genetischen Ausprägungen innerhalb der Arten definiert. Alle Gesellschaftszweige wie Wirtschaft, Tourismus, Medizin, Technik und Produktion sowie jeder einzelne Mensch ziehen ihren Nutzen daraus. Dies gefährdet die Biologische Vielfalt weltweit. Die Ursachen dafür liegen in den menschlichen Aktivitäten: Raubbau an natürlichen Ressourcen, Landnutzungsänderungen und Klimawandel. Diese Lebensgrundlage kann durch eine nachhaltige regionale Entwicklung und Bewahrung der biologischen Vielfalt aufrechterhalten werden. Einige Arten sind auf bestimmte Lebensräume und auf ein Vorkommen von anderen Arten angewiesen. Der Lebensraum wiederum ist abhängig von den Boden-, Klima- und Wasserverhältnissen. Die genetischen Unterschiede ermöglichen es jeder Art, sich an veränderte Lebensbedingungen anzupassen.



„In der Vielfalt sind wir ein Ganzes.“