

Steinreich im Bergischen

Steinbrüche im Bergischen Land
entdecken



Biologische Stationen Oberberg und Rhein-Berg



Impressum

Idee, Konzeption und Umsetzung
„Steinreich im Bergischen –
Steinbrüche im Bergischen Land
entdecken“:

Biologische Station Oberberg



Rotes Haus, Schloss Homburg 2
51588 Nümbrecht
02293 - 90 15 0
www.BioStationOberberg.de
Oberberg@BS-BL.de

Biologische Station Rhein-Berg



Kammerbroich 67 • 51503 Rösrath
02205 - 94 98 94 0
www.BioStation-Rhein-Berg.de
Rhein-Berg@BS-BL.de

In Kooperation mit

**Zweckverband Naturpark
Bergisches Land**



Moltkestr. 26 • 51643 Gummersbach
02261 - 91 63 100
www.Naturpark-BergischesLand.de
info@naturpark-bl.de

Redaktion

Jan Spiegelberg, Cornelia Lösche, Tobias Mika

Text

Jan Spiegelberg, Cornelia Lösche
unter Mitarbeit von
Tobias Mika, Frederik Grundmeier,
Manuela Thomas, Christine Wosnitza,
Christoph Weitkemper

Grafische Umsetzung/Illustrationen

Axel Helmus (Diplom Designer FH)
0173 2737015, a.helmus@230volt.net

Druck und Herstellung

Joh. Heider Verlag GmbH

**Wir bedanken uns bei allen, die uns
fachlich oder durch Bereitstellung von
Bildmaterial unterstützt haben:**

Das Bergische, Peter Giesen, Kyra Greven,
Frank Herhaus (Oberbergischer Kreis),
Reiner Jacobs, Eric Kraneis, Marcus Ruhkiek,
Noah Yildirim

Basalt AG: Norbert Ivenz-Gaul

Freilichtmuseum Lindlar: Frederik Grundmeier

Lindlar Touristik: Stephan Halbach,
Carolina Bolling



LVR-Netzwerk
Kulturlandschaft



Biologische Stationen Rheinland

Inhalt

Einleitung	4
KuLaDig (Kultur. Landschaft. Digital.)	5
Blick in die Erdgeschichte	6
Geschichte und Bedeutung der Steingewinnung	8
Lebensräume	12
Tierwelt	16
Schutz der Steinbrüche	20
Bergische Steinbrüche	22
Steinbrüche erleben	26
Bergische Steine im Alltag	28
Quellen- und Bildverzeichnis	30



Einleitung

Die Bewohner des Bergischen Landes waren schon immer steinreich – reich an Steinen. Bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts wurden die als Grauwacke abgebauten Steinvorkommen nur lokal und kleinflächig für den Eigenbedarf genutzt, z.B. zum Bau von Kirchen und Trockenmauern. Da die Transportmöglichkeiten unzulänglich waren, spielte der kommerzielle Abbau keine große Rolle.

Mit Beginn des Eisenbahnbaus gegen Ende des 19. Jahrhunderts, dem damit einhergehenden erhöhten Bedarf an Schottermaterial und den besseren Transportbedingungen, stieg der Bedarf an Steinmaterial rapide an. Die Steinindustrie im Bergischen Land, einem der größten zusammenhängenden Gebiete mit devonischen Grauwackevorkommen, konnte sich so zu einem bedeutenden Wirtschaftszweig entwickeln. Auch die Industrialisierung des nahe gelegenen Ruhrgebietes sowie die stetig wachsende Nutzung von Rohstoffen für Bauzwecke und Verkehrswege führten, insbesondere durch den Bedarf an Pflastersteinen, zu einem Aufblühen der Steinindustrie um die Jahrhundertwende (19./20. Jh.).

Heute findet man im Bergischen Land nur noch wenige aktive Grauwackesteinbrüche z.B. in Gummersbach und Lindlar. Dort werden auch Führungen für Besucher angeboten. In zahlreichen Steinbrüchen verschiedener Größe wurde im Laufe des vergangenen Jahrhunderts der

Betrieb aufgegeben. Sie sind nun Zeugen dieser Wirtschaftsform, die vielfach als offene Wunden in der Landschaft bezeichnet wurden. Nicht mehr alle Steinbrüche sind zugänglich, da sie entweder verfüllt oder zugewachsen sind. Offen gelassene Steinbrüche können sich aber auch zu besonders wertvollen Biotopen entwickeln. Von der Abbruchwand über steile, sonnenbeschienene Abraumhalden mit Felsspalten über Magerrasen bis hin zu kleineren Gewässern bieten sie eine Vielzahl an unterschiedlichsten Lebensräumen. Zahlreiche Arten, die in unserer heutigen, eher monoton bewirtschafteten Kulturlandschaft nicht mehr existieren können, finden in alten Steinbrüchen einen Rückzugsort. Daher stehen diese Steinbrüche oft unter Naturschutz und werden mit speziellen Schutzmaßnahmen gepflegt. So können sie auch in Zukunft zum besonderen Charakter der Landschaft im Naturpark Bergisches Land beitragen.

In dieser Broschüre, die durch das LVR-Netzwerk Kulturlandschaft gefördert wurde, möchten die Biologischen Stationen Oberberg und Rhein-Berg Ihnen die Steinbrüche im Bergischen Land näher bringen. Wir nehmen Sie mit auf eine Reise zurück in die Vergangenheit, stellen Ihnen die heutigen Bewohner der Steinbrüche vor und zeigen Ihnen, wo Sie im Bergischen Land den Lebensraum Steinbruch heute noch hautnah erleben können.

KuLaDig (Kultur. Landschaft. Digital.)



Die uns umgebende Kulturlandschaft ist voller Zeugnisse früherer Zeiten. Oft sind uns diese Elemente wohlbekannt, mitunter erscheinen sie uns fremd. Im Laufe der Zeit haben Bauwerke oder Landschaftsteile ihre ursprüngliche Funktion verloren und neue Funktionen übernommen. KuLaDig – das Informationssystem über das landschaftliche Kulturelle Erbe und die historische Kulturlandschaft – lässt die Zeugnisse lebendig werden und erklärt das Entstehen und die Veränderung der Kulturlandschaft durch den wirtschaftenden Menschen.

KuLaDig versucht, die Landschaftsurkunden mit den Urkunden der Archive und Bibliotheken zu verknüpfen und, wenn vorhanden, mit dem Wissen der Menschen vor Ort anzureichern. So wird die Kulturlandschaft in ihrem Wandel verständlich und erlebbar.

Konkret bedeutet das:

- Exakte Verortung von Objekten, Strukturen und Phänomenen in einer Karte
- Beschreibungen und Objektinformationen
- Darstellung der Beziehungen zwischen Objekten, Strukturen und Phänomenen
- Informationen zum Wandel der Kulturlandschaft, Medienangebote, wie z.B. Texte, Karten, aktuelle und historische Fotos, Videos, Tondokumente.

KuLaDig ist auch über eine App für mobile Endgeräte (iOS & Android) verfügbar. Damit können Sie direkt vor Ort kulturhistorische Informationen abrufen und sich die präsentierten Objekte direkt anschauen.

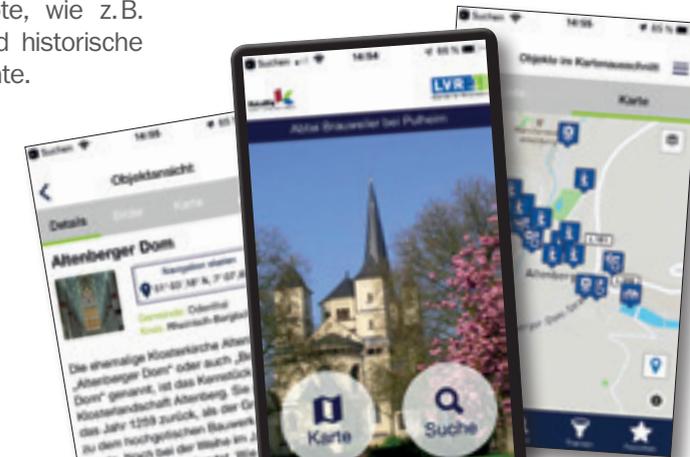
Kernfunktionen der App sind:

- Standortabfrage über GPS
- Verortung der Objekte durch eine Geometrie
- Vorschau auf viele Objekte durch Fotos
- Erläuterungen zur Geschichte der Objekte
- Verweise auf ähnliche oder in Zusammenhang stehende Objekte
- Objektsuche über Karte oder Suchmaske
- Listenansicht mit Entfernungsangabe von Objekten zum Standort
- Zusammengestellte Touren
- Übergabe der Objektkoordinaten an eine auf Ihrem Endgerät vorinstallierte Navigations-App

www.KuLaDig.LVR.de



Scannen Sie den QR-Code, um zum Appstore zu gelangen!



Blick in die Erdgeschichte

Steinbrüche sind Archive der Erdgeschichte

Der Blick in den Untergrund von Steinbrüchen eröffnet Wissenschaftlern zahlreiche Erkenntnisse über Gesteinsschichtung, Gebirgsaufbau und damit schließlich auch über die Erdgeschichte.

In den Jahren 2008 und 2009 stieß der Wuppertaler Geologe Peter Giesen auf eine archäologische Sensation: in einem Lindlarer Steinbruch wurden Fossilienfunde freigelegt, die belegen, dass in Lindlar der bisher älteste bekannte Wald mit baumförmigen Pflanzen gestanden haben muss.



Rekonstruktionszeichnung eines Calamophyton-Wäldchens

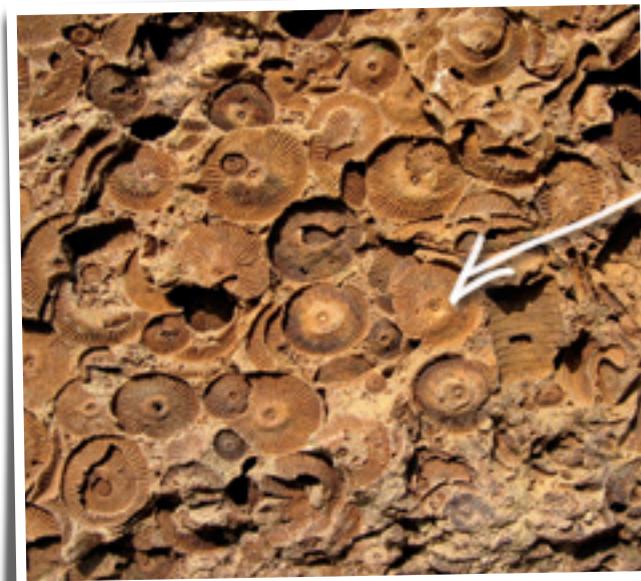


Vor rund 390 Millionen Jahren, also noch vor den Dinosauriern, wuchsen die etwa zwei bis drei Meter hohen „Bäume“ auf einer Sandinsel im Flachmeer. Zu dieser Zeit begann die Entstehungsgeschichte des Bergischen Landes, wie wir es heute kennen. Damals lag das Gebiet des heutigen Lindlar allerdings an einem warmen, tropischen Meer. Vermutlich wurden die „Bäume“ durch eine Überschwemmung ins Meer gespült und mit Sand und Schlamm bedeckt. Auf diese Weise sind die „Calamophyton“ genannten Urfarne konserviert worden und blieben so bis zu ihrem Fund versteinert erhalten. Den Schlammablagerungen verdankt auch die Lindlarer Grauwacke, einem ebenso alten Sedimentgestein, ihre Entstehung.

Fossilien – Zeugen einer längst vergangenen Zeit

Durch den Entstehungsprozess der Bergischen Grauwacke sind viele verschiedene Einschlüsse im Gestein zu finden. Als Leitfossilien kommen Seelilien (Crinoida) vor, die im Erdzeitalter Devon in den Weltmeeren weit verbreitet waren. Die am Boden festgewachsenen Tiere lebten im unmittelbaren Umfeld der Korallenriffe und bildeten große untermeerische „Wälder“. Durch tropische Stürme wurden sie vom Untergrund abgerissen und in der Brandung zerschlagen. Die Negativabdrücke von Gliedern der einzelnen Stiele sind häufig in verarbeiteter Grauwacke zu finden.

Vor allem im Bergischen, aber auch im Kölner Stadtgebiet, findet man immer wieder Pflastersteine, Haussockel und Mauern voller Seelilienstielglieder, die aus der Grauwacke stammen.



Lindlarer Grauwacke mit Seelilienstielgliedern



Geschichte und Bedeutung der Steingewinnung

Im Bergischen Land wird seit Jahrhunderten Grauwacke abgebaut. Die Blütezeit der Steinbrüche begann mit dem rasanten Wirtschaftsaufschwung an Rhein und Wupper. Bereits um 1900 verschlangen die Erschließung neuer Verkehrswege und die Planung bedeutender Infrastrukturprojekte große Mengen an Material. In der landwirtschaftlich geprägten Region rund um Lindlar, Gummersbach und Marienheide zählten die etwa einhundert bestehenden steinverarbeitenden Betriebe zu den wichtigsten Arbeitgebern. Im Jahr 1913 gewannen und verwerteten hier mehr als 1.000 Beschäftigte über eine Million Tonnen Grauwacke. Während sogenannte Stößer die Felsbrocken mit Hammer und Eisenstange aus den Bruchsteinwänden lösten, gaben ihnen die Kipper die gewünschte Form. Aus dem restlichen Material entstand unter wuchtigen Hammerschlägen grober Schotter.

Viele Abbauflächen wurden von kilometerlangen Gleissträngen durchzogen. Die Kipploren ließen sich mit Muskelkraft oder von Pferden bewegen. Erste Dampf-, Diesel- und Elektrolokomotiven kamen auf. Ihre Ära endete in den 1950er Jahren; Robuster und Lastkraftwagen mit Aufsatzkippern traten an ihre Stelle. Die letzte Feldbahn in der Region stellte 1965 ihren Betrieb ein.

Stößer in Lindlar, 1913



Steinbrucharbeiter auf einem Robuster



Die Arbeit in den Steinbrüchen war äußerst kräftezehrend. Gewaltige Blöcke wurden aus den Felswänden gelöst und in mühseliger Handarbeit mit Brechstangen, Spitzhacken und Keilen in die gewünschte Form gebracht. Da die Arbeit im Winter ruhte, mussten in den Sommermonaten große Mengen an Grauwacke bewegt und verwertet werden. Dabei „fraß“ sich der Stein Staub in die Lungen der Beschäftigten. Viele erkrankten an Silikose. Die Symptome der sogenannten

Quarzstaublunge zeigten sich in Form von Atemnot und chronischer Bronchitis. Gefahren gingen auch von Sprengungen, Stürzen und herabfallenden Gesteinsbrocken aus. Immer wieder kam es zu schweren Verletzungen, teils mit Todesfolge.



Werkbahnverkehr in Lindlar-Felsenthal, 1928

Steinhauer beim Bearbeiten der Grauwacke



Der wirtschaftliche Erfolg führte in den Betrieben zu einem steten Bedarf an Arbeitern. 1890 wurden erstmals ausländische Saisonkräfte, hauptsächlich aus Italien, angeworben. Die Italiener fanden Unterkunft in Wohnbaracken oder auf Höfen in der Umgebung. Auch in den 1920er und 1950er Jahren warben Unternehmen aus dem Bergischen Land vermehrt um Arbeiter aus Italien, später auch aus der Türkei und dem ehemaligen Jugoslawien.

Während beider Weltkriege wurden hingegen Kriegsgefangene und gewaltsam aus ihrer Heimat verschleppte Zivilpersonen zur gefährlichen Arbeit in den Steinbrüchen gezwungen – meist ohne Erfahrung, bei schlechter Verpflegung und unter menschenunwürdigen Bedingungen.

Langsam schritt auch die Technisierung voran: Größere Betriebe investierten schon früh in Brecheranlagen. Hier zerkleinerten große Maschinen die Grauwacke zu Schotter und Splitt. Heute prägen gewaltige Transportfahrzeuge und modernste Verarbeitungsanlagen das Bild der Steinbrüche. Das aus der Felswand gelöste Material wird mit Baggern auf Muldenkippern verladen, die mit jeder Fahrt bis zu 60 Tonnen Material bewegen können.

Zudem kommen computergesteuerte Steinsägen und modernste Lasertechnik zum Einsatz. Die Angebotspalette der Betriebe reicht von Arbeitsplatten über Bodenbeläge bis hin zu Dekorationselementen. An die Stelle des Steinhauers tritt der Aufbereitungsmechaniker. Er führt kontrollierte Sprengungen durch, steuert die mächtigen Fahrzeuge und überwacht die hochtechnisierten Arbeitsabläufe.

Im LVR-Freilichtmuseum in Lindlar zeugen ein Themenweg, ein rekonstruierter Steinbruch, eine Steinhauerhütte (s. Foto unten), ein Steinbruchbagger und eine 800 Meter lange Feldbahnstrecke von der Bedeutung der Grauwacke im Bergischen Land.



Arbeiter in Lindlar-Felsenthal, um 1910

Radlader beim Transport



Lebensräume

Steinbrüche sind künstlich geschaffene Strukturen im Landschaftsbild. Nach dem Abbau offen gelassene Steinbrüche bieten allerdings viele Teillebensräume, die sich von der umgebenden Landschaft unterscheiden. Durch die Dynamik von Erosion und Verwitterung sowie der spontanen Besiedlung durch Pflanzen und Tiere unterliegt der Lebensraum Steinbruch einem ständigen Wandel. Im Folgenden werden einige Teillebensräume näher erläutert.



1 Waldeidechse

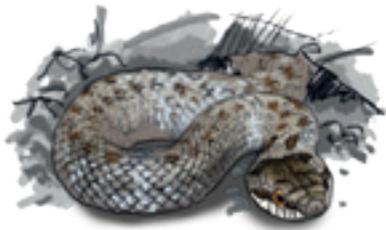


2 Gelbbauchunke



3

Hauechel-Bläuling
und andere Insekten



4 Schlingnatter

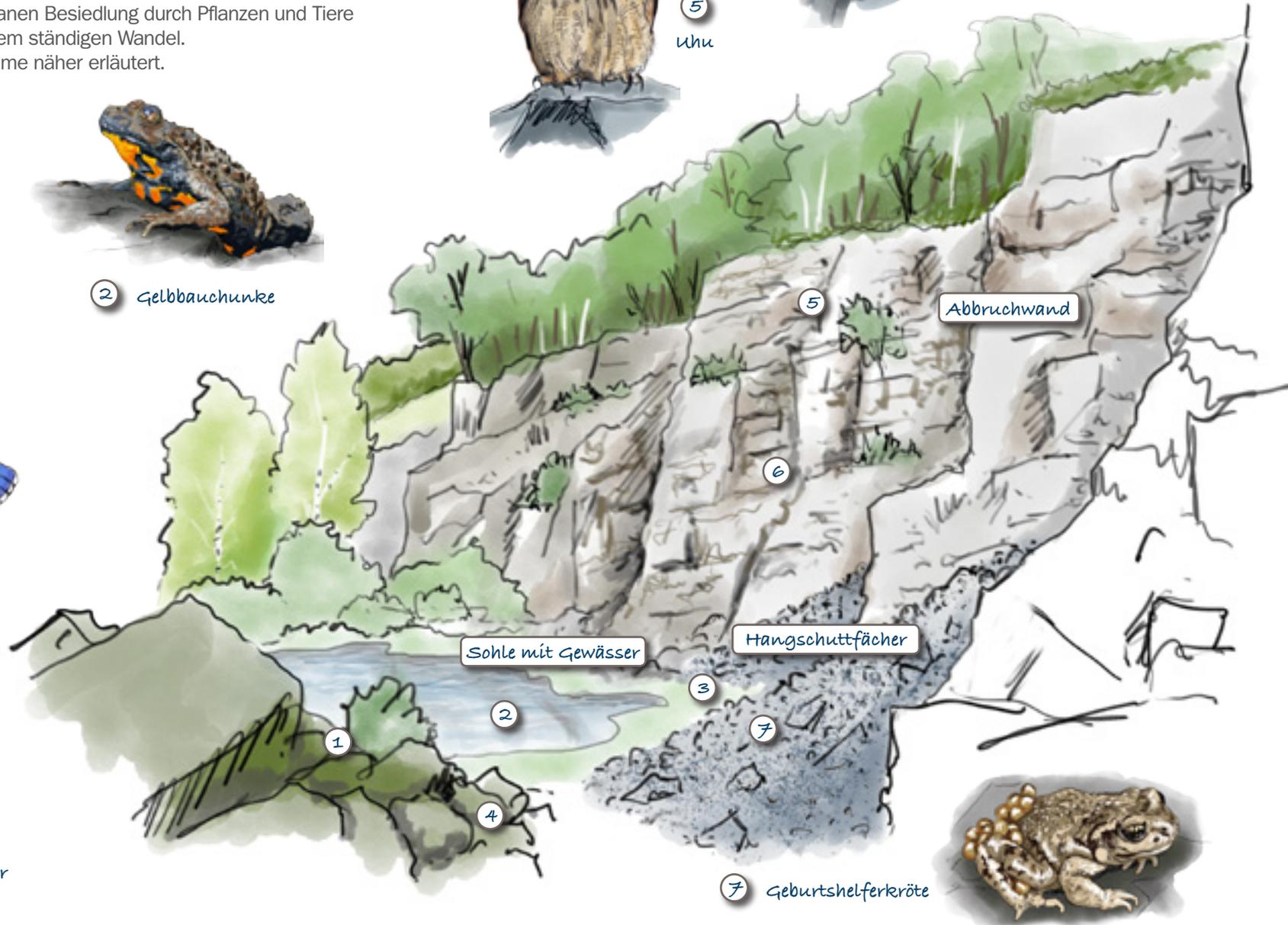


5

Uhu



6 Steinpicker



Abbruchwand

Sohle mit Gewässer

Hangschuttfächer

7 Geburtshelferkröte



Die Abbruchwand

Bei der Betrachtung eines Steinbruchs fallen die Abbruchwände sofort ins Auge. Diese sind abhängig von den geologischen Schichten und der Geländemorphologie unterschiedlich geneigt.

Zudem erwärmen sich die Felswände abhängig von ihrer Ausrichtung ungleichmäßig stark. Südexponierte Felswände etwa erwärmen sich schneller. So beeinflusst die Neigung und Ausrichtung der Bruchwände auch das Klima in Steinbrüchen. Selbst die zum Teil sehr steilen Wände bieten Tieren wie zum Beispiel dem Uhu und einigen Pflanzen einen wertvollen Lebensraum. Auf schmalen Absätzen der Bruchwand, den sogenannten Bermen, wachsen unter anderem Birken, Kiefern, Mausohr-Habichtskraut und Mauerraute. In den schattigen Gesteinsspalten findet man beispielsweise die Mauerraute, den Braunstielligen Streifenfarn und verschiedene Moose.



Braunstielliger Streifenfarn



Mauerraute



Die Hangschuttfächer

Unterhalb der Abbruchwand bilden sich Hangschuttfächer. Diese entstehen aus heruntergefallenem und zum Teil verwittertem Gesteinsmaterial der Steilwand. Durch die ständige Bewegung sind sie weitestgehend vegetationsfrei. Südexponierte Hangschuttfächer dienen beispielsweise Waldeidechsen und Schlingnattern als Sonnenplätze. Befinden sich kleine Gewässer oder Tümpel in der Nähe, nutzt die Geburtshelferkröte die zahlreichen Hohlräume zwischen den Steinen tagsüber als Versteck. Viele Tierarten finden hier auch geeignete Winterquartiere.



Die Sohle

Die Sohle nimmt oft den flächenmäßig größten Teil des Steinbruches ein. Auf ihr befinden sich Steinhäufen, Tümpel und zum Teil Reste von ehemaligen Werksgebäuden. Der Boden der Sohle ist sehr flachgründig, enthält dadurch wenig Nährstoffe und trocknet schnell aus. Durch Maschinentätigkeit sind manche Bereiche aber auch stark verdichtet, was die Ansammlung von Wasser begünstigt. Durch den ständigen Wechsel von trockenen und zeitweise feuchten Standorten entsteht eine Vielzahl von abwechslungsreichen Biotopen mit unterschiedlichen Tier- und Pflanzenarten. Dabei begünstigen Wassermangel und Hitzestress nur wenige Arten. In trockenen Bereichen können sich Magerrasen mit Margeriten entwickeln.

Auch das Gefleckte Knabenkraut wächst auf flachgründigen und nährstoffarmen Sohlen. Feuchte und wechselfeuchte Stellen wiederum begünstigen das Wachstum von Pfeifengras, Binsen und Seggen. An den Übergangsbereichen zu Büschen und Bäumen können Salbei-Gamander und Wilde Möhre vorkommen.

Geflecktes Knabenkraut



Tierwelt

Tiere in Steinbrüchen

Steinbrüche bieten mit ihrer strukturellen Vielfalt ideale Lebensräume für viele verschiedene Tierarten. Auf der Sohle befindliche Tümpel dienen verschiedenen Amphibienarten als Laichgewässer. Hangschuttfächer werden von vielen Tieren als Versteckmöglichkeit genutzt und die Abbruchwand bietet Vögeln Nistmöglichkeiten. Aufgrund der wärmebegünstigten Situation profitieren auch Insekten enorm von Steinbrüchen. In der Zeichnung auf den Seiten 12 & 13 werden die Versteckmöglichkeiten und Teillebensräume der in Steinbrüchen lebenden Tiere dargestellt.



Jungvogel

Altvogel



Uhu

Eine typische Steinbruchart ist der Uhu, der bevorzugt in den Abbruchwänden von Steinbrüchen nistet. Ihren Namen verdankt die größte europäische Eule dem zweisilbigen Balzruf. Haben sich das Männchen und das Weibchen erst einmal gefunden, leben sie in monogamer Dauerehe zusammen und sind dabei sehr standorttreu. Der Uhu ernährt sich bevorzugt von Feldmäusen, Ratten, Igel, Kaninchen und Vögeln.

Schlingnatter

Die Schlingnatter ist eine eher kleine Schlange und versteckt sich häufig unter Steinplatten und Felsblöcken in Steinbrüchen. Sie jagt bevorzugt andere Reptilien (z.B. Eidechsen und Blindschleichen) sowie Mäuse. Größere Beutetiere werden umschlungen und so an der Gegenwehr gehindert. Diese Jagdweise trug ihr den deutschen Namen ein. Oft wird die Schlingnatter mit der Kreuzotter verwechselt, die im Bergischen Land nicht vorkommt. Die runde Pupille und das fehlende Zickzackband auf dem Rücken sind aber eindeutige Kennzeichen. Für den Menschen

ist die Schlingnatter vollkommen ungefährlich. Im Gegensatz zur Ringelnatter legt die Schlingnatter keine Eier, sondern bringt vollständig entwickelte Jungschlangen zur Welt.



Schlingnatter

Waldeidechse

Die Waldeidechse ist mit einer Gesamtlänge von bis zu 18 cm die kleinste einheimische Eidechse. Auch sie nutzt Steinplatten und Felsblöcke als Versteckmöglichkeiten in Steinbrüchen. Daher ist es wichtig, offene und besonnte Strukturen in Steinbrüchen zu erhalten. Wird die Waldeidechse angegriffen, kann sie ihren Schwanz abwerfen und so fliehen. Der Schwanz wächst anschließend nach, wird allerdings nicht mehr so lang, wie er vor dem Angriff war.

Besonders bemerkenswert ist, dass die Waldeidechse lebendgebärend ist. Ihre Jungen entwickeln sich in Eihüllen im Muttertier. Bei der Geburt platzen die Eihüllen auf und die Jungen sind sofort selbstständig. So sind die Eier bei der Entwicklung unabhängig von der Sonneneinstrahlung auf dem Eiablageplatz, denn das Muttertier kann mit der Sonne wandern. Die Waldeidechse kann auf diese Weise dort überleben, wo es für andere Eidechsenarten schon zu kalt ist.



Steinpicker

Der Steinpicker ist eine bis zu 20 Millimeter kleine flache Gehäuseschnecke, die in feuchten Felsspalten und Klüften der Steinbrüche lebt. So kann die kleine Schnecke auch Trockenheit gut überstehen. Auf dem Fels befindliche Algen- und Flechtenbeläge dienen dem Steinpicker als Nahrung, die er mit seiner Raspelzunge abweidet.



Steinpicker

Insekten

Aufgrund der vielfältigen Teillebensräume, die sich auch durch eine wechselnde Vegetation auszeichnen, bieten Steinbrüche zahlreichen unterschiedlichen Insekten einen Lebensraum. So kommen in Steinbrüchen Mauerfuchse, Schachbrettfalter, Gelbwürfelige Dickkopffalter und Waldbrettspiel sowie Zwitscherschrecken, Nachtigall-Grashüpfer und Libellenarten wie Weidenjungfer und Plattbauch-Libelle vor.

Schachbrettfalter



Mauerfuchs

Geburtshelferkröte

Die Geburtshelferkröte wird aufgrund ihrer glockenähnlichen Rufe im Bergischen auch Glockenfrosch oder Steinklimper genannt. Diese mit bis zu 5,5 cm recht kleine Amphibienart versteckt sich tagsüber in der Nähe von Tümpeln in den Spalten des aufgeschütteten Gesteins. Für die Erhaltung ihres Lebensraums ist daher ein regelmäßiger "Umbruch" der Hangschuttfächer notwendig, damit diese nicht zuwachsen.



Männchen der Geburtshelferkröte

Der Name Geburtshelferkröte weist auf ihr besonderes Fortpflanzungsverhalten hin: Die Männchen wickeln sich nach der Paarung mit dem Weibchen die befruchteten Eier um die Hinterbeine. Ein Männchen kann dann bis zu drei Laichschnüre von verschiedenen Weibchen tragen. Sind die Eier fertig entwickelt, sucht das Männchen ein Gewässer auf. Dort schlüpfen die Kaulquappen dann nach kurzer Zeit aus den Eihüllen.

Gelbbauchunke

Die Gelbbauchunke bevorzugt vegetationsfreie und gut besonnte Flachgewässer zum Laichen. Hierfür nutzt sie zum Beispiel auch wassergefüllte Fahrspuren, wie sie häufig nur noch in Steinbrüchen zu finden sind. Durch ihre braunfleckige Färbung auf der Oberseite ist die Unke perfekt in den meist lehmigen Tümpeln getarnt. Auf der Unterseite allerdings ist das Tier gelbschwarz gemustert. Bei Bedrohung zeigt es in einer sogenannten Kahnstellung seine auffällige Bauchbemusterung und verschreckt so die Angreifer. Das Muster ist bei jeder Unke individuell ausgeprägt – ähnlich einem Fingerabdruck. Durch den Rückgang geeigneter Lebensräume ist die Gelbbauchunke in NRW vom Aussterben bedroht.

Gelbbauchunke



Schutz der Steinbrüche

Pflegemaßnahmen

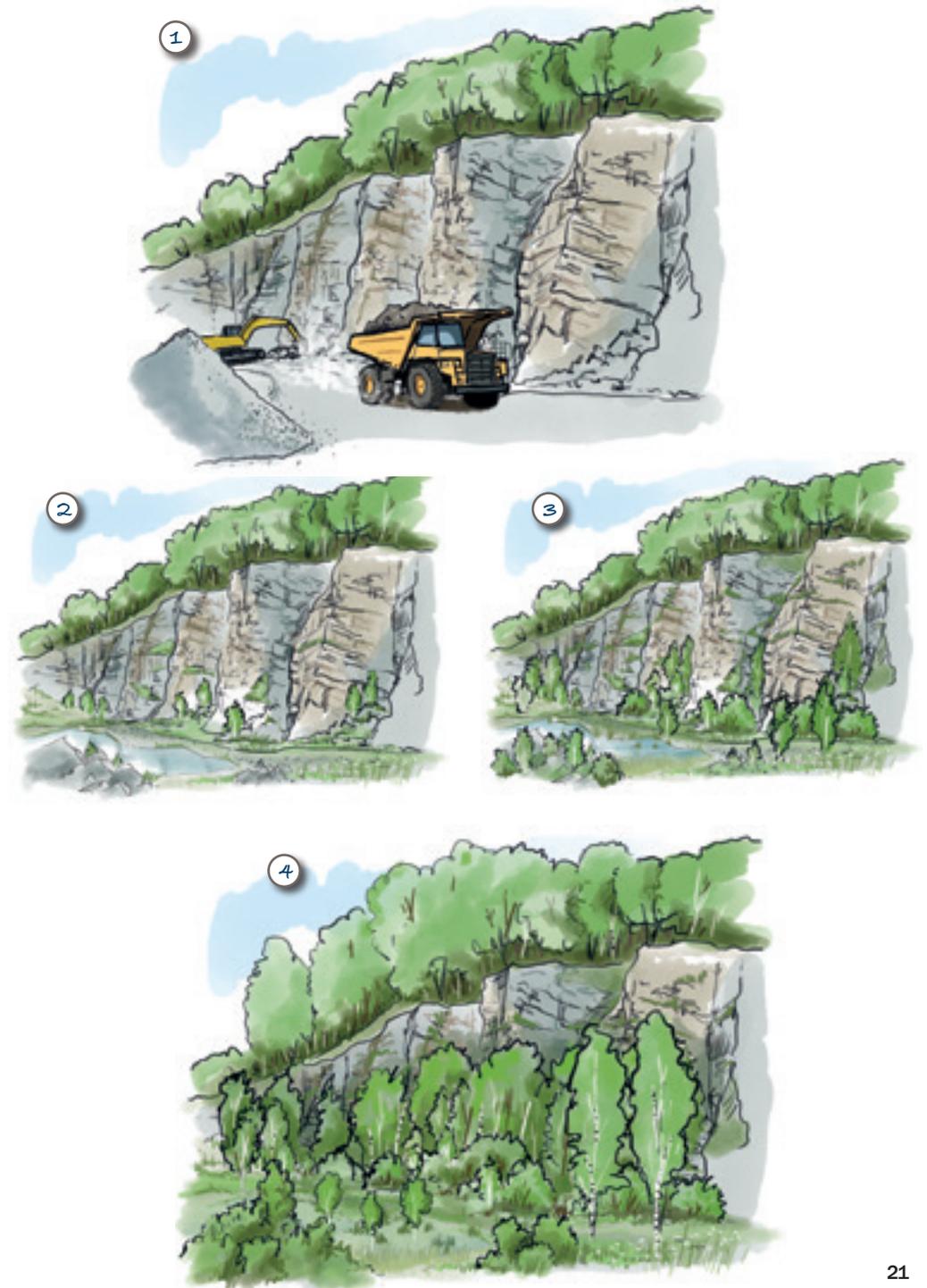
Steinbrüche bieten vielen seltenen Tier- und Pflanzenarten Rückzugsmöglichkeiten und Lebensraum. Tiere wie die Gelbbauchunke oder die Geburtshelferkröte finden in diesen durch menschliche Einflüsse entstandenen Lebensräumen ideale Bedingungen. Diese ähneln ihren ursprünglichen Habitaten (z.B. temporäre Tümpel im Überschwemmungsgebiet der Bäche und Flüsse). Aufgrund menschlicher Aktivitäten wurden diese jedoch fast flächendeckend zerstört. Vor allem Steinbrüche, die nicht mehr genutzt werden, erfüllen daher wichtige Funktionen für den Naturschutz. Umso wichtiger ist es, diese besonderen Standorte durch gezielte Pflegemaßnahmen zu erhalten. Dies erfordert oft einen größeren Aufwand. In regelmäßigen Abständen muss Steinmaterial umgesetzt werden, um ein Zuwachsen zu verhindern. Auf den Sohlenbereichen wird unter Umständen die komplette Pflanzendecke bis auf den Rohboden abgetragen (sogenanntes Abplaggen). Zu diesem Zweck werden auch schwere Maschinen wie z.B. Kettenbagger eingesetzt. Auch die Beweidung mit Ziegen und Schafen oder die maschinelle Entbuschung der Steilwände und Hangschuttfächer mit dem Freischneider gehören zu den typischen Biotoppflegemaßnahmen im Steinbruch. Auf diese Weise werden wertvolle Versteck- und Nistmöglichkeiten u. a. für Amphibien; Reptilien oder Felsenbrüter wie den Uhu geschaffen bzw. erhalten.

Ein Verzicht auf Pflegemaßnahmen und eine damit einhergehende Verbuschung würde den Artenreichtum in Steinbrüchen



Baggerarbeiten im Steinbruch

stark verringern. Die Abbildungen auf Seite 21 zeigen, wie ein Steinbruch nach Ende der Nutzung schrittweise zuwächst. Schon nach ein bis zwei Jahren wachsen erste Gräser, Kräuter und kleine Büsche auf dem steinigem Untergrund. Durch die Steinbruchtätigkeiten entstandene Tümpel sind durch die noch spärliche Vegetation optimal geeignet für spezialisierte Amphibien- und Libellenarten (2). Einige Jahre später sind die Flächen bereits dicht mit Büschen und ersten Bäumen bewachsen. In den flachen Uferbereichen der Tümpel bilden sich Pflanzengesellschaften aus Binsen und Seggen (3). Rund ein Jahrzehnt nach der Stilllegung des Steinbruchs ist der gesamte Steinbruch mit Gräsern, Büschen und Bäumen bewachsen. Der Tümpel ist verlandet und bietet Amphibien keinen geeigneten Lebensraum mehr (4). Eine solche Veränderung der Pflanzengesellschaften mit der Zeit nennt man Sukzession. Die regelmäßige Pflege auf Grundlage von gezielten Pflegekonzepten ist also unverzichtbar, um die Lebensräume und Artenvielfalt in Steinbrüchen zu erhalten. Diese Arbeiten übernehmen die Biologischen Stationen in enger Abstimmung mit den Unteren Naturschutzbehörden des Oberbergischen Kreises und des Rheinisch-Bergischen Kreises.



Bergische Steinbrüche

Der Steinbruch Talbecke

Im Steinbruch Talbecke der Basalt AG Linz in Gummersbach wird Grauwacke abgebaut. Der Steinbruch besitzt eine derzeitige Ausdehnung von ca. 600 mal 450 Metern mit fünf Sohlen. In der Talbecke erfolgt die Gewinnung mit Hilfe von Bohrungen und Sprengungen. Die gesprengte Grauwacke wird mit Baggern und großen Schwerlastkraftwagen zu den Aufbereitungsanlagen transportiert und dort in Brechern zerkleinert und anschließend

auf Sieben nach Kornklassen abgesiebt. Die in der Talbecke gewonnene Grauwacke wird zum überwiegenden Teil im Straßenbau eingesetzt. Im Sommer verlassen täglich bis zu 3500 Tonnen Grauwacke den Steinbruch. Im Mai 2010 wurde eine Aussichtsplattform für Besucher errichtet. Mehr zu diesem Ausflugsziel finden Sie auf Seite 27.

Brecheranlage
des Steinbruchs
Talbecke



Der Steinbruch Morkepütz

Der Steinbruch Morkepütz nördlich von Wiehl ist ein Beispiel für gelungene Pflegemaßnahmen (siehe S. 20) in einem ehemaligen Grauwacke-Steinbruch. Die Nutzung des Steinbruchs begann Ende des 19. Jahrhunderts und endete im Jahr 1964. Bruchsteine aus dem Steinbruch wurden unter anderem bei der Uferbefestigung des Deutschen Ecks in Koblenz verwendet.

1985 erfolgte dann die Ausweisung als Naturschutzgebiet mit einer Größe von ca. 11 Hektar, da der aufgelassene Steinbruch mit seinen Steilwänden, Terrassen und zahlreichen Schotterhalden

vielen bedrohten Tierarten, insbesondere Schmetterlingen, Amphibien, Reptilien und Höhlenbrütern, einen Rückzugsort bietet. Durch seine nach Süden geöffnete, terrassierte, halbkreisförmige Abgrabungsstätte mit Steilwänden ist er besonders Wärme speichernd und stellt somit eine für die Region seltene Lebensgrundlage für Wärme liebende Pflanzen- und Tierarten dar. Schützenswerte Biototypen sind hier Magerrasen, Schutthalden und Felsbereiche.

Seit 1994 werden mit dem Einverständnis der Eigentümer Pflegemaßnahmen im Kernbereich des Naturschutzgebietes durchgeführt. Dazu zählen die regelmäßige Beweidung der Magerrasen mit einer Schafherde und Entbuschungsmaßnahmen.



Die Schlade

Das Naturschutzgebiet „Die Schlade“ liegt am Nordrand von Bergisch Gladbach im Dreieck zwischen den Ortschaften Rommerscheid, Hebborn und Romaney. Hier befinden sich gleich zwei Steinbrüche auf engem Raum. Die zwei ehemaligen Brüche (der tiefer im Tal gelegene Bruch „Grubenfeld“ und der höher gelegene Bruch „Kohlenbusch“) zeugen von vergangenen Bergbauaktivitäten, welche zum Ziel hatten, den dortigen Kalkstein und Dolomit abzubauen und teils in den Kalköfen direkt vor Ort zu Branntkalk weiterzuverarbeiten. Durch die bis Mitte des 20. Jahrhunderts andauernden Aktivitäten wurden herausragende ökologische Sonderstandorte für kalk- und trockenheitsliebende Tier- und Pflanzenarten geschaffen.

Als ein sogenanntes Trockental stellt „Die Schlade“ eine Rarität im Bergischen Land dar. Kein quellengespeister Bachlauf durchzieht das Gebiet, denn das oberirdische Wasser versickert im sogenannten Karst. Wo normalerweise im Bergischen Land saure Böden vorherrschen, ver-

bergen sich unter der Bodenschicht der „Schlade“ massive Kalksteine. Da die aus dem Humus mit dem Regenwasser gelöste Humussäure den Kalkstein angreift und nach und nach auflöst, bahnt sich das Regenwasser über ausdehnende Klüfte seinen Weg in den Untergrund.



Überreste des
urzeitlichen
Kalkriffs

Die Grube Cox

Die ehemalige Grube Cox in Bergisch Gladbach sollte ursprünglich nach Beendigung der Abbautätigkeiten wieder vollständig verfüllt und als Wald rekultiviert werden. Von 1969 bis 1985 wurde hier Dolomit abgebaut, welches für die Herstellung von hochwertigem Spiegelglas genutzt wurde. Mehrere steile Aufschlüsse zeugen heute noch von der damaligen Nutzung.

Es siedelten sich jedoch bereits kurze Zeit nach der Aufgabe des Steinbruchs z.B. mehrere Arten von Fledermäusen, die Ringelnatter, der Eisvogel sowie seltene Pflanzen und Pilzarten in der Grube an. Auf der Fläche des ehemaligen Steinbruchs befinden sich mit Stillgewässern, Felswänden, vegetationsfreien Schutthalden und den umliegenden Waldflächen viele verschiedene Lebensräume auf engem Raum. Aufgrund dieser Artenvielfalt wurde die Grube Cox, anders als ursprünglich geplant, offen gelassen und 1996 von der Bezirksregierung Köln als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Heute kann das Grubengelände entlang eines ausgewiesenen Rundweges erwandert werden.



Steinbrüche erleben



Der Steinhauerpfad in Lindlar

Im Bergischen Wanderland finden sich 24 Themenwanderwege mit verschiedenen historischen, naturkundlichen, literarischen oder technischen Themen: die Bergischen Streifzüge. Einer von ihnen ist der 6,2 Kilometer lange Steinhauerpfad (Bergischer Streifzug #8) in Lindlar. Die lehrreiche Rundwanderung führt aus der Lindlarer Ortsmitte hinauf zu den Steinbrüchen auf dem Brungerst.

Acht Informationstafeln und zwei Audiostationen erläutern nicht nur die Entstehung der Lindlarer Grauwacke und deren geologische Bedeutung, sondern informieren auch über das Leben der Steinhauer und die Gefahren der Arbeit im Steinbruch. Nebenbei bietet der Steinhauerpfad Einblicke in verlassene Steinbrüche vergangener Jahrhunderte und in heutige Steinbruchbetriebe.



Fossiliensuche und Steinbruchführungen

In den Gesteinen der Lindlarer Steinbrüche sind beeindruckende Fossilien zu finden. Diese Jahrtausende alten Versteinerungen können bei einer Fossiliensuche entdeckt werden, wenn Sie mit Hammer und Meißel die Steinbrocken erforschen. Bei einer Führung durch die Steinbrüche können Sie mehr über die mühevollen und harte Arbeit der Steinmetze erfahren. Weitere Informationen und Termine finden Sie bei Lindlar Touristik unter www.lindlar-touristik.de



Auf dem Geopfad die tropische Vergangenheit entdecken

Der Geopfad in Bergisch Gladbach führt den Wanderer auf einer Streckenlänge von sieben Kilometern in die erdgeschichtliche Vergangenheit der Region. Zahlreiche Informationstafeln erläutern die erdgeschichtlichen Hintergründe und vermitteln die Schönheit des Geotops Schlade in der Paffrather Kalkmulde.



Aussichtsplattform Talbecke

Seit Mai 2010 bietet die Aussichtsplattform in Gummersbach-Talbecke auf einer Höhe von rund 150 Metern einen Einblick in die Abbautätigkeiten eines aktiven Steinbruchs. Hier baut die Basalt AG Linz Grauwacke ab. Im Sommer werden täglich bis zu 3500 Tonnen Grauwacke gefördert und abtransportiert.

Vom Aussichtspunkt aus können die Besucher den Grauwacke-Abbau beobachten, der sonst zumeist im Verborgenen abläuft. Die Aussichtsplattform ist über einen Wanderweg ab dem Wanderparkplatz Nähe Dahl (Marienheide, Talbeckestraße, Parkplatz gegenüber der abzweigenden Straße nach Dahl/Müllenbach) in weniger als 30 Minuten zu erreichen.



Bergische Steine im Alltag

Die Bergische Grauwacke wird in den verschiedensten Bereichen als Baustoff genutzt. Besonders ihre robusten und pflegeleichten Eigenschaften machen sie zum idealen Gestein für Baumaßnahmen im Außenbereich. Oftmals unbemerkt begegnen wir der Bergischen Grauwacke daher regelmäßig in unserem Alltag. Allorts finden sich kulturhistorische Bauten aus Grauwacke wie Brücken, Häuser und Denkmäler. Bereits im frühen Mittelalter wurde Grauwacke für den Bau von Kirchen genutzt. Kirchen in Gummersbach, Wipperfürth und Lindlar wurden mit Grauwacke erbaut. Selbst der Altenberger Dom enthält Grauwacke aus dem Bergischen.

Aber auch heute noch zählt die Grauwacke zu den beliebten Baumaterialien. In jüngster Zeit entwickelte sich Grauwacke zudem als „Trendstein“ und erlebt eine Aufwertung im künstlerischen und architektonischen Bereich. Im Rahmen der Stadtplanung sowie des Garten- und Landschaftsbaus ist die Grauwacke ein gern verwendeter Pflasterstein. Zudem eignet sie sich hervorragend für den Bau von Trockenmauern.

Vor allem im Straßenbau wird die Grauwacke aufgrund ihrer frost- und wetterbeständigen Eigenschaften als Fundamentmaterial eingesetzt. Grauwacke-Schotter wird darüber hinaus im Schienenbau für den Oberbau von Gleisanlagen genutzt. Wer also mit offenen Augen durch das Bergische Land oder die benachbarten Regionen geht, trifft an den unterschiedlichsten Orten und Bauwerken auf Steine aus Bergischen Steinbrüchen.

*Kirche
St. Severin
in Lindlar*



Quellen- und Bildverzeichnis

Weiterführende Quellen

Herhaus, Frank (o. J.):

Das Naturschutzgebiet Steinbruch Morkepütz – eine Wärmeinsel im Bergischen Land. In: Basalt-Actien-Gesellschaft (o. J.): Lebensräume – Nachhaltige Rekultivierung und Renaturierung. Band 2. Linz am Rhein.

Herhaus, Frank (2013): Bedeutung von Steinbrüchen für den Biotop- und Artenschutz. In: BHU (2013): Werksteinabbau und Kulturlandschaft: Chancen und Konflikte für das Natur- und Kulturerbe. Bonn.

Karthaus, Gero (1988): Oberbergische Lebensräume. Die Pflanzen- und Tierwelt der wertvollsten Biotope im Oberbergischen Kreis. Gummersbach.

Karthaus, Gero (1996): Perlen der Landschaft. Streifzüge durch oberbergische Naturschutzgebiete. Gummersbach.

Bildverzeichnis

Arendt, Stefan, LVR-ZMB: Radlader, Steinhauerhütte S.11;

Biologische Stationen Oberberg/Rhein-Berg: Braunstieliger Streifenfarn S.14, Geflecktes Knabekraut S.15, Waldeidechse S.17, Schachbrettfalter S.18, S.19, S.20, S.23 rechts unten, S.24 oben, Hintergrund S.29;

Breising, Dietmar, dbreising@me.com: S.27 unten;

Das Bergische: Wandergruppe auf Steinhauerpfad S.26;

Gemeindearchiv Lindlar: Stößer in Lindlar S.8, Werkbahnverkehr in Lindlar-Felsenthal S.9, Arbeiter in Lindlar-Felsenthal S.10;

Gemeindearchiv Marienheide: Steinbruch in Marienheide S.10 & 11;

Giesen, Peter: Rekonstruktionszeichnung eines Calamophyton-Wäldchens S.6, Bergung des Sensationsfundes durch den Finder Dipl.-Geologe Peter Giesen S.6;

Greven, Kyra: S.4, S.15 unten;

Grothus, Simon: Grillplatz S.29;

Helmus, Axel: Illustrationen Titelbild, S.7, S.12, S.13, S.21;

Herhaus, Frank, Oberbergischer Kreis: S.3, Seelilienstielglieder S.7, S.14 unten, Mauerraute S.14, Hangschuttfächer S.15, S.22 Mitte links & Mitte rechts;

Jacobs, Reiner, reinerjacobs-naturfoto.de: S.16 oben;

Kraneis, Eric: S.23 links oben, Hintergrund; **Lindlar Touristik:** S.26 Hintergrund oben, Kindergruppen unten, S.28, Pflastersteine S. 29;

LVR-Freilichtmuseum Lindlar (Sammlung Willi Althoff): Steinbrucharbeiter auf einem Robuster S.8, Steinhauer beim Bearbeiten der Grauwacke S.9;

Overmann, Matthias: S.16 unten;

Ruhkiek, Marcus, parsprototo.net: S.25;

Thomas, Manuela: S.24 unten, S.27 oben;

Weitkemper, Christoph: S.22 unten, Brecheranlage;

Yildirim, Noah: ANNO 1985, Arche Noah, Geometrische Figur S.29

Wikimedia Commons:

S.17, Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Mayener Grubenfeld, Mayen, Rheinland-Pfalz von Frank Vassen, lizenziert unter CC BY 2.0, creativecommons.org/licenses/by/2.0/legalcode, Foto wurde zugeschnitten und freigestellt;

S.18, Steinpicker (*Helicigona lapicida*) von Robert Nordsieck, lizenziert unter CC BY-SA 2.0 DE, creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/de/legalcode, Foto wurde zugeschnitten;

S.18, Weiblicher Mauerfuchs (*Lasiommata megera*), Chemnitz, Deutschland von Jörg Hempel, lizenziert unter CC BY-SA 2.0 DE, creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/de/legalcode, Foto wurde zugeschnitten





Biologische Stationen Oberberg und Rhein-Berg

in Kooperation mit

