

Lesebuch Landschaft

Ein Blick in die
Bergische Kulturlandschaft



Biologische Stationen Oberberg und Rhein-Berg

Impressum

Idee, Konzeption und Umsetzung
„Lesebuch Landschaft –
Ein Blick in die
Bergische Kulturlandschaft“:

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. 34 • 51643 Gummersbach
02261 - 88 69 09
www.NaturparkBergischesLand.de
Info@BergischesLand.de

Redaktion

André Spans, Frank Herhaus, Carina Harbich,
unter Mitarbeit von Manuela Thomas

Text

Carina Harbich, André Spans unter Mitarbeit
von Theo Boxberg, Inga Dohmann,
Frank Herhaus, Milena Karabaic,
Dr. Klaus-Dieter Kleefeld, Olaf Schriever,
Christoph Weitkemper, Christine Wosnitza

Graphische Umsetzung/Illustrationen

Axel Helmus

Druck und Herstellung

gronenberg GmbH & Co. KG, Wiehl

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

Werner Boxberg, Reiner Jacobs, Ingo Lehmann,
Klaus Mühlmann, Dr. Herbert Nicke,
Dr. Hermann Platzen, Walter Schröder,
Ingo Siegner

Bergischer Geschichtsverein e.V.: Dieter Forst

Bürgerverein Kreuzberg e.V.: Gerd Wurth

Dorf und Heimatverein Wildberg e.V.:

Stefan Fassbender

Kreisbauernschaft Oberberg: Helmut Dresbach

Kreisbauernschaft Oberberg/Rhein-Berg:

Stefan Rankenhohn

Kreisbauernschaft Rhein-Berg: Peter Lautz

Landschaftsverband Rheinland:

Christoph Boddenberg, Dr. Erich Claßen,
Dr. Martina Gelhar, Dr. Klaus Dieter Kleefeld,
Julia König

Landwirtschaftskammer NRW: Ursula Jandel,

Bern Schnippering, Lothar Stinn, Ulrich Timmer

Mühlenverband Rhein-Erft-Rur: Dr. Ralf Kreiner,

Gabriele Mohr

Waldbauernverband: Karl Wilhelm Dohrmann,

Hans-Friedrich Hardt

Ein Projekt des LVR-Netzwerkes

Landschaftliche Kulturpflege



Inhalt

Vorwort	4
Was ist Kulturlandschaft?	5
Ortsnamen	6
Dörfer	8
Dorfstrukturen	10
Streuobstwiesen	12
Hecken und Strauchgruppen	14
Hohlwege	16
Wegekreuze und Fußfälle	18
Buckelraine, Buckelweiden und Ackerterrassen	20
Heuwiesen	22
Wirtschaftswiesen und Maisäcker	24
Feuchtwiesen und Feuchtbrachen	26
Wässerwiesen	28
Einzelbäume und Grenzbäume	30
Ober- und Untergräben	32
Heiden und Wacholderheiden	34
Niederwälder (Haubüsche)	36
Wirtschaftswälder (Hochwälder)	38
Steinbrüche	40
Bergbaustollen und Pingen	42
Alleen	44
Bergische Bräuche	46
KuLaDig (Kultur. Landschaft. Digital.)	48
Quellen- und Bildverzeichnis	50

Vorwort

Eine Landschaft kann auch als „Text“ verstanden werden. Jede Generation schreibt eine weitere Seite. Wir müssen lernen, diesen „Text“ zu lesen, um die Kultur der Landschaft zu verstehen und sie dadurch bewahren zu können.

Das vorliegende Lesebuch ist ein Ergebnis des vom Landschaftsverband Rheinland (LVR) geförderten Projektes „Hecke, Hohlweg, Heimat“ der Biologischen Station Oberberg. Es entstand in Zusammenarbeit mit der Biologischen Station Rhein-Berg und dem Naturpark Bergisches Land.

Das Bergische Land ist geprägt von regional ganz typischen Dörfern, Steinbrüchen, Streuobstwiesen, Hecken und Sträuchern, Hohlwegen und vielem mehr.

Die Voraussetzung zum behutsamen Umgang mit diesem Kulturellen Erbe in der Landschaft ist Wissen: Wann sind Bergbaustollen oder Alleen entstanden?

Wie hat der Mensch die Wälder in historischer Zeit genutzt? Welche Kulturfolger unter den Tieren und Pflanzen nutzen diese Lebensräume?

Darauf gibt das Lesebuch spannende Antworten und macht somit Landschaft verständlich. Der LVR wünscht sich viele interessierte Leserinnen und Leser.

Damit wird die Landschaftsgeschichte weiter erzählt und auch zukünftige Generationen können sich an den Besonderheiten des Bergischen Landes weiter erfreuen.

Neben dem Lesebuch bietet zudem das LVR-Internetportal „Kultur. Landschaft. Digital.“ (KuLaDig; www.KuLaDig.LVR.de) viele weitere Informationen zur Kulturlandschaft im Bergischen Land.

Milena Karabaic



Milena Karabaic,
LVR-Dezernat Kultur und
Landschaftliche Kulturpflege

Was ist Kulturlandschaft?

Können wir uns vorstellen, dass die Bergische Landschaft um uns herum ursprünglich beinahe flächendeckend von Wald bewachsen war? Mit der Besiedlung des Menschen begann die nutzungsbedingte Veränderung der Landschaft. Durch anfängliche Rodungen für Siedlungsgründungen, Waldweide und Ackerbau lichtete sich der Wald immer mehr und schuf neuen Lebensraum für die Menschen. Die ursprüngliche Naturlandschaft wandelte sich durch das Wirken des Menschen zur Kulturlandschaft.

Eine kurzgefasste Definition könnte lauten: Kulturlandschaft ist das Ergebnis der Wechselwirkungen zwischen naturräumlichen Gegebenheiten und menschlicher Einflussnahme im Laufe der Geschichte. Ständige Veränderungen prägen das vom Menschen genutzte Gefüge im Bergischen Land: Mühlen und Hämmer, Entwässerung feuchter Talgründe, Bergbau, Eisenbahn- und Straßenbau, die Mechanisierung der Landwirtschaft bis hin zur Verstädterung von Dörfern und der einhergehenden Bildung von Siedlungsschwerpunkten. Heute finden wir in der Landschaft sich überlagernde Zeugen kulturlandschaftlicher Spuren aus hunderten von Jahren. Der ursprüngliche Wald hat sich im Bergischen zu einer charakteristisch mosaikartigen Landschaft von Wald, Offenland, ländlichen Siedlungen und größeren Städten entwickelt.

Je mehr wir über unser Umfeld wissen, desto mehr können wir hiervon entdecken und verstehen, unsere Wurzeln und die Entstehungsgeschichte der typisch Bergischen Landschaft erkennen. Dieses Kenntnis der Kulturlandschaft ist die Grundlage, um das Kulturelle Erbe zu bewahren und bewusst ein Lebensumfeld zu gestalten, mit dem wir uns identifizieren und wohl fühlen können.

Übrigens: Zahlreiche der hier beschriebenen Landschaftselemente können Sie auch im LVR-Freilichtmuseum Lindlar entdecken.

Für unsere kleinen Entdecker



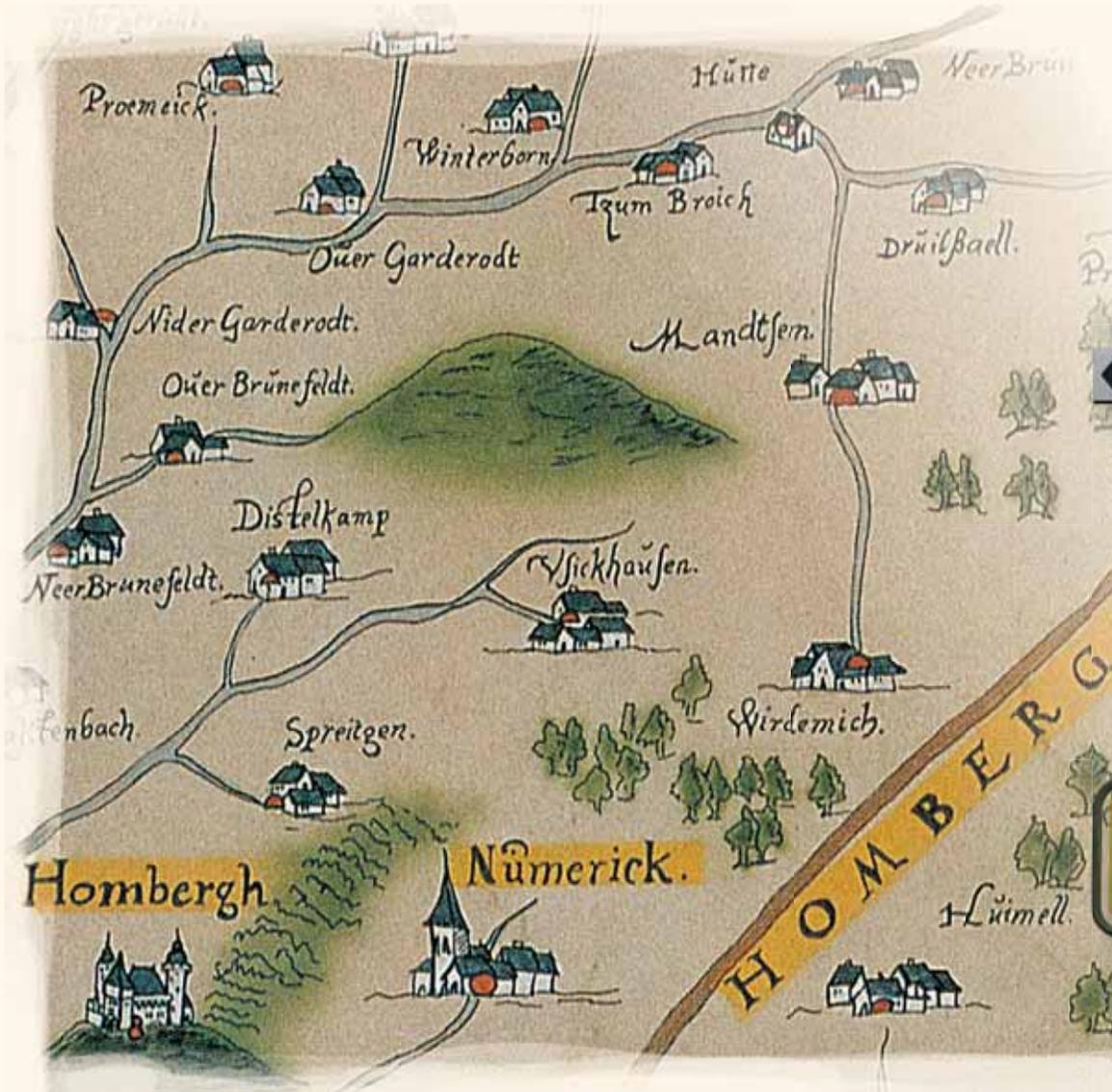
„Määäh, ich bin Schnucki und zeige euch tolle Aktionen, die man in der Landschaft erleben kann! Findet mich auf den nächsten Seiten!“



Der kleine Drache Kokosnuss aus den Kinderbüchern von Ingo Siegner erlebt auf der Dracheninsel spannende Abenteuer. Jenseits der Drachenbucht gibt es, genau wie bei uns im Bergischen Land, viel zu entdecken. Er hat sich einmal in unserem Lesebuch verirrt, findet ihr ihn?

Ortsnamen

Wollen wir etwas über die Landschaft erfahren, in der wir leben, empfiehlt es sich, mit dem Naheliegenden zu beginnen: den Orts-, Flur- und Straßennamen unserer Umgebung. Wie wurde die Landschaft genutzt? Gab es räumliche Besonderheiten? Welche Wirtschaftsform war hier ausgeprägt? Die Namen geben oft gute Hinweise wie z. B. Baum, Bruch oder Hülse.



Ausschnitt aus der Reproduktion der Karte von Arnold Mercator, Grenzen des Bergischen Amtes Windeck und der Herrschaft Homburg von 1575

„Baum“: Streuobstwiesen

Kirschbaum (Overath)

Apfelbaum, Birnbaum (Gummersbach)

„Born“: Quelle

Kaltenborn (Overath)

Winterborn (Nümbrecht)

„Bruch, Broich“: sumpfiges Gelände

Broich (Berg. Gladbach, Engelskirchen)

Bruch (Lindlar, Gummersbach, Wipperfürth, Nümbrecht)

„Hammer, Hämmern“:

Nutzung der Wasserkraft an Gewässern zur Eisenverarbeitung

Hammermühle (Nümbrecht, Overath)

Hämmern (Wipperfürth)

„Holl“: Hohlweg

Holl (Lindlar)

Hollkotten (Wermelskirchen)

„Hülse“: niedrigwüchsiger Wald mit viel Hülse (Hülse = Stechpalme, Ilex)

Hülsen (Overath)

Hülsenbusch (Gummersbach)

„Hütte“: Eisenverarbeitung

Britanniahütte (Berg. Gladbach)

Wildberger Hütte (Reichshof)

„Kamp“: Laubwald im oder um ein Dorf

Heidkamp (Berg. Gladbach)

Distelkamp (Nümbrecht)

„Kuhlen, Kaule“: Bergbau

Silberkaule (Berg. Gladbach)

Laiveskuhle (Wipperfürth)

„Siefen, Seifen, Siepen“:

Kerbtal mit Bach

Herkensiefen (Berg. Gladbach)

Krähsiefen (Overath)

Kirschsiefen (Radevormwald)

Seifen (Morsbach, Waldbröl, Windeck)



Dörfer

Dörfer sind prägende Elemente der Bergischen Landschaft. Außerhalb der wenigen Städte liegen die zahlreichen Dörfer in der Landschaft verteilt. Allein zur Gemeinde Nümbrecht gehören rund 80, zur Stadt Wermelskirchen über 100 Dörfer.

Dörfer entstanden aus Einzelhöfen, die sich ursprünglich an den Hängen ansiedelten, meist oberhalb von Quellmulden. Zahlreiche Ortsnamen mit den Endungen „Siefen“ oder „Seifen“ deuten auf diese Siedlungslage hin. Durch die Zersplitterung der Höfe in Folge der Realteilung (Erbrecht) entstanden Gehöfte mit mehreren, meist unregelmäßig zueinander stehenden Gebäudegruppen. Im Laufe der Zeit entwickelten sich die meisten Gebäudegruppen weiter zu Dörfern, andere haben häufig wegen der Geländelage ihre ursprüngliche Form bis heute beibehalten.

Größere Dörfer übernahmen eine zentrale Funktion mit entsprechender Infrastruktur (Kirche, Gasthaus, Schule, Dorfladen) für die umliegenden Siedlungen. Diese liegen oft auf den Höhen (im Oberbergischen Kreis: z. B. Thier, Kreuzberg, Marienberghausen oder im Rheinisch-Bergischen Kreis: z. B. Bechen, Biesfeld) und werden als Kirchdörfer bezeichnet.

In den Dörfern entstanden auf Grund der vielfältigen Strukturen zahlreiche Lebensräume für Tier- und Pflanzenarten.

Saatkrähe



Schleiereule

Ackerland

Reste einer Streuobstwiese

Alter Hausbaum

Gehölzstreifen/Hecke

Scheune

Trockenmauer

Ehemaliger DorfKamp

Ehemaliger Dorfteich

Weiden und Wiesen

Steinmader

Schöllkraut

Gundermann

Dorfstrukturen

Kulturlandschaftliche Spurensuche im Dorf

Trockenmauer

Zum typisch bergischen Dorfbild gehört die Trockenmauer aus Grauwacke-Sandsteinen. Zur Befestigung von Hängen, Einfriedung von Gehöften oder Gärten wurde sie entweder ohne Bindemittel oder mit Kalkmörtel aufgeschichtet. Die Steine kamen früher meist aus örtlichen „Steinkuhlen“ (→ Steinbrüche, S. 40). Trockenmauern sind heute nicht nur von hohem ästhetischen Wert, sondern vor allem Lebensraum für wärmeliebende Pflanzen und zahlreiche Tierarten.



Dorfteich

Der Dorfteich diente u. a. als Brandweiher, zum Waschen, als Viehtränke und Ententeich. Kopfweiden an den Ufern lieferten ursprünglich Material zum Korbflechten. Für die Artenvielfalt im Dorf ist ein solcher Teich unerlässlich und bietet auch den „kleinen Forschern“ ein direktes Naturerlebnis. Frösche, Posthornschncken oder Libellen lassen sich hier besonders gut beobachten. Viele Dorfteiche mussten der Siedlungsentwicklung weichen, heute sind nur noch wenige erhalten.



Dorfkamp

Der Dorfkamp, auch Kämpe genannt, ist ein kleines Dorfwaldchen mit Eichen, Buchen und anderen Laubbäumen. In früheren Zeiten diente er als Bauholzreserve und zur Schweinemast (Eicheln, Bucheckern). Er war dörflicher Treffpunkt und bot genug Platz für gemeinsames Obstpressen und Krautkochen (aus Äpfeln und Birnen). Heute finden wir nur noch wenige Dorfkämpfe im Bergischen, z. B. in Erlinghagen bei Gimborn oder in Oberwiehl (Eichenkamp).



Hausbaum

Der Mensch ist seit Urzeiten eng mit Bäumen verbunden, schon die Kelten verehrten die Bäume als heilige Wesen. Hausbäume boten den Einwohnern Schutz, Schatten und Futter für das Vieh. Auch empfindliche Obstarten wie Kirschen wurden hausnah gepflanzt. Im Bergischen sind besonders Linden, Eichen oder die Walnuss verbreitet. Auch heute noch ist die Tradition des Hausbaums in vielen bergischen Dörfern zu finden.



Bauerngarten

Ausgehend von traditionellen Klostergärten entwickelten sich die typisch bergischen Bauerngärten im Laufe der Zeit zu einem prachtvollen Mix aus Obst und Gemüse, (Heil)kräutern und Zierpflanzen mit einer Beetumrandung aus Buchsbaum. Diese Bauerngärten sind zwar selten geworden, aber heute noch in einigen Dörfern zu sehen.



Lesesteinhaufen

Lesesteinhaufen haben nichts mit Büchern zu tun. Früher war es üblich, größere Steine von den Äckern „aufzulesen“, da sie beim Pflügen störten. Diese Steine wurden am Ackerrand zu Lesesteinhaufen aufgeschichtet oder dienten als Lesesteinwälle zur Befestigung von → Ackerterrassen (S. 21). Besonders für Eidechsen, Kröten und Kleinsäuger sind sie ein wertvolles Versteck und Winterquartier. Heute sind sie vielfach überwachsen und es braucht ein gutes Auge, um sie zu entdecken.



Streuobstwiesen

Eine mit hochstämmigen Obstbäumen bestandene Wiese, auf der verschiedene Obstsorten wie Apfel, Birne, Kirsche und Pflaume wachsen; traditionell angrenzend an Dörfer oder Bauernhöfe



Alte Apfelsorten tragen Namen wie Jakob Lebel, Bäumchensapfel oder Schafsnase

Woran erkenne ich eine Streuobstwiese?

Hochstämmige Obstbäume auf Wiesen und Weiden, heutzutage meist überaltert ohne jüngere Nachpflanzungen; verstreuter Blühaspekt durch unterschiedliche Blühzeiten der Obstsorten und -sorten.

Wo finde ich Streuobstwiesen?

Im gesamten ländlichen Raum des Bergischen verteilt; besonders prägend für das Homburger Ländchen sowie für Leichlingen und Burscheid (siehe auch www.KuLaDig.LVR.de).

Wozu wurden Streuobstwiesen angelegt?

Obstbaumwiesen und -weiden umgaben früher dörfliche Siedlungen. Die Obsternte war für die damalige Bevölkerung überlebenswichtig – gelagert, gedörrt und in Form von Apfel- und Birnenkraut diente das Obst vor allem als Wintervorrat und Vitaminquelle. Zusätzliche Bedeutung der Streuobstwiesen: Windschutz, Schatten-spender und Futterquelle für das Vieh.

Mit seinen durchdringenden ki-wuik-Rufen macht der Steinkauz nachts auf sich aufmerksam

Ökologische Bedeutung

Lebensraum für zahlreiche z. T. bedrohte Tier- und Pflanzenarten: in Höhlen alter Obstbäume nisten u. a. Steinkauz, Grünspecht oder Gartenrotschwanz. Auch Fledermäuse, Siebenschläfer und Hornissen nutzen die Obstwiesen als Quartier.

Kulturlandschaftlicher Wert

Erhalt alter Obstsorten, die auf das raue Klima und die kargen Böden des Bergischen eingestellt sind: Bäume mit langer Lebensdauer, robust gegen Schädlinge und Krankheiten, Früchte mit intensivem Geschmack.

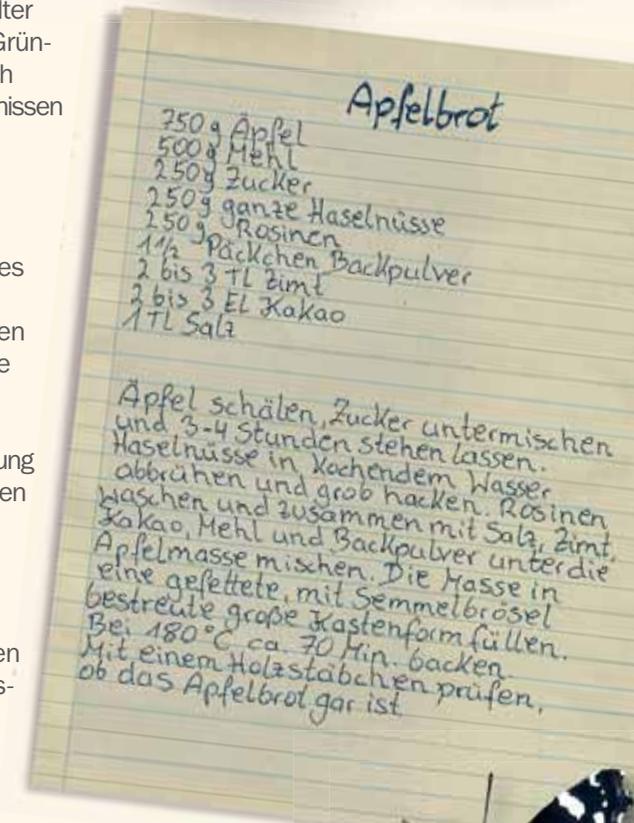
Hoher ästhetischer Wert: Verschönerung des Ortsbilds, Erleben der Jahreszeiten durch Wechsel von Blühaspekten, Fruchtbildung und Laubfall.

Achtung – gefährdet!

Durch geförderte Obstbaumrodungen in den 1970er Jahren und Siedlungsbau verschwanden die meisten Streuobstwiesen aus dem Bergischen oder sie sind mittlerweile völlig überaltert. Viele damals nur örtlich vorkommende Obstsorten sind für immer verschwunden.



Bäumchensapfel



Der Admiral ist ein Wanderfalter und liebt süßes Fallobst

Hecken und Strauchgruppen

Bandförmig wachsende Strauchgehölze (ein- oder mehrreihig) von nur wenigen Metern Breite, die alle 15-30 Jahre zurückgeschnitten werden

Wie sind Hecken aufgebaut?

Hecken sind im Idealfall stockwerkartig aufgebaut, hier ein Beispiel einer mehrreihigen Baumhecke: Der waldrand-ähnliche äußere Heckensaum wird aus Sträuchern wie Brombeere, Schlehe und Weißdorn gebildet. In der darauf folgenden Mantelzone stehen höher wachsende Straucharten wie Schwarzer Holunder und Hasel. Die innere Kernzone kann Baumarten wie Hainbuche, Eiche und Vogelkirsche enthalten. Gelegentlich ist den Hecken ein breiter Krautsaum u. a. mit → Lesesteinhaufen (S. 11) vorgelagert.

Wo finde ich Hecken?

Im gesamten Bergischen verteilt, jedoch immer seltener werdend. Besonders ausgeprägt sind die Heckenstrukturen im Höhenort Radevormwald.

Wie sind Hecken in der Kulturlandschaft entstanden?

Hecken als „lebende Zäune“ dienen zur Abgrenzung von Flurstücken, zum Einzäunen von Vieh, sie lieferten Brennholz, wertvolle Beeren und Nüsse oder sie wurden als Windschutz angelegt. Auch zum Schutz vor unliebsamen Eindringlingen wurden um die Dörfer herum oft Schlehenhecken angelegt.

Ökologische Bedeutung

Durch ihre vielfältige Struktur auf kleinstem Raum bieten Hecken unzähligen Tier- und Pflanzenarten Lebensraum, Schutz, Nahrung und Überwinterungsquartiere. Sie vernetzen Biotope miteinander

und schützen umliegende Ackerflächen vor Austrocknung, Frösten und Erosion. Für Tierarten wie den Neuntöter und die Haselmaus sind Hecken überlebenswichtig! Weil vielfältige Strukturen mit genügend Deckung und Nahrungsangebot immer mehr aus der Landschaft verschwinden, sind diese Tiere mittlerweile sehr selten geworden.



Der Neuntöter speißt seine Beute zur Vorratshaltung auf Dornen oder Stacheldraht

Haselmaus



Schlehe



Hunds-Rose



Igel



Hecken schmecken – Holunderblütensirup

24 Holunderblütendolden, 1 Liter Wasser, 2 Zitronen, 1 kg Zucker

Wasche die Holunderblütendolden und lege sie in einen großen Topf. Geschnittene Zitronenscheiben, Zucker und Wasser in einem zweiten Topf aufkochen und unter schwacher Hitze so lange weiterkochen, bis sich der Zucker gelöst hat. Danach den Zucker über die Holunderblütendolden gießen, gut abdecken und drei Tage ziehen lassen. Am Ende wird das Ganze durch ein Sieb gegossen und in Flaschen abgefüllt. Mmh, lecker!

Hohlwege

Ehemals vielbefahrene und begangene Wege, die sich durch langjährige Nutzung in das Gelände eingeschnitten haben



Woran erkenne ich einen Hohlweg?

In das Gelände eingetiefter und unbefestigter Weg mit Steilhängen oder ansteigenden Böschungen, die oft mit Gehölzen bewachsen sind.

Wo finde ich Hohlwege?

Im gesamten Bergischen Land verteilt (siehe auch www.KuLaDig.LVR.de).

Wie entsteht ein Hohlweg?

Wird ein Weg jahrzehnte- oder jahrhundertlang durch den Menschen genutzt, gräbt er sich immer tiefer in die Umgebung ein. Regen spült diese entstandenen Rinnen zusätzlich aus und es bilden sich rechts und links des Weges Steilhänge (siehe Abb. S. 17).



Feuersalamander

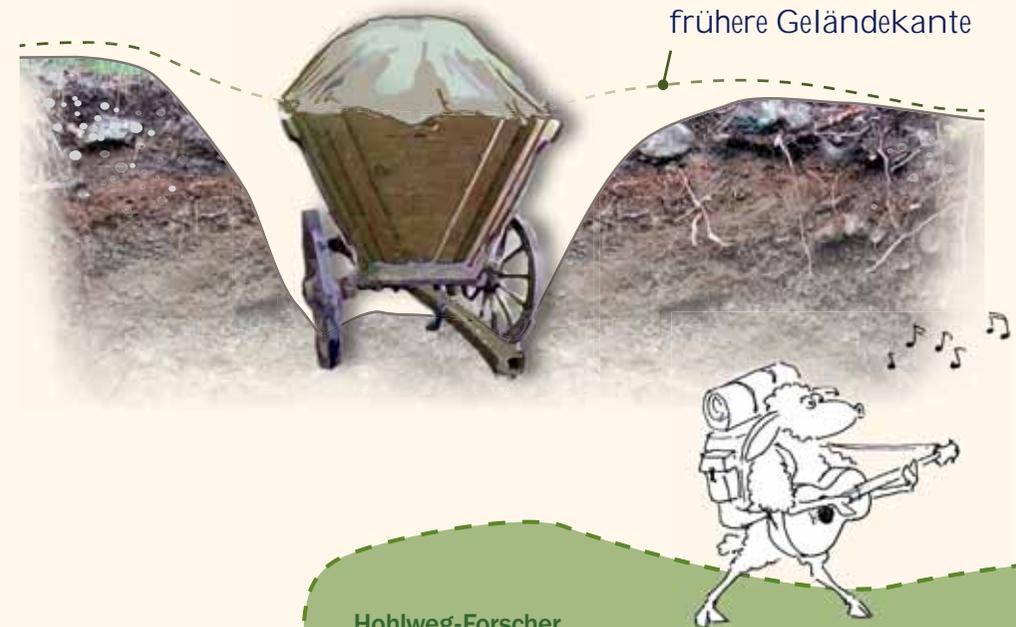
Achtung – gefährdet!

Neue Straßen und andere Maßnahmen haben viele Hohlwege zerstört, z. T. wurden sie auch zugeschüttet oder sie drohen durch fehlende Nutzung zu verbuschen.

Ökologische Bedeutung

Verschiedene Klimabedingungen auf kleinstem Raum (trockene und nasse, besonnte und beschattete Stellen), daher wertvoller Lebensraum für viele Pflanzen- und Tierarten, z. B. für Wildbienen, die in der Erde unbewachsener Steilhänge nisten, oder Farne.

Entstehung eines Hohlweges



Hohlweg-Forscher

Hohlwege sind voller spannender Pflanzen, Tiere und deren Spuren. Wenn ihr das nächste Mal einen Ausflug macht, bastelt euch doch aus Zahnstochern und buntem Papier kleine Fähnchen. Sucht euch einen Abschnitt im Hohlweg aus und beobachtet ganz genau – bei interessanten Entdeckungen, z. B. einem Mausloch, einer hübschen Pflanze oder einem Schneckenhaus, steckt ihr ein Fähnchen daneben. Tauscht eure Entdeckungen aus – wer hat was gefunden? Wenn ihr weitergeht, denkt bitte daran eure Fähnchen wieder mitzunehmen!

Wegekreuze und Fußfälle

Historische, z. B. an Wegrändern, Höfen, Kapellen oder Kirchen aufgestellte Kreuze aus Holz oder Stein, mit Darstellungen von christlichen Symbolen oder Szenen aus der Kreuzigung Jesu (katholisches Brauchtum)

Woran erkenne ich, ob es sich um ein Wegekreuz oder einen Fußfall handelt?

Wege- oder Hofkreuze sind entweder aus Holz oder heimischer Grauwacke errichtet und stellen christliche Symbole dar.

Fußfälle dagegen enthalten immer ein reliefartiges Motiv aus dem Kreuzwegthema und bestehen meist aus Grauwacke. Traditionell wurden entlang eines Weges sieben Bildstöcke mit den Stationen der Leidensgeschichte Christi errichtet. „Fußfall“ heißen diese Kreuze, weil vor ihnen die Menschen andächtig im Gebet einen Kniefall machten.

Vielleicht auch, weil Jesus der Legende nach siebenmal unter der Last seines Kreuzes auf die Knie fiel.

Wo finde ich Wegekreuze und Fußfälle?

In katholischen Regionen des Bergischen verteilt, z. B. in Lindlar, Overath und Wipperfürth.



Wegekreuz

Wozu wurden Wegekreuze und Fußfälle errichtet?

Für unsere Vorfahren war der Gang zur Kirche aufgrund langer Wege oft ein schwieriges Unterfangen. Deshalb hielt man Andachten zum Teil gemeinsam an eigens errichteten Wege- oder Hofkreuzen ab. Die meisten Wegekreuze und Fußfälle entstanden ab dem 18. Jahrhundert, meist aus Anlässen wie Krankheiten, Seuchen oder Hungersnöten. An den Kreuzen oder Stationen der Fußfälle



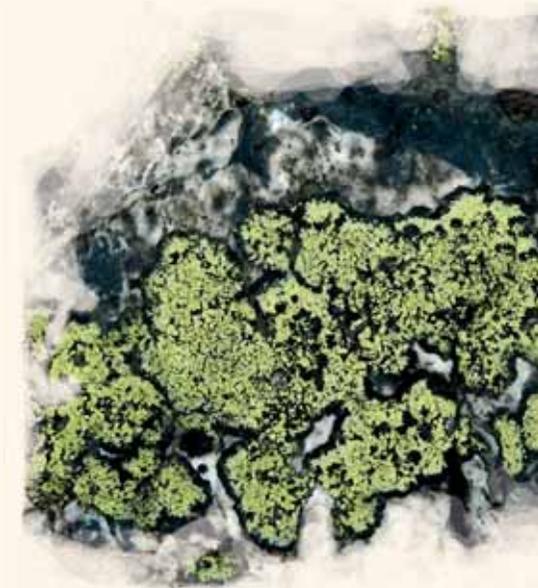
Fußfall

beteten die Menschen zu Gott für ihre kranken oder verstorbenen Verwandten und erbaten Hilfe in anderen schwierigen Lebenssituationen. Noch heute erinnern kirchliche Prozessionen in der Passionszeit an diese Tradition und an die Frömmigkeit unserer Ahnen.

Flechten

Erstaunliche Lebensformen begegnen uns auf Mauern und steinernen Wegekreuzen in unserer Kulturlandschaft – die Flechten.

Wohl einzigartig in der Natur, entstehen Flechten aus einer dauerhaften „Lebensgemeinschaft“ von Pilz und Alge. Obwohl aus diesen beiden Arten zusammengesetzt, sehen Flechten seltsamerweise weder der einen noch der anderen ähnlich. Flechten können sehr gut mit Hitze und Trockenheit umgehen, nicht jedoch mit Luftverschmutzung. Einige Arten sind daher bestens geeignet, um die Luftqualität ohne komplizierte Messungen beurteilen zu können.



Buckelraine und Buckelweiden

Buckelraine: Hügelketten von Wiesenameisen-Bauten

Buckelweiden: unregelmäßig verteilte Ameisenhügel auf Weiden (meist Schafe)

Woran erkenne ich einen Buckelrain?

Buckelraine bilden sich ausschließlich unter Zäunen (meist Stacheldraht). Die Hügel der Wiesenameise sind darunter perlchnurartig aneinandergereiht.

Wo finde ich Buckelraine und -weiden?

Im gesamten Bergischen verteilt – Augen auf bei Spaziergängen!

Historische Nutzung der Ackerterrassen



Wie entstehen Buckelraine und -weiden?

Die Gelbe Wiesenameise baut stabile Erdnester, die im Offenland bis zu 50 cm hohe Hügel bilden können. Unter der untersten Bespannung von Stacheldrahtzäunen sind sie geschützt, da das Vieh diese Bereiche nicht betritt.

Auf Weiden mit geringem Viehbesatz, ohne große Trittbelastung, breiten sich die Hügelnester über die Fläche aus; das Abweiden der Hügelkuppen ist für die wärmeliebende Wiesenameise eine willkommene Pflege.

Ökologische Bedeutung

Da die Kuppen der Buckel nährstoffärmer und trockener sind als ihre Umgebung, wachsen dort lichtliebende und stellenweise seltene Pflanzenarten wie Thymian, Frühlingshungerblümchen oder Buntes Vergissmeinnicht.

Ackerterrassen

Bei genauem Hinsehen entdecken wir sie noch – die Spuren alter Feldbewirtschaftung an hängigen Lagen. Durch das damalige Bearbeiten des Bodens rutschte immer wieder Erde hangabwärts und Terrassen bildeten sich, an deren Rändern häufig Lesesteinwälle (→ Dorfstrukturen, S. 11) oder → Hecken (S. 14) angelegt wurden. Heute werden diese Flächen meist als Wiesen oder Weiden genutzt. Viele Kanten wurden eingeebnet, um sie mit modernen Maschinen bearbeiten zu können. Frag doch mal Bewohner deines Ortes, ob sie sich noch an solche Äcker erinnern – erstaunlich, wie sich unsere Augen plötzlich für die Umgebung schärfen!

Die Acker-Witwenblume blüht z. B. an den Rändern dieser ehemaligen Ackerterrassen

Nicht nur in meiner Heimat, der Dracheninsel, findet ihr bunte Buckel, sondern auch im Bergischen. Augen auf!



Der Gemeine Thymian braucht vor allem Wärme und Licht und wächst deshalb auf den Buckeln

Heuwiesen

Kräuterreiche Mähwiese mit ein bis zwei Schnitten im Jahr, die nicht oder nur wenig gedüngt wird

Woran erkenne ich eine Heuwiese?

Artenreich, mit abwechslungsreichen Blühaspekten im Jahresverlauf. Sie unterscheidet sich von den intensiver genutzten Wiesen (meist gelbe und weiße Blütenfarben) durch zusätzlich blaue, violette und rosa Blüten.
Mahdzeiten witterungsbedingt:
Im Bergischen erfolgt der erste Schnitt ab Mitte bis Ende Juni, der zweite Schnitt ab Mitte August.

Wo finde ich Heuwiesen?

Im Bergischen selten geworden, am häufigsten sind sie noch in den südlichen Gemeinden des Oberbergischen Kreises vertreten, z. B. im Rengsetal bei Bergneustadt-Niederrengse.

Großes Heupferd



Zittergras

Glockenblume



Gefleckter Schmalbock auf Kleine Bibernelle

Wie sind Heuwiesen entstanden?

Das Bergische war zu Beginn der Besiedlung nahezu flächendeckend bewaldet und das Vieh wurde zur Futtersuche in den Wald getrieben. Unter dem Beweidungsdruck lichteten sich die Wälder immer mehr auf und es wanderten lichtliebende, regenerationsfähige Pflanzenarten ein. Später wurde überwiegend zur Stallhaltung übergegangen und die Gräser und Kräuter wurden als Heu für das Vieh geschnitten. Durch Reisende oder Wanderschafherden verbreiteten sich weitere Pflanzenarten und es entwickelte sich die typische Artenzusammensetzung der Heuwiese, die optimal an die Mahdzeiten angepasst ist.

Achtung – gefährdet!

Durch Einführung des mineralischen Düngers und durch die Weiterentwicklung der Landwirtschaft wurden Heuwiesen zunehmend unrentabel. Die heutige Landwirtschaft braucht energiehaltiges Futter, welches Heuwiesen nicht ausreichend hergeben. Aus diesem Grund sind die Wiesen stärker gedüngt und dadurch artenärmer geworden.

Ökologische Bedeutung

Heuwiesen gehören zu den artenreichsten Lebensräumen in Mitteleuropa. Sie sind Wohnstätte und Nahrungsgrundlage für unzählige Insekten- und Spinnenarten, für Bodenorganismen sowie für Vögel und Säugetiere wie Maulwurf, Igel, Mäuse und Rehe.

Schachbrettfalter auf Acker-Witwenblume

Kleiner Klappertopf



Spitzwegerich

Wirtschaftswiesen und Maisäcker

Wirtschaftswiesen: intensiv bewirtschaftetes Grünland, das mehrmals im Jahr mit Wirtschaftsdünger (z. B. Gülle, Mist) gedüngt und gemäht wird

Maisäcker: Acker mit jährlicher Aussaat von Futtermais

Siloballen

Traktor mit Schwader

Knaulgras

Wo finde ich Wirtschaftswiesen und Maisäcker?

Im gesamten ländlichen Raum des Bergischen sind Wirtschaftswiesen sehr häufig, da sie heute die gebräuchliche Form der landwirtschaftlichen Nutzung darstellen. Dagegen gibt es nur wenige Ackerflächen, diese werden meistens mit Futtermais bestellt.

Wie sind Wirtschaftswiesen und Maisäcker entstanden?

Viehwirtschaft war schon im Mittelalter wesentlicher Bestandteil der bergischen

Höfe zur Selbstversorgung. Aufgrund der industriellen Revolution im 19. Jahrhundert waren immer weniger Arbeitskräfte in der Landwirtschaft tätig. Durch die wachsende Bevölkerung in den Städten ergab sich der Zwang zur Mechanisierung (z. B. Dreschmaschinen, von Pferden gezogene Mähmaschinen, Melkmaschinen, Traktoren). Mit dem Bau von Jauchegruben und der Erfindung des Mineraldüngers konnten die Flächenerträge weiter gesteigert werden.

Seit den 1960er Jahren spezialisierten sich die Betriebe, die vorher auch Acker-

Löwenzahn

Gänseblümchen

Weiß-Klee

flächen mit Getreide bestellt hatten, auf die reine Grünlandbewirtschaftung und die Milcherzeugung. Durch die Erfindung der Silage wurde die Ernte des Grasses, das vorher zu Heu getrocknet werden musste, einfacher und es konnte energiereicher Winterfutter (mit mehreren Schnitten im Jahr) für die Milcherzeugung eingefahren werden. Dies ging allerdings zu Lasten der Artenvielfalt. Seitdem haben sich viele Höfe aufgrund der gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen zu hochspezialisierten Betrieben entwickelt. Die Zahl der Landwirtinnen und Landwirte ist insgesamt zurückgegangen. Kleinere Höfe werden im Nebenerwerb bewirtschaftet. Um die wachsende Zahl des zu haltenden Milchviehs optimal

Maisacker

Rotbunte und Schwarzbunte Milchkühe

ernähren zu können, wird neben der Grassilage auf den wenigen Äckern zunehmend energiereicherer Futtermais angebaut.

Ökologische Bedeutung

Bedingt durch den Eintrag von Nährstoffen und die dadurch resultierenden dichten Wiesenbestände, die zudem häufig gemäht werden, können sich nur wenige Pflanzen- und Tierarten entwickeln. Deshalb ist diese Form des Grünlandes in der Regel artenarm. Die vorkommenden Pflanzenarten wie z. B. Löwenzahn, Weiß-Klee und Deutsches Weidelgras sind dann allerdings sehr häufig.

Feuchtwiesen und Feuchtbrachen

Feuchtwiese: Kräuterreiche Mähwiese in feuchten Tallagen mit mindestens einem Schnitt im Jahr (Mitte Juli), die nicht oder nur wenig gedüngt wird (farbliche Blühaspekte → Heuwiese, S. 22)

Feuchtbrache: Von der Nutzung ausgenommene ehemalige Feuchtwiese, auf der sich eine stabile Gemeinschaft von feuchtigkeitsliebenden Hochstauden, z. B. Mädesüß, gebildet hat

Wie erkenne ich Feuchtwiesen und Feuchtbrachen?

Feuchtwiesen sind im Bergischen selten geworden. Wir finden sie z. B. in den Brucher Wiesen (Wiehl-Bruch, barrierefrei über einen Bohlenweg zu besichtigen), in den Bachtälern an der Dhünnalsperre oder im Eifgenbachtal bei Wermelskirchen.

Feuchtbrachen sind häufiger in den Randlagen der Täler des Bergischen zu finden.

Wie sind Feuchtwiesen und Feuchtbrachen entstanden?

Im Zuge der Besiedlung des Bergischen drang der Mensch auch in die Täler vor und rodete dort die feuchten bis nassen Bruch- und Auwälder. Durch Auflichtung fanden sich Pflanzenarten ein, die sonst nur verteilt an Sickerquellen, in Röhrichten oder Waldlichtungen vorkamen.

Für Ackerbau zu nass, dienten die Flächen als Mähwiesen. Der Futterwert des Heus war durch Nässe und den dadurch verlangsamten Wuchs jedoch nur gering. Häufig wurden die Wiesen auch erst im Herbst gemäht und das Mahdgut als Stalleinstreu genutzt. Daher kommt der Name „Streuwiese“.



Mädesüß-Perlmutterfalter

Sumpf-Kratzdistel

Feuchtbrachen entwickeln sich aus nicht mehr bewirtschafteten Feuchtwiesen. Es beginnen feuchtigkeitsliebende Hochstauden zu wachsen, die zuvor durch die Mahd zurückgedrängt wurden. Auf dem Boden entsteht ein dichter Filz aus abgestorbenen Pflanzenteilen, der das Keimen anderer Pflanzen verhindert. Daher können sich Feuchtbrachen relativ lange halten, bevor sie der Wald durch Gehölzaufwuchs zurückerobert.

Achtung – gefährdet!

Heutzutage wird besonders energiereiches Futter benötigt. Dafür wurden die meisten Feuchtwiesen in den vergangenen Jahrzehnten durch Entwässerung und verstärktes Düngen in ertragreiche, aber artenarme Wiesen oder Weiden umgewandelt. Schlecht bewirtschaftete oder abgelegene Flächen rentierten sich in der Bewirtschaftung nicht mehr; sie verbrachten entweder oder wurden aufgeforstet.

Ökologische Bedeutung

Feuchtwiesen beherbergen, wie die → Heuwiesen (S. 22) eine große Anzahl von gefährdeten Pflanzen- und Tierarten. Sie sind zwar nicht so artenreich, haben jedoch eine besondere Bedeutung als Lebensraum für Insekten, so z. B. für Schmetterlinge oder in hohlen Stängeln der Stauden überwinternde Insekten.



Schwarzstorch

Feuchtwiese

Schlangen-Knöterich

Feuchtbrache

Mädesüß

Drüsiges Springkraut

Ampfer-Grünwiderchen
auf Kuckucks-Lichtnelke

Wässerwiesen

Wiesen mit meist künstlich hergestelltem leichtem Gefälle an einem Bachlauf, die durch ein ausgeklügeltes Grabensystem vom Bach her bewässert werden können

Woran erkenne ich eine Wässerwiese?

Wiese mit Grabensystemen (s. Abb. r.)



Kriechender Günsel

Hauhechel-Bläuling



Wo finde ich Wässerwiesen?

Wässerwiesen gab es an zahlreichen Stellen im Bergischen, sie sind heute aber kaum noch zu erkennen. Ein Vorzeigeprojekt wurde im Strombachtal nahe Gummersbach angelegt (zwischen Liefenroth und Hanfgarten).

Wozu wurden Wässerwiesen angelegt?

Das Bachwasser schwemmt gelöste Nährstoffe auf die Wiesen. So konnte auch in Zeiten vor der Erfindung des Kunstdüngers der Heu-Ertrag auf den Flächen gesteigert werden. Im Frühjahr beschleunigt die Bewässerung die Schneeschmelze und die Pflanzen beginnen früher zu wachsen.

Wie funktioniert das?

Im Frühjahr und Herbst wird mit einem Hauptwehr Wasser aus dem Bach in einen oberhalb der Wiesen gelegenen Obergraben abgezweigt. Dieser Obergraben staut mithilfe von kleinen Wehren das Wasser und lenkt es in einen Hauptbewässerungsgraben. Von dort wird es erneut über kleinere Wehre in die erhöhten kleinen Bewässerungsgräben geleitet und rieselt gleichmäßig verteilt in die Wiese. Die tiefer gelegenen muldenförmig ausgebildeten Entwässerungsgräben leiten das überschüssige Wasser in den Bach zurück.

Ökologische Bedeutung

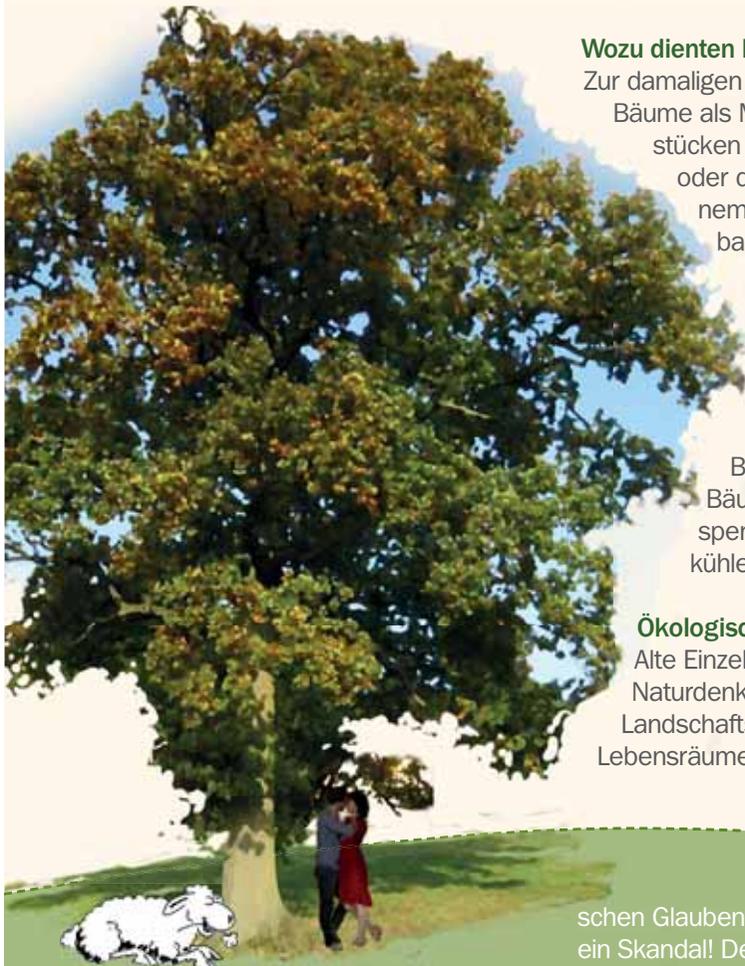
Wechselfeuchte Wiesen sind ein idealer Lebensraum für Pflanzenarten wie Kriechender Günsel, Kuckucks-Lichtnelke und Schlangen-Knöterich sowie für Tiere wie Erdkröten, Blutzikaden und Hauhechel-Bläulinge.

Erdkröte



Einzelbäume

Frei stehende, markante Bäume in der Landschaft oder in Dörfern, häufig alt und mit ausladender Krone



Der Zauberbaum

Zwischen Wildberg und Nosbach (Gemeinde Reichshof)

Vor langer Zeit verliebten sich eine junge Frau aus Wildberg und ein junger Mann aus Nosbach. Die Liebenden durften sich jedoch nicht öffentlich treffen, weil sie katholischen und er protestanti-

Wo finde ich Einzelbäume?

Auf Wiesen und Weiden, an Wegrändern und Kreuzungen, an Weggabelungen und Wegekreuzen sowie in Dörfern.

Wozu dienten Einzelbäume?

Zur damaligen Zeit dienten einzelne Bäume als Markierungen von Grundstücken (→ Grenzbäume, S. 31) oder die Obrigkeit hielt unter einem Baum Gericht (Gerichtsbaum). Ältere Generationen können noch von Kaffeetrinker-Linden oder Tanzlinden in den Dörfern erzählen. Die weit ausladenden Äste trugen Podeste, unter denen die Bewohner bei Festen tanzten. Bäume auf den Weiden spendeten Mensch und Vieh kühlenden Schatten.

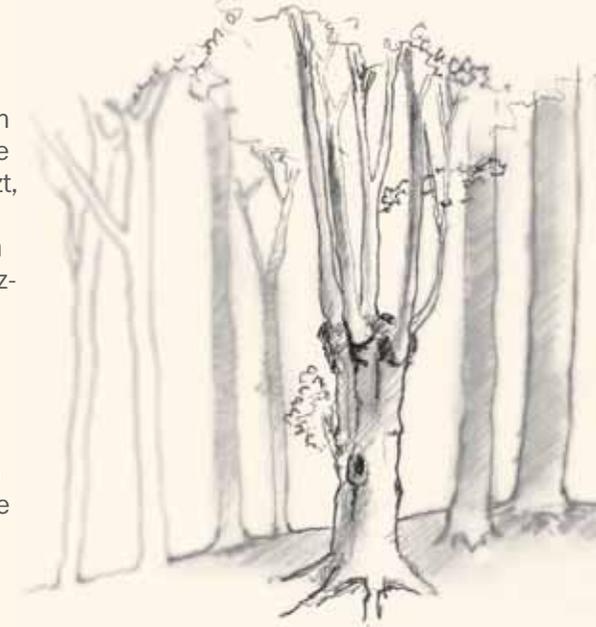
Ökologische Bedeutung

Alte Einzelbäume sind heute oft Naturdenkmale, sie bereichern das Landschaftsbild und sind wertvolle Lebensräume für zahlreiche Tierarten.

schon Glaubens war: zur damaligen Zeit ein Skandal! Deshalb machten sie als heimlichen Treffpunkt die Eiche oberhalb des Katharinenberges aus, die zwischen Wildberg und Nosbach lag. Damals gab es weder Telefon noch Handy zum Verabreden, daher erschienen die beiden dort nicht immer zur gleichen Zeit. Blieb einer der Liebenden aus, so legte der andere eine Botschaft oder ein kleines Geschenk in eine Astgabel der Eiche.

Grenzbäume

Grenzbäume markierten in vergangenen Zeiten Eigentums Grenzen. Einige Bäume wurden regelmäßig in Kopfhöhe gestutzt, dadurch waren sie auch in → Niederwäldern (S. 36) deutlich als Grenzbaum zu erkennen. Später übernahmen Grenzsteine die Funktion. Um diese jedoch wiederzufinden, wurden sie mit sogenannten „Grenzfichten“ markiert, da Fichten vor den 1930er Jahren bei uns noch sehr selten waren. In unseren heutigen ausgedehnten Fichtenwäldern wäre es dagegen schwierig, Grenzsteine unter den vielen Fichten ausfindig zu machen.



Leider kamen diese Botschaften meist gar nicht an: spielende Kinder fanden die Liebesbeweise und dachten, dass die alte Eiche ihnen schöne Geschenke bereitgelegt habe. Täglich suchten sie seitdem die Eiche ab, welche bald den

Namen „Zauberbaum“ trug. (leicht verändert, Quelle: www.KuLaDig.LVR.de) Um die uralte Tradition fortzuführen, liegen noch heute hin und wieder kleine Geschenke in der Astgabel der mächtigen Eiche am Katharinenberg. Versuche doch dein Glück, vielleicht hat der Zauberbaum auch ein Geschenk für dich!

Ober- und Untergräben

Teile einer ehemaligen wasserbaulichen Anlage von Mühlen zur Nutzung der Wasserkraft eines Fließgewässers

Woran erkenne ich einen Ober- oder Untergraben?

Obergraben: vom Bach oder Fluss abgezweigter Graben mit Stauwehr und Schütz (bewegliche Sperre zur Regelung der Wasserzufuhr – siehe Abb. rechts)

Untergraben: unterhalb einer Mühlenanlage wieder zum Fließgewässer führender Graben

Wo finde ich Ober- und Untergräben?

Hier und da in den Tälern im Bergischen; z. B. gut erhaltener Obergraben von 1,4 km Länge an der Wipper verlaufend bei Wipperfürth-Egerpohl (an alter Bahntrasse) oder in Burscheid bei der Lambertszmühle im Wiembachtal (siehe auch www.KuLaDig.LVR.de).

Kulturelle Bedeutung der Mühlenanlagen

Die ersten Siedlungsformen in den Tälern des Bergischen waren Wassermühlen. Anfangs nur zum Mahlen von Getreide genutzt, entwickelten sie eine wachsende Vielfalt. Im Laufe der Zeit kamen Loh- und Pulvermühlen, Hämmer, Papier- und Walkmühlen dazu. Um 1800 schließlich gab es zwischen Wupper und Sieg mehr als tausend Mühlen. Ihre Anlagen haben das Bild und die Geschichte des Bergischen nachhaltig geprägt. Bis heute haben nur wenige Mühlen überdauert, aber die Ober- und Untergräben sind vielerorts noch deutlich zu erkennen.



Wie funktioniert die Mühlenanlage?

Aus dem Fluss wurde mit Hilfe eines Wehrs das Wasser in den Obergraben abgeleitet. Von dort floss es meist zuerst in einen Stauteich, der vor der Mühle angelegt wurde. Dadurch konnten tageszeitliche Schwankungen des Wasserbedarfs ausgeglichen werden. Mittels eines Schützes wurde die Wasserzufuhr auf das meist überschlächtige Wasserrad geregelt. Unterhalb der Mühle führte der Untergraben das Wasser in den Bach zurück.

Ökologische Bedeutung

Für den Aufstau des Baches zur Ausleitung des Wassers in den Obergraben musste ein Absperrbauwerk errichtet werden. Dadurch veränderten sich die Lebensbedingungen im Bach. Viele Fische und andere Tiere können diese Barriere nicht überwinden. Heute wird versucht, die Bäche an diesen Stellen wieder durchgängig zu machen. Verfallene und nicht mehr genutzte Wehre werden beseitigt, um Forellen und Lachsen sowie anderen Gewässerbewohnern den Weg zu ihren Laichgründen freizugeben.

Baue dir ein Mühlrad!

- 1 Korken (am besten aus Naturkork),
- 2 Holzspieße, 1 sauberer Milchkarton,
- 1 Schere, 1 kleines Messer

Lasse dir von einem Erwachsenen in den Korken vier ca. 2 cm lange Kerben in Längsrichtung mit einer Tiefe von ca. 0,5 cm einritzen.

Nun stecke die Holzspieße links und rechts mittig in die Korkenden. Danach schneide mit einer Schere vier 2 x 6 cm große Streifen aus einem Milchkarton. Diese steckst du in die Kerben des Korkens. Fertig ist dein Mühlrad!

Lege die Enden der Holzspieße zwischen Daumen und Zeigefinger in deine Hände, schon bei geringer Fließgeschwindigkeit fängt das Rad sich an zu drehen!



Heiden und Wacholderheiden

Waldfreie Flächen, die mit Heidekraut bewachsen sind und außer dem Vorkommen von Wacholder vereinzelt weitere Baumarten wie Eiche, Birke und Buche oder Sträucher wie Ilex oder Ginster aufweisen



nährstoffarmen Verhältnisse angepasste Arten, wie die Besen-Heide, breiteten sich auf den Flächen aus. Bei gleichzeitiger Beweidung hatten Laubbäume keine Chance mehr und der lichtliebende Wacholder konnte sich als Weideunkraut gut entwickeln – seine nadelspitzen Blätter schützen ihn vor Verbiss.

Achtung – gefährdet!

Viele Heideflächen wurden beginnend im 19. Jahrhundert systematisch aufgeforstet, erst mit Kiefer, dann mit Fichte, da diese auch auf verarmten Böden wachsen können. Die verbliebenen Heiden drohen heute durch Aufgabe der Nutzung zu überaltern und zu verbuschen. Kommen die ersten Gehölze auf, wird der lichtbedürftige Wacholder verdrängt. Der beste Schutz der Heiden ist die Offenhaltung der Fläche durch Beweidung mit Schafen und Ziegen.

Ökologische Bedeutung

Heiden sind Lebensraum für viele lichtliebende Pflanzen- und Tierarten, die auf nährstoffreichen Böden nicht konkurrenzfähig sind. Dazu gehören z. B. Ginsterarten, Becherflechten sowie eine Reihe von Käfern, Heuschrecken und Reptilien.

Wo finde ich (Wacholder-) Heiden?

Selten geworden, Vorkommen in Reichshof und Morsbach (Wacholderweg bei Branscheid, NSG Wacholderbestände bei Wildberg, Heiderhardt in Morsbach) oder in der Wahner Heide bei Rösrath.

Wie sind (Wacholder-) Heiden entstanden?

Heiden bildeten sich im Bergischen Land in Zeiten großer Holznot. Durch intensive

Holznutzung (→ Niederwald, S. 36) und Beweidung mit Schafen und Ziegen entstanden waldfreie Flächen. Hinzu kam die sogenannte Plaggennutzung (Abplaggen). Dazu wurde der krautige Aufwuchs mitsamt des Oberbodens abgestochen und als Stalleinstreu genutzt, um diese anschließend als Dünger auf die Äcker zu bringen. Dadurch verarmte der Boden und nur wenige, an diese kargen,

Feld-Sandlaufkäfer



Schlingnatter



Wacholderbeeren

Der Wacholder

Das im Bergischen heimische Nadelgehölz war bei unseren Vorfahren sehr beliebt. Wacholderzweige schützten Haus und Stall vor bösen Geistern. Über Wacholderholz geräucherter Schinken ist auch heute noch eine Delikatesse und die Beeren finden nicht nur als Gewürz Verwendung, sondern vor allem als verdauungsfördernder Wacholderschnaps.

Niederwälder (Haubüsch)

Historische Waldnutzungsform, bei der sämtliche Bäume eines Waldstückes in Abständen von 15-30 Jahren „auf den Stock gesetzt“, d. h. gefällt werden. Aus den Stümpfen treiben anschließend neue Stämme aus, die zuerst Büsche und mit der Zeit wieder einen Wald bilden.

Woran erkenne ich einen Niederwald?

Wald mit mehrstämmigen Laubbäumen von niedriger Höhe.

Wo finde ich Niederwälder?

Regelmäßig genutzte Niederwälder gibt es im Bergischen Land aktuell nur noch im Nutscheid bei Waldbröl. Sie werden von sogenannten „Waldnachbarschaften“

genossenschaftlich bewirtschaftet. Niederwälder, die seit längerem nicht mehr „auf den Stock gesetzt“ wurden und sich langsam zu älterem „Hochwald“ entwickeln, sind überall verteilt und heute noch am krummen Wuchs der Stämme zu erkennen.

Wie sind Niederwälder entstanden?

Eichen, Hainbuchen und Birken besitzen die Fähigkeit, neue Triebe aus dem Rand ihrer Wurzelstöcke wachsen zu lassen – auch „Stockausschlag“ genannt. Diese Eigenschaft nutzte der Mensch in Zeiten großer Holzknappheit, um innerhalb weniger Jahre lebenswichtiges Brennholz zu erwirtschaften.



Baumpieper

Alle Produkte des Niederwaldes fanden Verwendung: Das Holz wurde als Brennholz genutzt, Köhler verkohlten Holz zu Kohle. Sogenannte „Lohschäler“ ernteten die Rinde junger Eichen wegen ihres hohen Gerbstoffgehaltes und verkauften sie an Gerbereien (z. B. in Waldbröl). Das Laub sammelten die Bauern als Streu für ihre Viehställe. Dadurch verarmte der Boden und in den Niederwäldern wuchs in der Krautschicht fast nur noch Besenheide oder Heidelbeere. Heute spielen Niederwälder wirtschaftlich keine Rolle mehr, sind jedoch sehr wertvoll für den Naturschutz.

Ökologische Bedeutung

Die vielfältigen Strukturen der Niederwälder bieten abwechslungsreiche Lebensräume für viele gefährdete Tierarten, darunter Haselhuhn, Baumpieper, zahlreiche Schmetterlingsarten, Heuschrecken und andere Insekten.

Zum Abschälen der jungen Eichenrinde wurde der „Lohlöffel“ verwendet



Die Gefleckte Keulenschrecke kommt im Heidestadium des Niederwaldes vor, wenn die Stämme frisch abgeerntet sind



Stockausschlag

Blaubeere

Wirtschaftswälder (Hochwälder)

Wald, in dem die Bäume aus Samen entstanden sind.
Durch die Forstwirtschaft werden die Wuchsformen der Bäume für die Erzeugung von qualitativ hochwertigen Laub- und Nadelhölzern optimiert.

Wo finde ich Wirtschaftswälder?

Nahezu alle Wälder im Bergischen Land werden heute forstwirtschaftlich genutzt. Die meisten gehören Privatleuten und sind in kleine Grundstücksparzellen aufgeteilt – eine Folge des im Bergischen vorherrschenden Real-Erbteilungsrechts.

Zur Geschichte und heutigen Bedeutung von Wirtschaftswäldern

Vom Menschen nicht beeinflusste Wälder gibt es in Mitteleuropa schon lange nicht mehr. Seit der Besiedelung des Bergischen Landes (ab ca. 800 n. Chr.) hat der Mensch den Wald wirtschaftlich genutzt; als Brennholz, zum Haus- und Möbelbau, zur Herstellung von Holzkohle für die Eisenerzschmelze, als Viehweide und für viele andere Zwecke.

Wirtschaftswälder, wie wir sie heute kennen, entwickelten sich im 19. Jahrhundert, als sich in der Forstwirtschaft eine planmäßige

Bewirtschaftung mit dem Ziel der nachhaltigen Nutzung durchsetzte. Mit dem Siegeszug der fossilen Brennstoffe veränderte sich der Holzbedarf der Menschen: Anstelle von Brennholz wurde vermehrt hochwertiges Bauholz nachgefragt. In der Folge wurden die traditionellen Niederwälder in Hochwälder umgewandelt. Die Fichte hielt als „Brotbaum“ Einzug im Bergischen und die Technik der Waldbewirtschaftung entwickelte sich rasant. Heute ist die Forst- und Holzwirtschaft ein bedeutender Wirtschaftszweig mit 180.000 Beschäftigten allein in Nordrhein-Westfalen.

Ökologische Bedeutung

Hochwälder natürlicher Waldgesellschaften (z. B. Hainsimsen-Buchenwälder) beherbergen ein riesiges Netz aus Lebensgemeinschaften von Pflanzen, Tieren und Pilzen. Sie sind – wie auch standortgerechte Mischwälder – wichtig für den Schutz von Wasser, Boden und Klima und somit ein unverzichtbarer Bestandteil der Kulturlandschaft.

Rotmilan



Eichhörnchen



Fliegenpilz



Forstwart



Wildschwein



Langholz-Transporter



Buntspecht



Steinbrüche

Oberirdische Abbauflächen zur Gewinnung von festem Gestein, im Bergischen Land Grauwacke-Sandstein

Woran erkenne ich einen alten Steinbruch?

Mehr oder weniger tiefe Gruben, häufig mit kleinen stehenden Gewässern auf den Abbausohlen, Blockschutt an den Hängen und steilen Abbruchwänden.

Wo finde ich Steinbrüche?

Alte Steinbrüche verschiedener Größe findet man im gesamten Bergischen verteilt, nicht alle sind mehr zugänglich (verfüllt oder zugewachsen). Die alte Dolomitgrube Cox bei Bensberg kann auf ausgewiesenen Wegen besichtigt werden. Aktive Grauwacke-Steinbrüche gibt es z. B. in Lindlar, Gummersbach und Bergneustadt. Dort werden auch Führungen angeboten.

Welche Gesteine spielen bei uns eine Rolle?

Grauwacke: hartes Sedimentgestein aus dem Erdzeitalter Devon, ca. 350 Mio. Jahre alt.

Seelilien-Stängel sind typische Fossilien des Bergischen Landes

Im Henkelmann transportierten die Steinbrucharbeiter ihr Essen



Kalkgestein: entstand aus ehemaligen Korallenriffen und kommt nur an manchen Stellen im Bergischen an die Oberfläche, wird heutzutage nicht mehr genutzt.

Wie hat sich die Steinbruchindustrie entwickelt?

In oberflächennahen Steinkuhlen wurden seit dem Mittelalter für den Eigenbedarf der Bevölkerung zum Bau von Kirchen, Wohngebäuden und → Trockenmauern (S. 10) sowie zum Kalkbrennen Steine ausgegraben. Da die Transportmöglichkeiten unzulänglich waren, spielte der kommerzielle Abbau keine große Rolle. Im Zuge der Industrialisierung und dem Ausbau der Eisenbahn kam die Blütezeit der Gewinnung von Grauwacke zur Pflastersteinherstellung. Für die Menschen im Bergischen bot die Arbeit im Steinbruch eine gute Einkommensquelle. Durch zunehmende Konkurrenz aus dem Ausland oder

Hauptberufe in den Steinbrüchen: Räumler befreiten die Felsen von Erdschichten, Stößer sprengten und spalteten das Gestein in große Blöcke, Kipper verarbeiteten die Blöcke zu Pflastersteinen

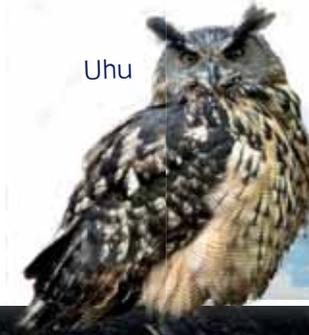


durch Erschöpfung des Materials schlossen im vorigen Jahrhundert immer mehr Steinbrüche und heute sind nur noch wenige in Betrieb.

Ökologische Bedeutung

Offen gelassene, alte Steinbrüche sind von großer Bedeutung für den Artenschutz, da sich eine Vielfalt von Lebensräumen auf kleinstem Raum ergibt. Hier finden zahlreiche Pflanzen- und Tierarten einen Rückzugsort. Verfüllungen oder Zuwachsen der Steinbrüche bedeuten das Verschwinden dieses Artenreichtums.

Uhu

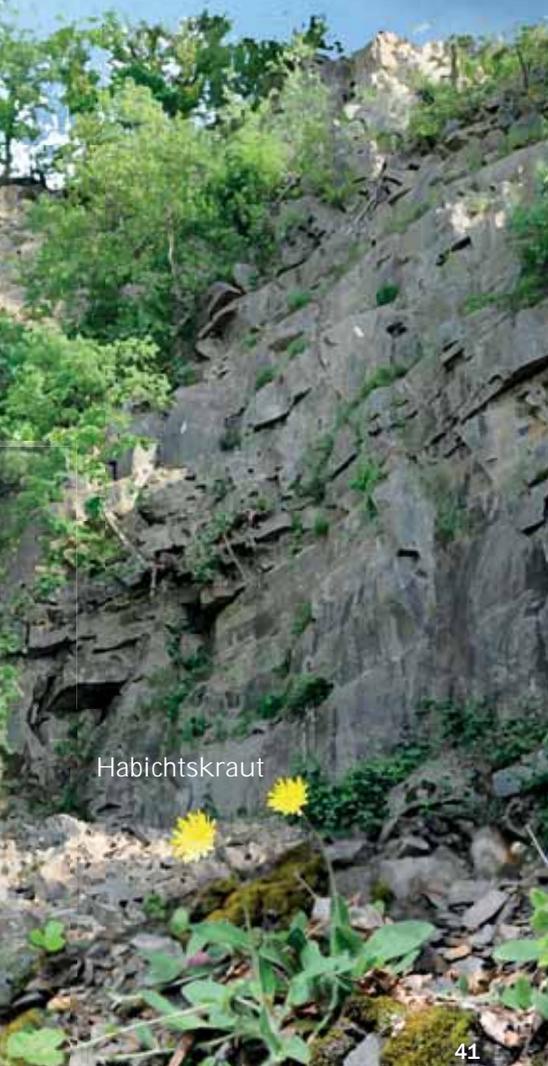


Turmfalke



Der Uhu und der Turmfalke nisten gerne in den Abbruchwänden von Steinbrüchen

Habichtskraut



Bergbaustollen

Unterirdisch führende Gänge zum Fördern von Erzen

Wo finde ich Bergbaustollen?

Spuren des Bergbaus sind im gesamten Bergischen zu entdecken. Geländeführungen im „Bensberger Erzrevier“ (erstreckt sich zwischen Bergisch Gladbach, Engelskirchen und Much) werden vom Bergischen Museum für Bergbau, Handwerk und Gewerbe angeboten. Die Grube Silberhardt bei Windeck ist von März bis Oktober für Besucher geöffnet.

Welche aus Erzen gewonnenen Metalle spielen im Bergischen eine Rolle?

Eisen, Blei, Silber, Zink und Kupfer

Wie hat sich der Bergbau im Bergischen entwickelt?

Bergbau gab es im Bergischen schon vor über 2.000 Jahren. Im Mittelalter gelangte der Abbau von Erzgestein zu seiner ersten wirtschaftlichen Blüte. Damals wurden zur Verhüttung und Weiterverarbeitung der Erze hohe Energiemengen (Holzkohle) benötigt und dadurch extremer Raubbau an den Wäldern verübt (→ Niederwald, S. 36). Zu Beginn wurde das Erz an der Oberfläche geschürft (→ Pingen, S. 43), später wurden Stollen und Schächte gegraben. Im 18. Jahrhundert begann die zweite Blütezeit des Erzbergbaus, dafür sorgten die Errungenschaften der Technik und verbesserte Transportmöglichkeiten. Die Abbautiefe der Schächte und Stollen erreichte zum Teil über 200 Meter. Anfang der 1920er Jahre kam der Bergbau durch Erschöpfung der Erzlager und Konkurrenz aus dem nahegelegenen Ruhrgebiet zum Erliegen. In der Grube Lüderich (Overath) wurde noch bis 1978 abgebaut.

Heute finden wir in der Landschaft zwar noch Spuren des einst bedeutenden Industriezweigs, die meisten Stollen sind jedoch verfallen worden oder mittlerweile verfallen. Achtung: Gefahr beim Betreten!

Ökologische Bedeutung

Stollen sind bedeutende Überwinterungsquartiere gefährdeter Fledermausarten. Zum Schutz der Fledermäuse werden die Stolleneingänge mit Gittern versehen oder anderweitig verschlossen. Für die Tiere kann es lebensbedrohlich sein, wenn sie aus ihrem Winterschlaf geweckt werden! Auch andere Arten wie Feuer salamander oder Zackeneule überwintern in den Stollen.

Pingen

Runde kraterförmige Kuhlen von bis zu zwei Metern Durchmesser können Spuren von oberflächlichem Erzabbau sein. Das Wort „Pinge“ bedeutet so viel wie „Aufschurf“. Es wurden brunnenartige Löcher gegraben, bis das Grundwasser die Gruben verfüllte. Dann wurde in einigem Abstand mit einer neuen Pinge begonnen. Im gesamten Bergischen wurden auf diese Weise Erze im Tagebau geschürft.



Pinge

Zackeneule

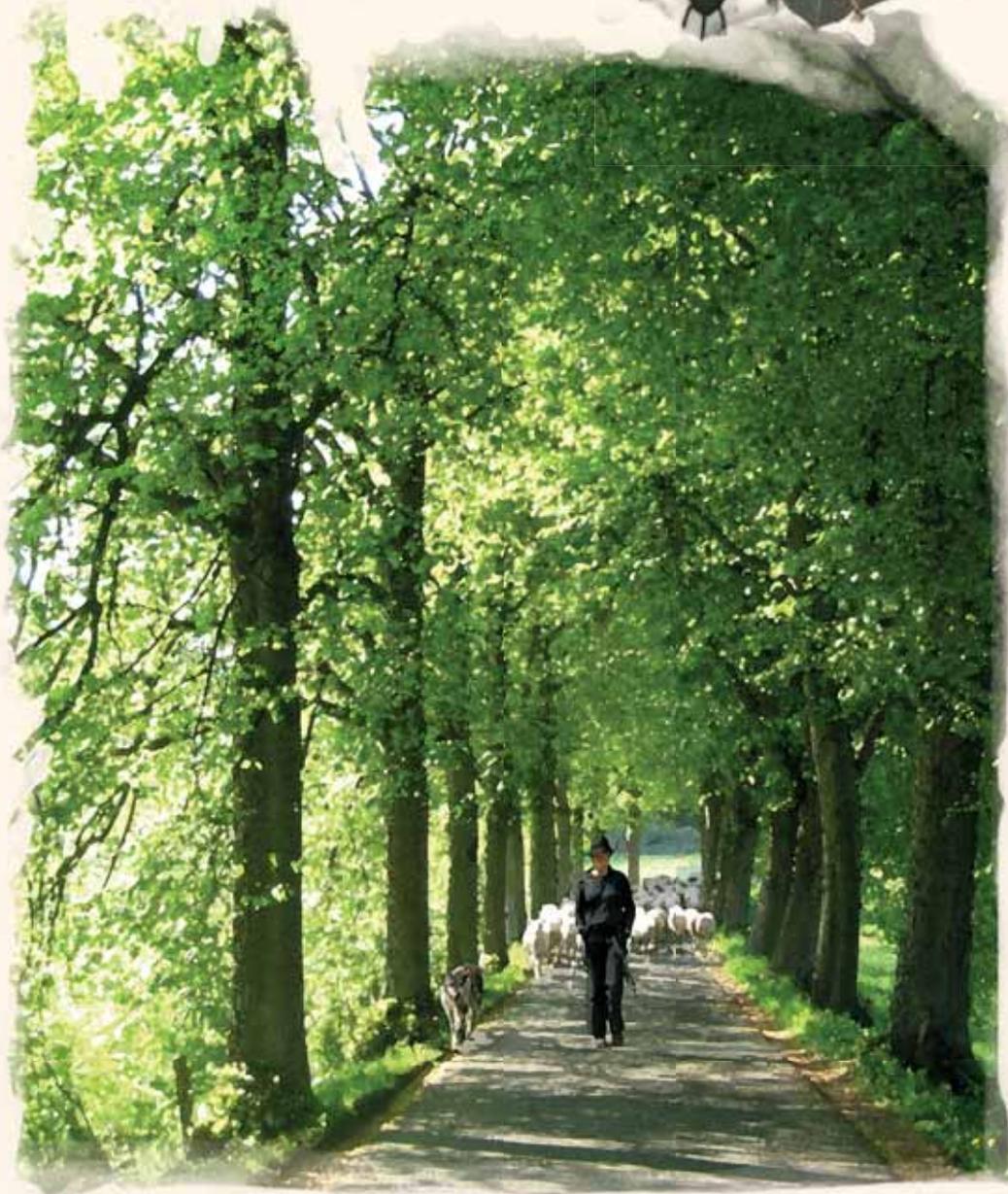


Wasserfledermaus



Alleen

Gleichaltrig gepflanzte Baumreihen beiderseits entlang von Weg- oder Straßenrändern



Der Erdhummel kommen zahlreiche Lindenblüten als Nektarquelle sehr gelegen

Nachts werden Alleen zu bevorzugten Jagdgebieten von Fledermäusen



Lindenblüten

Wo finde ich Alleen?

Alte Alleen sind im Bergischen Land selten. Durch Hückeswagen und Bergisch Gladbach führt z. B. die Deutsche Alleenstraße, die von der Insel Rügen bis zum Bodensee reicht. Viele Alleen sind ansonsten nur noch fragmentiert vorhanden, in Form einzelner Baumreihen oder übriggebliebener Einzelbäume. Jüngere Alleen wurden im Rahmen von Förderprogrammen gesetzt, z. B. an der K1 zwischen Dörpmühle und Hückeswagen (135 Berg-Ahorne auf 2,5 km).

Wozu wurden Alleen gepflanzt?

Baumreihen an Straßen und Wegen gibt es seit der Antike. Im Barock wurden sie vor allem zur ästhetischen Gestaltung der herrschaftlichen Anwesen genutzt. In der freien Landschaft dienten Alleen zur Orientierung und als Schattenspender für Mensch und Vieh. Später wurde es üblich, zur besseren Nahrungsversorgung auch Obstgehölze an die Wegränder zu pflanzen. In Dörfern und Städten zierten Baumreihen zentrale Straßen und verliehen ihnen einen ganz besonderen Charme.

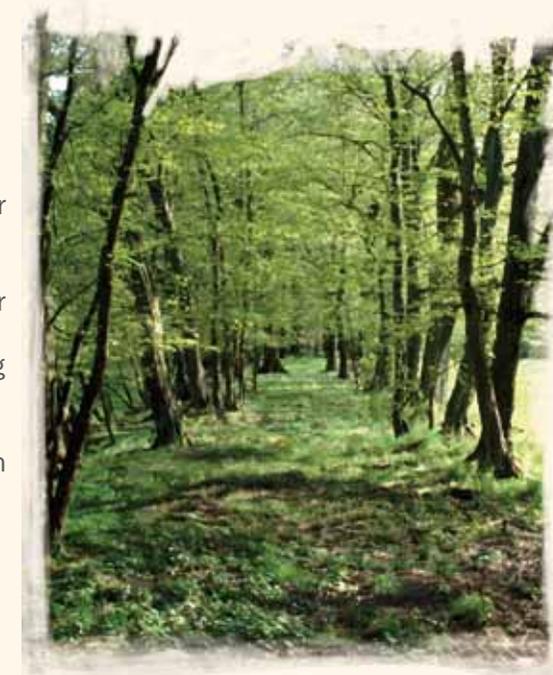
Welche Baumarten sind typisch für Alleen im Bergischen?

Stiel-Eiche, Winter-Linde, Rosskastanie, Berg-Ahorn und Birke.

Ökologische Bedeutung

Abgesehen von ihrer Bedeutung als Schadstofffilter stellen Alleen wichtige Verbindungen zwischen Siedlungen und der Landschaft her. Diese „Brücken“ dienen, genauso wie → Hecken (S. 14) auch der Vernetzung für viele Tiere und Pflanzen.

Alte Hainbuchen-Allee



Bergische Bräuche

Landschaften und die dort wohnenden und arbeitenden Menschen befinden sich in einem ständigen Wandel. Nichts scheint in der heutigen Zeit beständig. Alles und Jedermann ist in Eile, bewegt sich fort und verändert sich.

Aber auch der moderne Mensch braucht Ruhephasen. Wir empfinden ein Wohlgefühl, wenn vertraute Erinnerungen wach werden, feste Abläufe dem Alltag eine Struktur geben, Sehnsüchte nach beständig auftretenden Ereignissen befriedigt werden.



Maibaum

Weitere Brauchtümer werden in der Broschüre „Bergische Bräuche“ vom Naturpark Bergisches Land beschrieben.



Maibaumsetzen

In Süddeutschland machen es ganze Dörfer, im Bergischen dagegen eher einzelne verliebte junge Männer: einen Maibaum setzen. In der letzten Aprilmacht ziehen sie in die Wälder, um dort eine Birke zu schlagen. Diese wird anschließend mit farbigen Bändern, Krepp- und Seidenpapier geschmückt und dann mehr oder weniger heimlich vor dem Haus der Angebeteten aufgestellt. Damit die junge Dame auch weiß, dass sie gemeint ist, gehört zu einem richtigen Maibaum auch ein Maiherz aus Pappe oder Holz, rot bemalt und versehen mit dem Namen derjenigen, für die der Maibaum bestimmt ist. In manchen Orten ist es üblich, dass der Maibaum-Aufsteller die Birke nach einem Monat wieder abholt und dafür von der Familie der Angebeteten mit einem Kasten Bier belohnt wird – und manchmal auch mit einem Kuss der jungen Dame. In anderen Ortschaften gibt es alle vier Jahre einen Rollentausch: In den Schaltjahren sind es hier die unverheirateten Mädchen, die den jungen Männern einen Baum vor das Fenster stellen.



Erntedankzug des Bröltaler Erntevereins e.V.

Erntedankfeste

Eigentlich ist Erntedank am ersten Sonntag im Oktober – aber schon ab Mitte September feiern die Menschen im Bergischen Land diesen Brauch, wie z. B. in Drabenderhöhe, Morsbach, Overath, Windeck, Witzhelden und vielen anderen Orten mehr. Überall da, wo das Ernten und die Landwirtschaft eine große Rolle spielten oder noch spielen, rückt im Herbst die Dankbarkeit der Menschen für ein gutes Erntejahr in den Mittelpunkt. So wie in Morsbach-Lichtenberg, das alljährlich einen großen Erntezug mit vielen Festwagen und Fußgruppen erlebt. Ins Leben gerufen wurde dieser Brauch 1932 von der örtlichen Freiwilligen Feuerwehr, die mit dem erstmals durchgeführten Erntedankfest die Schulden tilgen wollte, die beim Ankauf der Ausrüstung für Floriansjünger entstanden waren. Sogar der Pfarrer war einverstanden, das kirchlich orientierte Fest zu diesem Zweck

zu nutzen. Heute ist das Erntedankfest aus dem Lichtenberger Gemeindeleben nicht mehr wegzudenken – so wie in vielen anderen Orten im Bergischen Land ebenfalls nicht.



KuLaDig (Kultur. Landschaft. Digital.)

Eine alte Stadtmauer. Eine Obstwiese. Ein Schloss. Eine stillgelegte Fabrik.
Eine Allee. Stumme Zeugnisse in der Landschaft.

KuLaDig bringt sie zum Sprechen: Mit dem Informationssystem über das landschaftliche Kulturelle Erbe werden sie lebendig und im World Wide Web per Mausklick zugänglich.

Zahlreiche Menschen und Institutionen verschiedener Fachdisziplinen erforschen und dokumentieren die historische Kulturlandschaft. Diese Informationen sind jedoch bisher schwer zugänglich, wie z. B. in Archiven. Zudem sind sie nicht zentral verfügbar. Hinzu kommt, dass zahlreiche Objekte nicht oder unzureichend verortet sind. KuLaDig kann hier Abhilfe schaffen.

Übersichtlich, informativ, digital

In KuLaDig werden Informationen verschiedener Disziplinen zusammengeführt und präsentiert.

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

www.KuLaDig.LVR.de

Somit wird eine ganzheitliche Betrachtungsweise der Kulturlandschaft ermöglicht.

Das Fachinformationssystem KuLaDig wird vom Landschaftsverband Rheinland (LVR), dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen und dem Rheinischen Verein für Denkmalpflege und Landschaftsschutz e.V. betrieben und ist für weitere Partner in Deutschland und Europa offen.

Alle können bei „KuLaDig“ mitmachen und selbst Objekte eingeben. Eine Redaktion im LVR liest und prüft die Artikel und schaltet diese bei Richtigkeit frei.

Es lohnt sich, dazu beizutragen, das Wissen über unsere Heimat und ihre vielfältige Natur und Kultur zu sammeln und der Öffentlichkeit auf „KuLaDig“ zur Verfügung zu stellen.



Quellen- und Bildverzeichnis

Weiterführende Quellen

Böseke, Harry (2002): Die Straße der Arbeit. Eine Zeitreise in Geschichten, Erinnerungen und Bildern. Wiehl.

Goebel, Klaus (Hrsg.) (2001): Oberbergische Geschichte, Bd. 1, Von den Anfängen bis zum Westfälischen Frieden. Wiehl.

Goebel, Klaus (Hrsg.) (1998): Oberbergische Geschichte, Bd. 2, Vom Westfälischen Frieden zum Ende der Monarchie 1648-1918. Wiehl.

Goebel, Klaus (Hrsg.) (2001): Oberbergische Geschichte, Bd. 3, Von der Weimarer Republik bis zur Jahrtausendwende 1918-1999. Wiehl.

Karthus, Gero (1993): Natur vor der Haustür. Leben mit Landschaft, Pflanzen und Tieren in oberbergischen Dörfern früher und heute. Meinerzhagen.

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

Kremer, Bruno P. (1997): Lebensraum aus Menschenhand. Schützenswerte Biotope der rheinischen Kulturlandschaft; Schriften des Bergischen Freilichtmuseums, 6. Köln.

Nehls, Alfred (1993): Aller Reichtum lag in der Erde. Die Geschichte des Bergbaus im Oberbergischen Kreis. Gummersbach.

Nicke, Herbert (1995): Das Oberbergische Land. Ein Landschaftsportrait. Wiehl.

Nicke, Herbert (1998): Bergische Mühlen. Auf den Spuren der Wasserkraftnutzung im Land der tausend Mühlen zwischen Wupper und Sieg. Wiehl.

Trott, Inge (2004): So lebten unsere Vorfahren. Auf Spurensuche im Bergischen Land. Nümbrecht.

Bildverzeichnis

Bergischer Geschichtsverein, Abt. Oberberg e.V., Reproduktion der Karte von Arnold Mercator, Grenzen des Bergischen Amtes Windeck und der Herrschaft Homburg (Kopie von Hans Weirich): Karte 6; **Biologische Stationen Oberberg / Rhein-Berg**: Titelbild 1, 7, Luftbild 8/9, 9 unten, 10 rechts, 11, 13 unten, Hecke 14/15, 14 unten, 15 rechts oben, Hohlweg 16, 19 oben u. rechts unten, Ackerterrasse 20/21, Buckelrain 20, pflügender Bauer 20, 21 unten, Heuwiese 22/23, Schmalbock 22, Schachbrettfalter auf Ackerwitwenblume 23, großes Wiesenbild 24/25, 25 oben u. unten, 26/27 ab Mitte unten, 28, Bläuling 29, Einzelbäume 31, 32, 33 unten, Heidelandschaft (ohne Schafe) 34/35, Lohschälmesser 37, Fichtenwald 38, Laubwald 39, Holztransporter u. Holzhaufen 39, Henkelmann u. Seelilien 40, Steinbruch u. Habichtskraut rechts 41, Stollen 42/43, Fledermaus 43, Allee u. Wanderschafherde 44, 45 unten; **Boxberg, Werner**, werner.boxberg@t-online.de: Prozession 18/19; **Bürgerverein Kreuzberg e.V.**: 43 oben; © **Can Stock Photo Inc. / kikkerdirk**: 16/17 unten; © **cbj**, München, mit freundlicher Genehmigung des Verlags: Drache Kokosnuss 5, 21; **Dorf- und Heimatverein Wildberg e.V.**, www.wildberg-ev.de: Einzelbaum 30; **Harbich, Carina**: 18 oben, Ackerwitwenblume 21, Zittergras 22, 23 rechts unten, durchgewachsener Niederwald 36/37; **Heimatbildarchiv des Oberbergischen Kreises**: s/w 40/41; **Helmus, Axel**, Biologische Station Oberberg: Brief 30/31, 46 oben, 48/49, Illustrationen 5, 15, 17, 29, 30, 31, 33, 36, 37, 43, 46 r. o.; **Jacobs, Reiner**, <http://reinerjacobs-naturfoto.jimdo.com>: 15 oben links, 37 oben, Eichhörnchen u. Fliegenpilz 38, Wildschwein u. Buntspecht 39; **Kraus, Elke**, Bröltaler Ernteverein: 47; **Mattil, Christiane**: Forstwirt 38; **Mühlmann**,

Klaus, Reichshof: Steinkauz 12, Uhu 41; **Spans, André**: 10 links; **Schriever, Olaf**, Bergische-Obstsorten.de: Obstwiese u. Apfelkiste 12, 13 oben, Klappertopf 23; **Schweineberg, Sören**: 39 oben; **VDN/Johannes Matzke**: 46 unten;

Wikimedia Commons: © Hans Hillewaert/CC-BY-SA-4.0: Glockenblume 22; **Algirdas at the Lithuanian language Wikipedia** /GFDL/CC BY-SA 3.0: Weißklee 25; **André Karwath**/CC BY-SA 2.5: Zackeneule 43; **Andreas Trepte**, www.photo-natur.de/CC BY-SA 2.5: Turmfalke 41; **AnRo0002/CCO 1.0**: 29 rechts oben; **Björn Schulz**/GFDL/CC BY-SA 3.0: Haselmaus 15; **Björn Tennøe**/CC BY-SA 2.0: Blaubeere 36; **Corradox**/GFDL/CC BY-SA 3.0: Moorschnucken 34; **DickDaniels**/GFDL/CC BY-SA 3.0: 8 unten links; **Dietmar Nill**/CC BY 2.5: Fledermäuse 44; **Fritz Geller-Grimm**/CC BY-SA 3.0: Feld-Sandlaufkäfer 35, Gefleckte Keulenschrecke 37; **Henry Mühlfordt**/GFDL/CC BY-SA 3.0/CC BY-SA 2.5/CC BY-SA 2.0/CC BY-SA 1.0: Gänseblümchen 25; **Ist der Name noch frei?**/CC BY-SA 4.0: Löwenzahn 25; **James Lindsey** at Ecology of Commanster/CC BY-SA 2.5/CC BY-SA 3.0: Knaulgras 24; **Joachim K. Löckener**/GFDL/CC BY-SA 3.0/CC BY-SA 2.5/CC BY-SA 2.0/CC BY-SA 1.0: Großes Heupferd 22; **Jörg Hempel**/CC BY-SA 2.0 DE: Igel 15; **Luc Viatour** / www.Luc-nix.be/GFDL/CC BY-SA 3.0/CC BY-SA 2.5/CC BY-SA 2.0/CC BY-SA 1.0: Schleiereule 9; **Marek Szczepanek**/GFDL/CC BY-SA 3.0: 29 links unten; **Mike aus dem Bayerwald**/CC BY-SA 3.0: 8 rechts unten; **N p holmes**/GFDL/CC BY-SA 3.0: 45 rechts oben; **Peter Forster**/CC BY-SA 2.0: 35 rechts; **Piet Spaans**/GFDL/CC BY-SA 3.0/CC BY 2.5: 35 links unten; **sarefo**/GFDL/CC BY-SA 3.0/CC BY-SA 2.5/CC BY-SA 2.0/CC BY-SA 1.0: Gelbe Wiesenameise 20; **Sylda31**/CC BY-SA 3.0: Steinherz

rechts 31; **gemeinfrei** Sumpfkrazdistel 27; **Udo Schmidt**/CC BY-SA 2.0: Bibernelle 22; **Ulrich Hartmann**/CC BY-SA 2.0: Steinherz links 31; **Vera Buhl**/GFDL/CC BY-SA 3.0: Erdhummel 45; **Werner Pichler**/CC BY-SA 3.0: Mädesüß-Perlmutterfalter 27



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



**Zweckverband Naturpark
Bergisches Land**
Moltkestr. 34
51643 Gummersbach
02261 - 88 69 09
www.NaturparkBergischesLand.de
info@bergischesland.de

Ein Projekt des LVR-Netzwerks
Landschaftliche Kulturpflege



Biologische Stationen Rheinland



Qualität für Menschen

