

Gelsenkirchener Umweltrallyes



Rheinelbe

Wissenschaftspark /
Innenstadt

Park Bulmke- Hüllen

Halde Rungenberg

Berger Anlagen

Resser Mark

Ewaldsee

Stadtwald

Hülser Heide

Haus Lüttinghof

In Gelsenkirchen gibt es vieles zu erleben. Verschiedene spannende Umweltrallyes führen Euch auf abenteuerliche Pfade und lassen euch Geheimnisse in der Natur entdecken, die ihr in eurer Stadt nicht vermuten würdet. Für jede der Touren gibt es einen Rallyeführer mit Aufgaben, die es mit Forschergeist und Köpfchen zu lösen gibt. Hat euch die Abenteuerlust gepackt?

Dann überzeugt eure Freunde und eure Eltern, sich mit euch auf den Weg zu machen und Unbekanntes zu entdecken.

Den richtigen Weg findet Ihr auf der Karte (nächste Seite) oder ihr richtet Euch einfach nach der Wegbeschreibung (immer neben den Wegweisern im Heft!).

Vielleicht habt ihr auch ein GPS-Gerät? Dann könnt ihr die Anlaufpunkte für die Rallye noch besser finden, die richtigen Koordinaten für den jeweils nächsten Punkt findet ihr heraus, wenn ihr die Frage richtig beantwortet. Natürlich sind die Koordinaten und die Punkte auf der Karte nur Annäherungswerte, ganz so leicht wollen wir es euch nicht machen!

Das fettgedruckte Wort zu eurer Lösung einer Frage könnt ihr als Lösungswort in das Rätsel eintragen, das ihr bei jeder Rallye zum Schluss findet.

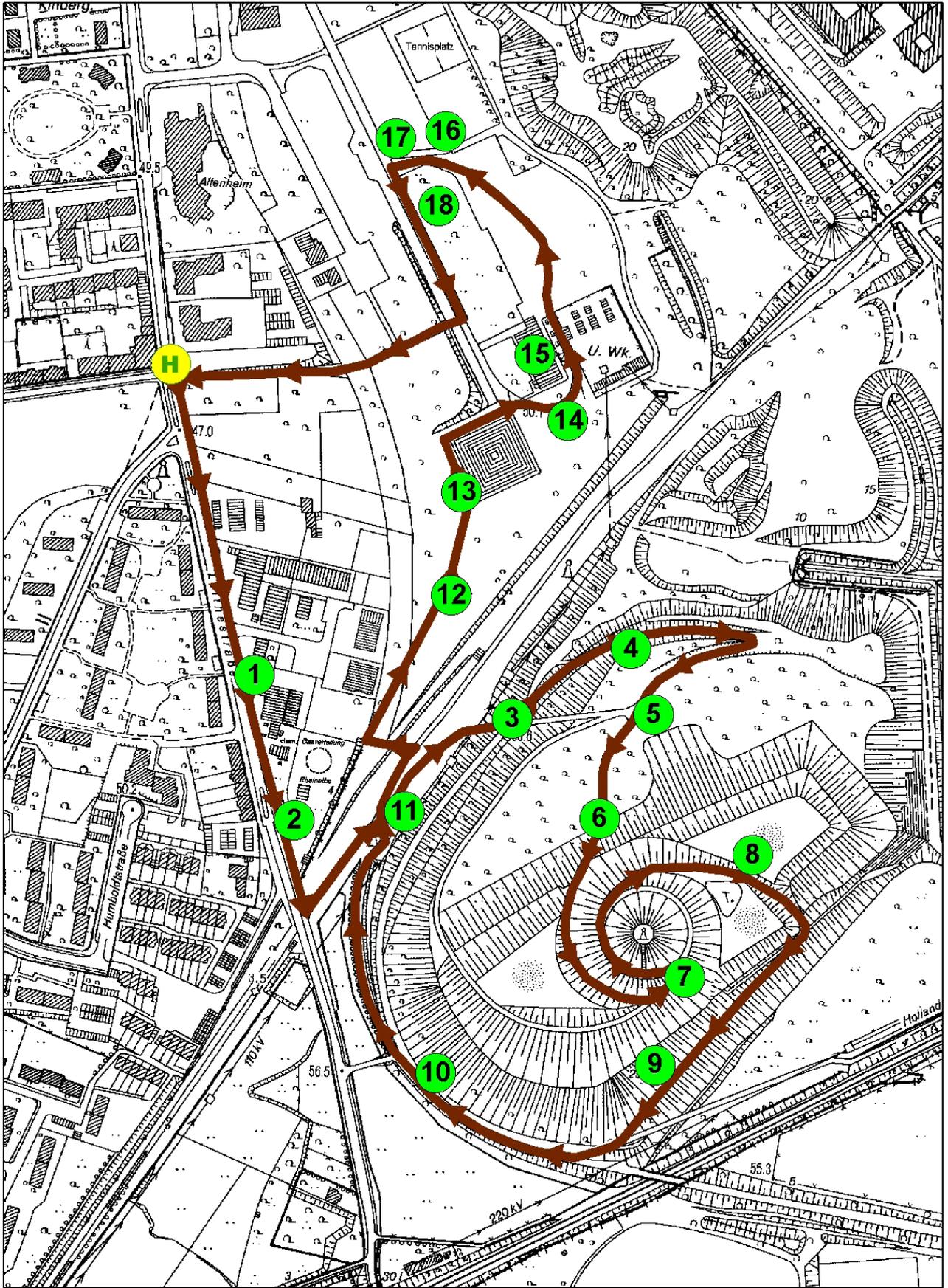
Ihr kommt auch mit viel Nachdenken draußen nicht auf die richtige Lösung? Dann wendet euch an

Stadt Gelsenkirchen
Referat Umwelt
0209 / 169 - 4099

Dort erhaltet ihr Hilfe und die richtige Lösung!

Beste Zeit für diese Rallye: Juli bis September
Geeignet ab Sekundarstufe I

Ihr braucht für die Beantwortung von 19 Fragen etwa einen Nachmittag Zeit. Mitnehmen müsst ihr dieses Heft, einen Stift und eine Uhr mit Zeigern. Sonniges Wetter wäre auch nicht schlecht.



0 25 50 100 150 200
Meter



Ganz im Süden von Gelsenkirchen lag früher die Zeche Rheinelbe. Von etwa 1860 bis 1930 wurde hier Kohle gefördert, danach lag das Gelände mehr oder weniger brach. Die Natur machte sich wieder breit. Welche besondere Natur dies auf einer Industriebrache wie Rheinelbe ist, findet ihr als Umweltdetektive bestimmt heraus.



Vom Gelsenkirchener Hauptbahnhof nehmt ihr die Buslinie 389 Richtung Wattenscheid – Bochum-Höntrop – Zilleweg, steigt an der Haltestelle Halfmannsweg aus und lauft in Fahrtrichtung des Busses weiter. Auf der linken Straßenseite seht ihr schon die Zeugen der Vergangenheit: Eine Lore, das ist ein Wagen, mit der damals die Kohle unter der Erde transportiert wurde, steht hier als riesengroßer Blumentopf. Danach lauft ihr an einer Mauer entlang, geht an einer Firmeneinfahrt vorbei und habt links von euch wieder eine Backsteinmauer.
GPS N 51°29'22,76“, E 7° 6'26,99“



Ihr findet an der Mauer die Mauerraute, einen Farn.



FRAGE 1

Schaut euch einmal genau an, wo er wächst. Was meint ihr, gibt es die Mauerraute häufig in Gelsenkirchen? (Fettgedruckte Wörter gehören ins Rätsel hinten!)

Ja, weil der Farn auf allen **Betonmauern** Gelsenkirchens angebaut wird. Aus ihm wird ein besonderer Klebstoff gewonnen, mit dem er sich an den Mauern festhält. Der heißt »Raut-o-fix«. Gibt es an jeder Trinkhalle zu kaufen.
GPS N 53° 9'17,15“ E 17° 9'29,61“

Nein, weil die Mauerraute nur in den Fugen und Spalten der **Mauer** wachsen kann. Dort ist der Untergrund etwas lockerer und der Farn findet Nährstoffe. Solche Mauern gibt es aber kaum noch in Gelsenkirchen, weil sie abgerissen oder »repariert« werden.
GPS N 51° 29'17,9“ E 7° 6'29,0“



Weiter geradeaus kommt ihr an der »Gasübernahmestation« der Emscher Lippe Energie vorbei. Der riesige, kugelige Gasbehälter links ist nicht zu übersehen.



Hier kommt Erdgas von der Ruhrgas an, das von der Emscher Lippe Energie so aufbereitet wird, dass es an die Industrie und an Wohnungen weitergeleitet werden kann. Dort wird es zum Heizen benutzt.

FRAGE 2

Was stimmt?

Erdgas gehört zu den **erneuerbaren** Energien, die immer wieder hergestellt werden können, z. B. mit Hilfe der Sonne, des Windes und des Wassers. Sie können direkt als Strom oder Wärme genutzt werden.
GPS N 51° 29'18,19“ E 7° 6'34,30“

Erdgas ist wie Kohle auf der Erde nur in **begrenzten** Mengen vorhanden. Es kann, wie Kohle, nur durch Verbrennen genutzt werden. Dabei entstehen Stoffe, die für die Umwelt schädlich sind.
GPS N 51° 29'19,7“ E 7° 6'38,70“



Der nächste gut ausgebaute Weg links führt nach Rheinelbe. Früher verliefen hier Bahngleise, heute ist es ein Fahrradweg, der unterhalb eines Berges entlangführt. Verlasst diesen Fahrradweg in Richtung „Berg“ und geht dann den linken Weg den Berg hinauf.

FRAGE 3

Was ist das für ein Berg, den ihr hinaufgeht?

Der Berg war immer schon da. Er ist bei Bergsteigern bekannt. Viele Geschichten erzählen vom gefährlichen Aufstieg über die Rheinelbe-**Nordwand**.

GPS N 33° 11' 51,51'' E 17° 9' 29,61''

Es ist eine von Menschen aufgeschüttete **Bergehalde**, d.h. Lagerfläche für Steine, die damals mit der Kohle an die Erdoberfläche gebracht wurden.

GPS N 51° 29' 23,6'' E 7° 6' 50,10''



An der ersten Wegkreuzung haltet Ihr Euch links (nicht rechts abbiegen!) und lauft in einen Wald.



Rechts und links des Weges stehen viele Bäume mit weißer Rinde. Es sind Pionierbäume. So nennt man Bäume, die als erstes dort auftauchen, wo vorher noch keine Bäume standen. Dazu müssen solche Bäume besonders widerstandsfähig sein oder etwas Besonderes können. Dieser Baum kann auch auf steilen Hängen stehen, wie ihr sehen könnt. Aber keine Angst, die Bäume werden euch nicht gleich auf den Kopf fallen, auch, wenn das ein bisschen so aussieht.

FRAGE 4

Welcher Baum ist es?

Palme

GPS N 23° 23' 23,53'' E 23° 53' 23,23''

Mammutbaum

GPS N 51° 31' 21,5'' E 5° 10' 59,71''

Birke

GPS N 51° 29' 20,2'' E 7° 6' 43,5''



Nach der engen Kurve hört der Wald allmählich auf. Ihr könnt die schwarze Halde sehen und nehmt den linken Weg nach oben.

FRAGE 5

Rechts vom Weg ist jetzt alles grün, links seht ihr nur wenige Pflanzen auf schwarzem Untergrund. Wie kommt dieser Unterschied zustande?

Auf der rechten Seite wird immer gegossen. Dazu wurde extra jemand eingestellt, der auch die Kaninchen und Rehe fernhält, die sonst alles kahl fressen würden. Links vom Weg reißt der Förster immer viele Pflanzen aus, damit er die armen Rehe und Kaninchen, die nicht auf die rechte Seite dürfen, füttern kann.

GPS N 21° 61' 79,5'' E 89° 90' 99,91''

Rechts wurde Muttererde aufgetragen und eingesät, damit die Haldenhänge befestigt werden und nicht rutschen. Links wachsen die Pflanzen von selbst auf dem steinigem Boden der Halde.

GPS N 51° 29' 16,81'' E 7° 6' 41,84''



Auf dem Weg über die Halde überlegt einmal, unter welchen Bedingungen Pflanzen hier wachsen. Ist es wärmer oder kälter als im Wald vorhin? Gibt es Schatten? Spürt ihr den Wind? Seht ihr auch, wie das Wasser Rinnen in den Boden reißt, wenn es von oben abfließt und Steinchen, vielleicht auch Pflanzen und deren Samen, mit nach unten reißt? Und wie ist der Boden? Locker oder fest? Könnt ihr mit einem Stock tief in die Erde bohren oder nicht? Gibt es wohl so viele Nährstoffe wie in gutem Gartenboden?

Ihr könnt eure Beobachtungen gleich mit dem Halden-Quiz auf Seite 5 testen. Und, wenn ihr wollt, könnt ihr euch zum Schluss, wenn ihr alles über Rheinelbe wisst, eine Pflanze ausdenken, die besonders gut auf Halden und Industriebrachen wachsen kann. Die Pflanze muss es in Wirklichkeit nicht geben. Ihr könntet sie z.B. mit einem Sonnenschirm oder mit einem Wassertank oder .. oder... zeichnen. Einen Hintergrund für euer Haldenblümchen findet ihr auf Seite 6.

Halden-Quiz

- Auf der Halde ist es heiß, weil schwarze Flächen schneller aufheizen als helle. Pflanzen trocknen deshalb leicht aus, wenn sie sich nicht dagegen schützen.
- Es ist hier genauso warm oder kalt wie woanders auch. Besonderen Schutz vor dem Austrocknen brauchen die Pflanzen also nicht.
- Es gibt kaum Schatten.
- Die Mammutbäume nebenan sorgen immer für Schatten auf der Halde.
- Regen sickert in den Boden ein und wird dort festgehalten, so dass die Pflanzen immer genug Wasser aus dem Boden holen können.
- Regen läuft entweder ganz schnell durch den Boden durch oder fließt an den steilen Haldenhängen in kleinen Bächen ab. Die Pflanzen haben deshalb Schwierigkeiten, Wasser aus dem Boden zu holen.
- Auf der Halde ist gar kein Wind zu spüren, weil sie windgeschützt liegt.
- Der Wind weht stark und pfeift um die Halde. Pflanzen müssen entweder widerstandsfähig gegen Wind sein oder sich ganz klein machen.
- Im Boden gibt es ganz viele Nährstoffe. Er fühlt sich so feucht und krümelig an wie guter Gartenboden.
- Im Boden gibt es kaum Nährstoffe. Deshalb wachsen nur wenige Pflanzen.
- Auf den steilen Hängen der Halde müssen Pflanzen sich gut festhalten, sonst würden sie abrutschen oder bei Regen den Hang hinuntergepült werden.
- Welche steilen Hänge? Gibt's doch auf der Halde gar nicht!
- Auf der Halde laufen so viele Menschen herum, dass Pflanzen sich darauf verlassen können, dass ihre Samen von ihnen mitgenommen und ausgesät werden.
- Pflanzen auf der Halde verbreiten ihre Samen mit dem Wind. Die meisten Samen können also weit fliegen.
- Viele Pflanzen aus heißen Ländern wachsen hier, weil sie an trockene Lebensräume angepasst sind.
- Wegen des guten Bodens findet man auf einer Halde viele Obstbäume.

Viel Spaß!





Aber zurück zu den echten Pflanzen: Sie sind mit vielen kleinen Kniffen an ihre Umgebung auf der Halde angepasst: Zum Beispiel das Schmalblättrige Greiskraut, eine Pflanze mit gelben Blüten, die hier überall am Wegrand steht. Sie kommt ursprünglich aus Südafrika. Zusammen mit Erz, dem Rohstoff für die Stahlindustrie, gelangte sie hierher. Es ist also eine neu eingewanderte Pflanze. Entlang von Bahnlinien konnte sie sich weiter ausbreiten, so dass sie heute überall im Ruhrgebiet zu finden ist. Das Schmalblättrige Greiskraut hat, wie der Name schon sagt, ganz schmale, feste Blätter.



FRAGE 6

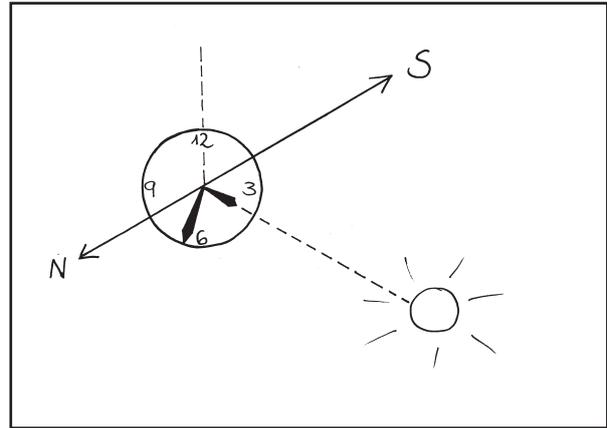
Warum ist es ein Vorteil für eine Pflanze auf der Halde, solche Blätter zu haben?

Schmale, feste Blätter trocknen nicht so schnell aus wie große dünne Blätter. So kann die Pflanze in der Hitze auf der Halde **Wasser sparen**.
GPS N 51° 29'14,72'' E 7° 6'44,22''

Hat **keinen Vorteil**. So heiß ist es hier oben auch nicht, dass eine Pflanze sich überhaupt anpassen müsste. Wächst doch auch so!
GPS N 1° 12'23,96'' E 1° 6'34,32''



Ihr lauft weiter auf die Haldenspitze zu. Haltet Euch, wenn Ihr auf dem nächsten Weg angekommen seid, links. Dort könnt ihr eine Treppe hochsteigen und die Aussicht genießen.



Die Sonne scheint hoffentlich, denn mit Ihrer Hilfe könnt Ihr feststellen, in welche Himmelsrichtung Ihr gerade schaut. Stellt Eure Uhr eine Stunde zurück, um die Sommerzeit auszuschalten. Haltet Eure Uhr waagrecht vor euch. Dreht sie so, dass der kleine Zeiger in die Himmelsrichtung zeigt, wo die Sonne gerade steht. Wenn ihr euch jetzt in der Mitte zwischen kleinem Zeiger und der Zwölf eine Linie denkt, zeigt die genau nach Süden.

FRAGE 7

Wie findet Ihr jetzt die anderen Himmelsrichtungen heraus?

Wie heisst der Spruch, mit dem man sich die Himmelsrichtungen in der richtigen Reihenfolge merken kann? (Zwei Antworten sind richtig)

Niemand wäscht sich ohne Seife – Norden, **Westen**, Osten, Süden.
GPS N 55° 29'16,96'' E 77° 66'44,5''

Im Osten geht die Sonne auf, zum Süden nimmt sie ihren Lauf, im Westen wird sie untergehen, im Norden ist sie nie zu sehen – **Osten**, Süden, Westen, Norden
GPS N 51° 29'16,66'' E 7° 6'47,10''

Im Westen geht die Sonne auf, zum Norden nimmt sie ihren Lauf, im Süden wird sie untergehen, im Osten ist sie nie zu sehen. - Westen, **Norden**, Süden, Osten
GPS N 55° 29'16,96'' E 77° 66'44,5''

Nie ohne Seife waschen – Norden, Osten, **Süden**, Westen
GPS N 51° 29'16,66'' E 7° 6'47,10''



Wenn ihr die Treppe wieder heruntergestiegen seid, geht ihr rechts herum und den nächsten Weg links wieder hinunter.

FRAGE 8

Rechts von euch ist jetzt ein Teich. Etwas weiter vorne könnt ihr kurz vor der Kurve links über einen kleinen Wall auf eine ebene schwarze Fläche laufen. Was glaubt Ihr, ist es hier im Sonnenschein wärmer oder kälter als z.B. im Wald?

- Es ist **genauso** wie im Wald.
GPS S 51° 35'96'' W 7°6'45,94''
- Hier ist es **wärmer**, weil schwarze Flächen besonders schnell aufheizen.
GPS N 51° 29'11,66'' E 7° 6'45,94''
- Hier ist es **kälter**, weil der kalte Wind, der in Gelsenkirchen immer aus dem eisigen Norden weht, stärker ist als die Kraft der Sonne.
GPS N 25° 27'26,33'' E 4° 49'4,5''



Danach geht ihr rechts weiter den Berg hinunter (Nehmt nicht den ersten schwarzen Weg rechts unterhalb des Teiches, sondern den zweiten weiter unten!).



Am rechten Wegrand findet ihr bald die **Nachtkerze**, eine Neueinwanderin aus Nordamerika. Wegen ihrer hübschen gelben Blüten kam sie als Gartenpflanze hierher. Auch die Nachtkerze ist an die Standortbedingungen einer Industriebrache hervorragend angepasst. Dort finden die Pflanzenwurzeln oft erst in einer Tiefe von über einem Meter im Boden Wasser. Regen fließt durch den durchlässigen Boden schnell ab.

FRAGE 9

Wie sorgt die Nachtkerze dafür, dass sie ausreichend Wasser bekommt?

- Nachtkerzen sind **Kletterpflanzen**, die sich mit ihren Ranken tief in Bäume bohren, um dort Wasser abzuzapfen.
GPS N 25° 27'47,93'' E 4° 49'37,8''
- Ihre **Wurzeln** gehen bis zu 1,60 m tief.
GPS N 51° 29'9,80'' E 7° 6'37,8''



An der nächsten Wegkreuzung haltet ihr euch rechts und biegt auf einen asphaltierten Weg ab.



Rechts am Wegrand findet ihr einen besonderen Baum. Auf dem Bild nebenan blüht er gerade, ihr könnt aber auch die Blätter erkennen, nach denen Ihr euch richten könnt. Es ist die **Robinie**. Im Ruhrgebiet nennt man sie auch **Akazie**, weil ihre Blätter an Akazien in Afrika erinnern. Eigentlich stammt der Baum aber aus Nordamerika. Sein Holz ist sehr wetterfest, so dass man es heute für die Herstellung von Gartenmöbeln nutzt. Die Robinie ist übrigens eine Giftpflanze, alles an ihr ist giftig – bis auf die Blüten. Bienen holen gerne Nektar aus ihren süß duftenden weißen Blüten.

FRAGE 10

Was glaubt Ihr, welche Blüten haben Bienen besucht, damit deutscher Akazienhonig entsteht?

- Es sind **Robinienblüten**. Robinien gibt es heute weit verbreitet in Deutschland, so dass die Bienen viele Robinienblüten besuchen können. Weil aber der Name



Robinie so komisch klingt, halten sich die Leute lieber an die Bezeichnung Akazie, auch, wenn das nicht richtig ist.
GPS N 51° 29'16,8'' E 7° 6'33,81''

- Natürlich **Akazienblüten**. Der deutsche Akazienhonig ist extrem teuer, weil er nur von afrikanischen Bienen in speziellen Afrika-Gewächshäusern von Botanischen Gärten gesammelt werden kann.
GPS N 50° 29'37,93'' E 8° 99'27,21''



Schon unten am Fuß der Halde trifft ihr rechts auf eine Pflanze mit folgenden Blättern:



FRAGE 11 Was stimmt?

- Hier wächst fast nur diese Pflanze. Sie ist so **groß** und nimmt soviel Raum ein, dass andere Pflanzen daneben keinen Platz haben.
GPS N 51° 29'21,85'' E 7° 6' 33,94''
- Man muss lange suchen, um die Pflanze zu entdecken, weil sie so **klein** ist und sich kaum gegen Nachtkerzen, Greiskraut und Brennnesseln behaupten kann.
GPS N 75° 59'21,85'' E 70° 60' 33,94''



Die Pflanze ist der Japanische Staudenknöterich aus Asien. Er wurde angeblich als Hirschfutter hier eingeführt und hat sich über das ganze Ruhrgebiet und darüber hinaus verbreitet.



Jetzt seid ihr wieder zurück am Fuße der Halde. Dort geht ihr nicht wieder den Berg hinauf, auch nicht links zurück zur Straße, sondern nehmt den Fahrradweg nach rechts. An der großen Steintafel mit der Inschrift „Skulpturen-park“ biegt Ihr links ab und geht zwischen den auf Baumstämmen aufgeschichteten Steinen hindurch. Auf den Weg, der jetzt kommt, biegt rechts ab und folgt ihm durch den Wald.

FRAGE 12 Am Wegrand steht eine besondere Birke: Sie überwächst ein Schild. Ihr müsst sehr genau gucken, um die nächste Frage beantworten zu können! Was stand hier wohl einmal auf dem Schild?

- Eine besondere Bezeichnung für die **Gasleitung**, die hier verläuft.
GPS N 65° 49'11,35'' E 72° 66' 55,14''
- »Das Anlehnen von Fahrrädern ist nicht **gestattet**«
GPS N 51° 29'27,6'' E 7° 6' 38,1''



Folgt dem Weg geradeaus ein ganzes Stück weiter durch den Wald, bis ihr rechts eine Art Pyramide seht.



Unter der Pyramide eingeschlossen liegen Altlasten. Das sind gefährliche Stoffe, die vor allem bei der Herstellung von Koks aus Kohle auf Rheinelbe entstanden waren. Auf und neben der Pyramide steht viel Sommerflieder, ein Strauch aus China, der wegen der schönen violetten Blüten als Gartenpflanze hierher kam, dann verwilderte und mittlerweile an Bahngleisen und auf Industriebrachen überall im Ruhrgebiet zu finden ist.

FRAGE 13

Wie wird der Sommerflieder noch genannt (achtet auf die Tiere, die an den Blüten Nektar trinken!)?

Kolibristrauch

GPS N 11° 19' 27,1'' E 17° 16' 39,1''

Schmetterlingsstrauch

GPS N 51° 29' 27,1'' E 7° 6' 39,1''

Igelstrauch

GPS N 1° 19' 27,1'' E 97° 96' 39,1''



Hinter der Pyramide geht ihr rechts. Rechts neben euch ist eine große Pfütze, eigentlich schon ein Teich.

Seid vorsichtig, der Boden könnte nass und rutschig sein!



Wenn ihr genau hinschaut, entdeckt ihr einige kleine Tiere im Wasser, z.B. die Kaulquappen der Kreuzkröte, vielleicht auch schon kleine Kröten am Pfützenrand. Die Kreuzkröte ist geschützt, weil sie selten ist. Eigentlich kommt sie nur an großen Flüssen vor. Seit sie dort immer weniger Platz zum Leben findet, ist sie auf die kleinen Teiche und Pfützen auf Industriebrachen ausgewichen. Seht ihr auch die kleinen Schlamm-schnecken, die auf den Steinen weiden, d.h. winzige Lebewesen abfressen? Oder habt ihr schon die roten Schlammröhrenwürmer entdeckt? Wasserläufer habt ihr bestimmt schon gesehen!



FRAGE 14

Wie ihr auf der Halde erfahren habt, ist der Boden auf Industriebrachen sehr wasserdurchlässig. Das

Wasser fließt schnell hindurch und Pflanzen müssen schon besonders angepasst sein, um an Wasser zu kommen. Warum gibt es dann auf Industriebrachen trotzdem oft große Pfützen, ja sogar Teiche?

Weil die Pfützen und Teiche vom Referat Umwelt mit **Teichfolie** gebaut wurden.

GPS N 32° 10' 13,43'' E 25° 26' 42,22''

Weil früher hier schwere Maschinen gefahren sind. Das hat den Boden zusammengepresst, so dass kein Wasser mehr hindurchlaufen kann. Man sagt richtig: Der Boden ist **verdichtet**.
GPS N 51° 29' 28,94'' E 7° 6' 40,19''

 Von der Pfütze aus geht ihr ein kurzes Stück geradeaus von der Pyramide weg und biegt vor dem Umspannwerk links ein.

FRAGE 15 Das Gebäude links ist übrigens die Forststation Rheinelbe. Es gibt hier einen richtigen Förster in Uniform, dem ihr vielleicht sogar begegnen werdet. Was macht ein Förster auf einer stillgelegten Zeche?

Er muss auf der Halde oben Pflanzen für die **Rehe** ausreißen, steht doch ganz deutlich in Frage 5!
GPS N 15° 92' 43,94'' E 21° 37' 13,31''

Er kümmert sich um die Natur, die nach der Stilllegung von selbst nach Rheinelbe zurückgekehrt ist. Rheinelbe ist als **wilde Freifläche** wichtig, damit Pflanzen und Tiere mitten in der Stadt überleben, aber auch, weil sich hier Menschen beim Spazierengehen erholen können.
GPS N 51° 29' 34,49'' E 7° 6' 36,87''

 Weiter geht es an der Forststation vorbei ganz geradeaus über den Trampelpfad, nicht links zur Straße. An der nächsten Wegkreuzung geht Ihr links auf den dunklen Weg, dann steht links ein Betonklotz. Nach dem Betonklotz biegt links ein Weg ab. Dem folgt ihr.

 Habt Ihr schon eine blau blühende Pflanze entdeckt? Die Blüten erinnern an Schlangenköpfe mit herausstehender geteilter Zunge, deshalb nennt man die Pflanze Natterkopf.

FRAGE 16 Auch diese Pflanze wendet einen Trick an, um Wasser zu sparen. Ihr erinnert euch an das Schmalblättrige Greiskraut oben auf der Halde? Welchen Trick benutzt der Natterkopf?



Seine vielen Haare sind seine **Klimaanlage**: Das Wasser kann die Pflanze nicht so schnell verlassen.
GPS N 51° 29' 34,69'' E 7° 6' 34,15''

Er hat dicke runde glatte Blätter, die er als **Wassertank** benutzt.
GPS N 34° 12' 34,69'' E 27° 3' 32,57''

 Überall am Wegrand wächst die Goldrute, genauer gesagt: Riesen-Goldrute und Kanadische Goldrute. Beide sind Neueinwanderer, die von einem anderen Kontinent als Gartenpflanze nach Europa kamen und dann verwilderten.



FRAGE 17

Aus welchem Erdteil wanderte die Goldrute in Europa ein?

- Sie kam aus dem **afrikanischen** Regenwald nach Europa, denn dort sind alle Pflanzen riesig!
GPS S 1° 29'34,5'' E 77° 6' 32,5''
- Sie kam aus Kanada, also dem nördlichen **Amerika**, nach Europa, wie der Name schon sagt.
GPS N 51° 29'34,5'' E 7° 6' 32,5''

Ihr habt es geschafft!!!



Euer Weg mündet auf einen größeren Weg. Es war früher die Zufahrtstraße zur Zeche. Dort geht ihr links.

FRAGE 18

Links am Wegrand taucht ein Kunstwerk auf. Wenn Ihr durch das Loch in der rechten Mauer vom Weg aus Richtung Wald schaut, seht Ihr einen Baum, den Ihr auf der Halde schon kennengelernt habt. Welcher Baum ist es?

- Robinie**
- Birke**



Von der Zechenstraße biegt Ihr bei der nächsten Gelegenheit rechts ab und lauft zur Bushaltestelle zurück.

FRAGE 19

Die wirklich letzte Frage: Wie viele neu eingewanderte Pflanzen habt ihr kennengelernt?

- nur eine**
- genau sechs**
- auf jeden Fall zehn**

Jetzt noch die richtigen Lösungswörter finden und die Lösungsbuchstaben in die richtigen Kästchen eintragen! Die Zahl hinter der Lösung gibt das Kästchen zum Eintragen des Buchstabens an! Bei Frage 2 käme der Lösungsbuchstabe L also in Kästchen 9, wenn ihr „erneuerbar“ für richtig haltet.

Frage 1:
Betonmauern = 4 A
Mauer = 1 W

Frage 2:
erneuerbar = 9 L
begrenzt = 7 I

Frage 3:
Nordwand = 14 E
Bergehalde = 17 A

Frage 4:
Palme = 6 E
Mammutbaum = 4 A
Birke = 10 U

Frage 5:
gegossen = 7 F
Muttererde = 5 E

Frage 6:
Wasser sparen = 14 I
keinen Vorteil = 15 R

Frage 7:

Niemand wäscht sich ohne Seife = 2 C
Im Osten geht die Sonne auf = 15 E
Im Westen geht die Sonne auf = 2 C
Nie ohne Seife waschen = 15 E

Frage 8:

genauso = 12 H
wärmer = 6 R
kälter = 13 G

Frage 9:

Kletterpflanzen = 9 L
Wurzeln = 2 I

Frage 10:

Robinienblüten = 12 T
Akazienblüten = 10 S

Frage 11:

groß = 18 L
klein = 19 N

Frage 12:

Gasleitung = 17 T
gestattet = 4 D

Frage 13:

Kolibristrauch = 15 R
Schmetterlingsstrauch = 9 D
Igelstrauch = 3 H

Frage 14:

Teichfolie = 1 S
verdichtet = 8 N

Frage 15:

Rehe = 18 E
wilde Freifläche = 3 L

Frage 16:

Klimaanlage = 19 D
Wassertank = 8 A

Frage 17:

Afrika = 11 C
Amerika = 13 R

Frage 18:

Robinie = 16 A
Birke = 11 S

Frage 19:

nur eine = 5 D
genau sechs = 16 W
auf jeden Fall zehn = 10 S

	1
	2
	3
	4
	5
	6
	7
	8
	9
	10
	11
	12
	13
	14
	15
	16
	17
	18
	19

Bildnachweis:

Hardes, Gernot: S.8, S.9 unten

Müller, Detlef; Stadt Gelsenkirchen: S.1,
S. 10 oben rechts, S.11

Stahlschmidt, Susanne: S. 6, S. 7, S. 9 oben,
S. 10 oben links und Mitte

Steinecke, Hilke: S. 3

Ungenannte Bilder und Karten:
Stadt Gelsenkirchen

Herausgeber:

Stadt Gelsenkirchen
Der Oberbürgermeister
Referat Umwelt

Stand: Sommer 2010