



# UMWELTPÄDAGOGISCHE STATION HEIDHOF

Regionales Zentrum für  
schulische Nachhaltigkeitsbildung

## Fortbildungen und Seminare spezial

Schuljahr 2023/24



## Unsere Fortbildungsangebote

Sie kennen die Umweltpädagogische Station Heidhof des Regionalverbandes Ruhr nicht und möchten sie sich einmal anschauen? Die Unterrichtsangebote der Umweltpädagogischen Station passen ausgezeichnet zu Ihrer Reihenplanung. Sie wollen sie gerne vorher einmal ausprobieren? Unsere Fortbildungsangebote helfen Ihnen weiter!

Die Umweltpädagogische Station Heidhof als anerkannter außerschulischer Lernort bietet neben der Arbeit mit Schulklassen (Sekundarstufen I und II) eine umfangreiche Auswahl schulformübergreifender Fortbildungen und praxisnaher Seminare für Lehrerinnen und Lehrer sowie für Studienseminare an.

## Unsere Fortbildungen und Praxisseminare ...

... richten sich an:

- einzelne Lehrer\*innen aller Schulformen im Sekundarbereich,
- Fachgruppen (ab 6 Personen) oder ganze Kollegien von einer Schule,
- Lehramtsstudierende und -referendar\*innen,
- Fachgruppen von Universitäten und
- Erzieher\*innen in Aus- und Weiterbildung.

## Die Fortbildungstermine

Interessierte Gruppen können einen individuellen Fortbildungstermin mit uns vereinbaren oder Sie nutzen unser Angebot an feststehenden Terminen.

## Die Fortbildungsinhalte

Wir stellen Ihnen unsere Station, unsere Themen und Möglichkeiten vor, und Sie können ein oder mehrere Angebote aus unseren Unterrichtseinheiten im Freiland ausprobieren.

Die Unterrichtsbausteine der Umweltpädagogischen Station Heidhof sind jahrgangsbezogen und fächerübergreifend aufgebaut. Sie sind handlungs- und erlebnisorientiert und ermöglichen projektorientiertes Arbeiten.

Die Lerneinheiten berücksichtigen die Lehrpläne des naturwissenschaftlichen Unterrichts und orientieren sich an den Empfehlungen für Nachhaltigkeitsbildung des Ministeriums für Schule und Bildung. Dabei bieten sie Anknüpfungsmöglichkeiten für die Auseinandersetzung mit den Sustainable Development Goals der UN (SDGs, s. S. 14).

## Fortbildungen nach Absprache

Sie können, angepasst an Ihre Interessen, mit den Lehrkräften unserer Station Fortbildungen und Praxisseminare zu unseren Unterrichtsbausteinen vereinbaren, wobei auch die Kombination verschiedener Unterrichtsangebote möglich ist. Bei

der Absprache der gewünschten Themen und des Termins richten wir uns nach Ihren Bedürfnissen.

## Anmeldung

Alle Fortbildungen und Praxisseminare werden kostenfrei angeboten. Gerne beraten wir Sie bei der Planung Ihrer Fortbildungsveranstaltung. Wir empfehlen eine frühzeitige Anmeldung und Terminabsprache.

Bitte denken Sie an wetterfeste Kleidung und geeignetes Schuhwerk. Die Teilnahme an den Veranstaltungen erfolgt auf eigene Gefahr.

Da wir häufig im Gelände sind, übermitteln Sie uns am besten Ihre Mailadresse bzw. Telefonnummer. Wir melden uns dann schnellstmöglich bei Ihnen.





## Die Unterrichtsbausteine unseres Programms

Die übergeordnete Zielsetzung bei allen Unterrichtsbausteinen und pädagogischen Lernprozessen ist das SDG 4 „Hochwertige Bildung“.

### Themenbereich Gewässerökologie

#### Die geheimnisvolle Welt der Bachlebewesen

Sammeln und Bestimmen von Lebewesen im Schwarzbach

■ SDG **4** **14**

■ Ab Klasse 5

#### Der Schwarzbach – ein naturnaher Waldbach?

Untersuchung der Bachstruktur, Fangen und Bestimmen von Bachtieren, einfache Wasseranalyse (Temperatur, Sauerstoff, pH-Wert, Nitrat-, Nitrit- und Phosphatgehalt, Wasserhärte)

■ SDG **4** **11** **14**

■ Ab Klasse 8

■ auch geeignet für Sprachfördergruppen und Inklusionsschüler\*innen

#### Der Schwarzbach – ein aquatisches Ökosystem

Ökomorphologie, biologische Gewässergütebestimmung, physikalisch-chemische Wasseranalyse

■ SDG **4** **11** **14**

■ Sek. II

#### Ein Bach wird zum See – Bergsenkungen in der Kirchheller Heide

Vergleichende Untersuchungen der biologischen, chemischen und ökomorphologischen Faktoren eines naturnahen Baches und eines sich bildenden Bergsenkungssees

■ SDG **4** **12** **14**

■ Sek. II

#### Der Heidhofsee – ein Ökosystem aus Menschenhand

Untersuchung des Wasserkörpers eines Baggersees vom Boot aus, der abiotischen und biotischen Faktoren und des Uferbereichs

*Schüler\*innen im Boot müssen über das Jugendschwimmabzeichen (Bronze) verfügen.*

*Sie müssen von einer Lehrkraft begleitet werden, die über ein bestimmtes Schwimmbadzeichen verfügt.*

*Näheres dazu s. aktuelle Fassung des Wandererlasses.*

■ SDG **4** **12** **14**

■ Sek. II

## **Themenbereich Wald und Boden**

### **Was lebt denn da im Boden?**

Sammeln und Bestimmen von Bodenlebewesen

■ SDG **4** **15**

■ Ab Klasse 5

### **Gesteine – Boden – Fossilien als naturgeschichtliche Zeugnisse. Spurensuche auf der Halde Haniel**

Untersuchungen zu Gesteinen und Boden (Härte, Körnung, chemische Eigenschaften, Profilbildung), Fossilien- und Spurensuche auf der Halde Haniel

■ SDG **4** **12** **13** **15**

■ Ab Klasse 5 bis Sek. II

### **Was blüht so früh am Heidhof?**

Bestimmung von Frühblüher, Stärkenachweis, Temperatur- und Lichtmessung

■ SDG **4** **13** **15**

■ Ab Klasse 5

### **Wie werde ich Naturdetektiv\*in?**

Schulung der Sinnesorgane, Teamtraining, anschließende Suche nach Tieren, Fährten und Spuren im Wald; Auszeichnung durch eine Urkunde

■ SDG **4** **15**

■ Ab Klasse 5

### **Wir untersuchen Boden**

Untersuchungen zu Bodentieren, der Laubstreuleiter, der Bodenchemie, des Bodenprofils, der Wasseraufnahmefähigkeit und der Zeigerpflanzen

■ SDG **4** **15**

■ Ab Klasse 6

### **Der Wald und seine Funktionen**

Lebensraum (Bodentiere, Laubstreuzersetzung, Bodenprofil, Baumarten), Schutzfunktionen (Wasserspeicher, Waldklima, Lärmschutz, Erholung), Wirtschaftsfaktor

■ SDG **4** **12** **13** **15**

■ Ab Klasse 7



## Lebensraum Wald als Beispiel für ein terrestrisches Ökosystem

Kartierung, Zeigerpflanzen, abiotische Faktoren im Waldprofil, Bodenprofil, Bodenfauna, Nahrungsbeziehungen, Kohlenstoff-Fixierung durch Photosynthese, Funktionen des Waldes (CO<sub>2</sub>- und Wasserspeicher, Klimaschutz, Lärmschutz)

■ SDG **4** **12** **13** **15**

■ Sek. II

## Themenbereich

### Naturerfahrung

#### Mit Kindern in der Natur arbeiten

Schüler\*innen in der Ausbildung für pädagogische und sozialpädagogische Berufe erproben kindgerechte Zugänge zur Natur, z.B. Naturerlebnisspiele, NaturArte, Naturdetektiv\*in, Begegnung mit Flora und Fauna des Waldes, Spieleketten

■ SDG **4** **15** **17**

■ Sek. II/Berufskolleg

## NaturArte – Ästhetische Umweltbildung

Förderung einer persönlichen Beziehung zur Natur durch kreative und sinnliche Zugänge, intensive Naturerlebnisse durch Wahrnehmungsübungen und Gestaltungsaufgaben, Bewusstsein für Naturschutz und Nachhaltigkeit stärken, Sprachförderung durch Naturerfahrungen (optional)

■ SDG **3** **4** **15**

■ Ab Klasse 5 bis Sek. II/  
Berufskolleg,

■ auch geeignet für Sprachfördergruppen und Inklusionsschüler\*innen

## Wie werde ich Naturdetektiv\*in?

Schulung der Sinnesorgane, Teamtraining, anschließende Suche nach Tieren, Fährten und Spuren im Wald; Auszeichnung durch eine Urkunde

■ SDG **4** **15**

■ Ab Klasse 5





## **Themenbereich Gesundheitserziehung Superfood am Wegesrand / Süße Beeren aus aller Welt**

Suchen und Bestimmen von Wildkräutern, Früchten und Beeren, Verarbeitung zu einfachen Gerichten, Aspekte Gesundheit und Klimaschutz

- SDG **3 4 12 13 15**
- Ab Klasse 5 bis Sek. II/  
Berufskolleg,
- auch geeignet für Sprachfördergruppen und Inklusionsschüler\*innen

## **Gesundheitserziehung in der frühkindlichen Bildung – verknüpft mit Freilandarbeit**

Suchen und Bestimmen von Wildkräutern, Früchten und Beeren, Verarbeitung zu einfachen Gerichten, Aspekte Gesundheit und Klimaschutz; mit Arbeitsmaterialien, die auch für Inklusionsschüler\*innen und Sprachfördergruppen geeignet sind

- SDG **3 4 13 15**
- Sek. II/Berufskolleg

## **Themenbereich Nachhaltigkeit Artenvielfalt – Das Leben ist vernetzt**

Lebewesen in Bach und Boden erforschen, Zusammenhänge in Ökosystemen und die Einflüsse des Menschen erkennen, Auswirkungen des Klimawandels und eigene Handlungsmöglichkeiten erarbeiten

- SDG **4 12 13 14 15**
- Ab Klasse 5

## **Lebensraum für Moorfrosch und Kreuzotter – Wir renaturieren eine Feuchtheide**

Plaggen und Entkusseln als pflegerische Maßnahmen, Untersuchung des Bodens, der Flora und Fauna. Dieser Baustein kann nur in bestimmten Saisonzeiten angeboten werden.

- SDG **4 15**
- Ab Klasse 8







## **Fortbildungen zu feststehenden Terminen**

**Freitag, 08. September 2023,  
11.00 bis 15.00 Uhr**

### **Wir untersuchen Boden**

■ SDG **4** **15**

Die Charakterisierung des Bodens ist ein wichtiger Bestandteil von ökologischen Untersuchungen. In den Kernlehrplänen sämtlicher Schulformen der Sekundarstufe I werden ökologische Bodenuntersuchungen gefordert. Wir bieten Ihnen einen vielfältig einsetzbaren Baustein an, bei dem die Schülerinnen und Schüler zahlreiche Parameter experimentell erforschen. Vom Bodenprofil über chemische Analysen bis zur Zuordnung exemplarisch wichtiger Zeigerpflanzen wird das Inhaltsfeld altersgerecht aufgearbeitet. An diesem Fortbildungstag wollen wir den Themenbaustein vorstellen und mit Ihnen praktisch erproben.

**Donnerstag, 21. September 2023,  
11.00 bis 15.00 Uhr**

### **Lebensraum Wald – Fit fürs Abi!**

■ SDG **4** **12** **13** **15**

Terrestrische Systeme, deren Verflechtungen und nachhaltige Nutzung sind Inhalte des Zentralabiturs. Unser Unterrichtsbaustein umfasst Kartierungen, die Erfassung und Untersuchung von Zeigerpflanzen sowie von abiotischen

Faktoren im Waldprofil. Außerdem werden der Boden und die Bodenfauna untersucht. Im Zusammenhang mit der Rolle der Wälder beim Klimaschutz werden Experimente zur Kohlenstoff-Fixierung durch die Fotosynthese sowie Berechnungen zur Kohlenstoff-Speicherung durch Bäume durchgeführt. Weitere Funktionen der Wälder werden beleuchtet. Das Angebot ist für die Sekundarstufe II aller Schulformen konzipiert.

**Montag, 23. Oktober 2023,  
11.00 bis 15.00 Uhr**

### **Alles im Fluss – Bäche und Seen in der Kirchheller Heide**

■ SDG **4** **11** **12** **14**

Obwohl der Name der Landschaft eher „trocken“ klingt: In der Kirchheller Heide gibt es eine Vielzahl von interessanten Gewässern, deren Untersuchung Schüler\*innen von Klasse 5 bis in die Oberstufe Gelegenheit gibt, sich durch praktische Arbeit der wissenschaftlichen Untersuchung von Gewässern anzunähern. In dieser Fortbildung stellen wir verschiedene Bausteine der Umweltpädagogischen Station vor, die sich auf unterschiedlichen Anspruchsniveaus mit der Untersuchung von Gewässern beschäftigen: Angefangen beim Keschern und Bestimmen von Bachtieren, über einfache Wasseranalysen bis zum professionellen



Umgang mit Bestimmungshilfen und photometrischen Analysen. Untersuchungsorte sind ein naturnaher Waldbach, ein ehemaliger Baggersee und ein Senkungssee, der sich aufgrund des Kohleabbaus unter der Kirchheller Heide durch hydrologische Veränderungen gebildet hat. Wissenschaftliche Untersuchungen und Einschätzungen, aber auch das Beobachten und Abschätzen der Folgen des menschlichen Eingreifens in die Natur sowie Nachhaltigkeitsaspekte ergänzen diesen Gesamtblick auf das Thema „Wasser“.

**Donnerstag, 02. Mai 2024,  
11.00 bis 15.00 Uhr  
Der Wald in Zeiten des  
Klimawandels**

■ SDG **4** **12** **13** **15**

Der Klimawandel ist ein nicht zu leugnendes Menschheitsproblem.

Diese Fortbildung stellt Anregungen vor, wie diese wichtige Thematik im Draußen-Unterricht für die Sekundarstufen I und II mit naturwissenschaftlichen Aufgabenstellungen in der Natur erforscht und anschaulich umgesetzt werden kann. In dieser Veranstaltung werden Praxismodule aus verschiedenen Unterrichtsreihen der Umweltpädagogischen Station im Freiland erprobt. Für Schüler\*innen der Sekundarstufe II werden aus dem Baustein „Der Wald – ein terrestrisches Ökosystem“ experimentelle Möglichkeiten zum Bestimmen der Kohlenstoff-Fixierung von Bäumen angewandt. Mit einer CO<sub>2</sub>-Sonde kann die Veränderung der CO<sub>2</sub>-Konzentration in Blättern verschiedener Pflanzen mithilfe einer Bio-Kammer vor Ort bestimmt werden. Außerdem werden Methoden zum Abschätzen

der Quantität der Kohlenstoff-Bindung durch Bäume erkundet. Für Schüler\*innen der Sekundarstufe I werden aus der Unterrichtsreihe „Frühblüher“ die Anpassungen von Frühblühern thematisiert und dabei der Einfluss klimatischer Veränderungen auf den Jahresrhythmus der Frühblüher untersucht. Und schließlich beschäftigen wir uns zum Thema „Artenvielfalt - Das Leben ist vernetzt“ mit den Auswirkungen des Klimawandels auf die Artenvielfalt.

**Freitag, 24. Mai 2024,  
11.00 bis 15.00 Uhr  
NaturArte - Ästhetische  
Umweltbildung**

■ SDG **3** **4** **15**

Entdecken Sie die Farb- und Formenvielfalt der Natur, erfahren Sie Möglichkeiten der Umsetzung für Ihren Unterricht und schaffen Sie kleine und große Kunstwerke. Diese Fortbildung richtet sich

an Kunstlehrer\*innen sowie an Lehrpersonen, die an der Ausbildung von Erzieher\*innen oder Kinderpfleger\*innen beteiligt sind. Auch für den Deutschunterricht mit Schüler\*innen nichtdeutscher Muttersprache bietet diese Fortbildung Methoden an, um durch sinnliche Naturerfahrung den Wortschatz zu erweitern. Herzlich eingeladen sind auch alle Lehrer\*innen der Sekundarstufen I und II aller Schulformen – auch des Berufskollegs –, die Anregungen suchen, um ihre Schüler\*innen über den Weg der ästhetischen Bildung zu einem nachhaltigen Umweltverhalten zu motivieren.

**Donnerstag, 06. Juni 2024,  
11.00 bis 15.00 Uhr  
Naturerfahrung bei Kindern -  
Die Spielekette als Methode  
zur Vermittlung eines  
nachhaltigen Umwelt-  
verständnisses**

■ SDG **4** **15** **17**

Wie lässt sich mit kreativen Ideen und Methoden spielerisch das Interesse von Kindern für die Natur wecken? In dieser Fortbildung wird eine in ein Märchen eingebettete Spielekette durchgeführt, die in spannender Weise die an der Umweltpädagogischen Station Heidhof vorhandenen Naturräume einbezieht und vielfältige Anregungen zum entdeckenden Lernen mit allen Sinnen gibt. Dieses Angebot richtet sich an Erzieher\*innen





in Aus- und Weiterbildung, Kinderpfleger\*innen, Heilerziehungspfleger\*innen, Heilerziehungspflegehelfer\*innen, Lehrer\*innen im Sekundarbereich, Fachgruppen oder ganze Kollegien.

**Freitag, 28. Juni 2024,  
9.00 bis 16.00 Uhr**

### **Gesteine – Boden – Fossilien als naturgeschichtliche Zeugnisse. Spurensuche auf der Halde Haniel**

■ SDG **4** **12** **13** **15**

Diese Fortbildung wendet sich an naturwissenschaftliche Lehrpersonen aller Schulformen des Sekundarbereichs und bietet Anregungen für einen experimentellen, fächerübergreifenden Freilandunterricht. Die Untersuchung des Bodens (Schlammprobe, pH-Wert, Kalkgehalt, Korngröße...) gibt uns

Eigenschaften eines wichtigen Rohstoffs unserer Umgebung an. Der Boden und die in ihm enthaltenen Gesteine zeugen von einer erdgeschichtlich sehr bewegten Zeit unserer Region und unterliegen einem ständigen Wandel, wie sich auch an der Halde Haniel beobachten lässt. Im Abraumgestein finden sich zum Teil noch deutlich sichtbare Abdrücke von den Pflanzen, aus denen die Steinkohle entstand. Mit dem Hammer aufgeschlagene Gesteinsbrocken zeigen mit etwas Glück ein originales, über 300 Millionen Jahre altes Fossil. Wir wollen diesen vielfältigen Unterrichtsbaustein mit Ihnen praktisch erproben und die unterschiedlichen Möglichkeiten der Einbindung in den lehrplanorientierten Unterricht besprechen.

## Regionale Vernetzung und Nachhaltigkeitsbildung

Als regionale Vernetzungsstelle koordiniert die Umweltpädagogische Station seit vielen Jahren in enger Zusammenarbeit mit der Natur- und Umweltschutzakademie (NUA) des Landes das Netzwerk „Bottroper Schulen der Zukunft“. Sie berät die Schulen, sorgt für regelmäßigen Austausch und organisiert Arbeitstreffen.

Außerdem entwickelt sie Unterrichtsprojekte zum nachhaltigen Schulleben sowie zur Auseinandersetzung mit den

SDGs der UN und verzahnt die Beiträge der Schulen und der außerschulischen Partner.

Für ihre erfolgreiche Betreuung der vorherigen NRW-Kampagnen wurde der Umweltpädagogischen Station 2012, 2015 und 2020 vom Land jeweils die höchste Zertifizierungsstufe verliehen, zuletzt mit der Auszeichnung „Wir gestalten die Region“.

Über geplante Begleitveranstaltungen und BNE-Module in diesem Zusammenhang werden wir die beteiligten Schulen rechtzeitig informieren.

## ZIELE FÜR NACHHALTIGE ENTWICKLUNG



Ziele für nachhaltige Entwicklung, auf die in den Unterrichtsprogrammen Bezug genommen wird.



## Materialausleihe zu Nachhaltigkeitsthemen

Unterstützende Materialien zum Thema Nachhaltigkeit können an der Station kostenlos ausgeliehen werden.

Hierzu zählen der WWF-Artenschutzkoffer mit umfangreichen Unterrichtsmedien und Demonstrationsobjekten zum Thema „Biologische Vielfalt“ sowie „Cooling down“, ein Simulationsspiel zum Klimawandel für Schüler\*innen der Sekundarstufe II im Klassensatz.

Einen Kurzfilm und das Buch „17 Ziele für eine bessere Welt“, die sich beide gut als Einstieg in das Thema „Klimawandel“ eignen, können Schulen als Einzelexemplare bei Selbstabholung an der Station unentgeltlich erhalten.

In dem Film äußern Schüler\*innen verschiedener Altersstufen ihre persönlichen Wünsche und Erwartungen für die Zukunft.

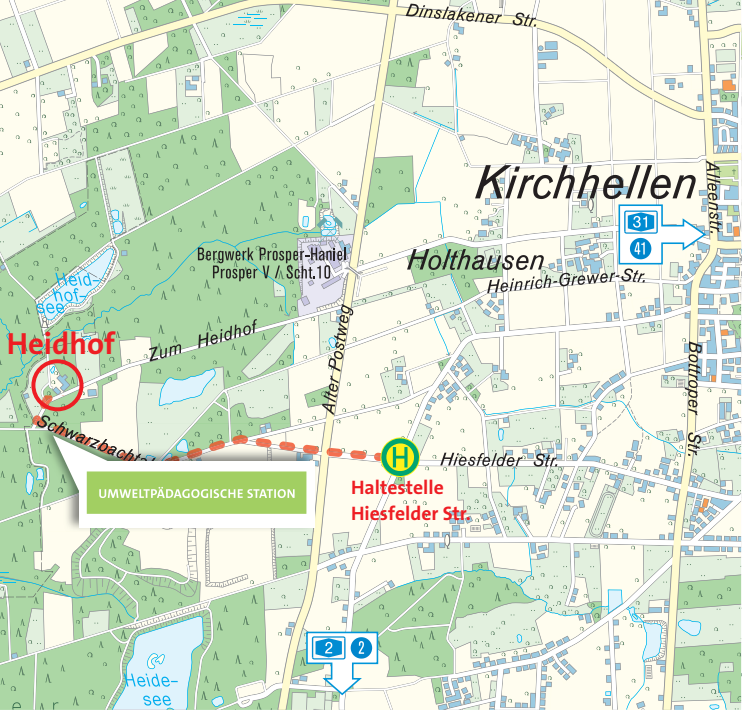
Das Buch präsentiert Texte und Gedichte, die Kinder und Jugendliche bei der Auseinandersetzung mit den Nachhaltigkeitszielen der Vereinten Nationen im Rahmen von Schreibwerkstätten verfasst haben.

## Fortbildungen in Kooperation mit der Bezirksregierung Münster

Die erfolgreiche Kooperation mit der Bezirksregierung Münster bei Fortbildungsveranstaltungen für Lehrerinnen und Lehrer wird fortgesetzt.

Details und die genauen Termine werden den Schulen rechtzeitig mitgeteilt und können zu gegebener Zeit an der Umweltpädagogischen Station erfragt oder im Internet eingesehen werden.

*Informationen zu weiteren aktuellen Fortbildungen finden Sie unter: [www.umweltstationheidhof.rvr.ruhr](http://www.umweltstationheidhof.rvr.ruhr)*



**Über die aktuellen Corona-Regelungen der Umweltpädagogischen Station informieren wir Sie gerne telefonisch oder per E-Mail.**

#### **Anreise mit dem ÖPNV:**

Ab ZOB-Bottrop mit dem Bus SB 16 bis Haltestelle *Schneiderstraße*; anschließend mit dem Taxibus 269 bis zur Haltestelle *Hiesfelder Straße*. Alternativ: Ab Bahnhof Gladbeck-West mit dem Bus SB 36 bis Haltestelle *Schulte-Delitzsch-Straße*; anschließend mit dem Taxibus 269 bis Haltestelle *Hiesfelder Straße*.

Der Taxibus 269 kann für Gruppen mindestens 14 Tage vorher bestellt werden unter: [gruppenanmeldung@vestische.de](mailto:gruppenanmeldung@vestische.de), Ansprechpartner Herr Hermans, T 02366 186-460. Der Taxibus ist im Preis des VRR-Tickets enthalten (Elektronische Fahrplanauskunft: [efa.vrr.de](http://efa.vrr.de)).

#### **Fußweg von der Haltestelle Hiesfelder Straße (ca. 1,7 km):**

An der Kreuzung rechts in die *Hiesfelder Straße*; nach ca. 300m den *Alten Postweg* überqueren; ca. 800m weiter geradeaus auf der *Hiesfelder Straße* gehen; rechts in den Weg *Schwarzbachtal* abbiegen; am Ende des Weges nach ca. 500m rechts abbiegen; dann noch ca. 150m bis zum Ziel.

#### **Impressum**

Regionalverband Ruhr  
Die Regionaldirektorin  
Referat Strategische Entwicklung  
und Kommunikation  
Kronprinzenstraße 35, 45128 Essen  
T 0201 2069-0 | [info@rvr.ruhr](mailto:info@rvr.ruhr), [www.vrr.ruhr](http://www.vrr.ruhr)

#### **Texte**

Ute Jegelka, Karin Lammers, Mareike Moritz,  
Astrid Müller, Matthias Reintjes, Holger Schiller,  
Andreas Vollmer

#### **Fotos**

Titel: Ralph Lueger; S. 4, S. 15: Claudia Dreybe;  
übrige: Stefan Schejok; Abb. der SDGs gemäß  
UN-Systematik

#### **Redaktion**

Ute Jegelka, RVR

#### **Gestaltung und Layout**

Team Kommunikationsdesign, RVR

#### **Regionalverband Ruhr**

#### **Umweltpädagogische Station Heidhof**

**Zum Heidhof 25, 46244 Bottrop-Kirchhellen**

**T 02045 4056-14**

**[umweltbildungheidhof@rvr.ruhr](mailto:umweltbildungheidhof@rvr.ruhr)**

**[www.umweltstationheidhof.vrr.ruhr](http://www.umweltstationheidhof.vrr.ruhr)**

Essen, August 2023