Forschungsstelle Rekultivierung

Rekultivierung im Rheinischen Braunkohlenrevier
Exkursionsführer

Exkursionskarten / Routenvorschläge / Haltepunkte mit Erläuterungen

Achim Schumacher
Alwin Reiche
Jochen Weglau
Maren Stollberg
Michael Hennemann
Simon Muchow
Ulf Dworschak
u.a.

2017

Schloss Paffendorf
Burggasse 50126 Bergheim
T: +49 2271 75125025
www.forschungsstellerekultivierung.de
info@forschungsstellerekultivierung.de

Inhalt

1 Exkursionen in den Tagebaubereich Frechen 3

Route 1: Boisdorfer See, Marienfeld, Habbelrather Mulde 3

2 Exkursionen in den Tagebaubereich Fortuna 8

Route 1: Peringsmaar 8
Route 2: :terra nova - Speedway 12

3 Exkursionen in den Tagebaubereich Garzweiler 17

Route 1: Kasterer Höhe und Kasterer See 17

4 Exkursionen in den Tagebaubereichen Inden und Zukunft 23

Route 1: Neue Inde und Blausteinsee 23

5 Exkursion in den Tagebaubereich Hambach 29

Route 1: Sophienhöhe 29

6 Exkursionen ins Südrevier 36

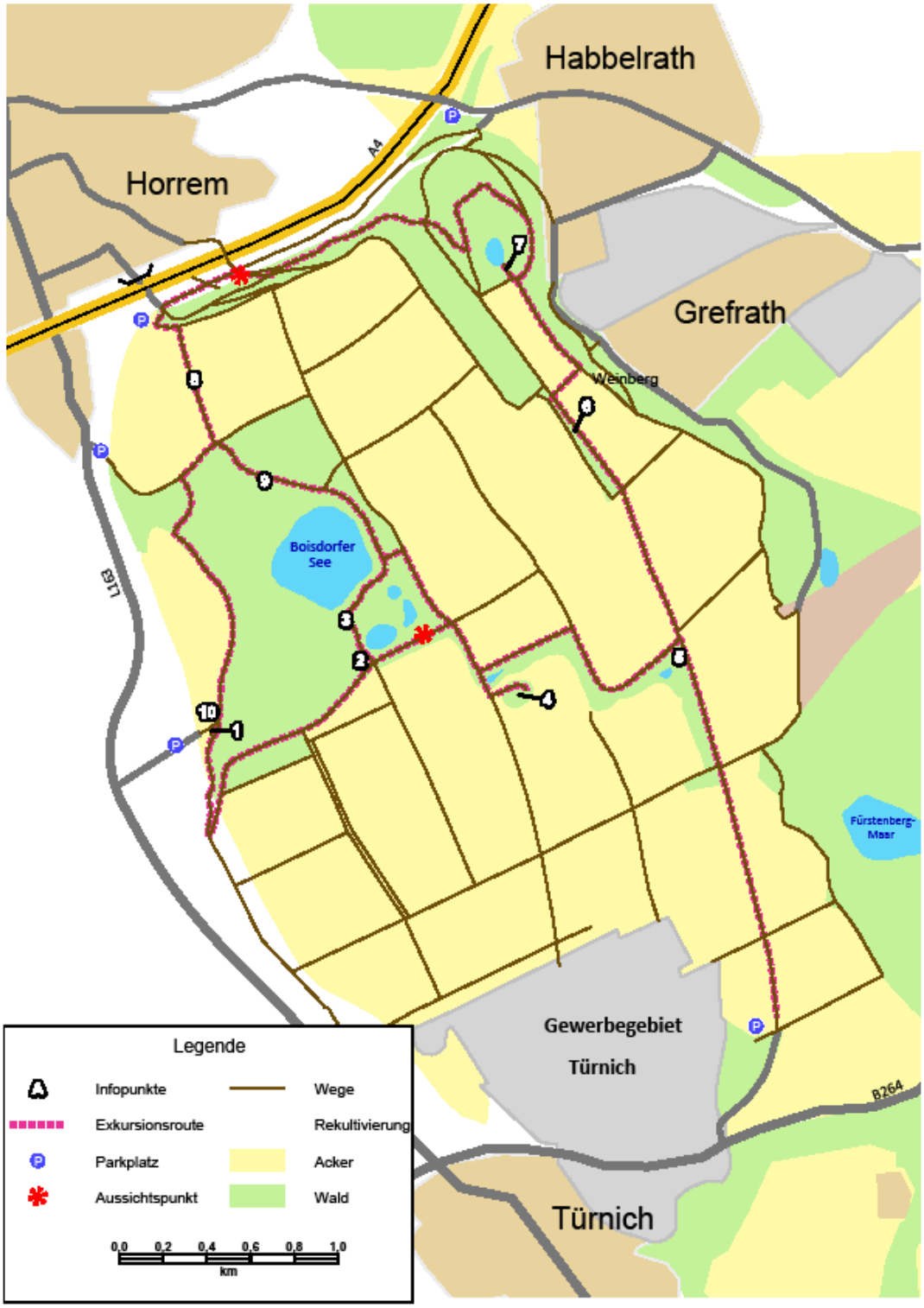
Route 1: Östliche Wanderroute „Erste Rekultivierung“ 37
Route 2: Westliche Wanderroute „Seenroute“ 41
Abstecher: Franziskussee 44

1 Exkursionen in den Tagebaubereich Frechen

Route 1: Boisdorfer See, Marienfeld, Habbelrather Mulde

Kleiner Rundweg um den Boisdorfer See: 4,5 km ab Parkplatz Gut Mödrath.

Großer Rundweg vorbei am Boisdorfer See, Papsthügel, Fürstenberggraben und Habbelrather Mulde: ca. 9,5 km (ab Parkplatz Gewerbegebiet Türnich nochmals 3 km zusätzlich).



Interessante Haltepunkte

1 Aussichtspunkt bei Gut Mödrath

Von dem erhöhten Aussichtspunkt kann man die Ausdehnung des ehemaligen Tagebaugeländes gut überblicken.

Links im Vordergrund liegt der Boisdorfer See, an dessen Stelle sich früher der Weiler Boisdorf befand. Dahinter erkennt man den Lärmschutzwall der Autobahn A4, die nördliche Grenze des ehemaligen Abbaugebiets.

Geradeaus erhebt sich der Papsthügel, etwa in der Mitte der Fläche. Weiter rechts, also nach Süden, erkennt man die Ausläufer des Industrie- und Gewerbe-Gebiets Kerpen-Türnich, das sich ebenfalls auf rekultiviertem Boden befindet.

2 Vorteiche des Boisdorfer Sees

Kurz nach dem Abzweig zum Boisdorfer See öffnet sich der Blick nach rechts auf zwei große Vorteiche und links vom Weg auf eine offenere, stark relieffierte Freifläche.

Die Vorteiche sind von dichtem Schilf umstanden und bieten zahlreichen Wasservögeln gute Lebensbedingungen. Mit etwas Glück können Haubentaucher, Blässhühner, Höckerschwäne, Stockenten, Reiherenten, Grau- und Silberreiher und während der Zugzeit auch viele weitere Arten gesichtet werden. Die Vorteiche sammeln das Wasser, das aus dem „Fürstenberggraben“ dem Boisdorfer See zufließt. Hier können sich Sedimente absetzen und der dichte Pflanzenwuchs entzieht dem Wasser Nährstoffe, bevor es in den großen See gelangt. Sie sind ein gutes Beispiel für die Schaffung naturnaher Lebensräume.

Die wenig bestockte Freifläche auf der linken Seite des Weges zeigt deutliche lineare Wellenstrukturen. Diese rühren von der Verkippung mittels Absetzer bei der Verfüllung des Tagebaus her. Vorteile dieses ausgeprägten Reliefs sind die gute Wasserversickerung und das lockere Bodengefüge, da die Flächen nicht planiert wurden (Siehe Exkursionsführer Teil I, Kapitel 8).

3 Boisdorfer See

Der Name „Boisdorfer See“ verweist auf den Kerpener Ortsteil Boisdorf, der 1975 dem Tagebau weichen musste. Die den See umgebenden Flächen dienen heute als Retentionsraum für die nahe gelegene Erft. Der 24 m tiefe und 17 ha große Boisdorfer See wird über die Kleine Erft gespeist.

Vom Ufer des Sees aus kann man sehr gut Wasservögel beobachten. Je nach Jahreszeit treten hier ganz unterschiedliche Vogelgesellschaften auf, da der See zur Zugzeit oder im Winter von vielen Arten als Zwischenstation genutzt wird, die in unserer Region nicht brüten. Gerade im Winter können hier vermehrt Silberreiher, Zwergsäger, Gänsesäger, Tafel- und Schnatterenten sowie Wildgänse beobachtet werden.

4 Papsthügel und Marienfeld

Der ehemalige Tagebau Frechen wurde 2005 zum Austragungsort des XX. Weltjugendtages. Hier fanden am 20. und 21. August die beiden großen Messen und Abschlussveranstaltungen mit Papst Benedikt dem XVI. und ca. 1,2 Millionen Pilgern aus aller Welt statt. Für dieses Großereignis wurde der „Berg der 70 Nationen“, so der offizielle Name des Papsthügels, aufgeschüttet und nach dem Rückbau der übrigen damals nötigen Infrastruktur als Denkmal stehen gelassen. Heute ist der Papsthügel von einem 10 Meter hohen Kreuz gekrönt, und im Boden sind die Namen sämtlicher am Weltjugendtag teilnehmender Nationen eingelassen. Die Bilder auf den Infotafeln am Fuße des Hügels vermitteln einen kleinen Eindruck von dem Ereignis.

Der Papsthügel befindet sich auf dem sog. Marienfeld. Dieser Name erinnert an die ehemalige Klosterkirche Bottenbroichs, die im späten Mittelalter ein Zentrum der Marienverehrung war. Die Marienstatue aus französischem Kalkstein, die im Mittelpunkt dieser Verehrung stand, stellt Maria mit dem toten Jesus auf dem Schoß dar, eine so genannte Pietà. Heute kann man sie in der Pfarrkirche von Grefrath besichtigen. Der Papsthügel liegt am Jakobspilgerweg von Köln nach Aachen.

5 Fürstenberggraben („Graben 100“)

Vom Boisdorfer See bis zum Fürstenbergmaar zieht sich – vorbei am Papsthügel – ein breiter Grünzug, der Fürstenberggraben oder prosaisch auch „Graben 100“. Auf seiner halben Länge mündet von Nord-Osten kommend ein kleiner Bach. Von hier an führt der Graben ganzjährig Wasser in Richtung des Boisdorfer Sees. In der offenen Feldflur ist der Fürstenberggraben eine wichtige Grünverbindung zwischen den beiden Seen und bietet vielen Tieren Lebensraum: beispielsweise für Grasfrosch, Wechselkröte, Berg- und Teichmolche. Aber auch viele Pflanzenarten finden in diesem ausgedehnten Feuchtgebiet ideale Lebensbedingungen. Der Gewässerverlauf liegt inmitten hoch gewachsener Vegetation und ist deshalb vom Weg aus kaum zu sehen.

Der Name des Fürstenbergmaares und des -grabens erinnert an den Braunkohlenabbau der östlich des Tagebaus Frechen durch die Freiherren von Fürstenberg betrieben wurde. Östlich im Hintergrund erheben sich die rekultivierten Böschungen dieser ehemaligen Tagebaue. Hier erkennt man ältere rekultivierte Pappelforste, die aus der „Pappelphase“ der 1950er Jahre stammen. Das Fürstenbergmaar selbst wurde 1982 am Standort der alten Brikettfabrik Fürstenberg angelegt und steht seither unter Naturschutz.

6 Gedenktafel Alt-Grefrath

Hier wird auf die Ortschaft Alt-Grefrath hingewiesen, die zwischen 1952 und 1965 um knapp 1.000 Meter weiter nach Osten umgesiedelt werden musste. Neben Grefrath wurden die Dörfer Habbelrath, Mödrath und Bottenbroich sowie der Weiler Boisdorf umgesiedelt.

In den Forstflächen lassen sich die für die moderne forstliche Rekultivierung charakteristischen Pappelreihen sehr gut erkennen. Dabei dient die Pappel heute nicht mehr wie frü-

her als schnellwachsende Wirtschaftsbaumart, sondern als schützender Schirm für die darunter wachsenden Zielbaumarten wie Buche oder Eiche.

An dem nach Südwesten orientierten sonnigen Hang auf der anderen Feldseite reifen Weintrauben heran. Eine kleine „Winzergemeinschaft“ erntete hier 1998 zum ersten Mal Trauben der Sorten Müller-Thurgau und Kerner. Seither laden sie alljährlich im Herbst zum Winzerfest.

7 Habbelrather Mulde

Die Habbelrather Mulde ist ein kleines Waldgebiet westlich der heutigen Ortschaft Habbelrath. In der Mitte befindet sich ein ausgedehntes Sumpfgebiet mit einem kleinen Weiher, den man vom Hauptwanderweg aus über wenige Meter erreichen kann. Die Habbelrather Mulde ist sowohl in Bezug auf die Flora als auch die Fauna von großem Interesse. Man findet hier eine Vielzahl von Amphibien und Libellen sowie seltene Orchideenarten, für die der feuchte Standort ideale Lebensraumbedingungen bietet.

8 Offene Feldflur

Seitdem die ersten Ackerbauern und Viehzüchter in der Jungsteinzeit vor mehr als 7.000 Jahren sesshaft wurden, ist die Niederrheinische Bucht eine Kulturlandschaft. Der Wald wurde über die Jahrtausende zugunsten von Wiesen und Feldern immer weiter zurückgedrängt. Heute dominiert auf den hochertragreichen Böden der Ackerbau. Entsprechend ist es eine große Verantwortung, im Rahmen der Rekultivierung wieder ebenso ertragreiche Ackerflächen herzustellen.

Grundlage hierfür ist der wertvolle Löss. Löss ist ein feines Material, das während der Eiszeiten vom Wind in den weiten Steppenlandschaften teilweise viele Meter mächtig aufgehäuft wurde. Spätestens seit dem „Lössabkommen“ des damaligen Wirtschaftsministeriums mit dem Bergbautreibenden im Jahre 1961 ist die Verwendung des Lösses zur Herstellung von Ackerflächen in der Rekultivierung vorgeschrieben. Da im südlichen Revier verhältnismäßig wenig Löss zur Verfügung stand, legte man seinerzeit fest, dass dieser südlich der Autobahn A4 mit einer Mindestmächtigkeit von einem Meter aufgetragen werden muss. Nördlich der A 4, wo die natürlichen Löss vorkommen größer waren, wurden mindestens zwei Meter vorgeschrieben. Heute gelten die zwei Meter als mindestens einzuhaltende Mächtigkeit.

In den sechziger Jahren hat man den Löss im südlichen Revier vorzugsweise im so genannten Spülverfahren aufgetragen, einer Technik, die man hier auch für den Aufbau von Abraumkippen genutzt hat. Das Erdmaterial wurde dabei mit Wasser versetzt und dann durch Rohrleitungen in sogenannte Polder geleitet. Dort setzte sich die Erde wieder ab und das Wasser verdunstete. Im südlichen Bereich des Tagebaus Frechen fand dieses Verfahren ebenfalls noch Anwendung, wurde jedoch später durch das sogenannte Trockenverfahren mit Absetzern ersetzt.

Neben der Schaffung wirtschaftlich gut nutzbarer Ackerflächen dient die Rekultivierung auch der Wiederherstellung des Lebensraums „Offene Feldflur“. Durch die Vernetzung der Flächen über Grünzüge und von dort aus über Hecken, Baumreihen und Wiesenstrei-

fen entsteht eine Landschaft, in der die Tiere und Pflanzen der traditionellen Kulturlandschaft wieder einen neuen Lebensraum finden: Feldhase, Rebhuhn, Wachtel, Goldammer, Wiesenpieper und viele andere Arten kann man hier beobachten.

9 Sukzessionsfläche mit Totholzhaufen

Zurück im überwiegend bewaldeten Gebiet um den Boisdorfer See fallen einige kaum bestockte Bereiche auf. Diese Flächen aus Ton und tertiären Sanden liegen meist etwas tiefer und sind Teil des Retentionsraumes der Erft. Besonders auffallend sind die am Weg liegenden Totholzhaufen. Diese stellen einen idealen Lebensraum für Reptilien, insbesondere Zauneidechsen, dar. Im Sommer kann man hier die scheuen Eidechsen beim Sonnenbad beobachten, wobei in den Monaten April bis Juni die Zauneidechsenmännchen besonders prächtig gefärbt sind.

10 Gedenkstein Alt-Mödrath

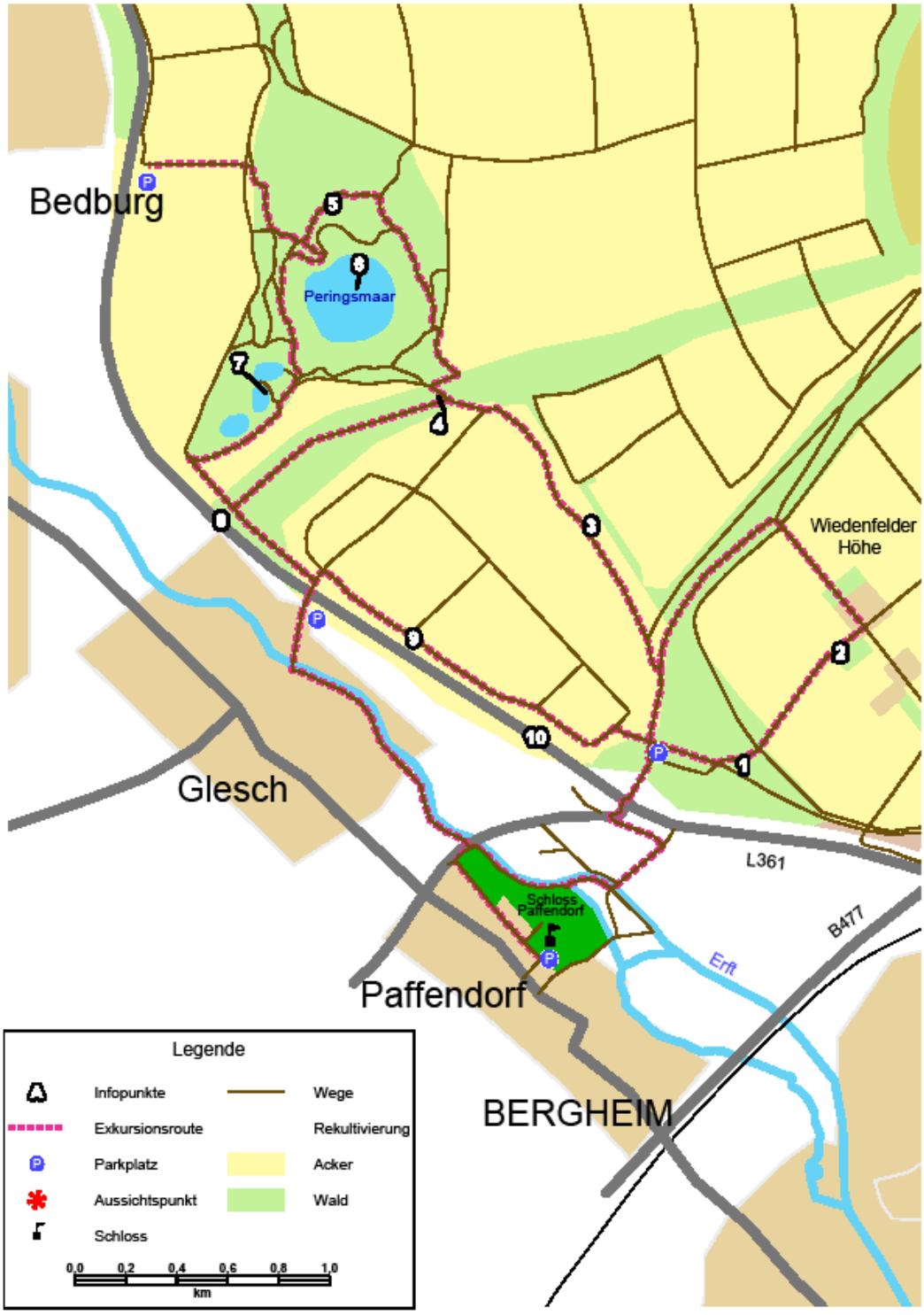
Hier wird auf den ehemaligen Standort der Ortschaft Mödrath hingewiesen. Zwischen 1949 und 1975 wurden insgesamt etwa 7.000 Menschen aus den ehemaligen Ortschaften Bottenbroich, Habbelrath, Grefrath, Mödrath und Boisdorf umgesiedelt.

2 Exkursionen in den Tagebaubereich Fortuna

Route 1: Peringsmaar

Kleiner Rundweg um das Peringsmaar: 4 km ab Parkplatz Bedburg oder Glesch.

Großer Rundweg über die Wiedenfelder Höhe, entlang der Glescher Mulde, rund um das Peringsmaar: 10 km.



Interessante Haltepunkte

1 Lebensraum für Orchideen und Reptilien

Die Besonderheit dieses noch jungen forstlichen Rekultivierungsbereiches ist das reiche Vorkommen der Bienenragwurz *(Ophrys apifera)*, einer Orchideenart, deren merkwürdig geformte, pelzige Blütenunterlippe einer Wildbiene ähnelt. Die Bienenragwurz gehört zu einer Gruppe von Orchideen, die mit diesem Trick männliche Wildbienen verführen: die Männchen halten die Blüte für ein paarungsbereites Weibchen; beim Begattungsversuch übertragen sie dann den Pollen, ohne dass die Blume wertvollen Nektar produzieren müsste. Allerdings ist die Bienenragwurz in unseren Breiten selbstbestäubend –einer der Gründe für ihre zunehmende Verbreitung.

Im Rekultivierungsgebiet Fortuna sind neben der Bienenragwurz noch mindestens neun weitere Orchideenarten nachgewiesen: Hundswurz *(Anacamptis pyramidalis)*, Weißes Waldvöglein *(Cephalanthera damasonium)*, Großes Zweiblatt *(Listera ovata)*, Grünliche Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha)*, Helmknabenkraut *(Orchis militaria)*, Pyramidenorchis (*Anacamptis pyramidalis)*, Geflecktes Knabenkraut *(Dactylorhiza maculata)*, Übersehenes Knabenkraut *(Dactylorhiza praetermissa)* und Breitblättrige Stendelwurz *(Epipactis helleborine)*. Die Blütezeit dieser Orchideenarten reicht von Mai bis Juli. Im gesamten Rheinischen Rekultivierungsgebiet sind inzwischen 23 verschiedene Orchideenarten nachgewiesen.

Neben den Orchideen ist besonders das Vorkommen der Zauneidechse an diesem Standort hervorzuheben. Die beste Zeit zur Beobachtung erstreckt sich von April bis in den August.

2 Schirrhof und Sonderkulturen

Die hier sichtbaren Ackerflächen befinden sich teils noch in Bewirtschaftung durch den Schirrhof der RWE Power AG. Die bodenschonende Zwischenbewirtschaftung seitens der Schirrhöfe ist notwendig, um dem neuen Boden genügend Zeit zu geben, sich zu entwickeln. Erst wenn ein aktives Bodenleben aufgebaut ist, kann der Boden wieder nachhaltig bewirtschaftet werden. Dann übernehmen die Landwirte aus der Region die Flächen. Neben den klassischen Feldfrüchten fallen hier die feldmäßig angebauten Johannisbeersträucher als Sonderkultur auf.

3 Glescher Mulde

Im Rahmen des Biotopverbundes vernetzt die Glescher Mulde die Wald- und Wiesenflächen rund um das Peringsmaar mit denen der Wiedenfelder Höhe. Sie trägt dazu bei, den genetischen Austausch der jeweiligen Teilpopulationen zu gewährleisten. Darüber hinaus übernimmt sie als grünes Band inmitten landwirtschaftlicher Rekultivierungsflächen wichtige ökologische Funktionen. Sie ist unter anderem Rückzugsort für Arten der Feldflur aber auch eigenständiger Lebensraum vieler Offenlandarten, da sich im Inneren der bewaldeten Mulde große Wiesenflächen erstrecken. Um die standörtliche Vielfalt der Glescher Mulde zu steigern, wurden zudem verschiedene Sonderstrukturen angelegt, wie z.B. Stein- und Holzhaufen.

4 Ehemalige Fernbandanlage/ Speedway

Bis vor wenigen Jahren verliefen an dieser Stelle zwei Förderbänder vom Tagebau Hambach zum Tagebau Fortuna. Auf diesen wurden große Mengen Abraum aus Hambach herangeschafft, um u. a. den ausgekohlten Tagebau Fortuna zu verfüllen.

Nach Abschluss der Verkippung wurden die Bandanlagen abgebaut. Nach den ursprünglichen Planungen hätte die Trasse wieder gefüllt und landwirtschaftlich rekultiviert werden sollen. Im Rahmen des Terra Nova Projektes der Regionale 2010 wurde vom Rhein-Erft-Kreis, den Städten Bedburg, Bergheim und Elsdorf sowie der Landwirtschaft und RWE Power jedoch ein neues Konzept entwickelt. Danach blieb die alte Trasse erhalten und dient nun als kreuzungsfreie Freizeitstraße und verbindender Grünzug der Naherholung.

Der so genannte Speedway dient als Fahrrad- und Skaterstrecke, die parkartige Bepflanzung schafft eine vielfältige Landschaft und nimmt mit Brachflächen einerseits und kleinen Mammutbaumwäldern andererseits Bezug zum Braunkohlenbergbau. Hier bleibt – zusammen mit den markanten Abraumhalden – die jahrhundertelange Tradition des Bergbaus auch über den Tagebau hinaus erlebbar.

5 Wiesenflächen

Neben der forstlichen Rekultivierung wurden rund um das Peringsmaar große Wiesenflächen mit einzeln stehenden Bäumen und Steinschüttungen eingerichtet. Auf diesen Flächen wird ein weiterer Lebensraum für Tiere und Pflanzen geschaffen. So können sich auf diesen trockenen Flächen ganz bestimmte Pflanzenarten wie Gräser, Klappertopf oder auch die ein oder andere Orchideenart niederlassen. Besonders den Insekten wie Schmetterlingen und Wildbienen kommen diese Standorte zu Gute. In den Randbereichen finden Strauchbewohner, wie etwa einige Vogelarten, neue Lebensräume.

6 Peringsmaar

An dieser Stelle bietet sich ein guter Ausblick auf das mittlerweile unter Naturschutz stehende Peringsmaar. Der 20 ha große und bis zu 25 m tiefe Landschaftssee, benannt nach dem dort früher befindlichen Peringser Hof, ist in eine ca. 100 ha große Auenlandschaft eingebettet, die Ende der 1990er Jahre fertig gestellt wurde.

Auf der ungestörten Wasserfläche des Peringsmaars können viele Wasservögel beobachtet werden. Neben Gänse- und Entenarten lassen sich Haubentaucher, Möwen, Graureiher und gelegentlich Kormorane beobachten. Viele Arten nutzen die Uferzonen zur Brut und ziehen dort ihre Jungen auf. Auch für Libellen und Amphibien bietet das Gewässer einen idealen Lebensraum.

7 Bioteiche

Westlich des Peringsmaars wurden 3 Bioteiche angelegt. Sie haben die Funktion, das Oberflächenwasser, das die durch Verdunstung oder Versickerung entstehenden Wasserverluste ausgleicht, biologisch aufzubereiten, bevor es in das Peringsmaar gelangt. Die

Vorteiche dienen zudem als Refugium für gefährdete oder bedrohte einheimische Pflanzen- und Tierarten. Besonders Insekten, Wasservögel und Amphibien nutzen dieses Gebiet als Lebensraum. Um eine ungestörte Entwicklung zu gewährleisten, wurden diese Bereiche nicht durch Wege erschlossen.

8 Retentionsraum für die Erft

An dieser Stelle entsteht ein Graben, der den Auenbereich rund um das Peringsmaar mit der Erft verbindet. Die Rekultivierungsflächen sind im Falle eines Erft-Hochwassers als Überflutungsflächen gedacht, um so den Wassermassen eine Möglichkeit zum Ausweichen zu geben. Dies ist notwendig, da die Erft in ihrem gesamten Verlauf weder Regulierungen (z. B. Wehre) noch Retentionsräume aufweist. So hat man die einzigartige Möglichkeit genutzt, mitten in dicht besiedelter und intensiv bewirtschafteter Kulturlandschaft Rekultivierungsflächen als Retentionsräume zu nutzen. Bei Hochwasser kann das Wasser in die Fläche rund um das Peringsmaar geleitet werden, ohne jedoch mit dem Wasser des Sees in Kontakt zu treten. Die Wassermassen fließen dann nach Norden durch das Buchholzer Tal ab und werden ca. 3 km nördlich wieder in die Erft eingeleitet. Ein weiterer Retentionsraum wurde im Rekultivierungsgebiet Frechen, rund um den Boisdorfer See angelegt.

9 Baggertrasse:

Parallel zur L 361 verläuft auf der Rekultivierungsfläche eine breite sandige Trasse. Sie ist ein Überbleibsel aus der Zeit des aktiven Braunkohleabbaus. Nach Ende der Förderung fuhren die großen Schaufelradbagger und Absetzer über diese Trasse zu den noch aktiven Standorten. Für die Passage der riesigen Maschinen wurde die Trasse aufgeschüttet.

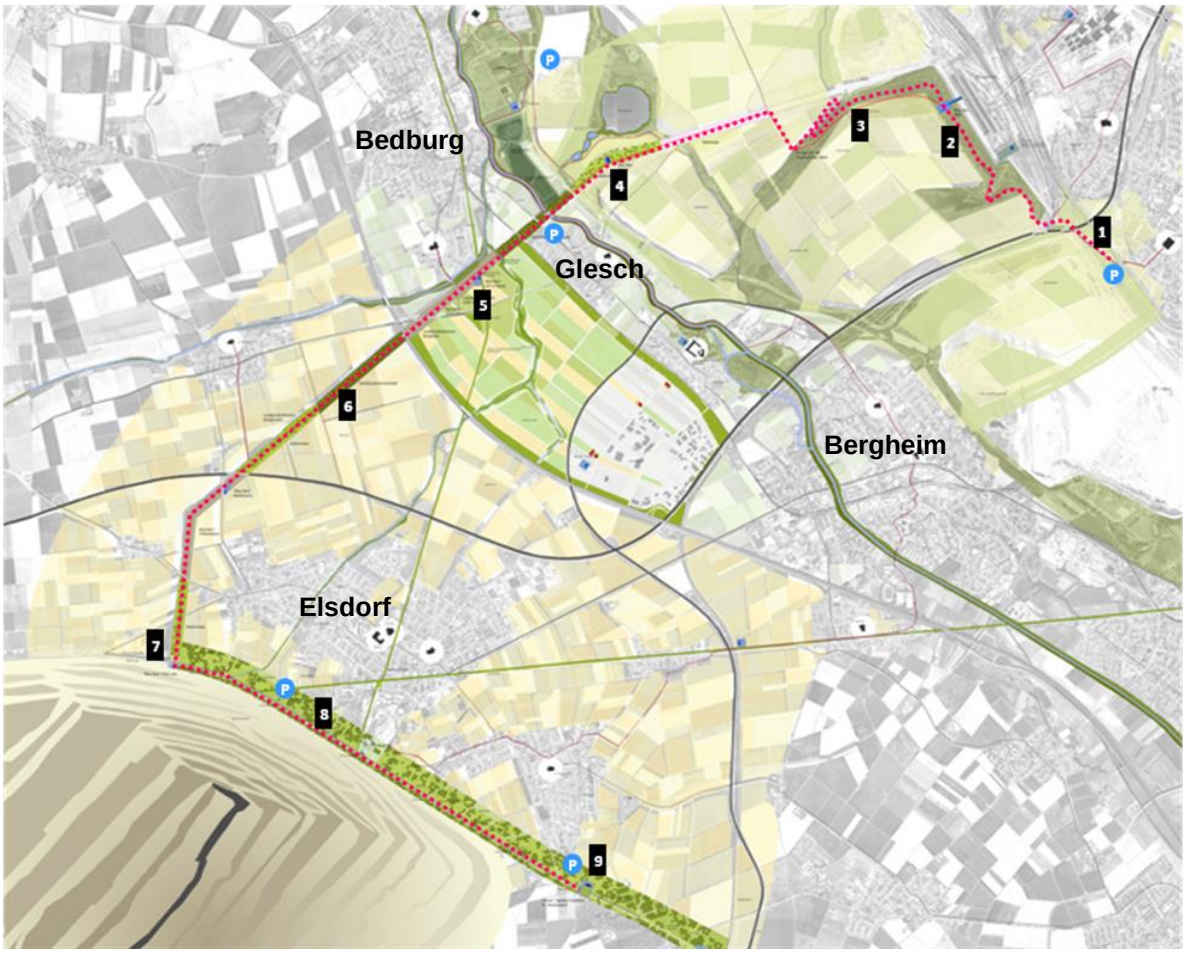
Nachdem diese nicht mehr benötigt wurde entschied man sich, diese Fläche nicht zurück zu bauen, da sie einen besonderen Lebensraum für spezielle Arten der Offenlandschaften, wie z. B. Kreuz- und Wechselkröten oder Zauneidechsen, darstellt. In unserer intensiv genutzten Kulturlandschaft nehmen solche offen gehaltenen Brachflächen eine oft vernachlässigte Sonderstellung ein. Diese, auf den ersten Blick triste oder unfertige, Landschaft ist für viele Arten von besonderer Bedeutung.

10 Wildbrücke

Große Landstraßen stellen für viele Tiere schwer überbrückbare und lebensbedrohliche Grenzen dar. Dem starken Verkehr fallen regelmäßig Kleintiere bis hin zu größerem Wild zum Opfer. Im Zuge des Neubaus der L 361 hat man an dieser Stelle eine Wildbrücke angelegt, um die durch die Straße getrennten Gebiete miteinander zu vernetzen. Somit kann auch größeren Tieren, wie Dam-, Schwarz- und Niederwild eine sichere Überquerung ermöglicht werden. Durch solche Maßnahmen wird der genetische Austausch zwischen den einzelnen Populationen gesichert, was von großer Bedeutung für die Arterhaltung ist.

Route 2: :terra nova - Speedway

Drei-Tagebau-Route vom Tagebau Bergheim, über die Wiedenfelder Höhe, durch den Tagebau Fortuna, über die ehemalige Abraumfernbandanlage, durch den Time Park zum Forum am Rand des Tagebaus Hambach: 20 km.



Interessante Haltepunkte

1 ehemalige Tagesanlagen des Tagebaus Bergheim

2002 wurde im vergleichsweise kleinen Tagebau Bergheim die letzte Braunkohle gefördert. Die Rekultivierung der land- und forstwirtschaftlichen Flächen wurde gerade abgeschlossen. Das hierfür erforderliche Material wurde über eine etwa 15 Kilometer lange Bandanlage aus dem Tagebau Hambach herangeführt, die im Rahmen des Regionale-2010-Projekts zu einem Freizeit- und Erholungsband umgestaltet worden ist.

In diesem Bereich befanden sich die Tagesanlagen des Tagebaus Bergheim, die aus Verwaltungs- und Sozialräumen sowie Werkstätten bestanden. Bis auf den für Freizeit- und Erholungssuchenden verbliebenen Parkplatz erinnert hier nichts mehr an die ehemalige Tagebaunutzung.

2 Wiedenfelder Höhe

Die Wiedenfelder Höhe ist die leicht überhöhte Innenkippe im Süden des rekultivierten Tagebaus Fortuna-Garsdorf. Ihr ebenes Plateau ist der landwirtschaftlichen Nutzung vorbehalten. Sie wurde in den Jahren 1974-1983 rekultiviert. Neben landwirtschaftlichen Nutzflächen entstanden zusammenhängende Forstflächen, Gehölzinseln und Sonderbiotope. Unmittelbar unterhalb ihrer Nordböschung liegt der sogenannten Bunker Fortuna. Hier wird die Kohle für das Kraftwerk Niederaußem mit der Werksbahn der RWE Power AG angeliefert. Gegenüber einer kleinen Sitzgruppe wurde in den Bewuchs der Böschung eine Schneise geschlagen. Hier wird im Frühjahr 2012 ein Steg errichtet, von dem man auf den Bunker, die Brikettfabrik Fortuna und das Kraftwerk Niederaußem schauen kann.

3 Birkenallee

An der Nord-West-Böschung der Wiedenfelder Höhe wurde auf etwa halber Höhe die sogenannte Birkenallee angelegt. Während die Hänge und Bermen mit Pappeln, Buchen, Eichen und Fichten bepflanzt wurden, säumen Birken den Waldweg und geben ihm einen alleenartigen Charakter. Abseits des Weges wurden vereinzelt kleinere Äsungsflächen angelegt, die dem Wild als Nahrung dienen und es von den Kulturpflanzen, die oberhalb und unterhalb auf den dortigen landwirtschaftlichen Flächen angebaut werden, ablenken sollen.

4 Dünenlandschaft

Bis vor wenigen Jahren verliefen an dieser Stelle zwei Förderbänder vom Tagebau Hambach zum Tagebau Fortuna. An dieser Stelle beginnt die sehr geradlinige Führung des Speedways bis zur Tagebaukante Hambach. Der Raum wurde hier als sanft geneigte Hügel- bzw. Dünenlandschaft aus kiesigem Bodenmaterial angelegt. Die Bepflanzung wurde mit einem mageren Landschaftsrasen sowie eingestreuten Kieferngruppen dem nährstoffarmen Boden angepasst. Damit stellt sie einen deutlichen Kontrast zu den umliegenden hochwertigen Lössböden dar. Ökologisch ergänzt die Dünenlandschaft die westlich gelegenen extensiven Grünlandflächen und bietet einen Brut- und Lebensraum für die Arten des Offenlandes.

Im Knickpunkt des Speedways wird auf der dort gelegenen Düne im Frühjahr 2012 eine sogenannte Blue-Box errichtet. Diese auffällig orangen betonsichtigen Landschaftsmöbel dienen als moderne Landmarken der Information und dem Aufenthalt. Die Box wird so platziert, dass sie aus beiden Richtungen bereits von Weitem als Anlauf- und Umlenkpunkt erkannt wird. Planerisch ruht sie auf einem Stufenpodest, das in das neue Gelände eingebettet ist. Die Stufen und das Podest ermöglichen einen guten Aus- und Überblick und können bei Veranstaltungen sowohl als Bühne als auch als Tribüne genutzt werden.

In direkter Nachbarschaft zum Kiefernhain der Hügellandschaft wird zwischen landwirtschaftlicher Rekultivierung und Speedway entlang der Entwässerungsstruktur ein Blühstreifen entstehen. Blühfreudige Wildkräutermischungen im Farbspektrum weiß-blau-lila bilden den sanften Übergang vom Biosphärenband zu den intensiv genutzten land-

wirtschaftlichen Flächen. Die Blühstreifen haben aber nicht nur optische Funktion, sondern sind Lebensraum für die wärmeliebenden Arten der offenen Feldflur.

5 Blue Box Kirdorf

Durch den Einlaufbereich des Retentionsraumes für die Erft erreicht man ab Anfang 2012 nach Überquerung der Erft die eigentliche ehemalige Trasse der Abraumfernbandanlage. Über weite Teile verläuft sie unterhalb des seitlichen Anschlussgeländes und ist aus Immissionsschutzgründen von begrünten Wällen eingefasst. Zur Unterhaltung der technischen Anlagen wurde mittig ein 6 m breiter Betriebsweg angelegt.

Gemäß dem Gestaltungskonzept wurde aus der Abraumbandanlage ein Biosphärenband. Der mittig angelegte Betriebsweg wurde grundlegend überarbeitet. Auch das Entwässerungssystem wurde mit offenen Gräben, Versickerungsmulden und dauerstauenden Tümpeln vollkommen umgestaltet. Dabei wurde das streng eckige und geradlinige Konzept dieser ehemaligen industriell genutzten Landschaft bewusst beibehalten. Dies ist auch an den Wegen ablesbar. Ausrundungen wurden in Kreuzungsbereichen weitestgehend möglich vermieden.

Nachdem man das Elsdorfer Fließ, einen kleinen Bach, der im Zuge der Rekultivierung aus seiner Verrohrung befreit wurde, passiert hat, gelangt man zur Blue Box Kirdorf (ab Frühjahr 2012). An dieser Stelle überquert die ehemalige Bahnstrecke Düren-Bedburg die Trasse. Nach den Vorstellungen der Planungsgemeinschaft soll dort, wo ehemals Bahngleise verliefen, einmal ein Alleenradweg entstehen. Die Box bildet den optischen Schnittpunkt der beiden Erholungsachsen. Planerisch ist sie als „Doppelbox“ auf der Kante eines Landschaftsfensters angelegt. Der zweigeschossige Pavillon hat im ebenerdigen Teil eine Ausrichtung auf das geplante interkommunale Gewerbegebiet bei Paffendorf. Das Obergeschoss ermöglicht aufgrund des erhöhten Standpunktes einen Blick auf die Ortschaft Kirdorf.

Umgeben wir die Blue Box von einer als Landschaftsrasen angelegten Offenlandschaft, die nach Südosten in die offene Feldflur mündet. Insgesamt wird es in der Trasse ca. 8 ha dieses Landschaftsraumtyps geben. In diesen Bereichen werden keine Pflanzmaßnahmen vorgenommen. Über die Zeit werden die in den Dämmen bereits vorhandenen Pflanzen in diese Freiräume einwandern und diese besiedeln. Das entstehende Landschaftsbild wird jedoch zunächst von Weitläufigkeit und sich frei entwickelnder Flora geprägt sein.

6 Sumpfzypressenwald/Landschaftsfenster

Ein wichtiger Bestandteil der Umwandlung der Abraumbandanlage in ein Biosphärenband ist die Ausbildung unterschiedlicher Landschaftsräume. Seitlich des Speedways, also dort, wo früher die Transportbänder liefen, werden abschnittsweise verschiedene Pflanzengesellschaften angelegt, die sich stark voneinander unterscheiden.

Etwa auf der Höhe der Ortslage von Niederembt entsteht ein Sumpfzypressenwald. Insgesamt wird es in der Trasse ca. 7 ha dieses Landschaftsraumtyps geben. Neben Sumpfzypressen (*Taxodium distichum*) sind Mammutbäume (*Sequoiadendron giganteum*)

und Pestwurz (*Petasites hybridus*) die Hauptbestandsbildner der hier entstehenden Pflanzgruppen. In ein paar Jahren soll sich auf diese Weise ein Wald mit Lichtungen und niedrigem Unterwuchs bilden, durch den der Speedway führt.

An wichtigen Stellen und besonderen Orten wurden die seitlichen Immissionsschutzdämme der ehemaligen Abraumbandanlage zu sogenannten Landschaftsfenstern geöffnet und geben den Blick auf das Umland frei. Auch an dieser Stelle lässt die Kirchturmspitze von Niederembt bereits von weitem erahnen, dass direkt hinter dem Damm eine ländliche Ortschaft liegt. Der durch die üppig bewachsenen Dämme vom Umfeld ansonsten isolierte Speedway wird auf diese Weise mit den benachbarten Erlebnisräumen verzahnt.

7 Blue Box Hambach

Die Blue Box Hambach (Frühjahr 2012) gleicht einer überdimensionalen, 8 m hohen Freitreppe. Sie befindet sich an der wichtigen Schnittstelle von zukünftigem Time Park und dem Biosphärenband in der ehemaligen Abraumbandanlage direkt an der Tagebaukante. Die Treppenskulptur bietet von ihrer Plattform aus einen Panoramablick in die Bandtrasse, den Time Park und auf den Tagebau bis zur Sophienhöhe. Auf der Plattform finden sich vertiefende Informationen zur Geschichte des Tagebaus Hambach und allgemeine Informationen zum Braunkohlentagebau. Entlang des Immissionsschutzdammes führt ein kleiner Weg auf die Tagebaurandstraße, die den entstehenden Time Park begleitet. Hier wurden in den vergangenen Jahren verschiedene kleine Laubholzwälder gepflanzt, die sich sehr gut entwickelt haben. Besonders markant ist ein sehr gut entwickelter ca. 15 Jahre alter Eichenbestand.

8 Time Park

Bergbauprozesse verlaufen in der Regel über einen langen Zeitraum. Der Time Park greift dies auf. Über mehrere Jahre hinweg werden die Pflanzungen im Bereich der Tagebaukante vor Elsdorf ergänzt. Die so entstehende parkartige Landschaft bietet einen unregelmäßigen Wechsel von Offenlandbereichen, Hainen und Waldbereichen. Die so geschaffene attraktive Begrünung soll den vermeintlichen Gegensatz von Natur und Technologie geprägter Landschaftsnutzung bewusst verwischen. Gleichzeitig werden die Strukturen so angelegt, dass sie verschiedenen Arten der im Abbaufeld Hambach gelegenen Waldbereiche Lebens- und Nahrungsraum bieten.

Die Bepflanzung des Immissionsschutzdammes wird an einigen Stellen durch betonsichtige Treppenanlagen (Frühjahr 2012) unterbrochen. Diese gewähren an verschiedenen Stellen einen Blick in den Tagebau, um den Wandel der Landschaft über die Zeit hinweg zu verdeutlichen.

9 Forum

Als besonders Element entsteht südlich von Berrendorf derzeit ein Aussichtsforum, das architektonisch innovativ als monolithischer Erdblock gestaltet wird. Erstmals im Rheinischen Revier wird mit dem Forum terra nova ein Gebäude unter Nutzung der in den

Tagebausümpfungswässern enthaltenen Energie beheizt und klimatisiert. Ausstellungs- und Präsentationsräume sowie ein Gastronomiebereich lassen vielfältige Nutzungen sowohl für betriebliche, als auch für gesellschaftliche Zwecke zu. Als Fixpunkt an der „Tagebaukante“ bildet das Forum eine gestalterische Landmarke, an der die sich wandelnde Landschaft vorbeistreicht. Ein zum Tagebau ausgerichteter Außenbereich lädt zum Verweilen und Beobachten ein.

3 Exkursionen in den Tagebaubereich Garzweiler

Route 1: Kasterer Höhe und Kasterer See

Rundweg entlang land- und forstwirtschaftlicher Rekultivierungsflächen, vorbei am Kasterer See, entlang der Mühlenerft, durch Alt-Kaster: ca. 4 km.

Interessante Haltepunkte

1 Landwirtschaftliche Rekultivierung

Im Bereich der Tagebaue Frimmersdorf und Fortuna-Garsdorf wurden große Ackerflächen bergbaulich in Anspruch genommen, die im Zuge der Rekultivierung wiederhergestellt wurden. Fast alle Flächen, die man von hier aus sehen kann, befinden sich mittlerweile wieder in Nutzung und Besitz der lokalen Landwirte, nachdem sie zuvor für mindestens sieben Jahre durch die Schirrhöfe der RWE Power AG zwischenbewirtschaftet wurden. Unmittelbar nach der Verkippung und Planierung der mindestens 2 m mächtigen Lössschicht beginnt die Zwischenbewirtschaftung mit einer 3-jährigen Luzernedauerkultur. Diese tief wurzelnde Pflanze sorgt für eine Stabilisierung des Bodengefüges und die Anreicherung von Nähr- und Humusstoffen. Der anschließende obligatorische Getreideanbau wird besonders bodenschonend durchgeführt. Während der Zwischenbewirtschaftung werden Zuckerrüben und andere intensive Kulturen von den Schirrhöfen nur zu Demonstrationszwecken angebaut, um die Ertragsfähigkeit der Böden nachzuweisen. Nach in der Regel 7 Jahren sind die Flächen für eine dauerhafte Bewirtschaftung vorbereitet und werden an umsiedelnde Landwirte übergeben.

2 Kasterer See

Die Mühlenerft speist und umspült den Kasterer See, der im Bereich des ehemaligen Tagebaus Frimmersdorf angelegt und 1984 fertig gestellt wurde. Der Kasterer See ist so gestaltet, dass er verschiedene Nutzungen zulässt. Während das Südwestufer der Naherholung dient, ist das Ostufer weitgehend unzugänglich und der Natur vorbehalten. Der See liegt in einer Waldinsel, in der als besonders typische Art der Hartholzauenwälder die gefährdete Ulme in größerer Zahl neu gepflanzt wurde.

Da der See auch von Anglern genutzt wird, wurde durch eine kleine Steinschüttung ein Teil des Ostufers für die Fische unzugänglich abgegrenzt. Hier finden Amphibien ein Refugium ohne Gefahr, von Fischen gefressen zu werden. Daneben wird die Steinschüttung von Wasservögeln als Ruheplatz und von Flusskrebsen als Versteckplatz genutzt. Zur Zugzeit versammeln sich hier viele Entenarten, vor allem Krickenten, am Steinwall suchen Flussuferläufer nach Nahrung. Im weiteren Verlauf dieses Grünzuges wurden eine Reihe von Tümpeln und ein größeres Trockenbiotop angelegt. Auf dem schütteren Boden finden Trockenheit und Wärme liebende Tiere einen Lebensraum.

3 Forstliche Rekultivierung

Ziel der heutigen forstlichen Rekultivierung ist das sofortige Anpflanzen der Zielbaumarten wie Eiche und Buche. Daneben werden aber auch Pappeln gepflanzt, die schneller wachsen und den jungen Eichen und Buchen wie ein Schirm Schutz bieten. Später werden diese Schirmgehölze wieder aus dem Bestand herausgenommen. Ähnliches gilt auch für die schnell wachsenden Erlen. Für die Bodenvegetation werden Lupinen eingesät, da diese als Leguminosen den Boden mit Stickstoff anreichern.

4 Hohenholzer Graben

Im Süden der Kasterer Höhe erstreckt sich ein natürlich wirkendes Tal, das Rübenbuschtal. Dieses ist durch eine vielfältige Vegetation, einen naturnah gestalteten Vorfluter (Hohenholzer Graben) und verschiedene Wildrasen und Sukzessionsflächen sowohl als Erholungsgebiet als auch als Refugium für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten anzusehen. An seinem Endpunkt nimmt es Verbindung zu einem isolierten Altwaldrest, dem Naturschutzgebiet “Rübenbusch“, auf und bildet so die Hauptachse eines weit reichenden Biotopverbundes. Dieses Naturschutzgebiet „Rübenbusch“ nimmt durch seine im Revier einzigartige Ursprünglichkeit eine besondere Stellung ein.

5 Alt Kaster

Die historische Altstadt von Kaster stellt ein besonderes Baudenkmal im Revier dar. Es ist die einzige komplett erhaltene mittelalterliche Stadt, die bis heute erhalten geblieben ist. Kaster gehörte über Jahrhunderte zum Herzogtum Jülich und wurde auf Grund seiner Nähe zu dem verfeindeten Erzbistum Köln im Jahre 1278 mit Mauern befestigt. 1328 bekam Kaster von Graf Gerhard VI. von Jülich die Stadtrechte verliehen. Ab dem 19. Jahrhundert gehörte Kaster zum Kreis Bergheim und war lange Zeit die nach Einwohnern gerechnet zweitkleinste Stadt Deutschlands. Im Zuge der kommunalen Neuordnung 1975 wurde Kaster von Bedburg eingemeindet und verlor somit seinen Stadtstatus. Die Bausubstanz der Ortschaft stammt aus der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts, als nach einem verheerenden Brand der Ort wiedererrichtet wurde. Die Mauer und die Torhäuser stammen in der heutigen Form aus dem 14. Und 15. Jahrhundert

In den 1970er Jahren lag der Ort im Norden und Osten in unmittelbarer Nachbarschaft zum Braunkohletagebau Frimmersdorf-Süd. Im Zuge des dort stattfindenden Braunkohlenabbaus wurden insgesamt etwa 5.000 Menschen aus den ehemaligen Ortschaften Epprath, Morken-Harff und Königshoven nach Kaster umgesiedelt, wodurch der Ort einen enormen Zuwachs an Einwohnern und Ausdehnung erfuhr. Der heute randlich gelegene mittelalterliche Kern wurde jedoch nicht verändert, sondern aufwändig restauriert und stellt heute mit dem Kasterer See ein beliebtes Ausflugsziel dar.

6 Mühlenerft und Erftverlegung

Seit 1942 wurde die Erft zwischen Grevenbroich und Bedburg im Zuge der Braunkohlenförderung in den Frimmersdorfer Tagebauen fünfmal komplett verlegt. Seit 1976 verläuft sie in einem stark technisch ausgebauten Flussbett.

Die Mühlenerft, ein Seitenarm der Erft, die im Bereich von Kaster noch in ihrem alten Bett die Stadtmauern umfließt, ist dagegen ganz nach den Prinzipien des naturnahen Gewässerausbaus gestaltet. Ihr Verlauf ist windungsreich, im Uferbereich wurden standortgerechte Bäume der Weichholzaue gepflanzt und durch kleine Kolke Stillwasserbereiche geschaffen. Kolke sind natürliche Vertiefungen im Flussbett oder Ausspülungen am Ufer. Der naturnahe Ausbau der Mühlenerft wurde in den Jahren 1986 und 1987 durchgeführt. Neben Gehölzanpflanzungen wurden 4 Feuchtbiotope sowie extensiv genutzte Wiesenflächen angelegt. Heute findet man entlang der Mühlenerft auwaldartige Galeriewälder sowie eine deutlich zonierte Wasserpflanzengesellschaft.

Route 2: Elsbachtal

Rundweg entlang des Elsbachtales sowie land- und forstwirtschaftlicher Rekultivierungsflächen: ca. 4 km.

Interessante Haltepunkte

1 Elsbach

Im Mittelpunkt des neu geschaffenen Erholungsbereichs liegt die bis zu 200 m breite Mulde des Elsbachs; sie schließt östlich an den natürlichen Elsbach an. Das Tal nimmt Regenwasser von den angrenzenden Feldern auf und leitet es ab. Das Bachbett am Fuß der Mulde wird dabei auf Dauer nur nach ergiebigen Regenfällen Wasser führen – wie viele andere Fließgewässer in der Bördelandschaft und wie auch der frühere Elsbach. Von den angrenzenden landwirtschaftlich rekultivierten Flächen fällt das Gelände über unterschiedlich geneigte und damit naturnah geformte Böschungen zur Talsohle hin ab.

Zur schnelleren Beschattung der sonst stark der Sonne ausgesetzten Böden sind Lupinen, Phacelia, Senf, Waldstaudenroggen und Rotklee eingesät worden. Das Gewässer schlängelt sich, von wechselnd steilen Uferböschungen eingefasst, durch die offen gehaltene Talsohle. Erlen, Eschen und die für den Niederrhein typischen Kopfweiden markieren stellenweise den mäandrierenden Verlauf. An einigen Stellen wurden seichte Mulden angelegt, in die Wasser aus dem Graben seitlich durchsickern oder sich Regenwasser sammeln kann. Gerade solche wechselfeuchten Standorte sind

ökologisch sehr bedeutend, weil sie in der Landschaft selten sind und sehr schnell von angepassten Tier- und Pflanzenarten besiedelt werden.

2 Forstwirtschaftliche Rekultivierung

Die Böschungen des Elsbachtales sind mit Buchen, Eichen, Wildkirschen und Sträuchern bepflanzt. Diese Bestände wurden mit Feldulmen, Walnussbäumen und Vogelbeeren angereichert und werden sich zu einem Wald entwickeln. Große Teile der Talsohle wurden als Wildwiesen angelegt und bieten vielen spezialisierten Pflanzen- und Tierarten einen Lebensraum.

Ziel der heutigen forstlichen Rekultivierung ist das sofortige Anpflanzen der Zielbaumarten wie Eiche und Buche. Daneben werden aber auch Pappeln gepflanzt, die schneller wachsen und den jungen Eichen und Buchen wie ein Schirm Schutz bieten. Später werden diese Schirmgehölze wieder aus dem Bestand herausgenommen. Ähnliches gilt auch für die schnell wachsenden Erlen. Für die Bodenvegetation werden Lupinen eingesät, da diese als Leguminosen den Boden mit Stickstoff anreichern.

3 Tagebau Garzweiler

Die Anfänge des Tagebaus Garzweiler liegen im 19. Jahrhundert mit dem für diese Zeit typischen Abbau in kleineren Gruben. 1987 wurden die beiden Tagebaue Frimmersdorf-West und Frimmersdorf-Süd zum Tagebau Garzweiler zusammengeführt

Von dem am Rande des Tagebaus verlaufenden Wirtschaftsweg hat man einen guten Überblick über den sogenannten Autobahndamm. Dabei handelt es sich um einen Bereich des Tagebaus, der schon früher als seine direkte Umgebung wieder aufgeschüttet wurde um eine möglichst schnelle Inbetriebnahme der verlegten Autobahn A 44 zu ermöglichen. Diese soll fertiggestellt werden, bevor die A 61 dem nach Westen fortschreitenden Tagebau weichen muss. Der Verkehr kann auf diese Weise fließend auf das neue Teilstück der A 44 umgeleitet werden. Die Autobahn wird dann einige Jahre auf einer Art breitem Damm „mitten durch“ den Tagebau verlaufen, während auf beiden Seiten noch Großgeräte arbeiten und im Westen Kohle fördern, im Osten hingegen landwirtschaftliche Flächen herstellen.

4 Landwirtschaftliche Rekultivierung

Im Bereich des Tagebaus Garzweiler wurden mit dem Abbau große Ackerflächen in Anspruch genommen, die im Zuge der Rekultivierung wieder hergestellt wurden. Fast alle Flächen, die man von hier aus sehen kann, befinden sich mittlerweile wieder in Nutzung und Besitz der lokalen Landwirte. Zuvor wurden sie für mindestens sieben Jahre durch die Schirrhöfe der RWE Power AG zwischenbewirtschaftet. Unmittelbar nach der Verkippung und Planierung der mindestens 2 m mächtigen Lößschicht beginnt die Zwischenbewirtschaftung mit einer 3-jährigen Luzernedauerkultur. Diese tief wurzelnde Pflanze sorgt in dieser Zeit für eine Stabilisierung des Bodengefüges und die Ansammlung von Nähr- und Humusstoffen. Der anschließende obligatorische Getreideanbau wird besonders bodenschonend durchgeführt. Während der

Zwischenbewirtschaftung werden Zuckerrüben und andere intensive Kulturen von den Schirrhöfen nur zu Demonstrationszwecken angebaut, um die Ertragsfähigkeit der Böden nachzuweisen. Nach in der Regel 7 Jahren sind die Flächen für eine dauerhafte Bewirtschaftung vorbereitet und werden an umsiedelnde Landwirte übergeben.

4 Exkursionen in den Tagebaubereichen Inden und Zukunft

Route 1: Neue Inde und Blausteinsee

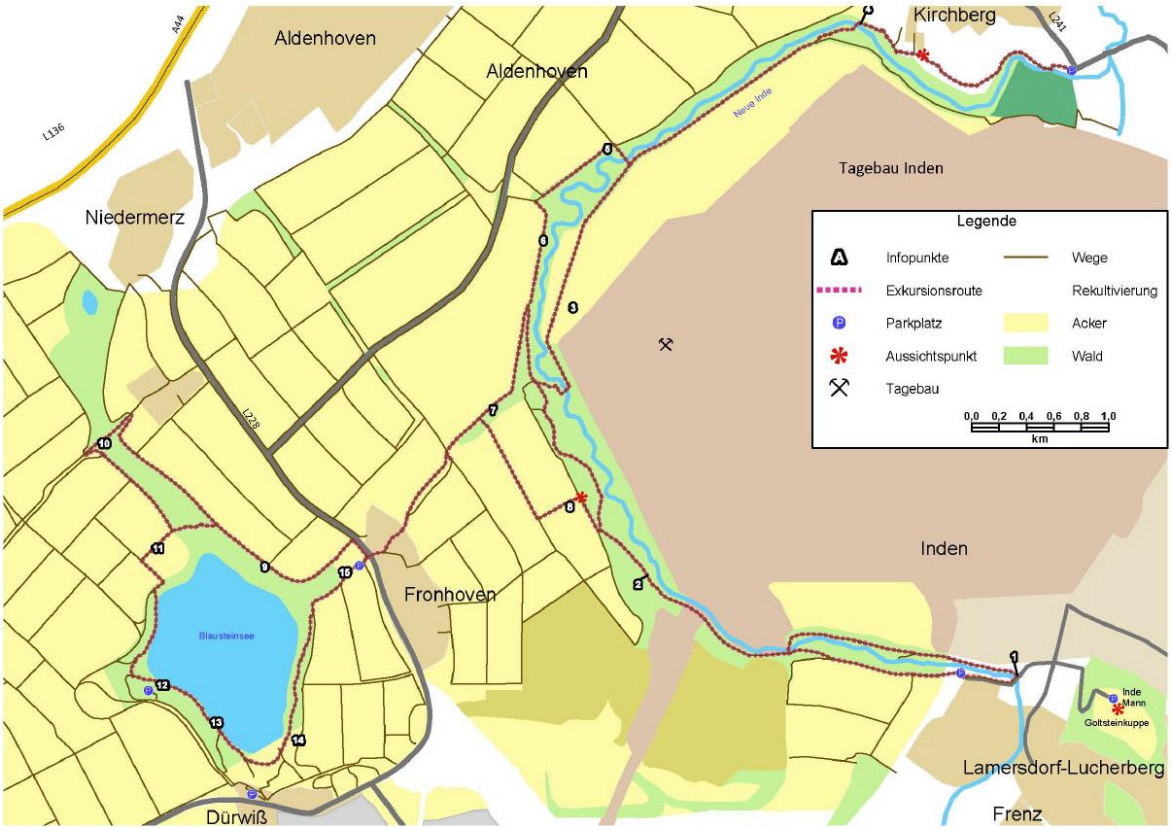
Kleiner Rundweg um den Blausteinsee: ca. 6 km (ab Fronhoven).

Rundweg um den Blausteinsee und den Schlangengraben: ca. 8 km (Fronhoven).

Rundweg entlang eines Teilabschnitts der Neuen Inde: ca. 11 km (Fronhoven).

Entlang des gesamten Verlaufs der neuen Inde: ca. 11 km.

Kleiner Rundweg von Lamersdorf bis zum Kieswerk: 3,5 km (ab Lamersdorf).



Interessante Haltepunkte

1 „Alte“ und „neue“ Inde und der Indemann

Im Zuge des Tagebaus Inden musste ein etwa 5 km langer Abschnitt der Inde verlegt werden. Dafür wurde auf der Rekultivierungsseite ein neues Flussbett mit einer Länge von 12 km angelegt. Im Vordergrund stand dabei das Ziel, den neuen Indeabschnitt möglichst naturnah zu gestalten. Im Jahr 2005 wurde die Inde im Bereich von Lamersdorf in das neue Flussbett umgeleitet. An der Brücke steht man nun unmittelbar an diesem Anschlusspunkt. In nördlicher Richtung blickt man noch auf den unveränderten Lauf der Inde, während hinter der Brücke in westlicher Richtung der neue Indeabschnitt verläuft. Auffällig ist das ausgeprägte Kiesbett in diesem Bereich. Die dort lagernden, teilweise recht großen Kiesel sind bei den letzten Hochwässern aus dem Oberlauf dort abgelagert worden.

Blickt man zurück nach Osten fällt dem Betrachter eine bewaldete Hochkippe ins Auge, die Goltsteinkuppe. Die Abraumhalde ist heute ein wertvolles Freizeitgebiet. Im Jahre 2009 wurde auf ihr der Indemann errichtet, ein 36 Meter hoher Aussichtsturm, der zum Wahrzeichen für das Indeland geworden ist. Die Konstruktion aus 280 t Stahl mit gut 20.000 Einzelteilen ermöglicht dem Besucher einen Rundumblick über den Tagebau Inden sowie das Umland. Besonders anziehend auf Besucher wirkt die Illuminierung des Indemanns, der seit August 2009 mit über 30.000 hochmodernen, stromsparenden LED-Leuchten den Nachthimmel erhellt.

2 Forstliche Rekultivierung

Die Böschungsbereiche der Indeaue sind größtenteils forstlich rekultiviert. Gut zu erkennen ist die wellenförmige Bodenstruktur. Diese entsteht durch die Verkippung des Bodenmaterials mittels Absetzer und den Verzicht auf weitere Planierungsmaßnahmen, um Verdichtungen des Bodens zu vermeiden. Als Bodensubstrat wird Forstkies, eine Mischung aus Kies und Löss, verwendet, die es ermöglicht, auch erosionsgefährdete Böschungen zu bepflanzen.

Ziel der heutigen forstlichen Rekultivierung ist das sofortige Anpflanzen der Zielbaumarten wie Eiche und Buche. Daneben werden aber auch Pappeln gepflanzt, die schneller wachsen und den jungen Eichen und Buchen wie ein Schirm Schutz bieten. Später werden diese Schirmgehölze wieder aus dem Bestand herausgenommen. Ähnliches gilt auch für die schnell wachsenden Erlen. Für die Bodenvegetation werden Lupinen eingesät, da diese als Leguminosen den Boden mit Stickstoff anreichern.

3 Feldraine und Blühstreifen

Entlang des Weges, der parallel zur Inde verläuft, wurden auf der Feldseite breite Raine mit Saatgut regionaler Herkunft angelegt. Ziel dieser Maßnahme war die Etablierung blütenreicher Wiesenstreifen entlang der landwirtschaftlich genutzten Flächen mit gebietstypischen Arten. Neben der Einsaat von speziellen Blühstreifenmischungen kam auch die Methode der Mahdgutübertragung zum Einsatz. Hierbei werden artenreiche Wiesen als Spenderflächen während der Samenreife im Juli gemäht und das anfallende Heu zeitnah auf der Empfängerfläche wieder ausgebracht, so dass die Samen auf der Fläche ausfallen und keimen können.

Ein weiteres Ziel dieser Maßnahme ist es, Feldvögeln wie Feldlerche, Grauammer, Rebhuhn oder Schwarzkehlchen ein zusätzliches Lebensraumangebot zu bieten. Auch Weihen nehmen diese Strukturen als Jagdbiotop gerne an. Daneben werden die Randstreifen von vielen Insektenarten besiedelt, die wiederum den Vögeln als Nahrung dienen. Somit erfüllen diese Raine in der heutigen ausgeräumten Ackerlandschaft einen wichtigen Zweck für den Artenschutz.

4 Sandfang bei Kirchberg

Die Inde führt, wie jeder Fluss, große Mengen Sediment mit sich. Während die alten Indeabschnitte sowie die Rur kiesgeprägt sind, weist das Flussbett des neuen

Indeabschnitts noch hohe Sandanteile auf. Versandung würde dazu führen, dass die Lebensbedingungen des geschützten Habitats erheblich verändert werden. Um eine stärkere Versandung der unteren Indebereiche und vor allem der Indemündung in die Rur zu verhindern, hat man im Verlauf des neuen Indebettes einige Sandfänge angelegt. Dies sind künstliche Vertiefungen, in denen die Strömungsgeschwindigkeit abnimmt und die feinen Partikel zu Boden sinken. In regelmäßigen Abständen werden diese Sandfänge ausgebaggert, um den Sand auf Dauer aus dem Flussbett zu entfernen. Mittlerweile ist eine zunehmende Veränderung des Flussbetts der neuen Inde zu beobachten.

5 Mäanderbrücke

Vom Standort der Mäanderbrücke hat man einen guten Überblick über die natürliche Entwicklung und Veränderung des Flusslaufes. Die Inde kann sich in der bis zu dreihundert Meter breiten Aue des neuen Indeabschnitts frei entfalten.

Bei geringem Gefälle, wie in unserer Bördelandschaft typisch, beginnen Flüsse zu mäandrieren, das heißt ihren Lauf zu verlagern, so dass Kurven und neue Nebenarme entstehen. Die Strömungsgeschwindigkeit ist an den Außenseiten der Kurven am höchsten. Hier kommt es am Ufer zur Erosion, wodurch die Kurve sich immer weiter ausdehnt. Der Außenhang ist in der Regel steiler und es entstehen Abbruchkanten, die ideale Brutmöglichkeiten für Eisvögel und Uferschwalben bieten.

Das Ufer an der Innenseite der Schlingen ist recht flach. Aufgrund der niedrigeren Fließgeschwindigkeit setzt sich hier vom Fluss mitgeführtes Material ab. Es entstehen Sand- und Kiesbänke, die wiederum gute Lebensräume für Limikolen (z. B. Flussuferläufer, Flussregenpfeifer) und für verschiedene andere Wasservögel bieten. So verändern sich der Flusslauf und das Gesicht der Flussaue ständig.

6 Totholzstämme

Am Wegrand stehen auffällig große abgestorbene Baumstämme in den ansonsten recht jungen Anpflanzungen. Sie wurden aufgestellt um Spechten und Insekten, die auf Totholz angewiesen sind, entsprechenden Lebensraum anzubieten. Insekten nutzen die Totholzstämme besonders für die Entwicklung der Larven, welche wiederum die Nahrungsgrundlage für die Spechte darstellen.

Seit einigen Jahren entwickelt sich wieder eine Storchenpopulation in Nordrhein-Westfalen. Daher hat man auf einigen der Totholzstämme künstliche Storchennester angebracht, um zukünftig auch für diese seltenen Vögel Nistmöglichkeiten anzubieten.

7 Landwirtschaftliche Rekultivierung

Im Bereich der Tagebaue Zukunft und Inden wurden mit dem Abbau große Ackerflächen in Anspruch genommen, die im Zuge der Rekultivierung wieder hergestellt wurden. Fast alle Flächen, die man von hier aus sehen kann befinden sich mittlerweile wieder in Nutzung und Besitz der lokalen Landwirte, nachdem sie zuvor für mindestens sieben Jahre durch die Schirrhöfe der RWE Power AG zwischenbewirtschaftet wurden.

Unmittelbar nach der Verkippung und Planierung der mindestens 2 m mächtigen Lößschicht beginnt die Zwischenbewirtschaftung mit einer 3-jährigen Luzernedauerkultur. Diese tief wurzelnde Pflanze sorgt für eine Stabilisierung des Bodengefüges und die Anreicherung von Nähr- und Humusstoffen. Der anschließende obligatorische Getreideanbau wird besonders bodenschonend durchgeführt. Während der Zwischenbewirtschaftung werden Zuckerrüben und andere intensive Kulturen von den Schirrhöfen nur zu Demonstrationszwecken angebaut, um die Ertragsfähigkeit der Böden nachzuweisen. Nach in der Regel 7 Jahren sind die Flächen für eine dauerhafte Bewirtschaftung vorbereitet und werden an umsiedelnde Landwirte übergeben.

8 Aussichtspunkt Tagebau Inden und Gedächtniskirche

An dieser Stelle hat man einen guten Blick in den Tagebau. Man erkennt auf der Gewinnungsseite die Schaufelradbagger, die Abraum oder Kohle fördern. Über Bandanlagen wird das Material weitertransportiert. Während die Kohle zum nahen Kraftwerk gelangt, wird das Abraummaterial zu den Absetzern geleitet, die auf der Rekultivierungsseite die Grube verfüllen.

Neben dem Aussichtspunkt liegt die Gedächtniskapelle „Kirchspiel-Lohn“. Sie soll an die ehemalige Gemeinde Lohn erinnern, zu der die Ortschaften Lohn, Fronhoven, Langendorf, Pützlohn, Erberich und das Rittergut Hausen gehörten. Sie mussten über mehrere zeitliche und räumliche Teilabschnitte hinweg dem Tagebau weichen und wurden umgesiedelt.

Mit der Planung der Gedächtniskapelle wurde bereits in den Achtziger Jahren begonnen, der Bau begann im Jahr 2001. Das Richtfest wurde 2002 gefeiert. Ein speziell dazu gegründeter Verein betreut die Gedächtniskapelle bis heute.

9 Gedächtnisstein Langendorf

An dieser Stelle erinnert ein Gedächtnisstein an Langendorf und die anderen Dörfer, die den Tagebauen Zukunft und Inden weichen mussten. Nicht nur hier, auch in den übrigen Rekultivierungsgebieten erinnern solche Gedenksteine oder Kreuze an abgetragene Orte, die dann an den Umsiedlungsstandorten neu errichtet wurden.

10 Schlangengraben

Der Schlangengraben bindet nördlich an den Blausteinsee an. Er hat eine Länge von 3,5 km und eine Ausdehnung zwischen 150 und 400 m. Er übernimmt als grünes Band inmitten landwirtschaftlicher Rekultivierungsflächen wichtige ökologische Funktionen. Er ist unter anderem Rückzugsort für Arten der Feldflur, aber auch eigenständiger Lebensraum vieler Arten, wie z. B. Orchideen, Amphibien (z. B. Kreuzkröte), im Strauchbereich lebende Vögel und für Insekten.

Darüber hinaus erfüllt der Graben die Funktion eines Überlaufbeckens für den Blausteinsee und stellt ein wichtiges Element im Rahmen des Biotopverbundes dar. Er verbindet den Blausteinsee, der inselartig in die umliegende Ackerfläche eingebettet ist, mit Gehölzstrukturen im Altland bei Niedermerz. So wird es weniger mobilen Arten

ermöglicht, in dieses Gebiet einzuwandern. Außerdem können ansässige Tiere in andere Gebiete abwandern. Damit ist der genetische Austausch gewährleistet.

11 Landwirtschaftliche Rekultivierung

Siehe: 7 Landwirtschaftliche Rekultivierung

12 Blausteinsee - Seeufer und Entstehung

Das ehemalige Abbaufeld der Tagebaue Zukunft und Zukunft-West ist knapp 23 km² groß.

Am südlichen Rand des ehemaligen Tagebaus entstand ein rund 180 ha großes Naherholungsgebiet. Sein Herz ist der Blausteinsee, dessen Name von der alten Flurbezeichnung „Am blauen Stein“ abgeleitet wurde. Das Gewässer wurde von 1994 bis 2005 mit Sümpfungswasser befüllt. Jede Sekunde flossen rund 350 Liter Wasser in den See. Im Jahr 2005 hatte der See seine endgültige Größe erreicht und ist heute rund 100 ha groß und bis zu 46 m tief. Das kristallklare Wasser ist bei Wassersportlern und besonders bei Tauchern beliebt. Für die Besucher wurden in den letzten Jahren zwei Badestrände und eine Seebühne errichtet, sodass sich der See zunehmender Beliebtheit erfreut.

Der See wird umgeben von einem 80 bis 130 m breiten Grüngürtel mit Laubbäumen, Sträuchern, Wiesen und unbearbeiteten Flächen. Ein Teil des Sees und des Seeufers wurde zum Naturschutzgebiet erklärt.

13 Blausteinsee - Wasservögel

An dieser Stelle des Blausteinsees bietet sich eine gute Möglichkeit, Wasservögel, besonders Enten, Gänse und Taucher zu beobachten. Zu den Besonderheiten unter ihnen zählt der Haubentaucher, der jedes Jahr mit mehreren Bruten auf dem See zu sehen ist. Aber auch Zwergtaucher, Reiherenten und Kanadagänse sind das ganze Jahr zu sehen. Im Winter gesellen sich noch Wintergäste aus den skandinavischen Ländern hinzu. In den letzten Jahren konnten vermehrt Raritäten wie Prachttaucher, Zwergsäger, Gänsesäger, Schellenten und Bergenten gesichtet werden.

14 Forstwirtschaftliche Rekultivierung

Die Böschungsbereiche und angrenzende Areale des Blausteinsees sind größtenteils forstlich rekultiviert. Gut zu erkennen ist die wellenförmige Bodenstruktur. Diese entsteht durch die Verkippung des Bodenmaterials mittels Absetzer und den Verzicht auf weitere Planierungsmaßnahmen um Verdichtungen des Bodens zu vermeiden. Als Bodensubstrat wird Forstkies verwendet, eine Mischung aus Kies und Löss die es ermöglicht, auch erosionsgefährdete Böschungen zu bepflanzen.

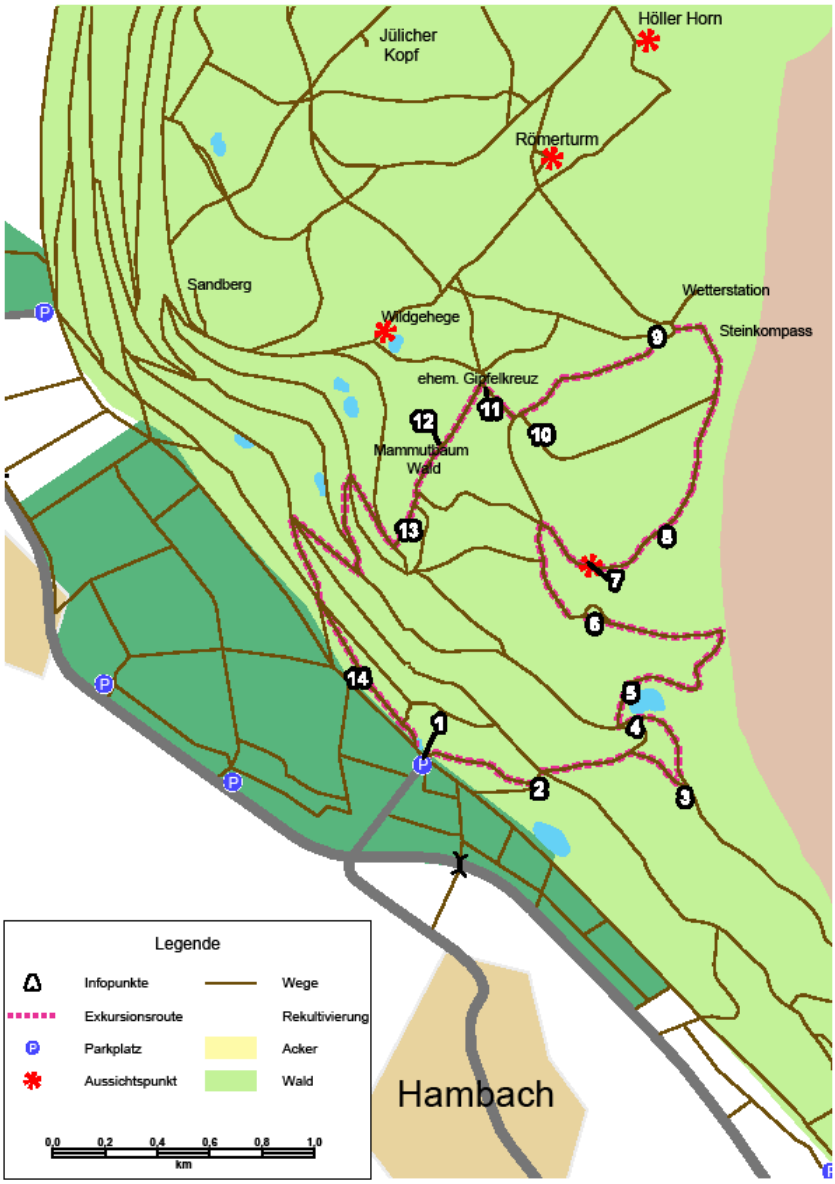
Ziel der heutigen forstlichen Rekultivierung ist das sofortige Anpflanzen der Zielbaumarten wie Eiche und Buche. Daneben werden aber auch Pappeln gepflanzt, die schneller wachsen und den jungen Eichen und Buchen wie ein Schirm Schutz bieten. Später

werden diese Schirmgehölze wieder aus dem Bestand herausgenommen. Ähnliches gilt auch für die schnell wachsenden Erlen. Für die Bodenvegetation werden Lupinen eingesät, da diese den Boden als Leguminosen mit Stickstoff anreichern.

5 Exkursion in den Tagebaubereich Hambach

Route 1: Sophienhöhe

Rundweg vom Parkplatz am Café Sophienhöhe ca. 8,5 km.



Interessante Haltepunkte

1 Lotsenstelle 45

Der Parkplatz liegt am Fuße der Sophienhöhe bzw. der überhöhten Innenkippe, im alten Lindenberger Wald. Dieser ist ein Teil der Bürgewälder. Der Tagebau wurde seinerzeit entgegen der ursprünglichen Planung bewusst um über 500 m nach Nordwesten gerückt, um diesen Wald als Rückzugsraum für die Tiere des alten Waldes zu erhalten. Seither wird der Wald durch die Förster der Rekultivierungsabteilung der RWE Power AG unter diesem Aspekt naturnah gepflegt. Zusätzlich wurden sogenannte Naturwaldzellen nach

dem Landeswaldgesetz als Totalschutzgebiete eingerichtet, in denen die ungestörte natürliche Entwicklung der Wälder beobachtet wird.

Das Schild Lotsenstelle 45 weist auf einen Sammelpunkt für auswärtige Hilfsorganisationen hin, die bei besonderen Ereignissen im Tagebau zu Hilfe gerufen werden. Die Hilfskräfte werden zu diesen Lotsenstellen bestellt, wo sie von einem ortskundigen Mitarbeiter erwartet und zu dem Ort im Tagebau geführt werden, an dem sie gebraucht werden. Solche Lotsenstellen sind im ganzen Braunkohlenrevier eingerichtet.

Auf der Sophienhöhe wurde zudem ein Netz von Rettungspunkten eingerichtet. Gerät ein Wanderer in Not, kann er den Rettungskräften die Nummer des Punktes angeben, an dem er sich befindet und wird so leicht und schnell gefunden: Die Rettungspunkte sind überall im Gelände, meist an Wegekreuzungen mit Tafeln markiert.

Die Wanderung führt von hier über einen breiten Forstweg leicht ansteigend über die Fußbereiche der überhöhten Innenkippe, die seit 1993 rekultiviert wurden.

2 Rodelhang

Nach rechts öffnet sich ein Wiesenhang, der im Winter als Rodelbahn genutzt wird. Auch andere Freizeitnutzer haben die Sophienhöhe für sich entdeckt: Wanderer, Walker, Ausdauerläufer, Radfahrer und Mountainbiker, aber auch Reiter, die im Bereich der unteren Berme gut ausgebaute Reitwege vorfinden. An der Rodelbahn gibt es aber auch noch andere Nutzer: manchmal nutzen beispielsweise Bogenschützen den Hang als „Kugelfang“.

3 Kinderkreuzweg und Sukzessionsfläche

Hier trifft man auf den Mispelweg. Von Südwesten kommend sind entlang des Mispelweges Kreuzwegstationen, die die Kommunionkinder der Grundschule Hambach gestaltet haben. Die Metalltafeln der Kreuzwegstationen wurden nach Scherenschnitt-vorlagen der Kinder gefertigt. Im Jahr 2002 wurde der Kreuzweg mit 14 Stationen eingeweiht.

Blickt man von der Kreuzung aus in Richtung Nordwesten, erkennt man im Gegenhang links vom Inselsee eine Fläche, die durch natürliche Sukzession auf sandig-kiesigen Böden entstanden ist. Hier wurde 1995 kein normaler Forstkies, sondern ein nährstoffarmer Sandboden verkippt und nicht bepflanzt. In den ersten Jahren war die Fläche nahezu vegetationslos und deutlich von den übrigen aufgeforsteten Bereichen zu unterscheiden. Mittlerweile hat sich hier durch natürliche Wiederbesiedlung ein Birken-Pappel-Vorwald gebildet, der von Ferne kaum von den Aufforstungen zu unterscheiden ist. Das zeigt, dass sich unter dem milden Klima und der gleichmäßigen Niederschlagsverteilung in Mitteluropa und besonders in der Niederrheinischen Bucht selbst auf extrem armen und trockenen Böden binnen kürzester Frist ein Wald entwickelt.

4 Inselsee

Nun sind wir näher an die eben beschriebene Sukzessionsfläche gekommen. Ein genauer Blick in die Krautschicht zeigt, dass unter dem insgesamt lichten Schirm der natürlich eingewanderten Bäume noch Kräuter und Gräser wachsen, wie man sie aus offenen Brachflächen kennt. Unter dem dichteren Schirm der gepflanzten Waldbaumarten bildet sich viel rascher eine Krautschicht mit echten Waldarten.

Doch vorher lädt der Inselsee zum Verweilen ein. Blässhühner, Schwäne, und Stockenten kann man hier das ganze Jahr beobachten. Dem geübten Blick entgeht auch der Zwergtaucher nicht, der hier regelmäßig brütet. Diese Art ist schon etwas seltener als die vorgenannten und brütet an einer ganzen Reihe kleiner Seen auf der Sophienhöhe und mit ihm viele weitere, wie beispielsweise Teichrohrsänger und Rohrammern. Zur Zugzeit kann man hier häufig auch Krickenten entdecken.

Insgesamt sind die über zwanzig Tümpel, Weiher und kleinen Seen auf der Sophienhöhe und der Überhöhten Innenkippe wichtige Lebensräume für spezialisierte Arten. Der Inselsee beherbergt noch eine weitere Besonderheit. Im Dezember 2007 wurden hier seltene Europäische Flusskrebse ausgesetzt. Die Tiere waren beim Ablassen eines Teichs in der Eifel in Rheinland-Pfalz von Tierschützern gerettet worden und wurden in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden aus Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen durch den Leiter des Krebsschutzprogrammes in NRW, Herrn Dr. Harald Groß, hier auf die Sophienhöhe verbracht, wo sie sich seither gut entwickelt haben.

5 Bodenaufschluss

Oberhalb des Inselsees, links des Weges kann man im Böschungsbereich zum Weg oberhalb eines Rohrdurchlasses an einer Auswaschung einen Blick in den Rekultivierungsboden werfen. Der Boden ist eine der elementaren Grundlagen eines jeden Ökosystems. Zusammen mit dem Klima legt der Boden die ökologischen Eigenschaften einer Landschaft maßgeblich fest - so auch in der Rekultivierung. Daher ist eine der wesentlichen Leistungen bei der Rekultivierung die Herstellung eines gesunden Bodens. Das beginnt bei der sorgsamen Auswahl des Materials auf der Abgrabungsseite des Tagebaus. Mit dem Schaufelrad wird das geeignete Material aufgenommen, dann über die Förderbänder zur Verkippungsseite transportiert und ohne Zwischenlagerung vom Absetzer an seinem neuen Bestimmungsort aufgetragen. Für die Gestaltung von Böschungen kommt im Rheinland ein Mischung aus Löss, der als obere Bodenschicht die Landschaft bedeckt und dem unmittelbar darunter anstehenden Kiesen und Sanden, der so genannten Hauptterrasse zum Einsatz. An dem dunklen Band in diesem Aufschluss kann man erkennen, wie sich seit der Verkippung 1997 in der obersten Schicht dieses Substrates Humus anreichert, der von einem aktiven Bodenleben eingearbeitet wird.

6 Einschlagplatz

Diese große Sandfläche ist das Zwischenlager für die hunderttausenden von jungen Bäumen, die alljährlich vom Herbst bis ins Frühjahr in der forstlichen Rekultivierung gepflanzt werden. Damit die empfindlichen Wurzeln der Pflanzen keinen Schaden nehmen, werden sie, nach der Anlieferung mit dem LKW, aneinandergereiht in Furchen

gelegt und an den Wurzeln mit Sand überdeckt – so trocknen sie nicht aus. Von hier werden die Pflanzen dann auf kurzem Weg zu den eigentlichen Rekultivierungsflächen auf dem Hochplateau transportiert und dort von Hand eingepflanzt.

Entlang des Weges stehen tote Baumstämme, die wie Marterpfähle in den Himmel ragen. Das sind die Stämme alter Bäume aus der Vorfeldrodung. Diese Stämme hatten schon vor dem Fällen Spechthöhlen und Faullöcher. Sie wurden von der Rekultivierungsabteilung in die forstliche Rekultivierung gebracht und dort wiederaufgerichtet. So ersetzen sie in der jungen forstlichen Rekultivierung Höhlenbäume. Sie werden von den Tieren gut angenommen: Buntspecht und Grünspecht zimmern hier neue Höhlen, im Holz bohren Käfer und Holzwespen und in ihren Fraßgängen legen wiederrum kleine Wildbienen, Grab- und Erzwespen ihre Brutkammern an. Fruchtkörper von Pilzen zeigen den Fortgang des natürlichen Verfalls und in dem vermodernden Mull sitzen wieder andere Käfer und Insekten – so findet eine Abfolge von Lebewesen einen neuen Lebensraum.

7 Rundblick über die südliche Jülicher Börde

Oberhalb des Einschlagplatzes bietet sich ein weiter Blick über die Rurniederung und die südliche Jülicher Börde bis an den Eifelrand hinter Eschweiler und Düren. Weiter nördlich kann man bei klarer Witterung die kegeligen Halden des Aachener Steinkohlenreviers bei Alsdorf erkennen. Mittendrin sieht man den Tagebau Inden, der sich in den nächsten zwei Jahrzehnten in seinem Abbaufeld Inden II in Richtung Südosten weiterentwickelt und nach seiner Beendigung zu einem rund 1.100 ha großen See werden wird.

8 Forstliche Rekultivierung und Rückelinien

Die Flächen auf dem Plateau sind etwa seit 2005 hergestellt worden und werden nach Osten hin immer jünger. Die Hauptbaumarten in der Rekultivierung sind wie in der natürlichen Landschaft Buchen und Eichen. Zusammen mit ihren heimischen Mischbaumarten Winterlinde, Hainbuche, Kirsche, Esche, Ahornen und anderen nehmen sie über drei Viertel der Fläche ein. Etwa fünf Prozent sind Wiesen, Weiden und andere Offenlandschaften. Auf dem verbleibendem Fünftel der Fläche werden wirtschaftlich interessante aber nicht heimische Arten angebaut: hauptsächlich Douglasien und Roteichen. Sie sind raschwüchsig und liefern Holz mit speziellen Eigenschaften. So eignet sich das mit natürlichen Harzen getränkte Douglasienholz besonders für Gartenterrassen und Außenverkleidungen. Weiterhin werden seltene Arten wie die Elsbeere, Mehlbeere, Walnuss und Wildobst angepflanzt.

Am Boden erkennt man ein welliges oder hügeliges Feinrelief. Dies ist auf die Aufschüttung mit dem Absetzer zurückzuführen. Bis 1990 wurden die Flächen nach der Verkippung einplaniert und dann – damit keine Verdichtungen im Boden verbleiben – wieder aufgerissen. Seit den 1990er Jahren verzichtet man jedoch auf das Planieren und kann schädliche Bodenverdichtungen so von vorneherein vermeiden. Der Boden ist auf diese Weise optimal locker. In dem welligen Relief entsteht zudem eine kleinräumige Standortvielfalt. Feuchte Mulden wechseln sich auf kurzer Strecke mit trockenen Kuppen ab. Das förderte eine artenreiche Besiedlung. Wirtschaftlich nachteilig ist allerdings, dass

diese Flächen in Zukunft nicht mit modernen Forstmaschinen befahren werden können. Vorsorglich legt man deshalb noch vor der Bepflanzung ein Netz von so genannten Rückelinien an. Das sind grob eingeebnete Trassen auf denen die moderne Holzernte zukünftig erfolgen kann. Diese Rückelinien sind auch eine Forderung der modernen Forstwirtschaft nach guter fachlicher Praxis, denn nur auf ihnen darf der Wald befahren werden. So ist sichergestellt, dass der Boden in den Wäldern auch in Zukunft nicht verdichtet wird.

Die Forstbestände, durch die der Weg führt, sind deutlich sichtbar zweischichtig aufgebaut: Über die jungen Buchen, Eichen und anderen Waldbäume erhebt sich eine Kronenschicht aus Pappeln und Erlen. Diese Baumarten werden als „Zeitmischung“ zusammen mit den Waldbäumen gepflanzt. Sie wachsen aber viel schneller und bilden so eine lockere Kronenschicht, in deren leichtem Schatten und Windschutz die Waldbäume vor dem harten Klima auf der Hochfläche geschützt sind. Nach etwa 15 Jahren werden die Pappeln gefällt und machen Platz für den sich bildenden jungen Wald.

Um das Genpotential des Altwaldes zu erhalten, wird vereinzelt von dort stammender Waldboden aufgetragen. Auf diese Weise wird eine Vielzahl von Organismen aus dem alten Wald in die Rekultivierung übertragen. Die Samen und Wurzeln von vielen Pflanzenarten, Regenwürmer, Käfer und Mikroorganismen finden auf diese Weise rasch den Weg in die Rekultivierung.

9 Steinkompass und Wetterradar

Auf der Hochfläche der überhöhten Innenkippe wurde in einer großen Wegespinne ein „Steinkompass“ angelegt. Die Steine sind Driftblöcke, die während der Eiszeiten auf Eisschollen treibend mit den großen Urströmen in der Hauptterrassenlandschaft abgelagert worden sind. Anhand der mineralogischen Zusammensetzung kann der Fachmann den Herkunftsort erkennen. Manche dieser Steine stammen aus weit entfernten Gegenden.

Im Oktober 2009 ging das Wetterradar in Betrieb, das die Hochfläche auf einem etwa 36 m hohen Turm weithin sichtbar überragt. Die Anlage ist durch moderne Technik in der Lage, nicht nur zu ermitteln, wo es in einem 60 km Umkreis gerade regnet, sondern sie liefert auch mit hoher räumlicher Auflösung Daten über Art und Dichte des Niederschlags. So soll es in Zukunft möglich sein, zum Beispiel sehr genaue Hochwasservorhersagen zu treffen. Die Anlage wird von der Helmholtz-Gemeinschaft betrieben, zu der auch das Forschungszentrum Jülich gehört. Das Wetterradar ist eines von sechs Observatorien, die im TERENO-Projekt zusammengefasst sind

10 Trockenrasen

Eingesprengt in die großen zusammenhängenden Waldflächen ist auf der Sophienhöhe eine ganze Reihe von Freiflächen. An dieser Stelle wurde im Jahr 2003 auf etwa 1,6 ha ein Trockenrasen angelegt. Ursprünglich wurde die Fläche mit einer Kraut-Gras-Mischung eingesät. Mittlerweile hat sich eine blütenreiche Pflanzengemeinschaft magerer Standorte etabliert: Mauerpfeffer, Karthäusernelke, Färber-Resede, Silbergras und Natternkopf

kommen hier zum Beispiel vor. Offenbar durch Schafe, die die Fläche einmal beweidet hatten und die vorher in einem vergleichbaren Gebiet waren, ist der Färber-Ginster eingeschleppt worden, der standörtlich natürlich hervorragend passt. Der Hinweis auf das „Färben“ im Pflanzennamen zeigt, dass diese Pflanzen früher tatsächlich zum Stofffärben benutzt wurden. Vom Hauptweg abbiegend gelangt man Richtung Norden über eine Rückelinie zum nächsten Punkt.

11 Ehemaliges Gipfelkreuz

Auf dem Weg zum ehemaligen Gipfelkreuz hat man den Bereich der überhöhten Innenkippe verlassen und betritt das Gelände der eigentlichen Außenkippe Sophienhöhe. Diese Flächen westlich des Weges sind 1982 hergestellt worden. Während die Sophienhöhe heute 295 Meter über N.N. (und etwa 200 Meter über der Landschaft) liegt, war hier der erste Hochpunkt, den die damals noch junge Sophienhöhe erreichte. Aus diesem Grund wurde hier seinerzeit ein Gipfelkreutz errichtet. Damals konnte man von hier noch direkt in den Tagebau blicken. Auch wenn es heute keines mehr ist, erfreut sich das „Gipfelkreuz“ nach wie vor großer Beliebtheit als Anlaufpunkt für die Wanderer, die von Südwesten her auf die Sophienhöhe gelangen.

Bereits 1983 führte die erste Karfreitagsprozession der St. Rochus Gemeinde Jülich unter Pfarrer Jansen mit fast 150 Teilnehmern zu diesem Gipfelkreuz. Diese Wanderung war in der Tradition der Ostermärsche eher als friedliches Aufbegehren gegen den Tagebau gedacht. Doch schon bald etablierte sich die Veranstaltung und bei stetig wachsenden Teilnehmerzahlen traten die religiösen Inhalte zunehmend in den Vordergrund. Bis heute hat diese Tradition Bestand und führt alljährlich mehrere hundert Gläubige auf die Sophienhöhe und zu diesem Gipfelkreuz.

Von hier aus kann man noch einen Abstecher zu den Wildfreigehegen machen. In einer weitläufigen Wiesenlandschaft lässt sich Damwild und Muffelwild beobachten.

Während des weiteren Abstiegs wird der Unterschied der jungen Wälder auf der einen Wegseite zu den mittlerweile fast dreißigjährigen Beständen auf der anderen Seite erkennbar. Hier haben schon die ersten Holznutzungen stattgefunden und unter den mittlerweile gut 15 Meter hohen Bäumen bildet sich eine Wald-Krautschicht: Bültenschmiele und Waldsegge zeigen an, dass der Standort recht feucht und gut nährstoffversorgt ist. Hier sind auch große Bestände des Großen Zweiblatts, einer typischen Orchidee solch frischer Laubwälder.

12 Mammutbaumwald

Bei der Planung für die Sophienhöhe wurden wie bei all diesen Planungen die unterschiedlichsten Behörden und Institutionen beteiligt, so natürlich auch die Forstbehörden. Auf deren Anregung hin wurde auf den frisch aufgekippten Flächen die Anlage mehrerer Arboreten vorgesehen: Ein Arboretum (lat. arbor = Baum) ist eine Sammlung unterschiedlicher Gehölze. Diese wurden angelegt, um die Eignung verschiedener auch exotischer Baumarten in der Rekultivierung beobachten zu können. So ist hier ein Bestand aus Riesen-Mammutbäumen und Küstentannen entstanden. Der

Mammutbaum hat eine enge Beziehung zur Braunkohle, da in der Braunkohle Überreste nahe verwandter Arten gefunden wurden. Sie lebten während der Tertiärzeit am Rande der ausgedehnten Braunkohlenmoore und sind in Europa erst durch die Eiszeiten ausgestorben. Ein simpler Vergleich der Stammdicke mit den gleichalten Eichen und anderen Laubbäumen macht deutlich, welch ungeheures Wuchspotential diese Bäume haben. Die Art stammt von den Westabhängen der Sierra Nevada in Kalifornien. Die größten Exemplare dort erreichen Höhen über 80 m und haben einen Stammumfang von 30 m und mehr. Man kann sie von den Küstentannen leicht an der wattigen, faserigen Rinde unterscheiden. Diese Rinde dient in der Heimat der Mammutbäume als Schutz gegen Waldbrände. Letztlich ist der Mammutbaum sogar auf Waldbrände angewiesen, weil seine Samen nur nach dem Hitzereiz eines Waldbrandes auf dem dann konkurrenzfreien Boden keimen können.

13 Ameisenhaufen

Ameisen sind ein wichtiges Glied in den Ökosystemen. Weltweit gibt es über 10.000 Arten. Ihre Biomasse übertrifft die aller anderen Tiergruppen. In Europa sind immerhin noch 200 Arten bekannt, unter ihnen die geschützten Waldameisen, von denen in Deutschland 23 Arten vorkommen. Sie haben vor allem in Wäldern eine große Bedeutung als Räuber von Insekten und Schädlingen, als Aasfresser und nicht zuletzt auch für die Ausbreitung vieler Waldpflanzen. Im Vorfeld des Tagebaus kommt die Kleine Rote Waldameise vereinzelt vor. Schon seit vielen Jahren werden deren Nester in die Rekultivierung umgesiedelt. Das geht eigentlich relativ einfach, indem man die Nester im Frühjahr schichtweise abträgt in Tüten oder Container verpackt und dann am neuen Standort wieder aufschichtet. So sind mittlerweile viele Nester auf die Sophienhöhe umgesiedelt worden, von denen sich manche so kräftig entwickelt haben, dass sie ganze Nestkolonien gebildet haben.

14 Birkenallee

Die letzte Wegstrecke führt entlang einer Birkenalle zurück zum Parkplatz. Entlang vieler Wege auf der Sophienhöhe sind alleeartig besondere Baumarten gepflanzt worden: beispielsweise Elsbeeren am Elsbeerenweg, Mispelsträucher entlang des Mispelwegs oder alte Obstsorten am Obstweg. Hier sind es einfache Birken die mit ihren hellen Stämmen ein bisschen an Wege in der Heide erinnern. Am Wegesrand haben vielfältige Um- und Ansiedlungen von Waldpflanzen und Waldbodenaufbringung stattgefunden. Im Frühjahr überraschen einen die blaublühenden Hasenglöckchen, Buschwindröschen und Maiglöckchen, Waldveilchen und Orchideen und viele andere.

6 Exkursionen ins Südrevier

Das sogenannte Südrevier umfasst rekultivierte Flächen zwischen Brühl und Erftstadt-Liblar. Der Braunkohlenabbau ist in diesem Bereich seit den 1970er Jahren abgeschlossen, so dass dort keine aktiven Betriebsflächen mehr zu finden sind. Das Gebiet ist nahezu vollständig forstlich rekultiviert, darunter findet man besonders gelungene Beispiele einer Waldentwicklung auf rekultivierten Standorten. Neben mächtigen Buchen und Eichen fällt eine vielfältig differenzierte Krautschicht auf, durch die sich kaum mehr erahnen lässt, dass man sich auf ehemaligem Industriegelände befindet.

Darüber hinaus wurden hier im Zuge der Wiedernutzbarmachung zahlreiche Seen in die Landschaft integriert. Diese aktiv geschaffenen Gewässer haben heute eine außerordentlich hohe Bedeutung für Freizeit und Erholung, sowie für Natur- und Artenschutz. Dem zufolge wird das Südrevier heute auch als „Wald-Seen-Landschaft“ bezeichnet.

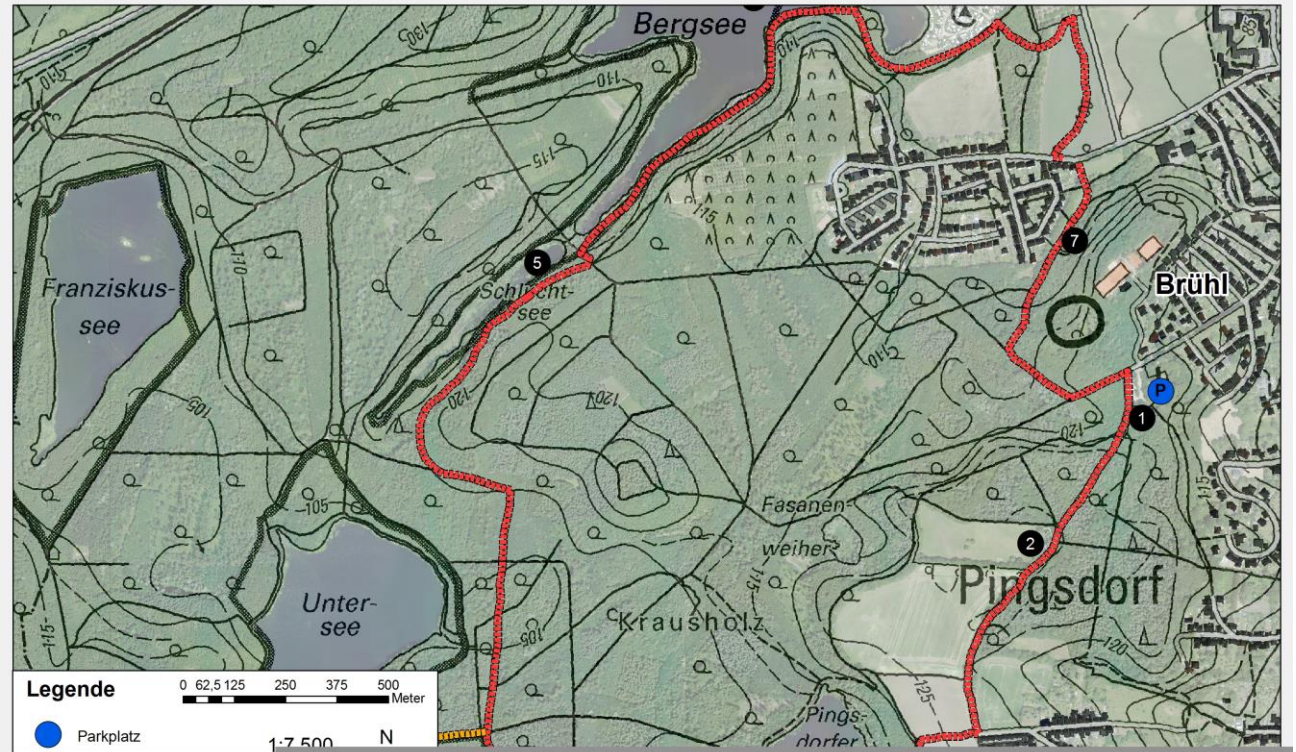
Geologisch gesehen liegt das Südrevier in einer Zone, die gegenüber dem Umland herausgehoben ist, dem „Vorgebirge“ oder dem „Villerücken“, einem etwa 60 m hohen Höhenzug, der sich von Bonn kommend nach Nordwesten absinkend bis südlich von Grevenbroich erstreckt. Durch diese besondere geologische Situation sind die Kohleschichten hier sehr oberflächennah. Das ist der Grund, warum der industrielle Abbau hier im Süden einst seinen Ausgang nahm. Hier entstanden auch die ersten verarbeitenden Fabriken, die der Braunkohle zu ihrem Durchbruch verhalfen.

(Ausschnitts des Südreviers)

Bei dem in diesem Abschnitt des Exkursionsführers beschriebenen Bereich handelt es sich um das Kerngebiet des Südreviers. Es umfasst die Flächen zwischen der Luxemburger Straße (B265) im Norden und der Autobahn A553 im Süden, sowie Erftstadt-Liblar im Westen und Brühl im Osten.

Route 1: Östliche Wanderroute „Erste Rekultivierung“

Gute Startpunkte befinden sich bei den Parkplätzen am Heider Bergsee oder am Wasserturm. Der gesamte Rundweg ist ca. 6,5 km lang.



Interessante Haltepunkte

1 Wasserturm bei Brühl

Der Wasserturm, der mittlerweile ein Restaurant beherbergt, bietet in seinem Umfeld ein gutes Naherholungsziel. Während der Wasserturm mit einem Biergarten und Hochzeiten ein breites Spektrum an Events anbietet, findet man nebenan einen Kletterpark. Westlich des Turms verläuft entlang des asphaltierten Weges in Richtung Maiglerwiese die ehemalige Abbaugrenze der Braunkohlengewinnung. Diese ist heute noch durch eine steile, abbaubedingte Geländekannte gut sichtbar. Nördlich des Weges befinden sich noch oberflächennahe Braunkohleflöze welche im Zuge der ehemaligen Abbautätigkeiten stehen geblieben sind.

2 Maiglerwiese

Die Maiglerwiese ist eine rekultivierte Fläche des ehemaligen Tagebaus *Maria Glück*, der von 1908 bis 1930 betrieben wurde. Aus dessen Entwässerung wird heute noch ein

kleiner Bach gespeist. Dieser Bach ist unter Ökologen aufgrund von Nachweisen des Feuersalamanders bekannt. Benannt ist die Wiese nach dem früheren Unternehmer Otto Maigler, der nach der Fusion zu Rheinbraun im Vorstand saß und sich für die Rekultivierung und Aufforstung der genutzten Flächen einsetzte.

3 Pingsdorfer See

Der Pingsdorfer See entstand 1954 und ging aus der ehemaligen Braunkohlegrube *Brühl* hervor. Die Grube der ehemaligen Abbaugebiete füllten sich mit dem Anstieg des Grundwassers langsam von allein. Er hat eine Größe von 3,6 ha. Der See hat einen Abfluss in den Untersee und dient der Freizeitfischerei. Daher wird er regelmäßig vom ansässigen Angelverein entkrautet.

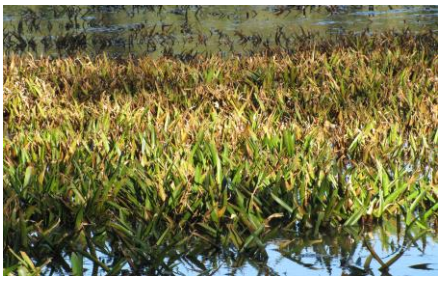
(Pingsdorfer See)

4 Entenweiher

Der Entenweiher hat eine Wasseroberfläche von 4,6 ha. Er ging 1950 aus der ehemaligen *Grube Brühl* hervor. Der Wasserzufluss zum Entenweiher erfolgt vom Donatussee. Der Abfluss erfolgt Richtung Untersee.

Seit einigen Jahren breitet sich im Entenweiher die Krebsscheere (Stratoides aloides) aus, so dass der See stark zugewachsen ist. Die Pflanze steht auf der Roten Liste als „besonders geschützt“. Sie treibt immer nur im Sommer an die Wasseroberfläche, während sie im Winter auf den Grund sinkt, um dort Winterknospen zu bilden. Ebenfalls einzigartig ist die in der Mitte liegende Halbinsel, die den Weiher unterteilt, denn auf der südöstlichen Seite ist das Wasser von hohen Eisenwerten geprägt, was sich auch an der Wasserfarbe im Sommer erkennen lässt.

(Luftbild des Entenweihers)



(Krebsschere im Entenweiher)

5 Schluchtsee

Der Schluchtsee gehört mit einer Größe von 2,3 ha zu den kleineren Seen der Ville. Vor allem die Ufervegetation des Sees ist sehr ausgeprägt, sodass der See nahezu unzugänglich ist. Die Wasserregulierung ist durch einen Zufluss vom Untersee, sowie durch einen Abfluss in den Heider Bergsee gewährleistet.

6 Heider Bergsee

Der Heider Bergsee gehört mit 35,4 ha Fläche zu den größten der über 40 Villeseen, dazu weist er an der tiefsten Stelle eine Tiefe von 8,4 Metern auf. Er entstand ab 1964 aus der ehemaligen *Roddergrube* und dem *Gruhlwerk*. Einige Teile des Heider Bergsee stehen unter Naturschutz, während andere Teile als Naherholungsgebiet vorgesehen sind. So findet man ein Strandbad und am nordöstlichen Ende des Sees auch einen Campingplatz. Der Heider Bergsee wird unter anderem durch Zuflüsse vom Schluchtsee und dem Bleibtreusee gespeist.

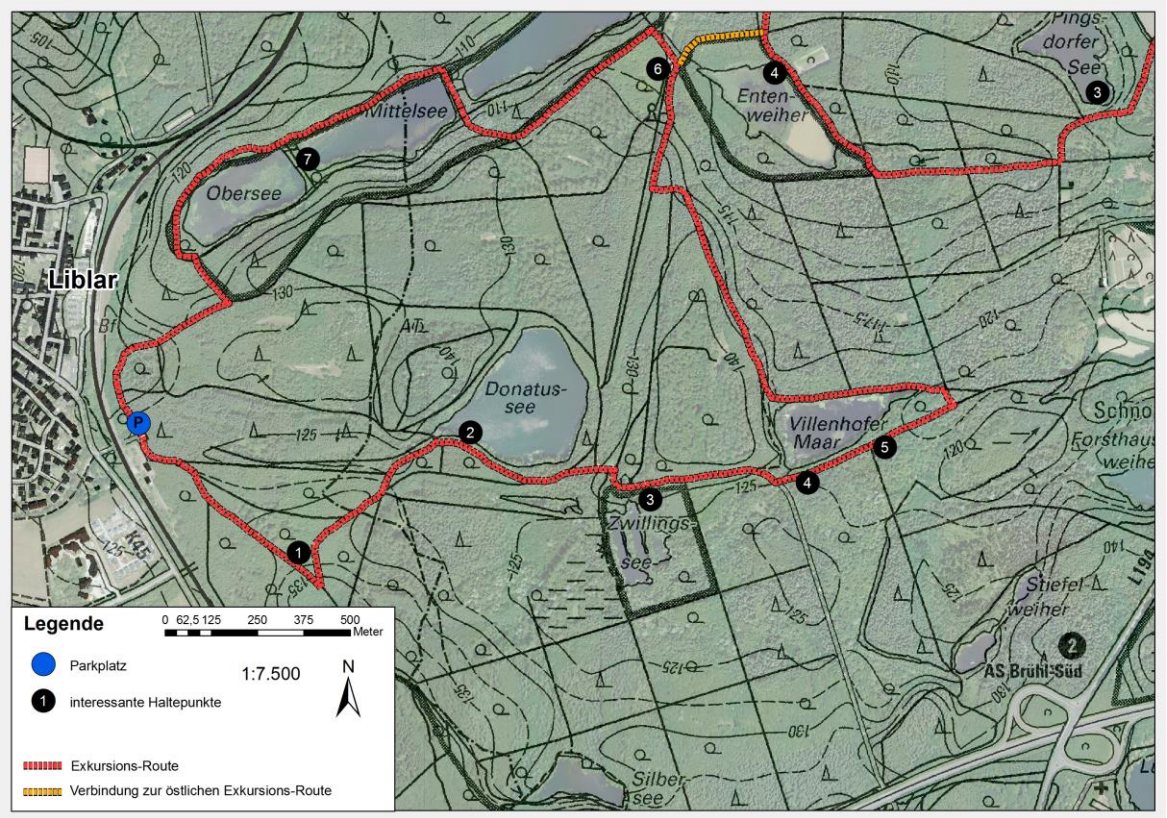
7 Roddergrube/erste Rekultivierung

Die Roddergrube war eine der ersten Gruben in denen wirtschaftlich Braunkohle abgebaut wurde, da diese dort direkt unter der Oberfläche zu finden war. Dafür wurde 1776 eine 1 ha große Fläche, die in Besitz eines Klosters war, an die Eheleute Braun weiterverpachtet, die diese zum Abbau nutzten. Dazu wurde auch ein Vertrag zur Wiederherstellung der zerstörten Fläche und zur Wiederbepflanzung aufgesetzt, der als erste Rekultivierungsauflage für Braunkohle im rheinischen Revier gilt. Später war die Roddergrube für lange Zeit das zweitgrößte Unternehmen im Rheinischen Braunkohlerevier. Da auch die Rekultivierung hier sehr früh begann, findet man dort heute einen sehr alten Robinienbestand, der am sogenannten Kiesberg liegt und als ältester Teil der forstlichen Rekultivierung angesehen werden kann.

(Kiesberg)

Route 2: Westliche Wanderroute „Seenroute“

Start am Parkplatz Donatus. Der gesamte Rundweg ist ca. 6 km lang.



Interessante Haltepunkte

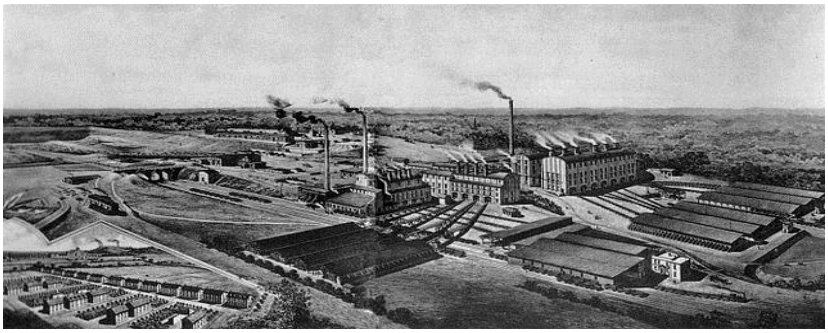
1 Ehemalige Brikettfabrik Donatus

Der Bau der ersten Brikettfabrik an der Grube *Donatus* wurde 1892 beendet. In den folgenden sieben Jahren wurden zwei weitere Fabriken ergänzt. 1895 wurde eine Fabrik mit vier eigenen Pressen und 1899 Fabrik III mit sieben eigenen Pressen zur Brikettherstellung fertiggestellt. Während sich der Großteil des Betriebs immer mehr auf Fabrik III konzentrierte, wurden die Fabriken I und II 1926 und 1930 wegen Überalterung stillgelegt und abgerissen. Nach der Schließung der letzten Fabrik 1959 wurde auch diese abgerissen. Im Zusammenhang mit der Kohlegewinnung im Südrevier gab es im Raum Erftstadt-Liblar zwei Brikettfabriken. Die Lage der ehemaligen Standorte kann der historischen Karte am Ende des Exkursionsführers entnommen werden.

2 Donatussee

Der Donatussee ist einer der etwa 40 Villeseen und entstand aus dem Restloch des ausgekohlten Tagebaus *Donatus*. Ab 1960 füllte sich das Restloch mit Grundwasser, nachdem die Pumpen zur Wasserinstandhaltung abgeschaltet wurden. Mit 9,6 ha Wasserfläche und 16,9 m Tiefe ist der Donatussee der tiefste der Villeseen. Der Donatussee hat im Süden einen Zufluss von einem kleinen Teich, der durch den Abfluss

des Zwillingssees reguliert wird. Das Wasser verlässt den See im Osten und fließt in den Entenweiher.



(Brikettfabrik Donatus)

3 Zwillingssee

Der Zwillingssee ist mit einer Wasseroberfläche von 1,5 ha einer der kleineren Seen in der Ville. Er ging ursprünglich aus der Grube *Donatus* hervor und entstand 1955. Der See fließt über einen kleinen Teich in den Donatussee ab. Der Wasserpegel wird durch einen Zufluss vom Silbersee ausgeglichen.

4 Villenhofer Maar

Das bereits 1936 entstandene Villenhofer Maar hat eine Wasserfläche von 4,5 ha. Bis 1980 wurde es vom Grundwasser gefüllt, jedoch sank der Wasserspiegel zu dieser Zeit ab und es wurde ein Zufluss vom Tongraben gebaut, durch den der Wasserpegel reguliert werden kann. Des Weiteren wurden in jüngerer Vergangenheit große Mengen an Schilf vom Otto-Maigler-See zum Villenhofer Maar gebracht, um den im Wasser vorkommenden Fischbestand zu schützen.

(Abbildung des Villenhofer Maars)

5 Huttanusbestände

Kennzeichnend für die sogenannten Huttanusbestände sind die mittlerweile knapp 80 Jahre alten Buchen, die sich hier auf rekultivierten Flächen optimal entwickelt haben. Neben den mittlerweile beträchtlichen Höhen und Gehölzzuwächsen der Bäume, haben die rekultivierten Waldbestände auch einen sehr großen ökologischen Nutzen. Hier finden sich viele höhlenbrütende Arten, wie zum Beispiel der seltene und an Altwälder

gebundene Schwarzspecht. Dazu wurden auf den eher nährstoffärmeren Böden auch Kiefern und einzelne Douglasien gepflanzt.

(Bruthöhle des Schwarzspechts)

(Buchenbestände)

6 Huttanusplatz / Schnittpunkt andere Wanderroute

Der nach dem Förster Huttanus benannte Platz bietet sich als trockener Rastplatz während jeder Wanderung an. Die Namensgebung des Platzes geht auf den Förster und Jäger Huttanus zurück, der über 40 Jahre im Forstland der Ville gearbeitet hatte und 1937 in Pension ging. Jedoch kam Förster Huttanus bereits 1939 freiwillig in sei Amt zurück, als sein Nachfolger in den Krieg eingezogen wurde und verwaltete die Wälder bis 1949 erneut. Heute wird der Huttanusplatz auch für kleine Veranstaltungen wie einen jährlichen Gottesdienst und für das Waldfest genutzt.

7 Unter-/Ober-/Mittelsee

Der Untersee ist mit einer Größe von 19,4 ha der größte der drei Seen. Die beiden anderen sind zwischen fünf und sechs ha groß. Die drei Seen sind 1965 nach Verlegung der Eisenbahntrasse zwischen Liblar und Kierberg entstanden. Der Untersee ist im Südwesten über einen kleinen Zulauf mit dem Mittelsee verbunden, dazu geht vom Franziskussee ein Zulauf in den See und im Norden ein Ablauf in den Schluchtsee. Der Mittelsee erhält über eine Kaskade Wasser vom Obersee. Dieser wird gespeist vom Grundwasser und anderen kleinen Zuflüssen.

1967 erfolgte der Abriss der anliegenden Brikettfabrik *Liblar*, die heute nördlich des Obersees liegen würde. Zunächst wurde dort nach dem Abriss weiter Braunkohle unter dem ehemaligen Betriebsgelände abgebaut. Infolge staute sich Wasser an einem stehen gebliebenen Kohledamm, wodurch es zum Abrutschen der Böschung kam. Zur Befestigung des Hangs wurden bei einer Sicherungsaktion im April 1968 Gräben gezogen, die anschließend mit Pflanzenstecklingen besetzt wurden und so zur Stabilisierung des Hangs beitragen sollten.

Abstecher: Franziskussee

Der Franziskussee ist mit einer Größe von 16,1 ha einer der größeren Seen der Ville und entstand 1964. Der See ist ein bedeutender Rast- und Überwinterungsplatz zahlreicher Wasservögel. Besondere Bedeutung erlangt der Franziskussee durch die größte Sturmmöwen-Brutkolonie in Nordrhein-Westfalen. Seit 1966 brüten dort bis zu 110 Paare.

Dazu ist zu erwähnen, dass zu dieser Zeit (1966) die Inseln durch einen Einsatz der Bundeswehr gerettet werden konnten, denn der steigende Pegel des Sees drohte die Inseln zu überschwimmen. Dafür kamen diese mit Motorflößen und Schwertransportern und konnten den Erhalt der Inseln ermöglichen. Heute erfolgt die Pflege der Inseln durch örtliche Naturschützer.

(Brutinseln im Franziskussee)

Historische Karte des Südreviers von 1938