

Naturrundweg Hiesfelder Wald

Einführung,
Informationen zu den Baumscheiben
und zur Geschichte



www.naturrundweg.de

Beiheft 2 zu den Jahresberichten der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet e.V.

ISSN 1613-8376

© 2007 BSWR. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne schriftliche Zustimmung der BSWR unzulässig und strafbar. Dies gilt besonders für teilweise oder komplette Vervielfältigung auf fotomechanischem Weg (Fotokopie), Übersetzung, Mikroverfilmungen und Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme (CD-Rom und Internet).

Gedruckt auf Recyc satin-Papier

Herausgeber:

Biologische Station Westliches Ruhrgebiet e.V. (BSWR)
Haus Ripshorst
Ripshorster Str. 306
46117 Oberhausen
Telefon: 0208/46 86 090
e-mail: info@bswr.de
Internet: www.bswr.de

Texte:

Renate Fuchs (Ruhr-Universität Bochum)
Michael Herbrecht (Landesbetrieb Wald und Holz Nordrhein-Westfalen)
Dr. Peter Keil (BSWR),
Götz Heinrich Loos (BSWR),
Ulrike Pasquale (BSWR),
Martin Schlüpmann (BSWR),
mit eigenständigen Beiträgen von Karl Lange

Fotos:

Helgard Bach-Kolster
Markus Brassmann
Dr. Peter Keil
Martin Schlüpmann
Ran Schols
Kai Toss
Kai Vahlenkamp
Biologische Station Westliches Ruhrgebiet (BSWR)

Illustration:

Götz Heinrich Loos
Ulrike Pasquale

Satz und Layout:

Christine Kowallik
Ulrike Pasquale

Inhaltsverzeichnis



Einführung.....	3
Naturschutz.....	8-9
Zur Geschichte des Hiesfelder Waldes.....	10-11
1 Die Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>)	12
2 Die Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>)	13-14
3 Die Wald-Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>).....	15
4 Die Zitter-Pappel, Espe oder Aspe (<i>Populus tremula</i>)	16
5 Der Trauben-Holunder (<i>Sambucus racemosa</i>)	17
6 Die Weiß- oder Sand-Birke (<i>Betula pendula</i>)	18
7 Der Wild-Apfel (<i>Malus sylvestris</i>).....	19
8 Der Stiel-Eichenwald.....	20
9 Der Kiefernforst.....	21
10 Die Rot-Eiche (<i>Quercus rubra</i>).....	22
11 Der Adlerfarn (<i>Pteridium aquilinum</i>)	23
12 Der Bombentrichter	24-25
13 Der Faulbaum (<i>Rhamnus frangula</i>)	26
14 Der Rot-Eichenforst	27
15 Die Moor-Birke (<i>Betula pubescens</i>)	28
16 Buchenstangenholz.....	29
17 Die Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>).....	30
18 Die Rotbach-Aue	31-32
19 Die Japanische Lärche (<i>Larix kaempferi</i>)	33
20 Die Robinie (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	34
21 Die Weymouths-Kiefer (<i>Pinus strobus</i>)	35
Übersichtskarte Naturrundweg	36-37
22 Die Esskastanie (<i>Castanea sativa</i>)	38
23 Der Schlitzblättrige Schwarze Holunder (<i>Sambucus nigra</i> f. <i>laciniata</i>).....	39
24 Der Schwarze Holunder (<i>Sambucus nigra</i>)	40
25 Die Schwarz- oder Rot-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>).....	41
26 Der Erlenwald	42



27 Der Birkenbestand (<i>Pionierwald</i>)	43
28 Das Wald-Geißblatt (<i>Lonicera periclymenum</i>)	44
29 Der Zukunftsbaum	45
30 Die Fichte (<i>Picea abies</i>)	46
31 Die alte Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>)	47
32 Der Fichtenforst	48
33 Wiedervernässung	49
34 Der Buchenwald	50-51
35 Die Eibe (<i>Taxus baccata</i>)	52
36 Der Waldrand	53
37 Die Vogelbeere oder Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>)	54
38 Die Rot-Buche von 1850	55
39 Die Referenzfläche	56
40 Die Waldschneise	57
41 Der Spitz-, Feld- und Berg-Ahorn (<i>Acer platanoides</i> , <i>A. campestre</i> , <i>A. pseudoplatanus</i>)	58
42 Die Stechpalme (<i>Ilex aquifolium</i>)	59
43 Der Rote Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>)	60
44 Die Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>)	61
45 Die Douglasie (<i>Pseudotsuga menziesii</i>)	62
Historischer Text über den Hiesfelder Wald	
„Beschreibung der Ostseits-Rheinischen Forst“	63-67
Begriffserklärungen zum historischen Text	68
Glossar	69-70
Literatur	71-72

Einführung



Entstehung des Naturrundweges

Am 24.10.1969 wurde im Naturschutzgebiet „Hiesfelder Wald“ durch Frau Oberbürgermeisterin Luise Albertz, den damaligen Oberstadtdirektor Herrn Dr. Werner Peterssen und durch den Kreisbeauftragten für Naturschutz Herrn Karl Lange, ein Wald- und Naturlehrpfad eingeweiht. Dieser informierte auf 3,6 km Länge mit 34 Informationstafeln ausführlich über die vorhandene Tier- und Pflanzenwelt. Er wurde von den Erholungssuchenden sehr gut angenommen und erfüllte lange Jahre seinen Zweck.

Als die Tafeln des Radweges mehr oder weniger verfallen waren, regten Herr Lange und Herr Bahne im Landschaftsbeirat die Erneuerung an. Mit der Ausweisung des Hiesfelder Waldes als FFH-Gebiet (besonderes europäisches Schutzgebiet aufgrund einer EU-Richtlinie) wurde überlegt auch über Lebensräume und deren Schutzwürdigkeit zu informieren. Dazu wurde ein vollständig neues Konzept erarbeitet, um bei den Besuchern Verständnis für die ökologischen Zusammenhänge zu wecken und die Schutzwürdigkeit des Hiesfelder Waldes darzustellen.

Die Biologische Station Westliches Ruhrgebiet übernahm die Federführung sowie die technische und inhaltlich-didaktische Ausführung. Herr Forstoberinspektor Michael Herbrecht (Forstamt Wesel) als zuständiger Forstbeamter übernahm zugleich auch die Erstellung und Anbringung der zusätzlichen Baumscheiben (Holzschilder).

Erfreulich war, dass Herr Karl Lange (Verein für Verkehr und Heimatkunde Schmachtendorf e. V.), der bereits den ersten Waldlehrpfad geplant hatte, sein umfangreiches Wissen über den Hiesfelder Wald und seine Geschichte bei der Bearbeitung des neuen Naturrundweges einbringen konnte. Im Übrigen haben die Station Umwelt und Natur Oberhausen (STAIN), der Naturschutzbund (NABU) Oberhausen und das Umweltamt der Stadt Oberhausen an der Konzeption des Naturrundweges mitgearbeitet.

Die Gesamtkosten wären nicht tragbar gewesen ohne die großzügigen Zuwendungen und Spenden der folgenden Organisationen:

- Nordrhein-Westfälische Stiftung für Umwelt und Entwicklung
- Sparkassenbürgerstiftung Oberhausen
- Verein für Verkehr und Heimatkunde Schmachtendorf e. V.
- Königshardter Interessengemeinschaft e. V.
- Interessengemeinschaft Schmachtendorf e. V.
- Kreisjägerschaft Oberhausen

Am 09.09.2006 wurde der neue Naturrundweg von Bürgermeisterin Elia Albrecht-Mainz eröffnet.

Inhalte

Der Naturrundweg richtet sich an alle Besucher. Schulklassen, Vereine und andere interessierte Bürger können sich hier ein umfangreiches Wissen erwandern.



Insgesamt wurden 14 verschiedene Tafeln aufgestellt (12 Thementafeln und je eine „Eingangstafel“, die an den beiden Hauptzugängen aufgestellt wurden), die räumlich wie inhaltlich fast den ganzen Hiesfelder Wald umfassen.

Die 12 Thementafeln bieten wesentliche Informationen

- zu den Lebensgemeinschaften der Pflanzen und Tiere,
- zur Ökologie des Waldes,
- zur Bedeutung und zum Schutz, aber auch zur Waldgeschichte des Hiesfelder Waldes.

Drei unterschiedlich lange Strecken können erwandert werden:

- Der große Rundweg, der 7,5 km lang ist (im Wald weiß markiert), führt zu allen Tafeln und bietet einen umfassenden Überblick über die wichtigsten Schutzgüter. Für die Gesamtstrecke benötigt der Wanderer etwa drei Stunden, um die Strecke zu laufen und die Tafeln zu lesen.
- ein Rundweg mittlerer Länge mit 4,5 km und 10 Tafeln (rot)
- ein kurzer Rundweg von 3 km Länge mit 6 Thementafeln (hellblau)

Neben den Thementafeln wurden 45 nummerierte Baumscheiben angebracht, die auf spezielle Themen und Arten verweisen und zu denen Informationen in dieser Broschüre sowie unter www.naturrundweg.de im Internet angeboten werden. So können detaillierte Inhalte

vermittelt werden ohne den Wald mit auffälligen Tafeln zu überfrachten. Auch wird die Nutzbarkeit durch Schulen, Studentengruppen etc. erhöht

Altwaldgebiet

Der Hiesfelder Wald ist ein Altwaldgebiet, d. h. er hat seit Jahrhunderten als Waldgebiet überdauert. Mitte des 19. Jahrhunderts waren die sandigen Bereiche durch Waldübernutzung und -verwüstung aber in weiten Bereichen verheidet (vgl. auch S. 10-11, sowie Tafel 3). Seitdem wurden die Flächen zunächst mit Kiefern, später auch mit Rot-Buchen und Stiel-Eichen wieder aufgeforstet.

Lage und Naturraum

Der Hiesfelder Wald, die Kirchheller Heide sowie der Hünxer und Gartroper Wald bilden ein großflächiges Waldgebiet zwischen der Lippe und dem Emscher-einzugsgebiet. Naturräumlich liegt dieses Waldgebiet auf der Hauptterrasse des Rheins, den so genannten „Niederrheinischen Sandplatten“. Der Hiesfelder Wald auf Oberhausener Stadtgebiet bildet den Südteil dieses Gebietes.

Die Landschaften in Norddeutschland wurden bereits in der Eiszeit geprägt. Der eiszeitliche Untergrund ist mit Flugsanden überdeckt. Die Bäche haben sich in diesen Grund mehr oder weniger tief eingeschnitten und sorgen dadurch für ein reichhaltiges Relief. Rot- und Schwarzbach fließen nicht der Lippe zu, sondern direkt in den Rhein. Braunerden prägen



weite Bereiche des Gebietes, z. T. weisen sie auch Bleichhorizonte auf (Podsolierung mit Rasensteinbildung; s. auch unter Rotbach). Nicht selten sind die Böden über wasserstauenden Schichten auch von wechselfeuchtem Charakter (Pseudogleye). Echte, grundwasserabhängige Böden (Gleye) sind in den Tallagen der Bäche zu finden. In Senken und Altarmen des Rotbaches ist es z. T. auch zu Vermoorungen gekommen.

Rotbach

Von besonderer Bedeutung ist auch das Bachsystem des Gebietes. Der Rotbach – zugleich Stadtgrenze nach Bottrop – ist ein sehr naturnaher Bachlauf, der im Wald über die Zeiten hinweg seine natürliche Gestalt erhalten hat. Die ausgeprägte Schlingenbildung in unbefestigten Flachlandbächen und –flüssen lässt sich hier noch mustergültig studieren. Fließgewässerkundler haben auf der Suche nach typischen, naturnahen Sandbächen des Tieflandes den Rotbach sogar als Referenzgewässer gewählt. Die Schlingenbildung bezeichnet man auch als Mäandrierung. Charakteristisch sind die ausgeprägten steilen Prall- und die flachen Gleithänge sowie die abgeschnürten, oft wassergefüllten Bachmäander (Altwässer). An den Prallhängen wird das Material von der Kraft des Wassers abgetragen, an den Gleithängen dagegen aufgrund der langsameren Fließgeschwindigkeit abgelagert. Dadurch verlagert sich der Bach immer mehr, die Schleifen werden immer größer und benachbarte kommen irgendwann in Kontakt. Der Bachlauf verkürzt

sich. Ein Altwasser wird abgeschnürt. Dieses dynamische Geschehen am Rotbach wird auf einer Tafel des Lippeverbandes am Weg nördlich des Rotbaches, an dem der Naturrundweg entlang führt, erläutert.

Der Name des Rotbaches kommt nicht von ungefähr. Er geht zurück auf den allenthalben vorhandenen Raseneisenstein und Ortstein. In Bereichen von Quellschüttungen wird dies deutlich. Hier kommt es immer wieder zu Ausfällungen von Eisenhydroxid, die als „Eisenerocker“ den Bodengrund des Baches bedecken und ihm seine typischen Färbung geben.



Rotbach

Vegetation

Die sandreichen, basenarmen Böden sind von bodensauren Eichen- und Buchenwäldern bestanden. Insbesondere lichte Eichenwälder mit Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) und Brombeeren (*Rubus*, besonders die Angenehme Brombeere



– *Rubus gratus*) dominieren in weiten Bereichen. Stau- und wechselfeuchte Wälder sind im Unterwuchs insbesondere von Rasen-Schmiel (*Deschampsia cespitosa*) und Pfeifengras (*Molinia caerulea*) charakterisiert. Auf etwas reicheren mineralischen Böden in der Nähe der Bäche sind die Wälder, in denen Stiel-Eichen (*Quercus robur*) und Hainbuchen (*Carpinus betulus*) dominieren, stärker von Frühblühern geprägt. Vor allem Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Große Sternmieren (*Stellaria holostea*) sind hier zu finden (Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwälder).

Charakteristisch sind auch die z. T. dichten Bestände der Stechpalme (*Ilex aquifolium*) (Baumscheibe 42), die sich durch die frühere Hudenutzung (Tafel 3) ausbreiten konnte, weil sie vom Vieh nicht gefressen wurde. Die Bachtäler sind von Feucht- und Nasswäldern bestanden (Tafel 9, Baumscheibe 18), in denen die Schwarz-Erle dominiert (Bach-Erlenauenwald) und die im Bereich von abgeschnürten Bachmäandern auch Bruchwaldcharakter haben können. Charakteristisch sind neben Großer Sternmiere und Rasen-Schmielen insbesondere Winkel-Seggen (*Carex remota*) und stellenweise Sumpf-Dotterblumen (*Caltha palustris*), in den Bruchwäldern auch die Walzen-Segge (*Carex elongata*) und der Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*).

Während in der Kirchheller Heide noch einige Heide- und Moorflächen zu finden sind, fehlen diese im Hiesfelder Wald in-

zwischen völlig. Nur stellenweise zeugen Vorkommen der Besenheide (*Calluna vulgaris*) auf der einen und ausgedehnte Bestände von Torfmoos und Zwiebel-Binsen (*Juncus bulbosus*) auf der anderen Seite von diesem Potential.

Tierwelt

Auch die Tierwelt des Gebietes erweist sich als bedeutend. Die Wälder sind eines der wenigen Rothirsch-Revier in Nordrhein-Westfalen (Tafel 13). Häufiger als Rothirsche sind Rehe in einem Familienverband von 2-3 Tieren zu sehen. Auch Wildschweine sind in hoher Dichte vertreten. Hasen sind hier gleichfalls zu beobachten. Die übrigen Säugetiere (darunter auch seltene Arten wie der Baummarder und der Dachs) sind nachtaktiv und daher für den Besucher kaum zu sehen.



Rehbock



Unter den Vögeln, die im Gebiet brüten, gibt es regelmäßig auch einige bemerkenswerte und gefährdete Arten, wie Waldschnepfe, Eisvogel, Schwarzspecht und Hohltaube. Charakteristische Vögel der totholzreichen Laubwälder sind Hohltauben, Waldschnepfe, Waldkauz, Schwarzspecht, Kleiber, Waldlaubsänger und Trauerschnäpper. Am Rotbach sind Eisvogel und Gebirgsstelze zu beobachten.



Waldschnepfe

Auf Wegen und an Wegrändern sind gelegentlich Blindschleichen zu beobachten. Da im Hiesfelder Wald offene Flächen fehlen, haben die übrigen Reptilienarten des Raumes (Waldeidechse, Schlingnatter, Kreuzotter) hier keinen geeigneten Lebensraum mehr. Die Population der hochgradig gefährdeten Kreuzotter ist auf Oberhausener Seite inzwischen nicht mehr nachzuweisen, kleine Restbestände sind aber noch aus der Kirchheller Heide und dem Hünxer Wald bekannt.

Das reiche Angebot an fließenden und stehenden Gewässern (Altwässer, Bombentrichter, Munitionslager) bietet der Amphibienfauna gute Laichplätze (Tafel

11; Baumscheibe 12). Beachtenswert ist auch die Fischfauna der Bäche. Der Rotbach wird sogar vom Bachneunauge (*Lampetra planeri*) und der Bachschmerle (*Barbatula barbatula*) besiedelt. Der erwähnte Eisvogel ist auf die steilen Abbruchböschungen der Prallufer angewiesen. Sind sie nicht zu niedrig, treibt er in die senkrechten oder überhängenden Böschungen seine Brutröhren.

„Vorposten“ für Berglandarten

Auch aus biogeographischer Sicht sind Flora und Fauna des Gebietes von besonderem Interesse. Viele waldbewohnende Pflanzen- und Tierarten finden heute an der Mittelgebirgsschwelle südlich der Ruhr, die zugleich Grenze einer walddreichen Landschaft ist, ihre derzeitige Verbreitungsgrenze. Im Flachland sind diese Arten entweder selten oder fehlen auch ganz. Umso bemerkenswerter ist, dass einige Arten hier im Hiesfelder Wald und der Kirchheller Heide ein kleines Vorpostenareal bilden. Zu diesen Arten zählen auf pflanzenkundlicher Seite Buchenfarn (*Phegopteris connectilis* = *Thelypteris phegopteris*) und Rippenfarn (*Blechnum spicant*) sowie die Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), auf zoologischer Seite die Zweigestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster boltonii*), der Feuersalamander (*Salamandra salamandra*), der Fadenmolch (*Triturus helveticus*) und die Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*). Zumindest die bodengebundenen Amphibienarten sind als Relikt einer ununterbrochenen Bewaldung in den letzten Jahrhunderten zu interpretieren.



Naturschutz

Naturschutzgebiet

Schon früh wurde die Besonderheit des Hiesfelder Waldes erkannt. 1957 wurde er als Naturschutzgebiet ausgewiesen, das größte Wald-Naturschutzgebiet im industriellen Ballungsraum Ruhrgebiet.

FFH-Gebiet

Die Europäische Union (EU) errichtet unter dem Oberbegriff „Natura 2000“ ein europaweites Netz von besonders wertvollen Schutzgebieten. Damit sollen sowohl Lebensräume und ihre typischen Lebensgemeinschaften geschützt werden, als auch spezielle Arten. Die Abkürzung FFH-Gebiet leitet sich von der Flora-(Pflanzenwelt)-Fauna-(Tierwelt)-Habitat-(Lebensraum)-Richtlinie der EU ab.

Der Hiesfelder Wald wurde gemeinsam mit Teilen der Kirchheller Heide (Schwarzbachtal) als FFH-Gebiet benannt, weil sowohl die Waldgesellschaften als auch die Bachläufe außergewöhnlich naturnah sind. Das bezieht sich nicht nur auf die Artenzusammensetzung, sondern auch auf das hohe Alter vieler Bäume mit dem dazugehörigen Anteil an Totholz.

Besonders wertvoll gemäß der FFH-Richtlinie sind hierbei auf Oberhauser Seite:

- der Rotbach
- die großflächigen, alten Rot-Buchenwälder (Wald-Geißblatt-Rotbuchenwald)
- der Stiel-Eichen-Hainbuchenwald in Bachnähe

- alte bodensaure Eichenwälder auf sandigem Untergrund

sowie einzelne Tierarten:

- Bachneunauge
- Schwarzspecht
- Eisvogel
- Waldschnepfe

Darum ist das wichtigste Schutzziel, die natürlichen Strukturen und Lebensgemeinschaften in Bächen und Wäldern zu erhalten und, wo nötig, zu verbessern und zu pflegen.

Was ist erlaubt?

Der gesamte Hiesfelder Wald und die nördlich angrenzende Kirchheller Heide weisen ein ausgezeichnetes Wegenetz auf. Auf diesen Wegen kann man nahezu alle Teile des Waldes erreichen. Hier ist auch das Radfahren erlaubt.

Aus den allgemeinen Naturschutzbestimmungen und der Naturschutzverordnung des Schutzgebietes ergeben sich aber auch einige Verbote, um deren Einhaltung wir alle Besucher des Waldes dringend bitten. Im Hiesfelder Wald leben eine Reihe sehr störungsanfälliger Tierarten, darunter der Rothirsch, die Waldschnepfe, der Eisvogel und der Schwarzspecht sowie trittempfindliche Pflanzen.

- Die Wander- und Forstwege des Waldes dürfen nicht verlassen werden. Trampelpfade sind keine Wanderwege.



- Hunde dürfen nicht frei laufen, sondern müssen auch auf den Wegen angeleint geführt werden.
- Pflanzen und Tiere dürfen weder gestört noch gesammelt oder gefangen werden.
- Auch das Sammeln von Pilzen und Wildfrüchten ist im gesamten Schutzgebiet untersagt.

Die Folgen von rücksichtslosem Verhalten weniger uneinsichtiger Menschen sind bereits heute stellenweise enorm. Am Rotbach sind die Schäden besonders deutlich zu sehen. Die Ufer und Vorlandbereiche sind hier durch Mountainbiking, das Verlassen der Wege und das Laufenlassen der Hunde teilweise zerstört.

Bitte unterstützen Sie uns beim Schutz des Hiesfelder Waldes und seiner Pflanzen- und Tierwelt.

Forstwirtschaft und Naturschutz

Neben verschiedenen Altersklassenwäldern sind auch einige Altholzbestände vorhanden. Ein besonders wertvoller Waldbestand ist als Naturwaldzelle ausgewiesen. Hier wird erforscht wie sich der Wald ohne forstliche und andere menschliche Eingriffe entwickelt.

Der Hiesfelder Wald ist Staatsforst und wird daher von der Landesforstverwaltung verwaltet, die sich stets auch um

einen Ausgleich forstlich-wirtschaftlicher und ökologischer Belange bemüht. Die forstliche Nutzung bleibt Bestandteil der Waldpflege. Sie orientiert sich aber nicht ausschließlich am Holzverkauf sondern daran, auch die derzeit noch weniger natürlichen Waldbereiche langfristig in naturnahe umzuwandeln.

So ist die Erhaltung von wertvollen Althölzern (Baumscheiben 31, 38) und Altholzbeständen sowie das Stehen- und Liegenlassen von abgestorbenen Bäumen und Stämmen (Tafel 2) inzwischen akzeptierter Teil der Bewirtschaftung. Auch bemüht sich der Forst seit einigen Jahren um eine Naturverjüngung (Tafel 8) und strebt die Umwandlung der Nadelforste in Laubwälder (Tafel 7) an.

Ähnlich den Naturwaldzellen wird die Waldentwicklung auf „Referenzflächen“ sich selbst überlassen. Einzelne Bäume bleiben im Gelände liegen und das Holz wird nicht verkauft. Nur Betriebe, die mindestens 6 % der Wälder aus der Bewirtschaftung herausnehmen, erhalten das begehrte Umweltzertifikat des „FSC“ (Forest Stewardship Council), das aufgrund seiner strengen ökologischen und sozialen Kriterien bzw. Auflagen, die von unabhängigen Prüfstellen kontrolliert werden, auch das Vertrauen von Greenpeace, dem WWF und anderen internationalen Umweltorganisationen genießen.

Seit 2003 wird der Hiesfelder Wald von der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet mitbetreut, die hierbei eng mit der Forstverwaltung zusammenarbeitet.



Zur Geschichte des Hiesfelder Waldes

von Karl Lange

Der Hiesfelder Wald gehört zu den forstlichen Restbeständen eines ehemals weiten Waldgebietes, das die Landschaft zwischen Lippe und Ruhr prägte.

Seit dem Mittelalter war er Teil der ausgedehnten Walsumer Mark und wurde im Rahmen einer Markenordnung nach strengen Regeln genossenschaftlich bewirtschaftet.

Die Markgenossen, zu denen die Grafen, später Herzöge von Kleve, dann die preußischen Kurfürsten und Könige als Landesherren, Adelshäuser und Klöster des Umlandes sowie die in der Mark liegenden Siedlungen zählten, waren in verschiedener Weise im Markenwald berechtigt. Sie entnahmen daraus Bau- und Brennholz, sie nutzten ihn zur Schweinemast auf Eicheln und Eckern, und zudem diente er ihnen zur Viehhude und zum Plaggenstich. Die hohe Jagd vergab der Landherr an das adelige Haus Gartrop an der Lippe in Erbpacht, doch der Fang der Wildpferde im Hiesfelder Wald blieb sein landesherrliches Privileg, über das eine Urkunde aus dem Jahre 1295 berichtet.



Wildpferde

Den Rechten standen entsprechende Pflichten gegenüber. Dazu gehörten vor allem das „Potten der Heister“ (Jungpflanzungen), das Ausbessern der Wege, die Teilnahme an Wolfsjagden u. a. m.



Viehhude

In dieser Markgenossenschaft bestimmte die wirtschaftliche Betriebsgröße der Berechtigten, der sogenannten Beerbten, den Umfang ihrer Rechte und Pflichten im Markenwald.

Im 17. Jahrhundert begann der Niedergang dieser Form der Waldnutzung. Es folgte eine Zeit der Niederwaldwirtschaft ohne Umtriebszeit und geordnete Schlagenteilung. Durch ständige Holzentnahme, Viehhude, Plaggenhieb und eine geringe Köhlerei wurden Waldteile zu offener Heide mit verstreut liegenden Beständen an Schlagholz, Strauchwerk und Büschen degradiert.

Die ursprüngliche, großräumige Waldbedeckung war gegen Ende des 18. Jahrhunderts weitgehend verschwunden. Die Darstellung des Hiesfelder Waldes im Rahmen der „Historischen Ostseits-Rheinischen Forst-Beschreibung“ vom Jahre 1781 dokumentiert einen heruntergewirt-



schafteten, dürrigen Waldbestand (s.S. 63-68).



offene Heidefläche

Mit dem Beginn der Gemeinheitsteilungen, der Allmende, im ersten Drittel des 19. Jahrhunderts, wurde ein beachtlicher Teil des geschundenen Hiesfelder Waldes wieder aufgeforstet. Dadurch wuchs er wieder auf den heutigen Umfang heran. Die Namen einiger Waldreste wie Schlägerheide oder Egerheide weisen noch auf ehemalige holzfreie Heideflächen hin.

Die letzte große Beeinträchtigung erfuhr der Hiesfelder Wald im 20. Jahrhundert während des Zweiten Weltkriegs, als er zu einem umfangreichen Munitionslager hergerichtet wurde. Die zahlreichen Wälle und Mulden der Lagerplätze zeugen noch



Bombentrichter

davon. Zudem waren viele Stämme durch Bombensplitter beschädigt. Schließlich hinterließ der Reparationshieb der Alliierten nach Kriegsende seine sichtbaren Spuren.

Den Beginn der öffentlichen Wertschätzung des Waldes, dem man eine überraschende Unberührtheit bescheinigen kann, markiert die Umwandlung in ein Naturschutzgebiet – dem größten im industriellen Ballungsraum Ruhrgebiet – im Jahre 1957. Seinen besonderen Schutz als naturnaher Wald von europäischer Bedeutung dokumentiert die EU durch die Aufnahme in den Kreis der besonders wertvollen FFH-Gebiete.

Zum Namen des Hiesfelder Waldes:

Die erste Silbe des Namens Hiesfeld geht wohl auf „Heister“ = junger Baum, zurück. Damit war aber nicht nur eine bestimmte Baumart – Eiche oder Buche – gemeint, sondern ebenso der Niederwald, die Knüppelholzung, die durch Hiebwirtschaft und Wurzelstockaustrieb in Weidennutzung stand.

Die Endung „feld“ bezeichnet im alten Siedlungsnamen keine bebaute Ackerfläche, sondern eine höher gelegene, baumarme Ebene. Somit bezieht sich der Ortsname Hiesfeld auf die Gemarkung, an deren Rand das Dorf entstanden war.

Einen historischen Text finden Sie auf den Seiten 63-68 dieser Broschüre. Die Geschichte des Hiesfelder Waldes ist Thema der Tafel Nr. 3.



1 Die Stiel-Eiche (*Quercus robur*)

– Baum des Jahres 1989 –

Diese Stiel-Eiche stammt aus dem Jahre 1878. „*Quercus*“ ist der lateinische Name der Eiche „*robur*“ (robust) war ursprünglich die Bezeichnung des harten Kernholzes.



Früchte und Blätter der Stiel-Eiche

Der Charakterbaum der Norddeutschen Tiefebene ist wenig anspruchsvoll. Er bevorzugt schwere Ton- und Lehmböden, wächst aber auch, wenn der Untergrund arm und versauert ist. Winterkälte verträgt die Stiel-Eiche gut, aber Spät- und Frühfrost mag sie überhaupt nicht.

Mit ihrer tiefen Pfahlwurzel trotzt sie den Stürmen und kann über 1.000 Jahre alt und bis zu 50 m hoch werden.

Nach 40 Jahren trägt sie erstmals Eicheln, die – wie der Name sagt – gestielt sind. Die Blätter dagegen sitzen ungestielt an den Trieben, im Gegensatz zu der ebenfalls heimischen Trauben-Eiche, die es genau umgekehrt hält.

Das Holz gilt als das wertvollste auf dem deutschen Holzmarkt, sofern die Qualitäten (astrein, gerade, beulenfrei, ohne Risse und Faulstellen) stimmen. An der obersten Preisskala liegt das Furnierholz mit ca. 500,- €/m³. Es folgen Möbelholz mit 100,- €, Bauholz mit 60,- €, Parkett- und Sargholz mit 30,- € und Spanplattenholz mit 20,- €.



Borke

Bis zum Ende des 19. zum Teil auch bis in die Mitte des 20. Jh. gewann man aus der Rinde (Lohe) Gerbmittel und schälte sie in Eichenmischwäldern alle 15 Jahre.

Die Stiel-Eiche gilt neben dem Adler als Wahrzeichen der Bundesrepublik („Deutsche Eiche“). Aber auch andere Landsleute nehmen die Stiel-Eiche für sich in Anspruch („British Oak“).



2 Die Rot-Buche (*Fagus sylvatica*)

– Baum des Jahres 1990 –

Lateinisch „*Fagus*“ = Buche, „*sylvatica*“ von Wald. Der Name Rot-Buche bezieht sich auf das leicht rötliche Holz. Diese Rot-Buche im Hiesfelder Wald stammt aus dem Jahre 1932.



Blattzweig einer Rot-Buche

Das Vorkommen großer Bestände dieser Baumart ist im Jahre 1957 Grund für die Ausweisung des Naturschutzgebietes Hiesfelder Wald gewesen. Dieser Naturrundweg hat daher als Logo auch die Silhouette einer Rot-Buche erhalten.

Die Rot-Buche (oder einfach Buche) braucht lockere Böden und wird bis zu 40 m hoch. Sie gilt als schattenertragend, sonst könnten die kleinen Keimlinge gar nicht überleben (siehe auch Tafel 8 am Hauptgestell).

Durch diese Fähigkeit des dominanten Auftretens ist die Rot-Buche der erfolgreichste Baum. Er bestimmte in der Frühzeit, bevor der Mensch einge-

griffen und Gehölzbestände genutzt oder gerodet hat, sämtliche Wälder. Der Untergrund durfte allerdings nicht zu nass oder zu trocken sein.

Ihre größte Ausdehnung hatten die Buchenbestände bei uns in der Zeit um Christi Geburt. Erst die Nutzung hat Eichen (und andere Baumarten) gleichberechtigt neben der Rot-Buche aufkommen lassen, da den Rot-Buchen weitestgehend die Fähigkeit zur Regeneration aus Stockausschlägen aus dem Stumpf, wenn der Baum genutzt – also geholt – wurde, fehlt, während Eichen dazu in der Lage sind. Alte Bestände nahezu gleichaltriger Rot-Buchen, in denen keine zweite, unter den Rot-Buchen befindliche Baumschicht und allenfalls eine spärliche Strauchschicht auftritt, nennt man Hallenwälder.

Als Herzwurzler kann die Rot-Buche nicht so gut Tonböden durchbrechen wie die Stiel-Eiche, hält sich aber immer



Früchte einer Rot-Buche (Bucheckern)

noch besser bei Stürmen als z.B. die Fichte. Der weit verbreitete Mythos bei

Unwettern mit Blitz und Donner solle man „.....die Buchen suchen“ ist falsch. Der Unterschied zur Eiche liegt lediglich darin, dass die Einschläge durch die glatte Rinde besser abgeleitet werden als durch die raue Borke und daher kaum Spuren hinterlassen. Im Alter herausbrechende Äste machen sie gefährlich an Wanderwegen, aber umso wichtiger für alle Höhlenbrüter, die in diesem Wald besonders häufig sind.

Durchschnittlich alle 7 Jahre tragen die Rot-Buchen eine Vollmast, d.h. sie sind über und über voll mit Bucheckern. Diese wurden früher auch gerne gegessen. Doch abgesehen davon, dass im Naturschutzgebiet keine Pflanzenteile aufgenommen und verzehrt werden dürfen, sind Bucheckern durch den Inhaltsstoff Fagin giftig ☠ und der Verzehr größerer Mengen problematisch. Nicht nur der Förster freut sich über diese kostengünstige Wald-Fortpflanzung, sondern auch viele Tiere, die die nahrhaften Bucheckern gerne aufnehmen.

Wildschweine vermehren sich z. B. nach Vollmastjahren besonders gut.

Schaden erleidet die Rot-Buche durch Bodenverdichtung (Fahren und Treten um die Wurzeln), Immissionen (Schadstoffeinträge über die Luft) und bei ihrer dünnen Rinde auch durch Sonnenbrand.



Borke

Die Rot-Buche wird nicht nur als Kaminholz genutzt. Das rötliche, harte Buchenholz findet Verwendung als Parkett, Möbelholz, für Eisenbahnschwellen oder für Spielwaren und Küchenartikel.

Die durchschnittliche Lebenserwartung beträgt ca. 140-150 Jahre, einzelne Exemplare können aber auch 300 Jahre, selten älter werden.

Blüten und Blätter einer Rot-Buche



3 Die Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*)

– Baum des Jahres 2007 –

Der Name stammt von Kien, d. h. harzreiches Holz. Neben der Birke wuchs auch die Wald-Kiefer als frostharte Pionierpflanze nach der Eiszeit. Nach dem Übergang von der Eiszeit zur Warmzeit kehrte die Rot-Buche aus ihren Überlebensgebieten zu uns zurück und verdrängte die Wald-Kiefer so stark, dass diese vollständig verschwand. Die Forstwirtschaft brachte die Wald-Kiefer in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts zurück, weil sie der geeignete Forstbaum für die Sandgebiete im Ruhrgebiet war und ihr Holz gut zu Grubenholz verarbeitet werden konnte.



Zapfen und Nadelzweig einer Wald-Kiefer

Sie ist sehr genügsam und gedeiht auch auf nährstoffarmen, trockenen Sandböden. Ihre bis zu 5 m lange Pfahlwurzel dient zum einen der Verankerung im Boden und ist zum anderen als Anpassung an die Nährsalzarmut des Bodens zu verstehen. Obwohl sie 40 m hoch werden kann, wächst jährlich nicht so viel Holz dazu wie bei anderen Nadelholzarten. Die Verwendung des Holzes reicht vom



Blick in die Krone einer Wald-Kiefer

Bauholz über Möbel bis hin zu dekorativen Treppen, Fenstern und Türen.

Die heute forstwirtschaftlich gefährdeten, prinzipiell sehr geradewüchsigen Kiefern (abgesehen von durch Luftverunreinigungen verursachtem Krummwuchs im Kronenbereich) haben allerdings wahrscheinlich nicht mehr viel gemein mit den ursprünglich vorkom-

menden, niedrig- und krummwüchsigen Typen. Die Nadeln sind bei der Wald-Kiefer zu zweit angeordnet und ca. 5 cm lang. Daran kann



Borke

man sie unterscheiden von der Schwarz-Kiefer (2 Nadeln, 12 cm) und der Weymouths-Kiefer (5 Nadeln, 9 cm) Gelb-Kiefer (3 Nadeln, 18 cm). Typisch für die Wald-Kiefer ist die sich abschälende Borke im oberen Teil des Baumes. Dies ist ein normales Phänomen und nicht etwa ein Krankheitszeichen. Diese Wald-Kiefer stammt aus dem Jahre 1882.



4 Die Zitter-Pappel, Espe oder Aspe (*Populus tremula*)

„*Populus*“ ist der lateinische Name der Pflanze, „*tremula*“ = zittern. Wegen ihrer im Wind raschelnden Blätter wird sie Zitter-Pappel genannt („Zittern wie Espenlaub“).

Charakteristisch ist die Form der Blätter, die an ausgewachsenen Trieben rundlich sind, mit einer unregelmäßigen, stumpfen Zähnung, dabei praktisch unbehaart und oberseits etwas glänzend. Die Blätter der Jungpflanzen und -triebe erscheinen hingegen wie von einer anderen Art, sie sind länglich, weniger unregelmäßig gezähnt und vor allem stark behaart. Die Spitzen und Blätter der jungen Austriebe sind anfangs kupferfarben bis bräunlich rot gefärbt. Im Herbst fallen Aspen durch die goldgelbe Verfärbung des Laubes auf.



Blatttriebe einer Aspe

Als zweihäusiger Baum besitzt die Aspe männliche und weibliche Blüten auf jeweils unterschiedlichen Exemplaren. Auffällig sind die Blütenstände: Lange, dicke, graubraune, zottige Kätzchen, wobei besonders die bis 10 cm langen männlichen Kätzchen sehr auffallen, die allerdings nach der Blüte schnell herunterfallen. Aus den weiblichen Kätzchen entwickeln sich

Fruchtstände mit Kapseln, in denen sich winzige Samen mit weißen, federartigen Flughaaren entwickeln, die in watteartigen Flocken durch den Wind ausgebreitet werden. Aspen sind meist kleine Bäume, die 20 Meter Maximalhöhe erreichen und nur sehr selten wesentlich höher (30 bis 35 Meter) werden.



Krone einer Aspe

Markant sind auch die rautenförmigen Korkwülste, die sich auf der anfangs glatten Rinde entwickeln. Kaum eine Baumart hat so starken Neuausschlag aus den Wurzeln. Sie

hat das weißeste Holz aller Pappeln, das vorwiegend für Spezialverwendungen wie Schuhindustrie oder Prothesenbau verwandt wird. Allerdings werden auch Papier, Sperrholzplatten und Zündhölzer aus dem Aspenholz hergestellt.



Borke

5 Der Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*)

Vor der Stiel-Eiche wächst ein Trauben-Holunder. Dieser Strauch fühlt sich auf



Blätter und Früchte des Trauben-Holunders

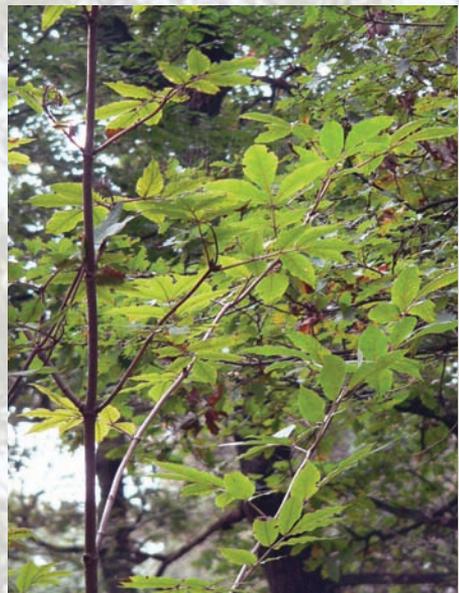
stickstoffreichen Böden in nicht zu schattigen Wäldern und an Waldrändern wohl. Die Blüte wird durch Insekten bestäubt und die Früchte werden durch Vögel ausgebreitet. Die bleich-gelben Blüten, die in 5-10 cm langen traubenartigen Rispen wachsen – von ihnen hat dieser Holunder seinen Namen –, entwickeln sich zu korallenroten Früchten, die ausgesprochen vitaminreich und gut geeignet für Saft und Gelee sind.

Genau wie beim Schwarzen Holunder (s. Baumsch. Nr. 24) sollten die Früchte jedoch nicht roh verzehrt werden, weil die Inhaltsstoffe der leicht giftigen Samen schnell Brechdurchfall verursachen ☠.

Mythologisch wurde der Holunder mit der Sonne, der Fruchtbarkeit und der

Wiedergeburt in Verbindung gebracht. Er unterscheidet sich vom Schwarzen Holunder – außer durch die Früchte – auch über das rotbraune Mark, das beim Schwarzen Holunder weiß ist.

Im Gegensatz zum allgegenwärtigen Schwarzen Holunder ist der Trauben-Holunder schwerpunktmäßig eine Pflanze des Berglandes. Genau wie andere Arten des Bergischen Landes und des Sauerlandes hat sie ein nach Norden vorgeschobenes Außenpostenvorkommen im Bereich des Hiesfelder Waldes. Andererseits hat sich gerade der Trauben-Holunder in den letzten Jahren in den walddreichen Gebieten des Tieflandes ausgebreitet und ist hier heute an vielen Stellen anzutreffen.



Beblätterte Zweige des Trauben-Holunders



6 Die Weiß- oder Sand-Birke (*Betula pendula*)

- Baum des Jahres 2000 -

Als natürliches Verbreitungsgebiet besiedeln die beiden Birkenarten, Moor-Birke und Weiß-Birke, sowohl das atlantische wie auch das kontinentale Europa bis weit nach Asien hinein. Auch ohne Blätter ist sie für den Laien an ihrer weißen Rinde gut zu erkennen.



Borke

Die Weiß-Birke, auch als Sand-, Warzen- oder Hänge-Birke bekannt, ist unterscheidbar durch ihre wie Sandpapier fühlbaren Harzdrüsen an den Trieben, während die Moor-Birke zumindest an den jungen Trieben samtig behaart ist.

Die Weiß-Birke ist eine ausgeprägte Lichtbaumart mit geringen Nährstoffansprüchen und sehr großer Widerstandskraft gegen Frost und Dürre. Laubstreu und Feinreisig der „Pionierbaumart“ Birke



Blattzweige einer Weiß-Birke

wirken erheblich bodenverbessernd, was vor allem in Nadelholzreinbeständen mit starker Rohhumusaufgabe vorteilhaft ist. Rasches Jugendwachstum sowie ein Höchstalter von 80 bis 100 Jahren sind für die Birken typisch.

Die Möglichkeit, möglichst viele verschiedene Lebensräume besiedeln zu können, verdankt die Weiß-Birke einem im Aufbau recht „flexiblen“ Wurzelwerk. So kann die Hauptwurzel gefördert werden, um an tief liegendes Wasser zu gelangen, an flachgründigen Standorten wird dagegen



Silhouette einer Weiß-Birke

ein sehr flaches Wurzelwerk ausgebildet. Vorzugsweise bildet sie ein dichtes Herzwurzelsystem, wobei vor allem die obere Bodenzone durchwurzelt wird.

Das Birkenholz findet bei stärkeren Dimensionen, genügender Astfreiheit oder auch schöner Zeichnung („Maserbirke“) als Furnier- und Schneideholz und nicht nur als Brennholz Verwendung.

7 Der Wild-Apfel (*Malus sylvestris*)

Der einheimische Wild-Apfel ist selten geworden. Er ist ein Bewohner von weniger schattigen, meist feuchten oder periodisch vernässten Waldstellen (z. B. am Rand von Bruchwäldern) und Waldrändern und tritt meist einzeln oder in kleinen Gruppen auf. Wegen seiner unregelmäßigen Wuchsform und seinem scheinbar geringen Nutzwert wurde er früher häufig als „krummer Strauch“ von Waldbesitzern umgesägt. Dabei hat er schon in prähistorischer Zeit als Wildobst Verwendung



gefunden. Für den verwöhnten Gaumen heutzutage ist der herb-saure Geschmack in Verbindung mit dem harten Fruchtfleisch allerdings äußerst gewöhnungsbedürftig, weshalb die Früchte sich nur verarbeitet genießen lassen, z.B. als Gelee (im FFH-Gebiet dürfen allerdings keine Äpfel gepflückt oder aufgelesen werden).

Lediglich für die Tiere des Waldes stellen die Früchte eine regelmäßige vitaminreiche Ergänzung der Nahrung dar.



Wildäpfel

Wie viel der bei uns einheimische Wild- oder Holz-Apfel (wegen der harten Früchte!) zur Entstehung der Kultur-Äpfel beigetragen hat, ist umstritten. Zumindest ein Teil der Sorten scheint jedoch von einer mit dem Wild-Apfel verwandten asiatischen Apfel-Art direkt abzustammen.



Dornen eines Wild-Apfels

Echte Wild-Äpfel besitzen langstielige Früchte mit 2-3 cm Durchmesser. Zudem sind die Sträucher oder kleinen Bäume (bis maximal 10 m) an den Zweigen meist deutlich bedornet. Die im Hiesfelder Wald vorkommenden Wild-Äpfel werden aus Naturschutzgründen vorsichtig freigestellt, damit sie nicht in der Konkurrenz mit anderen, im Allgemeinen kräftiger aufwachsenden Bäumen unterliegen, aber auch nicht zu viel Sonne mitbekommen.



8 Der Stiel-Eichenwald

Dieser Stiel-Eichenwald wurde im Jahre 1889 angepflanzt. Er ist ein Beispiel für den Lebensraumtyp „bodensaure Eichenwälder auf Sandböden“.

Das FFH-Schutzgebiet Hiesfelder Wald ist vorwiegend geprägt durch naturnahe Eichen- und Buchenwälder. In diesem 8,4 ha großen Bestand wachsen zu 85% Stiel-Eichen, 10% Schwarz-Erlen und 5% Wald-Kiefern. Weiterhin finden wir Vogel-Kirschen, Hainbuchen, Weiß-Birken und Rot-Buchen. Flächendeckend bildet die Eberesche (Vogelbeere) eine zweite Baumschicht unter den Altbäumen. Derartige Bestände der Eberesche sind im Flachland nicht häufig anzutreffen. Aus forstwirtschaftlicher Sicht ist ein solcher Zwischenstand zur Erhaltung des Verkaufswertes der Eichenstämme förderlich, weil durch die Beschattung mittels der zweiten Baumschicht an den Eichen möglichst wenige Seitenzweige ausgebildet werden.

Die Eiche hat ein sehr lockeres Kronendach, so dass deutlich mehr Sonnenlicht den Boden erreicht als im Buchenwald. Daher ist die Krautschicht hier entsprechend ausgeprägt. Viele Tiere nutzen sie als Deckung und Nahrung. Neben dem häufigen Adlerfarn bedecken auch Rasen-



Hirschkäfer



Blick in einen Stiel-Eichenwald

Schmiele und Pfeifengras den Boden. Hier leben einige Tierarten der Roten Liste, die auf die naturnahen Stiel-Eichenwälder angewiesen sind. So brauchen z.B. die Larven des Hirschkäfers für ihre Entwicklung



Eichelhäher

durch Pilzbefall zermürbtes Totholz von Eichen. Auf Dauer wird dieser Bestand nur vorsichtig gepflegt. Es werden die besten, gesündesten Eichen markiert und von behindernden Bäumen freigestellt. Das Befahren mit Schleppern ist nur auf markierten Schneisen erlaubt. Auffallend ist der hohe Totholzanteil (s. Tafel 2). Von toten Ästen bis hin zu ganzen abgestorbenen Bäumen ist reichlich Nahrungs- und Brutangebot für Insekten und Vögel vorhanden.

9 Der Kiefernforst

Dieser Kiefernforst wurde 1918 angepflanzt. Er ist noch einer von wenigen alten Nadelholzbeständen, der auch einzelne deutlich ältere Wald-Kiefern im Bestand hat. Der inzwischen hohe Laubholzanteil (Weiß-Birke, Eberesche, Stiel-Eiche, Rot-Buche) ist Folge des naturnahen Waldbaues. Im Naturschutzkonzept ist festgeschrieben, dass ein Wechsel vom Nadel- zum Laubholz vollzogen werden soll. Allerdings wird dies nicht durch Kahlschläge in der Wald-Kiefer geschehen. Zunächst wird das natürlich vorkommende Laubholz herausgepflegt. Später wird an den übrigen Stellen mit kleinen Anpflanzungen der Wechsel vollzogen.

Am Niederrhein wurden die meisten neueren Kiefernwälder in den ersten 10 Jahren nach dem Zweiten Weltkrieg aufgeforstet. Nach Ende des Krieges hatten die Alliierten das Recht, bis zu 50 km östlich des Rheins als Reparationshieb alles kahl zu schlagen. Neben den Nachkriegsnöten und Zerstörungen in den Städten waren auch große Waldflächen durch Abholzungen entstellt.



Krone einer Wald-Kiefer

Durch den Einsatz unzähliger Waldarbeiter und ganzer Schulklassen gelang nach dem Krieg eine beispiellose Aufforstungsaktion. Leider war die seinerzeit vorhandene Auswahl des Pflanzmaterials äußerst bescheiden, so dass man auf Sämlinge der Wald-Kiefer zurückgreifen musste. Aufgabe der heutigen Generation bleibt es, diese Pionierbestände wieder in naturnahe Laubholzbestände umzuwandeln.



10 Die Rot-Eiche (*Quercus rubra*)

Diese Rot-Eiche stammt aus dem Jahre 1951. Die amerikanische Verwandte unserer heimischen Stiel- und Trauben-Eiche zeichnet sich durch die großen Blätter mit spitzen Lappen aus. Die Blatt-Oberseite ist dunkel-, die Blatt-Unterseite hellgrün, die Blätter verfärben sich im Herbst leuchtendrot (Name!)



Herbstfärbung einer Rot-Eiche

Die gedungen eiförmigen Eicheln benötigen 2 Jahre zur Entwicklung. Im ersten Jahr werden sie nur erbsengroß, um im zweiten Jahr zu reifen.

Die Rot-Eiche produziert große Laubmengen, die sich nur langsam zersetzen. Ihre Keimfähigkeit liegt höher als bei den heimischen Eichen, so dass man deutlich eher Rot-Eichen-Naturverjüngungen antrifft. Diese können dann durch Vögel verschleppt auch in Nachbarbeständen auftauchen. Allerdings wird ein großer Teil der Eicheln bereits vor dem Aufkeimen von den Tieren des Waldes gefressen.

In Mitteleuropa ist die Rot-Eiche seit über 200 Jahren ein beliebter Parkbaum und

findet sich auch hier und da als Straßenbaum. Seit Beginn des 20. Jh. wird sie in Wäldern des Ruhrgebiets verbreitet forstlich kultiviert, breitet sich von den gepflanzten Exemplaren aus und hat sich teilweise auch eingebürgert.



Eichel

Sie ist wegen ihres raschen Wuchses der wichtigste fremdländische Laubbaum in der Forstwirtschaft. Das Holz der Rot-Eiche ist nicht so einfach zu verarbeiten wie bei den heimischen Eichen. Es ist zäher, aber ohne Imprägnierung nicht witterungsbeständig. Beim Trocknen neigt es zum Reißen.

In der Möbelindustrie ist das graubraune Holz gerne gesehen, da es nicht sehr stark nachdunkelt. Zur waldbaulichen Nutzung und zu den Problemen mit der Roteiche lesen Sie Baumscheibe Nr. 14.



Blätter einer Rot-Eiche

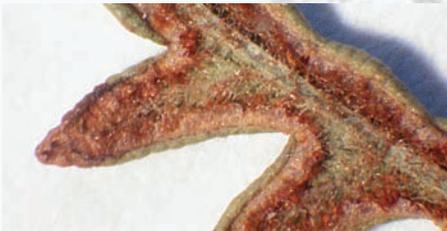
11 Der Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*)

Die Krautschicht unter den Rot-Eichen bildet im Sommer überwiegend der bis zu 3 m hohe Adlerfarn. Diese Farnpflanze hat ausgeprägte unterirdische Erdsprossen (Rhizomen), die parallel zur Erdober-



Adlerfarn

fläche kriechen. An deren Knoten bilden sich über ungeschlechtliche Vermehrung neue oberirdische Sprosse. Selten findet eine geschlechtliche Vermehrung über Sporen statt.



Rotbräunliche Sporenbehälter am Blattrand

Den Namen hat der Adlerfarn von der Tatsache, dass man im Querschnitt einen Adler erkennt, wenn man im untersten Stängelbereich mit einem scharfen Messer den Blattwedel abschneidet.

Durch den stängelartigen Hauptwedel und die außerordentliche Wüchsigkeit unterscheidet sich der Adlerfarn von den anderen Farnarten deutlich. Er wächst immer in größeren bis massenhaften, manchmal undurchdringlich erscheinenden Beständen. In den letzten Jahrzehnten hat er sich immer weiter ausgebreitet, da ihm der kalkarme, saure Boden in Verbindung mit einer starken Nährstoffanreicherung durch die Luft sehr gelegen kommt.

Bei Forstleuten ist er nicht sehr beliebt, da er dichte, hohe Bestände bildet, die durch Beschattung andere Pflanzen in Bedrängnis bringen. Durch die Erdsprosse, eine intensive Durchwurzelung des Bodens, die Wuchshöhe und -dichte sowie die im Herbst vertrocknenden, sich übereinander legenden Wedel verhindert der Adlerfarn das Aufkommen von Konkurrenten.

Die Tiere nutzen ihn für ihre Deckung, als Futterpflanze ist er für sie uninteressant. Für Menschen ist er nicht zum Verzehr geeignet ☠. Nicht zu verwechseln ist der Adlerfarn mit den ebenfalls hier vorkommenden Dornfarnen, Wurmarn, Frauenfarn und dem bemerkenswerten Königsfarn



Königsfarn

12 Der Bombentrichter

Diese Auswirkungen menschlicher Schwächen sind im Hiesfelder Wald noch sehr zahlreich anzutreffen. Eine Kartierung der Bombentrichter im Jahre 2004 ergab 32 große Krater. Einige wurden nach



Bombentrichter

dem Krieg mit Erde aufgefüllt, in anderen hat sich Wasser gesammelt. In den letzten Kriegstagen 1945 sollte parallel zum nahen Hauptweg im Hiesfelder Wald eine Auffanglinie geschaffen und gehalten werden, die mit zusammengewürfelten Truppenteilen besetzt wurde. Diese Krater resultieren aus Munitionslagern und Schützenstellungen, die im Wald errichtet wurden und heute noch eine große Gefahr darstellen. Nach Feuergefechten, Bordwaffenbeschuss und Artillerieeinschlägen wurden auch viele heute noch stehende Bäume getroffen und damit wertlos für die wirtschaftliche Nutzung. Die immer wieder in den Beständen aufgefundenen Kampfmittel sind lebensgefährlich. Bleiben Sie daher bitte auf den Wegen und nehmen Sie keine Gegenstände auf.

Alle Kämpfe konnten den Angriff der Alliierten am 27.3.1945 nur unwesentlich aufhalten, führten aber zu unvorstellbaren und sinnlosen Opfern unter den zumeist jungen Soldaten. Dieser Krater zeugt von diesen Ereignissen. So tragisch wie der Krieg für die Beteiligten war, so wertvoll sind die künstlichen Tümpel heute.

Durch die hohe Detonationskraft ist der Untergrund derart verdichtet, dass das Regenwasser nicht mehr ablaufen kann. Ein Zufluss von Nährstoffen durch Grundwasser oder Bäche kann nicht erfolgen. Im Laufe der Jahrzehnte haben sich in den Bombentrichtern große Mengen an Falllaub und Zweigen gesammelt.

Im Jahre 2005 wurde aus Artenschutzgründen der Krater noch einmal mit einem Bagger ausgeräumt, um sicher zu gehen, dass sich keine giftigen Müllreste mehr im Untergrund befinden.



Bergmolch-Weibchen

Zu den regelmäßigen Bewohnern solcher Bombentrichter und wassergefüllten Munitionslager zählen auch Amphibienarten wie der Bergmolch, der Fadenmolch und der Grasfrosch. Einige Bombentrichter



Grasfrosch

werden von Erdkröten, wenige, zumeist stärker besonnte, von Teichmolchen und wenigen Wasserfröschen besiedelt. Sogar Feuersalamander, die ansonsten Quellbäche bevorzugen, nutzen die Gewässer nicht selten zur Ablage ihrer Larven. Die ausgewachsenen Amphibienarten sind nur im Frühjahr in den Gewässern zu beobachten, einige sogar nur während weniger Tage im zeitigen Frühjahr (Grasfrösche, Erdkröten). Molche und die Larven der Salamander sowie der Molche erbeuten im Wasser andere Kleintiere. Kaulquappen weiden dagegen Algen und Aufwuchs von Mikroorganismen ab, fressen aber auch tote Tiere. Die Froschlurche selber fressen während der Laichzeit nicht. Nach Balz, Paarung und Eiablage verlassen die meisten Tiere das Gewässer wieder und sind dann weit im Hiesfelder Wald verteilt. Nur ein Teil der Grasfrösche überwintert auch in den Gewässern selber.

An wirbellosen Tieren sind regelmäßig verschiedene Libellenarten wie die Blaugrüne Mosaikjungfer sowie Schwimmkäfer, darunter auch der Gemeine

Gelbrandkäfer und der Gemeine Furchenschwimmer, zu beobachten. Auffallende Bewohner der Uferzonen sind Wasserkorpione die im flachen Wasser mit einem Atemrohr am Hinterende „schnorcheln“ und mit zu Greifzangen umgebauten Vorderbeinen Beute machen.

Vegetation unter der Wasseroberfläche ist selten. In wenigen Gewässern wächst der Teich-Wasserstern und das Raue Hornblatt. In einigen nährstoffarmen und sauren Gewässern haben sich sogar Torfmoose angesiedelt.



Libelle, Blaugrüne Mosaikjungfer

Um diesen Biotop zu erhalten, bitten wir dringend, keine Stöcke oder sonstige Pflanzenteile in das Wasser zu werfen oder Hunde in das Wasser zu lassen, damit der Nährstoffgehalt niedrig bleibt.

13 Der Faulbaum (*Rhamnus frangula*)

Der auch Pulverholz genannte Strauch rechts vor dieser Eiche wird nur etwa 6 m



hoch. Zu erkennen ist er an seinen dunklen Trieben mit länglichen hellen Korkwarzen und den ganzrandigen Blättern, die auf der Unterseite erhabene Blattnerven zeigen.



Blätter des Faulbaums

Der Name Faulbaum erklärt sich von selbst, wenn man mit dem Fingernagel an der Rinde kratzt und den fauligen Geruch wahrnimmt. Pulverholz heißt er auch, weil er früher bei der Herstellung von Schießpulver eine Rolle spielte.

Die Rinde und die Samen in den Früchten des Faulbaums enthalten Anthraglykoside mit stark abführender Wirkung. Ein Verzehr der Früchte kann daher drastische Durchfälle zur Folge haben.

Der Faulbaum wächst auf sauren, mageren, häufig feuchten und moorigen Böden und ist wenig bekannt, obwohl er in



Früchte des Faulbaums

diesen Gebieten recht häufig auftritt. Die Blüten sind unscheinbar, jedoch reich an Nektar und locken Honigbienen scharenweise an. Die Früchte färben sich während der Reifung von grün über rot zu schwarz und werden gerne von Vögeln verzehrt.

Forstwirtschaftlich spielt der Strauch keine Rolle, ist aber auf moorigen Böden ein bedeutender Pionierbesiedler, der bisweilen große Bestände bilden kann. Im Hiesfelder Wald kommt er einzeln oder in kleinen Gruppen vor allem an Waldwegen und Waldrändern vor.

14 Der Rot-Eichenforst

Dieser Rot-Eichenforst aus dem Jahre 1951 wurde – wie viele Bestände in den 50er und 60er Jahren – als das Allheilmittel gegen absterbende Wälder in Immissionsgebieten gepflanzt. Die Rot-Eiche galt ähnlich wie die Platane als „rauchhart“, d. h. unempfindlich gegen Abgase. Daher ist dieser amerikanische Gast gerade in den Ruhrgebietswäldern zahlreich anzutreffen. Mit ihr leiteten die Forstleute und Waldbesitzer den großflächigen Umbau von Nadelholz zum Laubholz ein.



Blätter der Rot-Eiche, Herbstfärbung

Leider zeigte sich bereits in den 70er Jahren, dass die Natur nicht einfach die Fehler des Menschen akzeptiert. Die Ansprüche an die Leistungen der Rot-Eiche bezüglich Wachstum und Immissionshärte waren vollkommen überhöht. Die Bestände wurden hektarweise von einer Krankheit befallen, der so genannten Zimtscheibe (*Pezicula cinnamomea*). Dabei handelt es sich um einen Pilz, der sie großflächig befällt. Dieser verstopft die Wasserleitungsbahnen, so dass der Stamm breitflächig abstirbt. Anfangs ist nur schwarzer Ausfluss erkennbar, aber nach einigen Jahren sind ganze Stammseiten tot. Die wenigen noch le-

benden Stellen versuchen den Schaden zu überwallen, was zu einem brettartigen Wuchs führt. Wenn der Wind nicht für ein vorzeitiges Abbrechen sorgt, sterben die Bäume an Wassermangel.

Seit Anfang der 70er Jahre ziehen Waldbesitzer die Konsequenzen aus dem massiven Pilzbefall der Rot-Eiche, um wirtschaftliche Einbußen abzuwenden: Es werden keine neuen Rot-Eichen mehr gepflanzt. Die befallenen Bestände werden aber nicht kahlgeschlagen. Der gesündeste Baum wird ca. alle 5 Jahre von befallenen Nachbarn befreit, um die Ansteckungsgefahr zu vermindern und ihm nicht zusätzlichen Stress durch Licht-, Nahrungs- oder Wassermangel zu bereiten.

Zudem wurden wiederholt (hier 1988 und 1995) die Wälder gekalkt. Der kohlen saure Magnesiumkalk sollte die weitere Versauerung der Wälder vermindern.



15 Die Moor-Birke (*Betula pubescens*)

Die Moor-Birke ist ebenfalls, wie die Schwarz-Erle, ein Baum nasser Böden, kommt jedoch im Gegensatz zu dieser mit deutlich nährstoffärmeren Wuchsorten zurecht.

Natürliche Waldgesellschaften der Moor-Birke sind der Moorwald im Randbereich nährstoffarmer Moore und der Birkenbruchwald über ebenfalls nassem



und nährstoffarmen Untergrund. Im Hiesfelder Wald finden wir an einer Stelle den Birkenbruchwald vor. Mit einer dichten Torfmoosdecke verschiedener Torfmoosarten der nährstoffärmsten Ausprägung des Erlenbruchs, dem Torfmoos-Erlenbruch sehr ähnlich, ist diese Gesellschaft jedoch wesentlich artenärmer. In der Baumschicht dominiert die Moor-Birke, in der Strauchschicht der Faulbaum und die Krautschicht wird von viel Pfeifengras bedeckt, zwischen deren Horste sich ein Mosaik verschiedener Torfmoose zeigt.

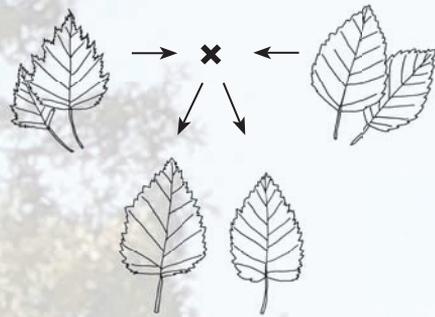
Von ihrer häufigeren Verwandten, der Weiß-Birke unterscheidet sich die Moor-

Birke durch die unterschiedlichen Blätter, die bei der Moor-Birke eher rundlich, einfach gezähnt und bei der Weiß-Birke dagegen doppelt gezähnt und rautenförmig sind. Darüber hinaus sind die jungen Triebe der Moor-Birke samtig behaart, die der Weiß-Birke jedoch kahl.



behaarter Trieb

Im Vergleich zur Weiß-Birke zeigt die Moor-Birke einen wesentlich aufrechteren Wuchs und eine dunkle und wenig gerissene Rinde. Die Bestimmung ist jedoch nicht immer einfach, da Weiß-



Blattmerkmale Weiß-, Moor- u. Hybrid-Birke

und Moor-Birke bastardieren können. Die Hybriden (wiss. Name *Betula x aurata*) stehen insbesondere in ihren Blattmerkmalen zwischen ihren Elternarten, können aber auch einer der Elternarten so nahe stehen, wodurch eine eindeutige Bestimmung nicht einfach ist.

16 Buchenstangenholz

Dieses 3000 m² große Buchenstangenholz-Areal wurde 1982 mit 4 Jahre alten, 1,20 m hohen Buchen gepflanzt. Ursprünglich wuchsen hier 31-jährige Rot-Eichen, die 1981 für eine Bohrstelle der Ruhrkohle entfernt wurden. Die 3000 Pflanzen wurden durch Forstwirte alle 70 cm mit einem Spaten in den Boden gesetzt bei einem Reihenabstand von 1,50 m. Das zeitgleich gebaute Gatter gegen den Verbiss durch Rehe wurde bereits 1989 abgebaut, nachdem die Kultur in eine Dichtung (Zweige wachsen ineinander) übergegangen war.

Die Bäume wurden so dicht gepflanzt, damit sie nicht „apfelbaumartig“ wachsen. Durch ihr Streben nach Licht, wird das Streckenwachstum beschleunigt und der Stamm wird gerade. Dabei verlieren sehr viele den Konkurrenzkampf. Nur die stärksten von ihnen wachsen in die Stangenholzphase ein, sobald die ersten

unteren Äste mangels Licht absterben. Bis dahin wurde dieses Waldgebiet nicht bewirtschaftet.

Erst 2003 wurden einzelne Schlechtwüchsige (Protzen, Zwiesel, Triesel, Krumme) entfernt und als Kaminholz vermarktet. Zu einer stärkeren Nutzung wird es erst in einigen Jahren kommen, wenn sich 5-6 m lange, astreine Stämme gebildet haben. Jetzt wachsen hier bereits jedes Jahr 2 m³ Holz zu.

Die starke Beschattung in den Buchenbeständen verhindert einen ausgeprägten Bodenbewuchs, so dass dieser Bestand noch wenig Nahrung und Deckung für das heimische Wild bietet. Das wird sich erst ändern, wenn etwa im Alter von 50 Jahren das Kronendach des Bestandes durch den Förster so aufgerissen wird, dass Licht auf den Boden gelangen kann.



17 Die Hainbuche (*Carpinus betulus*)

- Baum des Jahres 1996 -

Das lateinische „*betulus*“ heißt übersetzt Birke. Die Hainbuchen gehören trotz ihres Namens nicht zu den Buchengewächsen, sondern zu den Birkengewächsen. Hainbuche ist ein germanisches Wort und bezieht sich auf Hain (= Hagen) in der Bedeutung „Lichtung, von einer Hecke umfriedeter Ort“.



Blätter einer Hainbuche

Die bis zu 20 m hohe Hainbuche kann baumförmig oder auch strauchförmig wachsen und bis zu 150 Jahre alt werden. Die Blätter haben einen doppelt gesägten Blattrand (gesägt = mit sägeartigen Zähnen) und unterscheiden sich damit von dem ungesägten Blattrand der Rot-Buche. Die Blätter werden sehr schnell abgebaut und gelten als Lieblingsfraß der Regenwürmer.

Die geflügelten Früchte werden vom Wind und durch Tiere ausgebreitet.

Die Hainbuche wächst schnell, neigt zu Stockausschlag und besitzt damit eine enorme Regenerationsfähigkeit, die selbst radikales Abholzen verträgt

(Niederwaldbetrieb: eine Abholzung erfolgt nach ca. 10 bis 20 Jahren, die Wiederbewaldung erfolgt durch Stockausschlag). Die Hainbuche ist dadurch das ideale Gehölz für die Anlage von Hecken.

Als dienende Baumart wird sie in der Forstwirtschaft gerne unter Eichen gepflanzt. Im Gegensatz zur Rot-Buche wächst die Hainbuche nämlich nicht schädigend in die Eichenkronen ein, sondern verhindert das Entstehen von Seitenästen am wertvollen Stamm. Die Produktion von astreinem Eichenholz ist somit ihr Verdienst.

Ihr sehr hartes Holz wird zum Drechseln oder zur Herstellung von Werkbänken gerne genutzt. Auch in der Verwendung als Drucklettern während der Anfänge der Buchdruckerkunst erwies sich das Holz als besonders geeignet. Zudem besitzt es einen hohen Brennwert und ergibt sehr gute Holzkohle.



Früchte einer Hainbuche

18 Die Rotbach-Aue

Der Rotbach entsteht durch Vereinigung mehrerer kleiner Bäche im Bereich der



Rotbach

Grafenmühle. Er schlängelt sich bis zum Zusammenfluss mit dem Schwarzbach natürlich durch den Hiesfelder Wald. Erst danach fließt er aus dem Staatswald heraus in das Stadtgebiet von Dinslaken.

Hinter einem Sandfang zum Zurückhalten von Schwemmstoffen wurde der Bach Anfang des letzten Jahrhunderts bis zum Rhein begradigt zur schnelleren Abführung des Wassers. Nunmehr soll auch dort wieder streckenweise ein naturnaher Verlauf geschaffen werden, ähnlich wie bereits hier im Wald. Fast alle Wege führen als Sackgasse zum Rotbach. Lediglich drei Brücken erlauben die Überquerung.

Hier bildet der Rotbach die Grenze zwischen der Stadt Bottrop und der Stadt Oberhausen sowie zwischen Westfalen und dem Rheinland.

Als Aue bezeichnet man eine Niederung entlang eines Baches oder Flusses, die durch den Wechsel von Hoch- und Niedrigwasser geprägt ist. Durch den Wechsel von Überflutung und Trockenfallen ist die Aue ein sehr dynamischer Lebensraum, mit unterschiedlichsten Standortbedingungen. Auenökosysteme beherbergen eine große Vielzahl von Pflanzen und Tieren und sind besonders schützenswerte Bereiche. Entlang des Rotbaches findet man Auenwälder und Bruchwaldreste.



Von Menschen zerstörtes Bachufer

Früher wurde gefordert, umgestürzte Bäume und Äste aus dem Bachbett zu entfernen. Seit 1995 wird dies nicht mehr gemacht, da nur so eine natürliche Entwicklung dieses naturnahen Tiefland-Sandbaches möglich ist und der Bach so verschiedenste Anforderungen der Tierwelt erfüllen kann. Uferabbrüche, Kolke und Altarme entstehen und verschwinden

wieder. Allerdings ist es durchaus möglich, dass sich der Bach im Laufe der Zeit ein neues Bett sucht. Dieses ist gewollt! Ein Entlangwandern ist daher auch nur auf den östlichen, befestigten Wegen erlaubt.

Ein Problem ist der Konflikt zwischen der Erholung suchenden Bevölkerung und den Belangen des Naturschutzes auch in diesem Bereich. Das Betreten ist dort zwar verboten, aber bereits seit Generationen üblich. Würde die Behörde allerdings das Betreten tolerieren, so wäre sie gezwungen, aus Sicherheitsgründen die in sich zusammenbrechenden Baumriesen zu entfernen. Das wiederum widerspricht



Eisvogel

den Zielen des Naturschutzes. Die provisorischen Geländer sollen die sensiblen Bereiche schützen. Im Osten des Waldes ist ein Bereich von 400 m komplett abgesperrt, da hier zusätzlich noch seltene Brutplätze von Schwarzspechten liegen. Dieser Bereich wird besonders überwacht



Gebirgsstelze

und das Betreten zieht empfindliche Bußgelder nach sich. Bitte halten Sie sich an die befestigten Wege.



Steinfliege

Der Rotbach gilt im Oberlauf als Gewässer bester Güte mit intakter Fauna und Flora. Belegt wird dies durch regelmäßige Forschungsprojekte von Universitäten, Fachhochschulen und der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet. So brütet im Verlauf des Baches noch der Eisvogel, die Nachtigall, die Gebirgsstelze der Pirol und die Waldschneffe. Im Gewässer finden sich zahlreiche Wassertiere, die typisch für einen Flachlandbach sind, wie das seltene Bachneuenauge.

19 Die Japanische Lärche (*Larix kaempferi*)

Die Japanische Lärche wird in weiten Teilen Europas angepflanzt. Ein forstlicher Schwerpunkt liegt in luftfeuchten Regionen Norddeutschlands und Dänemarks. Ansonsten findet man sie als Ziergehölz in Parks und großen Gärten.

Die Nadeln stehen an Kurztrieben zu 20 bis 40 Stück in rosettig angeordneten Büscheln, an Langtrieben einzeln schraubig angeordnet. Sie sind beiderseits



Nadelzweige der Japanischen Lärche

bläulichgrün, 20-35 mm lang, weich. Der Unterschied zur Europäischen Lärche ist am besten an der Farbe des Triebes zu erkennen: Während die Europäische Lärche helle, gelbe Triebe hat, schimmern die Zweige der Japanischen Lärche rötlich. Die Zapfen sind braun, fast kugelig und bis 4 cm lang. Sie stehen aufrecht, sind rundlich und bei Reife erscheinen die Schuppen am Rand nach außen umge-

rollt, im Gegensatz zur Europäischen Lärche, bei der die Zapfenschuppen nicht umgerollt sind. Die Krone wirkt bei der Japanischen Lärche deutlich sperriger. Da sie gegen den Lärchenkrebs (ein Pilz) deutlich unempfindlicher ist, hat sie bei uns häufig die Europäische Lärche ersetzt, die allerdings in Norddeutschland auch nicht heimisch ist.

Durch den häufig geraden Wuchs werden die Lärchen gerne für lange Holznutzungen verwandt. Die Japanische Lärche hat allerdings durch die deutlich stärkeren Äste eine geringe Qualität.

Durch die Kreuzung der Japanischen mit der Europäischen Lärche wurden deren Vorteile – gutes Holz und geringe Anfälligkeit gegen den Lärchenkrebs – herausgezüchtet.



Zapfen der Japanischen Lärche

20 Die Robinie (*Robinia pseudoacacia*)

Die aus Nordamerika stammende, bis zu 25 m hohe Robinie oder Falsche Akazie hat 20-30 cm lange unpaarig gefiederte Blätter mit 9-19 elliptischen, dünnen Blättchen. Der Blattstiel weist an der Basis zwei kräftige Dornen auf. Um den Lichtgenuss zu optimieren, neigen sich bei greller Sonne die Fiederblättchen aufwärts, bei abnehmender Helligkeit legen sie sich abwärts zusammen.



Blätter der Robinie

Die weißen, stark duftenden Blüten erscheinen Ende Mai in hängenden Trauben und liefern beträchtliche Mengen Honig (Akazienhonig). Die Früchte sind braune, 8-10 cm lange, flache Hülsen mit ca. 10 kleinen, braunen Samen, die oft auch noch im Winter am Baum hängen.

Der Name weist auf den französischen Gärtner Robin hin, der den Baum im 17. Jahrhundert erstmals in Europa anpflanzte. Seit dem 19. Jahrhundert wird die Robinie vielfach und hauptsächlich als Zier- und Schmuckbaum an Straßen, in Parks und auf Betriebsgeländen angepflanzt. Die Robinie neigt sehr zur

Wurzelbrut, d.h. vom Mutterbaum ausgehend bilden sich unterirdische Triebe, die wiederum an der Erdoberfläche austreiben und neue Bäume entwickeln. So kann eine Robinie einen ganzen Bestand ohne geschlechtliche Fortpflanzung aufbauen. Daneben vermehrt sich die Art auch über Samenausbreitung. Im Ruhrgebiet hat sie sich vor allem in viele Eisenbahnflächen auf diese Weise eingebürgert.

Problematischer für den Naturschutz, der sich der Erhaltung nährstoffarmer Standorte widmet, ist allerdings die Tatsache, dass die Robinie zu den Schmetterlingsblütlern gehört. Vertreter dieser Pflanzenfamilie besitzen an den Wurzeln Knöllchenbakterien. Diese Bakterien binden den Luftstickstoff und reichern so den Boden mit Nährstoffen an. Dadurch werden Stickstoff liebende Arten gefördert, die die artenreiche Vorvegetation völlig verdrängen – auch dort, wo das nicht erwünscht ist.

Die ganze Pflanze, besonders Rinde und Früchte, ist stark giftig

☠. Robinien können 100- 200 Jahre alt werden. Robinienholz ist sehr fest und wird zu Sportgeräten verarbeitet oder im Schiffsbau eingesetzt. Gute Qualitäten des metallisch glänzenden, grünlich gelben Holzes werden auch zu Furnieren verarbeitet.



Borke

21 Die Weymouths-Kiefer (*Pinus strobus*)

Die Weymouths-Kiefer oder Strobe stammt ursprünglich aus dem nordöstlichen Nordamerika (hier heißt die Art „Eastern White Pine“). Sie wurde erstmals zu Beginn des 18. Jahrhunderts von dem englischen Lord Weymouth auf seinem Gut in Wiltshire angepflanzt und gelangte wenige Jahre später nach Mitteleuropa.

Gut erkennbar ist sie an den 10 cm langen Nadeln, die bei ihr zu fünf angeordnet sind. Daran kann man sie unterscheiden von der Wald-Kiefer (2 Nadeln, 5 cm), Schwarz-Kiefer (2 Nadeln, 12 cm) oder Gelb-Kiefer (3 Nadeln, 18 cm). Die Nadeln sind auffällig graugrün (anders als bei den anderen Kiefern), sehr dünn und weich, weswegen die Zweige auf



Nadelzweig der Weymouths-Kiefer

dem Weihnachtsmarkt unter dem Namen „Seidenkiefer“ gehandelt werden. Der längliche, bis 20 cm lange Zapfen ist sehr viel lockerer als der kleine, rundliche Zapfen der Wald-Kiefer. Der Baum stellt nur



geringe Ansprüche an den Boden, ist aber durch einige Schädlinge (Insekten sowie Pilze, insbesondere durch den Stroben-Blasenrost) gefährdet. Nichtsdestotrotz verwildert er auch, allerdings nicht in dem Umfang wie die Wald-Kiefer.

In ihrer Heimat kann die Weymouths-Kiefer bis zu 50 m, bei uns etwa 30 m hoch werden und einen Umfang von 2 m erreichen.

Früher war sie durch ihren geraden Wuchs der Baum für die Schiffsmasten. Die heutige Verwendung liegt eher beim Kisten- oder Modellholz.

Routenverläufe

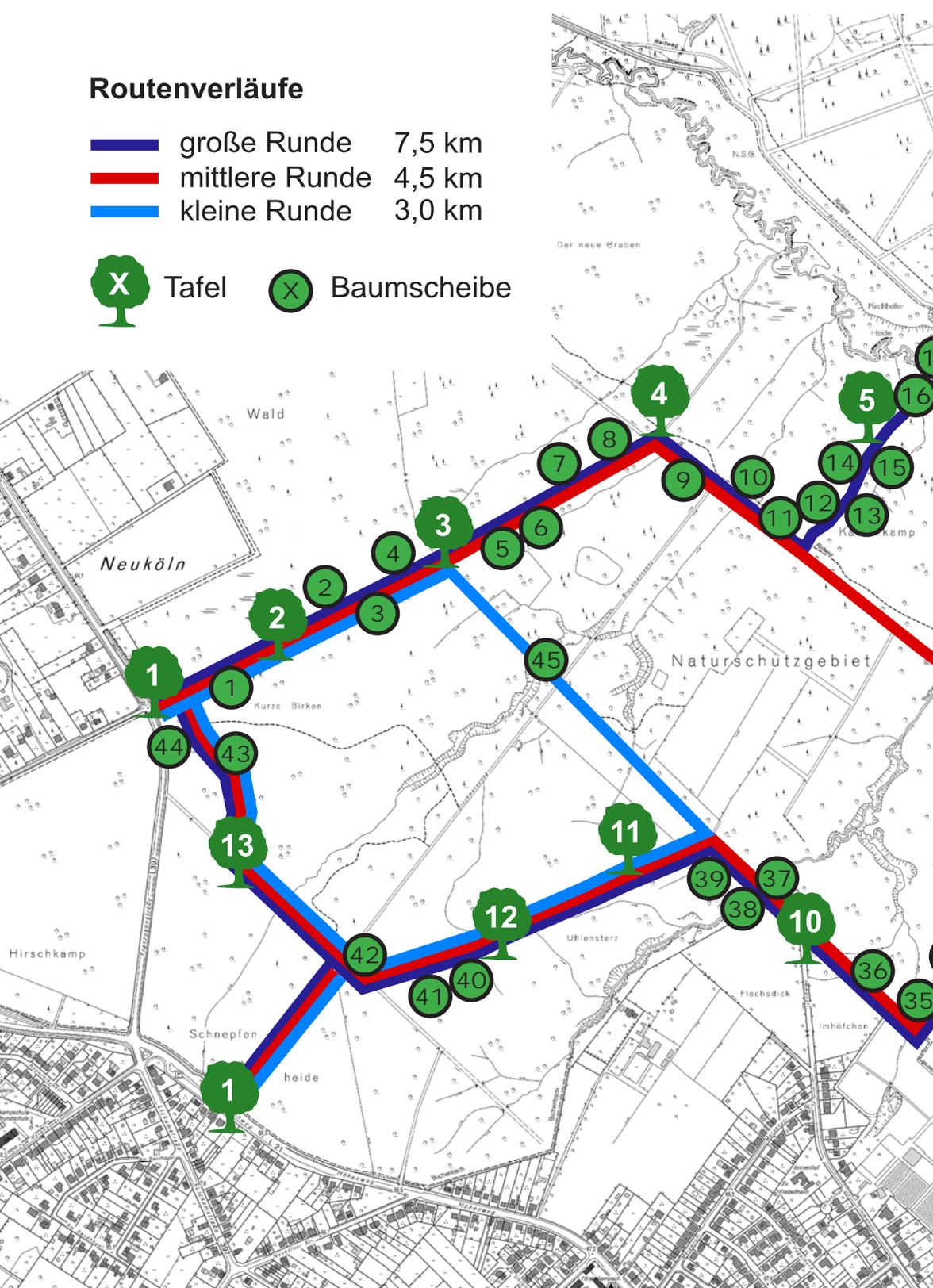
- große Runde 7,5 km
- mittlere Runde 4,5 km
- kleine Runde 3,0 km

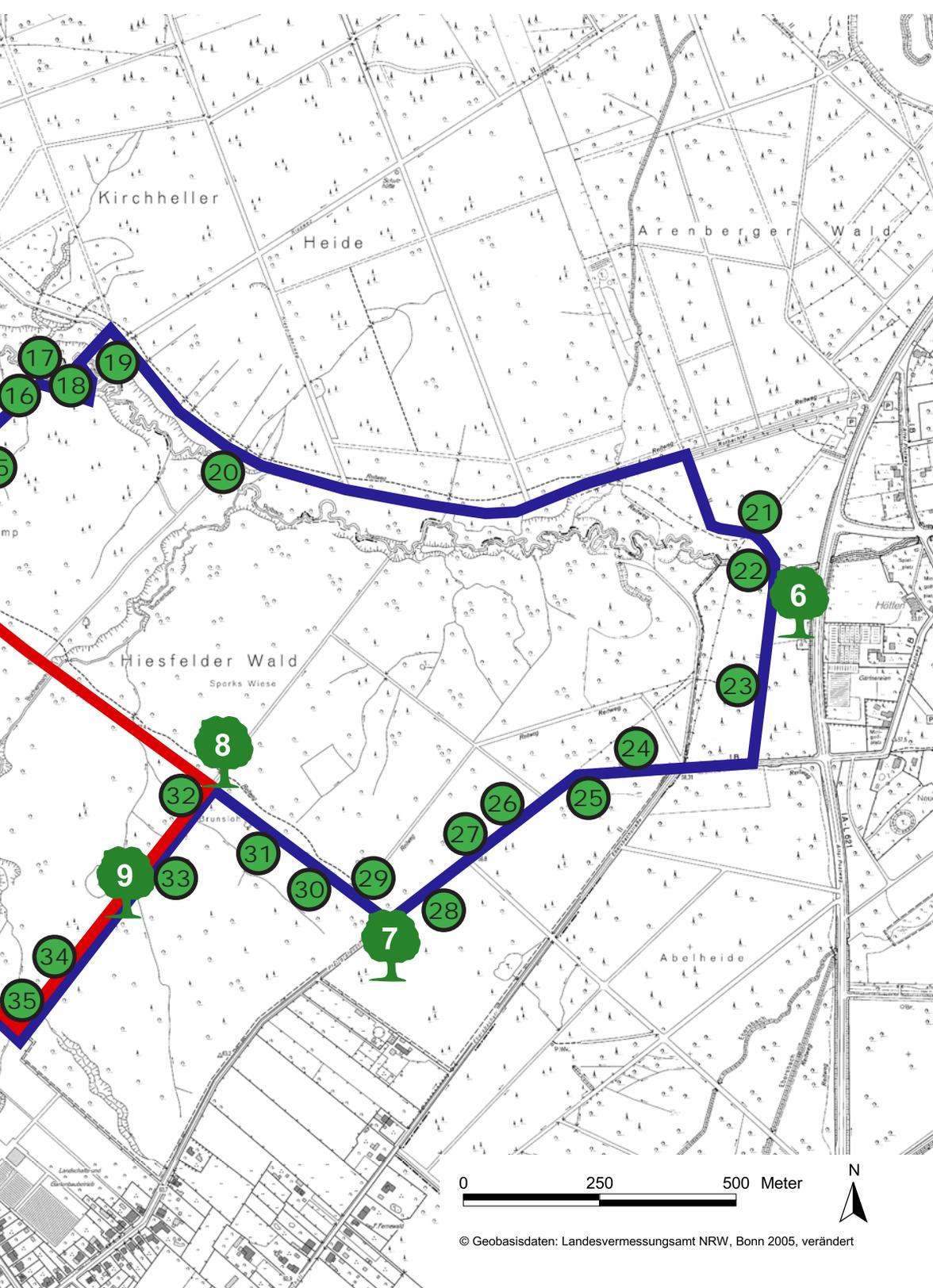


Tafel



Baumscheibe





Kirchheller

Heide

Arenberger Wald

Hiesfelder Wald

Sporks Wiese

Abelheide



© Geobasisdaten: Landesvermessungsamt NRW, Bonn 2005, verändert

22 Die Esskastanie (*Castanea sativa*)

Dieser auch Edelkastanie oder Marone genannte Baum ist von den Römern aus Südeuropa und Kleinasien zu uns gebracht worden, da sie die Schößlinge bereits in ihrer Heimat als Stützen der Weinstöcke benötigten. „*Castanea*“ ist der klassische Name der Kastanie, nach dem Ort Kastana im alten Thessalien, dort war die Kastanie sehr verbreitet.

Sie bildet bis zu 30 m hohe, breitkronige Bäume. Die ca. 20 cm langen Blätter sind spitz gezähnt. Zwei bis drei ledrig glänzende Kastanien sind von einem stacheligen bis faustgroßen Fruchtbekker umgeben, der sich bei der Reife mit vier Klappen öffnet. Esskastanien sind sehr schmackhaft. Sie enthalten 39% Wasser, 43% Stärke und 2,5% Fett. Sie schmecken gekocht, geröstet, aber auch roh mehlig süß und stellten früher – vor dem Anbau der Kartoffel – im Mittelmeerraum ein wichtiges Grundnahrungsmittel dar. Bei uns nehmen Reh-, Rot- und Schwarzwild ab Oktober bei Nacht gern die abfallenden Früchte auf.



Blüten und Früchte der Esskastanie

Esskastanien entwickeln kräftige Stämme von weit über 1 m Durchmesser und werden über 500 Jahre alt. Nach kräftigem Rückschnitt werden gerade Äste gebildet, die als Rebpfähle Verwendung finden oder zu Fassdauben verarbeitet wurden. Das Holz ist sehr fest, wird aber auf Grund des starken Dreh- und Krümmwuchses selten geerntet.

Blattzweig der Esskastanie



23 Der Schlitzblättrige Schwarze Holunder (*Sambucus nigra* f. *laciniata*)

Wie bei den Menschen kann es auch bei Bäumen oder Sträuchern manchmal ganz besondere Typen geben. Hier wächst links vor dieser Wald-Kiefer ein Holunder, dessen Blätter völlig anders aussehen, als die des gewöhnlichen Schwarzen Holunders.

Im Gegensatz zu den Fiederblättern mit normalerweise elliptischen, gesägten Blättchen zeigt dieser Strauch eine schlitzblättrige Blattform. Die meisten Waldbesucher übersehen diese Form, die in Nordrhein-Westfalen schwerpunktmäßig im Ruhrgebiet vorkommt und bei der ungeklärt ist, ob sie jeweils direkt vor Ort neu entsteht oder aus Anpflanzungen heraus verwildert. Die schlitzblättrige Ausbildung kreuzt sich auch mit der normalblättrigen, so dass Übergangsformen, z. B. mit sehr tief und scharf gesägten Blättern entstehen.



Blätter des Schlitzblättrigen Schw. Holunders und des Schwarzen Holunders sowie einer Übergangsform (rechts oben)



Blätter und Früchte des Schlitzblättrigen Schwarzen Holunders

Die Früchte des Schlitzblättrigen Holunders sehen genau so aus wie die Früchte des Schwarzen Holunders. Auch sie sind im rohen Zustand genau so giftig wie die übrigen Pflanzenteile ☠.

Schlitzblättriger und „normalblättriger“ Schwarzer Holunder neigen selbst im tiefen Winter bei vorübergehend warmen Temperaturen und Sonnenschein dazu, bereits Blätter auszutreiben, wenn sich bei anderen Bäumen und Sträuchern noch nichts rührt. Oft erfrieren diese Austriebe bei Abfall der Temperaturen wieder und werden schwarz, manchmal färben sie sich rot, da Anthozyane freigesetzt werden, Farbstoffe, die als Frostschutzmittel dienen.

24 Der Schwarze Holunder (*Sambucus nigra*)

Der kleine bis mittelhohe Strauch links vor dieser Stiel-Eiche wird trotz seines unangenehmen Geruches von Vögeln sehr geschätzt und auch vom Menschen genutzt. Die Vögel fressen die Früchte und breiten den unverdaulichen Samen beim Koten aus (Verdauungsausbreitung). Die weißen Blüten entwickeln sich zu schwarzen Früchten, die ausgesprochen vitaminreich und gut geeignet für Saft, Gelee und eine Vielzahl weiterer Produkte sind. Roh sind jedoch alle Pflanzenteile mehr oder weniger giftig (Inhaltsstoff Sambunigrin, abgeleitet vom wissenschaftlichen Artnamen) ☠.



Früchte des Schwarzen Holunders

Neben der kulinarischen Nutzung wird – oder vielmehr wurde – der Schwarze Holunder seit langer Zeit als Kultpflanze verwendet, die ihren Niederschlag in vielen Bereichen der Sagen- und Märchenwelt gefunden hat (z. B. gibt es eine Wechselbeziehung zwischen „Frau Holle“, der germanischen Göttin Holla und dem Holunder, der in einigen Landstrichen auch „Hollunder“ und „Holler“ heißt). Auch als Heilpflanze dient er vor allem

als schweißtreibendes Mittel gegen Erkältungskrankheiten.



Blattzweig des Schwarzen Holunders

Die Unterscheidung zum Trauben-Holunder (Roter Holunder) ist außer mit den namengebenden Früchten auch über das weiße Mark möglich, das beim Trauben-Holunder rotbraun ist.

Der Schwarze Holunder ist eine der häufigsten Gehölzarten und kommt an nährstoffreichen Standorten (er ist Nährstoff- und insbesondere Stickstoffzeiger) in großer Zahl vor. In bewaldeten Bereichen finden sich massenhafte Holunderbestände vor allem in Pappelforsten, die stark nährstoffreiches

Laub aufweisen und ihre Bestände damit im Prinzip selbst „düngen“. Charakteristisch sind sein bogenartiger Wuchs, die von Korkwarzen dicht überzogenen Zweige, die unpaarig gefiederten, gesägten Blätter sowie die flachen, weißen, doldenähnlichen Blütenstände.



Borke

25 Die Schwarz- oder Rot-Erle (*Alnus glutinosa*)

- Baum des Jahres 2003 -

Die bis zu 25 m hohe Schwarz- oder Rot-Erle gilt als der Baum der feuchten Auen und Niederungen, wächst er doch in Bruch- und Auwäldern und entlang der Bäche auf mäßig sauren bis neutralen Böden. Er ist ein Nährstoff- und Grundwasseranzeiger. Als Uferbepflanzung bietet er Schutz vor Erosion.



Blätter der Schwarz-Erle

Unverwechselbar ist diese Erlenart durch ihre Blätter, an denen die Spitze fehlt. Der extrem hohe Lichtbedarf der Schwarz-Erle führt dazu, dass teilweise bereits im Frühsommer grüne Blätter abgeworfen werden, wenn sie im unteren Kronenbereich zu wenig Licht bekommen.

Eine weitere Besonderheit ist die Fähigkeit, an den Wurzeln Rhizotamien zu bilden. Das sind knollenartige (bis apfelgroße) Gebilde, die Bakterien beherbergen. Diese Bakterien bilden eine Symbiose mit dem Baum, den sie mit aus der Luft gebundenem Stickstoff versorgen. Der Baum wiederum versorgt die Bakterien mit der Zuckerrösung aus der Photosynthese und wird relativ unabhängig von

der Stickstoffversorgung aus dem Boden. So ist es der Erle möglich, auch dort zu wurzeln, wo sich andere Bäume wegen des Stickstoffmangels im Boden nicht durchsetzen können. An Schwarz-Erlenstandorten wurden Werte von bis zu 200 kg in den Knöllchen gespeichertem Stickstoff pro Hektar und Jahr errechnet, die Masse einer landwirtschaftlichen Voll-düngung. Das ist auch der Grund, warum die Schwarz-Erle es nicht nötig hat, im Herbst die Inhaltsstoffe aus den Blättern abziehen (keine Herbstfärbung). Kein Wunder also, dass das stickstoffreiche Laub innerhalb kürzester Zeit zersetzt ist – ein Leckerbissen für die Bodenlebewesen.



Früchte einer Schwarz-Erle

Der Name Schwarz-Erle ist bedingt durch die dunkle Rinde. Dagegen stammt der synonym verwandte Name Rot-Erle von der blutroten Färbung des frisch geschnittenen Holzes. In früheren Jahren wurden Holzschuhe daraus geschnitzt. Übrigens steht halb Venedig auf Holz dieser Baumart.

Diese Schwarz-Erle stammt aus dem Jahre 1946.

Dauerhaft vernässte Standorte entlang des Rot- Schwarz- und Buchenbaches und seiner Zuläufe können von Rot-Buche, Hainbuche und auch von den Eichenarten aufgrund der mangelnden Luftversorgung der Wurzeln nicht mehr besiedelt werden. Besonders angepasst an diesen Lebensraum mit langen Überschwemmungen ist die Schwarz-Erle. Sie hat als sonst konkurrenzschwache Baumart hier ihre ökologische Nische. Damit zeigt sie eine natürliche Nässegrenze des Waldes an. Die Erle hat noch höhere Verdunstungsraten als Birke und Weide.

Mit auffallend großen Atmungsöffnungen der Rinde (Lentizellen) und Luftkanälen im Holz der Stammbasis und der oberflächennahen Wurzeln stellt sie die ausreichende Luftversorgung auch während



Echte Nelkenwurz

längerer Überschwemmungen sicher. In den, die Bäche begleitenden dauerhaft vernässten kleinen Moorschlenken und abflusslosen Senken entwickelten sich so von der Schwarz-Erle dominierte Wälder: Der Walzen-Seggen-Erlenbruch steht über staunassem Untergrund und bietet neben der namensgebenden Walzen-Segge weiteren seltenen Pflanzenarten, bei-



Busch-Windröschen

spielsweise dem Sumpf-Veilchen, dem Sumpf-Haarstrang, dem Wald-Schachtelhalm und dem Königsfarn einen Lebensraum. Stärker durchflutete Bereiche der Bachaue dagegen werden vom Bach-Erlenauenwald besiedelt. Kennzeichnend für diese Auenwälder sind insbesondere, neben den bereits genannten, die Winkel-Segge und das Bittere Schaumkraut, die den quelligen Untergrund anzeigen. Auch unter den Moosarten der Erlenwälder des Gebietes finden sich seltene und gefährdete Arten. Als Beispiel seien für den Erlenbruchwald das Strohgelbe Schönmoos, das Gekrümmte, das Gezähnte und das Untergetauchte Torfmoos genannt. Typische Vertreter unter den Moosen für den Bach-Erlenauenwald sind das Bach- und Hain-Spatenmoos sowie das Sparrige Torfmoos.

Erlenbruch- und Erlenauenwälder zählen in NRW zu den gefährdeten Waldgesellschaften und werden in der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH) der Europäischen Union als Lebensraumtyp mit vorrangigem Schutzstatus eingestuft.

27 Der Birkenbestand (Pionierwald)

Dieser Birkenbestand aus dem Jahre 1954 ist bereits einer der ältesten seiner Art im Hiesfelder Wald. Die Weiß-Birken gehören zu den Waldbaumarten, die in Deutschland lange Zeit waldbaulich vernachlässigt wurden. Allenfalls in der Bewirtschaftung von Niederwäldern zur Brennholzproduktion fanden sie durch ihr starkes Stockausschlagsvermögen Bedeutung.

Birken galten als Sinnbild für „unsaubere Forstwirtschaft“ und wurden als „forstliches Unkraut“ bekämpft. Seit wenigen Jahren hat diesbezüglich ein Um- und Nachdenken über die waldbauliche Bedeutung und Behandlung der Weiß-Birke eingesetzt. Im Rahmen knapper Kassen wird das frühere „Unkraut“ gern zur neuen Waldgeneration herangezogen, weswegen das am Niederrhein übliche „Maienschlagen“ für Hochzeiten oder Schützenfeste immer seltener wird.

Als wichtige Funktionen sind hervorzuheben:

- Vor Kulturbegründung mit empfindlicheren Wirtschaftsbaumarten übernehmen die Weiß-Birken auf Kahlflächen oder bei gestörten Bodenverhältnissen die wichtige Rolle eines schützenden Vorwaldes.
- Durch Einbeziehung der von Natur aus angesamten Weiß-Birken als Füll- und Treibholz hilft die Baumart, Aufforstungen mit geringeren Pflanzenzahlen zur Verringerung der Kulturkosten zu erstellen.

- Grundsätzlich erhöhen Weiß-Birken die Artenvielfalt und tragen dadurch zur ökologischen und ökonomischen Stabilität der Wirtschaftswälder bei.
- Schließlich ist der Birkenwald auch ein Lebensraum mit charakteristischen Lebensgemeinschaften. Die Ausprägungen hängen von den jeweiligen Boden- und Bodenfeuchte-Verhältnissen ab. Trockene Birkenwaldbereiche beherbergen große Bestände des Adlerfarns, zwischen dem, wenn er optimal entwickelt ist, allenfalls Brombeeren und einzelne Moosarten wachsen, sonst aber kaum krautige Pflanzen zu finden sind. Wird es feuchter, sind die Birkenwälder artenreicher. Nasse Füße vertragen die Weiß-Birken, die im Hiesfelder Wald die Birkenwaldaspekte bilden, allerdings nicht. Sie werden von Moor-Birken ersetzt, die hier in der Regel auch keine reinen Birkenbestände mehr ausbilden, sondern mehr vereinzelt auftreten.



28 Das Wald-Geißblatt (*Lonicera periclymenum*)

Besonders zur Vegetationszeit lässt sich hier diese Liane entdecken, die sich um die Rot-Eiche links windet.



Das Wald-Geißblatt gehört zu den Gehölzen, auch wenn es viele wegen seines relativ zarten Aussehens eher zu den Kräutern stellen würden. Übrigens winden sich die Stängel immer rechtsherum und können ausnahmsweise sogar die umschlungene Pflanze abschnüren. Die Zweige sind innen hohl, um Gewicht zu sparen, so dass diese Pflanze bis zu 10 m hoch wachsen kann. Die oben grünen und unten bräunlichen Blätter stehen einander

gegenüber. Die auffallend langgestielten, großen Blütenstände befinden sich von Juli bis August an den Triebspitzen. Sie sind trichterförmig und gelblichweiß. Am Tage duften sie nur schwach, aber nachts öffnen sie sich und verbreiten einen würzigen, sehr kräftigen Wohlgeruch. Da der Nektar am Grund der langen Kronröhre versteckt ist, kann er nur von langrüsseligen Insekten erreicht werden. Das sind vorwiegend die Nachtfalter, die vom Duft



Blüte des Wald-Geißblattes

angelockt die Blüten bestäuben. Später im Jahr bilden sich dunkelrote giftige Früchte ☠.

Blatttriebe des Wald-Geißblattes



29 Der Zukunftsbaum

Diese Rot-Eiche wurde durch einen grünen Punkt als Z-Baum gekennzeichnet. Die Abkürzung steht für „Zukunftsbaum“, das heißt ein Baum, den der Förster über viele Jahrzehnte herauspflegen will.



Zukunftsbaum

Während man bei der Pflanzung von Waldbeständen mehrere Tausend Bäume je Hektar findet, verschwinden im Laufe der Zeit immer mehr Bäume. Ein Teil stirbt natürlich durch Licht- oder Wurzelkonkurrenz ab. Ein anderer Teil wird zur Nutzung im täglichen Leben geerntet („von der Wiege bis zur Bahre“). Nach Ende der Umtriebszeit (Stiel-Eiche 180 Jahre, Rot-Buche 140 Jahre, Wald-Kiefer 120 Jahre, Rot-Eiche, Weiß-Birke und Lärche 80 Jahre und Pappel 50 Jahre) finden nur noch ca. 150 Altbäume auf der Fläche Platz. Diese wurden bereits sehr früh aus der großen Masse ausgewählt und mit dem grünen Punkt geadelt. Dazu sucht man alle 8-10 m einen Baum aus, der folgende Bedingungen erfüllen soll:

- Die Gesundheit ist das Hauptauswahlkriterium, damit der Baum das lange Leben überstehen kann.
- Er soll gerade sein, um später eine hohe Ausbeute im Sägewerk zu bekommen.
- Kräftig soll er sein, um mit jedem Jahresring genügend Masse zuzugewinnen.
- Im unteren Stammbereich sollen möglichst keine Äste sein, da nur ein „astreiner“ Stamm Holz ohne Astlöcher ergibt.
- Der Abstand der Z-Bäume untereinander soll so sein, dass sie sich zeitlebens nicht gegenseitig bedrängen.
- In Mischwäldern soll die Baumart dem Bodenoptimum entsprechen, hier: Rot-Buche vor Stiel-Eiche vor Wald-Kiefer vor Rot-Eiche.

Die tägliche Arbeit des Försters besteht nun darin zu prüfen, ob der Z-Baum ungestört wachsen kann. Wenn er im Kronbereich von einem anderen Baum eingegrenzt wird, wird dieser gefällt. Diese Prüfung erfolgt alle 5 Jahre, so dass der Z-Baum deutlich aus der Masse der anderen Bäume herauswächst.

Unter natürlichen Bedingungen findet eine derartige Auslese ebenfalls statt, nur geschieht das Ganze ungerichteter, über längere Zeiträume, auf größeren Flächen und wird durch Stürme verursacht. Oft sind diese „von der Natur gefällten“ Bäume durch die Konkurrenzsituation geschwächt oder leiden bereits an Erkrankungen wie z. B. Pilzbefall.

30 Die Fichte (*Picea abies*)

Der klassische Weihnachtsbaum ist sicherlich der bekannteste Baum in unseren Wäldern, wird aber oft mit der Tanne verwechselt. Im Gegensatz zur Tanne sind die Nadeln der Fichte spiralförmig rund um den Trieb angeordnet und die Zapfen hängen (bei Tannen stehen sie). Der spitze Gipfel ist auch im hohen Alter noch vorhanden.



Fichte mit Zapfen

Zum Schutz gegen Schneebruch lässt die Fichte im Gebirge teilweise die Zweige herabhängen (Lamettafichte). Die männlichen Blüten erzeugen in den Samenjahren (alle 3-8 Jahre) gelben Blütenstaub in enormen Mengen, den so genannten „Schwefelregen“.

Die Fichte wird maximal 62 m hoch und der Stammdurchmesser kann bis zu 2 m betragen. Sie ist neben der Tanne der größte europäische Baum.

Ab 1920 führte die gesteigerte Wertschätzung der Fichte zu deren vermehrten Anbau. Ihr weißliches Holz ohne Farbkern wird als Bauholz für Möbel, Sperrholz und viele weitere Verwendungen geerntet. Die Fichte bietet dem Förster hohe Erträge

und stetige Gewinne. Sie wird daher auch gerne als Brotbaum des Försters bezeichnet. Die Fichtenforstwirtschaft erreichte in den 60 und 70er Jahren des 20. Jahrhunderts ihren Höhepunkt in Mitteleuropa und ihr Anteil in NRW wuchs auf 40% an.

Als Baum der Mittelgebirge wurde sie auch in vielen Bereichen angepflanzt, die ihr von Natur aus nicht gelegen



Fichtenzweig mit jungen Trieben

sind. Im Umfeld nasser Böden besiedelt sie von sich aus die etwas trockeneren Randbereiche. Bei Pflanzungen auf stark vernässten Böden fallen Fichten oft vorzeitig um. Der Orkan „Kyrill“ hat im Januar 2007 über die Hälfte der Fichten im Hiesfelder Wald geworfen. Damit half er die Umsetzung des Naturschutzkonzeptes zu beschleunigen.

Die starke Bodenversauerung durch die Nadeln ist ein weiterer Grund, die Fichte hier im Naturschutzgebiet insbesondere aus den Bachbereichen zu verdrängen. Der Fichtenanteil in diesem Revier beträgt nur noch 1,9 %, wird aber weiterhin sinken.

31 Die alte Rot-Buche (*Fagus sylvatica*)

Bei dieser Altbuche handelt es sich um ein ehemaliges Naturdenkmal. In erster Linie wurden früher unnatürliche Wuchsformen als Naturdenkmale ausgewiesen, erschienen sie den Waldbesuchern doch besonders unheimlich oder beachtenswert.

Während die normale Buchenkrone aus einem einzelnen Stamm besteht, von dem die breite Krone ausgeht, werden genetisch bedingt immer wieder Zwiesel, Triesel oder noch mehr Steiläste gebildet. Im Laufe der Jahre erhöhen sich mit zunehmendem Gewicht die Zugkräfte, die bei jedem Sturm auch mehrere Tonnen betragen können und dann die Statik des Baumes gefährden. Im Wald selber ist dies gewünscht, entstehen doch gerade in herausbrechenden Ästen Brut- und Lebensräume für viele Tiere. Je nachdem, wie groß die entstehenden Öffnungen sind und wie stark



Stamm der Altbuche

bereits Zersetzungsprozesse des Holzes eingesetzt haben, ist die Pilzflora und Fauna sehr spezifisch. Borken-, Bock-, Pracht- und Nagekäfer sowie Holzwespen sind Pionierbesiedler sowohl von gänzlich abgestorbenen Bäumen oder sonstigem Totholz als auch an abgestorbenen oder absterbenden Bereichen an einem noch insgesamt lebenden Baum. Herausgebrochene Äste bieten Pilzen gute Ansatzstellen zur Besiedlung. Sie besiegeln zwar oft das Schicksal des Baumes, aber das ist ein Teil des natürlichen Kreislaufes, der sich ohnehin einstellt. Sind die entstehenden Höhlungen geeignet, finden sich auch spezialisierte Vogelarten wie der Waldkauz ein, die hier brüten, sowie Fledermäuse und Eichhörnchen.

Entlang der Wanderwege geht von den herausbrechenden Ästen jedoch eine Gefahr aus, so dass die Stadt Oberhausen den Schutzstatus für alle Naturdenkmale im Hiesfelder Wald 1996 aufhob.

Nunmehr werden die Bäume regelmäßig beurteilt, um sie bei unmittelbarer Gefahr kurzfristig zu entnehmen. Baumchirurgische Maßnahmen wie Stahlseile, Betonanker etc. sind im Naturschutzgebiet ausdrücklich unerwünscht.

Erholungsbänke wurden unter den Bäumen entfernt, da sich aus derart alten Bäumen immer trockene Äste lösen können. Betrachten Sie dieses Wunderwerk daher besser von der Seite und achten sie dabei auf die Vielfalt der Lebewesen in diesem Baum.

32 Der Fichtenforst

Dieser 9.000 m² große Fichtenbestand aus dem Jahre 1964 wurde ursprünglich als Sichtschutz für das dahinter liegende Bachbiotop angepflanzt, sind dort doch immer wieder Tiere, die eine Scheu vor dem Wanderweg zeigen.



Fichte

Fichten werden gern als Sichtschutz verwendet, wachsen sie doch innerhalb von drei Jahren zu einer undurchdringlichen Hecke zusammen. Später verliert sich diese Funktion, wenn die unteren Äste absterben. Daher wird dieser Fichtenstreifen im Laufe der nächsten Jahre auch durch das naturnähere Laubholz ersetzt, das bereits z. T. unter den Fichten aufkommt.



Wildschwein,
häufig im Fichtendickicht versteckt

Dieser kleine Bestand hatte im Jahre 2000 etwa 204 m³ Holz (227 m³/ha). Jedes Jahr wachsen ca. 13 m³ nach. Davon werden alle 5 Jahre etwa 50 m³ geerntet. Es bleiben also nach einer Ernte 15 m³ mehr Holz im Wald als vorher. Wo ist das sonst möglich?

Lediglich die Anzahl der Bäume verringert sich im Laufe der Jahre, bis im Alter nur noch wenige, starke Bäume übrig bleiben.



33 Wiedervernässung

Diese Erlenaue ist ein besonders wertvoller Bereich des Naturschutzgebietes. Nicht nur ein kleiner Flachlandbach fließt durch den Bestand, links und rechts davon konnte sich auch bereits seit vielen Jahren eine natürliche Vegetation entwickeln. Wie auf Großtafel 9 bereits erläutert ist, soll hier der optimale Zustand einer Erlenaue gezeigt wer-



Wiedervernässungsgebiet

den. Derzeit wird die Aue noch beeinträchtigt von dem Grabenlauf, der sich bereits tief in den Boden eingeschnitten hat und damit die Randbereiche zu sehr austrocknet. Daher ist geplant, in den nächsten Jahren die Wiedervernässung des Bestandes langsam zu steigern, um



Winkel-Segge

einen stetigen Wechsel zu den feuchtigkeitsliebenden Kräutern und Moosen zu erreichen. Dazu wird der Graben ca. 5 m von diesem Weg entfernt Zentimeter für Zentimeter höher angestaut. Der Abstand vom Weg ist erforderlich, um das Wegefundament nicht zu gefährden.

Das Wasser wird sich im Laufe der Jahre immer weiter in die Erlenaue hineinziehen, so dass ein Befahren und damit die Ernte von Bäumen ausgeschlossen sind. Dieser Wald soll mit Ausnahme von Bäumen, die den Weg gefährden, ungestört wachsen können.

Bitte beobachten Sie die Entwicklung nur von diesem Weg aus, die sich langsam ansiedelnden Sumpfpflanzen nehmen sonst nachhaltig Schaden. Typische Vernässungszeiger, die frühzeitig auftreten, sind Winkel-Seggen (*Carex remota*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*) und Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*).



Sumpf-Dotterblume



34 Der Buchenwald

Dieser Rot-Buchenwald aus dem Jahre 1955 ist nur einer von zahlreichen typischen Waldbeständen, durch die der Hiesfelder Wald seine Bedeutung erlangt hat.



Buchenwald

Die Rot-Buche stockt in Nordrhein-Westfalen auf 16,5 % (144.572 ha) der Gesamtwaldfläche. Mit dem aus waldbaulichen und ökologischen Gründen geplanten und vielerorts bereits begonnenen Umbau von Nadelholz-Reinbeständen zu Mischbeständen wird die Buchenfläche mittelfristig zunehmen.

Im Durchschnitt wachsen 329 m³ Holz auf jedem Hektar (100 x 100 m). Ab ca. 100 Jahre werden Vorräte deutlich über 450 m³/ha erreicht. Der Buchen-Holzvorrat in NRW beträgt über 50 Millionen m³. Dies sind 20% des gesamten Holzvorrates. Jährlich wachsen 10,7m³/ha zu, von denen nur 4,6m³/ha genutzt werden. Das bedeutet, dass in NRW pro Jahr 6,1m³/ha Holzvorrat alleine bei der Buche aufgebaut werden. Sie ist somit die Baumart in NRW mit dem höchsten absoluten Nutzungsdefizit.

Generell genießt die Naturverjüngung gegenüber der Pflanzung Priorität. Lokal angepasstes und bewährtes Erbgut wird somit für künftige Generationen gesichert. Langfristige Naturverjüngungsverfahren bieten eine gute Chance, eine gleichzeitige Altholzerhaltung und Wertholzpflege einzuleiten. Dabei kann sich im Schutz des sich kleinflächig lichtenden Altholzschirmes die Verjüngung etablieren und entwickeln.

Innerhalb eines bis zu 300 Jahre andauernden Entwicklungsprozesses können zunächst im Stadium des Heranwachsenden neben wenigen älteren Bäumen junge Rot-Buchen vorherrschen. Lücken im Kronendach werden aufgrund der enormen Plastizität der Rot-Buche schnell geschlossen. Es kommt zur Dominanz der oberen Bestandsschicht, unter- und zwischenständige Rot-Buchen haben keine Überlebenschance. Der anfangs stark vertikal differenzierte Bestand geht in ein hallenwaldartiges Optimalstadium über. Hier ist Ungleich-



Schwarzspecht,
unser größter heimischer Specht

altrigkeit, aber keine Schichtung gegeben.

Im Laufe der Zeit verringert sich die Dominanz der oberen Bestandsschicht und wird anfällig gegen Störungen. Einzelbaumweise brechen die Bäume im Bestand zusammen, wodurch größere Lücken im Kronendach entstehen. Der Lichteinfall erlaubt hier günstige Bedingungen für den Jungwuchs. Ältere und jüngere Entwicklungsphasen überlappen sich und erzeugen ein kleinflächiges Mosaik.



Feuersalamander,
ein typischer Buchenwald-Bewohner

Gerade bei diesen natürlichen Absterbeprozessen entstehen in den Buchen Höhlen (siehe auch Tafel 2 „Lebendiges Totholz“). Durch die Ausweisung zum Flora-Fauna-Habitat-Schutzgebiet (FFH) wurde der Wert dieses Waldes auch auf europäischer Ebene anerkannt.

Vegetationskundlich wurden die Buchenwaldparzellen des Hiesfelder Waldes in der Vergangenheit meist dem Buchen-

Eichenwald zugeordnet. Der buchendominierte Teil dieser Gesellschaft ist nach neueren Erkenntnissen dem Bodensauren



Trauerschnäpper

Atlantischen Drahtschmielen-Buchenwald zuzuordnen, der somit die Buchenwald-Gesellschaft des Hiesfelder Waldes darstellt. Diese Gesellschaft kommt in verschiedenen Ausbildungstypen vor, von denen eine mit regelmäßigem Vorkommen des Pfeifengrases und des Frauenfarns am weitesten verbreitet ist. Regelmäßig auftretende Pflanzenarten in den meisten Ausbildungstypen sind weiterhin Maiglöckchen, Schattenblümchen, Salbei-Gamander und Wald-Geißblatt. Vor allem in den trockeneren Parzellen fällt der Unterwuchs insgesamt spärlich aus.



Schattenblümchen



35 Die Eibe (*Taxus baccata*)

– Baum des Jahres 1994 –

Der kleine Nadelbaum vor dieser Weiß-Birke ist eine junge Eibe, die von allen heimischen Nadelbäumen den geringsten Lichtbedarf hat. Sie wächst auch



Eibe

im dunkelsten Unterstand noch. Ihr Wachstum ist äußerst gering, kann jedoch mehrere Jahrhunderte anhalten. In Schottland gibt es eine Eibe mit einem geschätzten Alter von 3.000 Jahren. Mit ihrer Wuchshöhe von max. 15-20 m gehört die Eibe zu den eher kleineren Bäumen.



Früchte der Eibe



Nadeltriebe der Eibe

Kennzeichen der Eibe sind die breiten, weichen, dunkelgrün gefärbten Nadeln, die roten, fleischigen Samensammler an der Frucht sowie die noch grüne Rinde der zweijährigen Triebe.

Die Eibe ist die einzige lebensgefährlich giftige einheimische Baumart Mitteleuropas! Nadeln, Triebe, Wurzeln, Rinde und Früchte enthalten das hochgiftige Taxin, das schon oft Pferden oder Rindern das Leben gekostet hat ☠. Für die Rehe ist sie ein Leckerbissen, bei ihnen treten auch keine Vergiftungserscheinungen auf. Leider wurde der Baum einerseits deswegen vielfach gefällt, vor allem aber, weil das harte und schöne Holz des Baumes sehr begehrt war. Das Holz wurde gerne für die Herstellung von Bogen und Armbrust genutzt. Heute dient das Holz vereinzelt Bildhauern als Rohmaterial.

Die heute wild auftretenden Eiben gehen bei uns durchgehend auf Verwilderungen zurück. Die Stammpflanzen sind in Gärten, Parks und auf Friedhöfen angepflanzt worden.

36 Der Waldrand

Schutzbedürftiger noch als unser Wald ist dessen Rand. Hier finden wir die Vermischungszone zweier Ökosysteme, nämlich dem der Freifläche und dem des Waldes. Der Rand ist für beide genannten Flächen untypisch.



Waldrand am Hiesfelder Wald

Auf wenigen Zentimetern wechseln bereits die natürlichen Umweltbedingungen wie Licht, Luft- und Bodenfeuchtigkeit, Temperatur, Nährstoffangebot und Kleinlebewelt. Das bedeutet, dass viele Pflanzen und Tiere im Waldrand ihren optimalen Lebensraum entdecken können.



Pfaffenhütchen



Blätter und Blütenstand einer Haselnuss

Außerdem schützt der Saum den dahinterliegenden Wald durch Windbrechung vor Stürmen, indem er die Winde durch seinen stufenförmigen Aufbau über den Wald hinweg leitet.

Um diese Anforderungen an den Waldrand zu erfüllen, versucht der Förster ei-



Blindschleiche - eine harmlose Echsen
 nen naturnahen Saum herauszupflegen. Er soll möglichst eine Tiefe von 15 bis 30 m und einen geschwungenen Verlauf haben. Die Vielfältigkeit bei den Baumhöhen und der stufenförmige Aufbau bringen den Schanzeneffekt. Eine Dauerbestockung mit Laubholz sowie die Vielfältigkeit bei den Baumarten garantieren eine stabile Ausprägung.



37 Die Vogelbeere oder Eberesche (*Sorbus aucuparia*)

– Baum des Jahres 1997 –

Dieser Strauch, links vor der Birke, hat viele Namen. Das Lateinische „*aucuparia*“ lässt sich aus „Vogelfang“ ableiten. Tatsächlich wurden früher Millionen von Vögeln, speziell Drosseln, bei ihren jährlichen Durchzügen mit den roten Früchten der Vogelbeere in tödliche Schlingen gelockt. Ob ihr Name davon abgeleitet wurde oder von der Tatsache, dass Dutzende von Vogelarten von den Früchten dieses Baumes angelockt werden, bleibt dahingestellt.

Eberesche lässt sich ableiten von „eber = aber = falsch“; dies deutet auf „Falsche Esche“ hin. Die Blätter dieser beiden Baumarten sind sich sehr ähnlich. Zahlreich sind die Volksnamen in den Regionen Deutschlands, so beispielsweise: „Nievesche, Gürmsch, Gärgetsch, Mooseisch, Drosselbeere“ usw.

Die Vogelbeere – eine typische Pionierbaumart – ist außergewöhnlich tolerant und anspruchslos. Sie gedeiht auf allen Böden, allerdings bevorzugt an nährstoffärmeren, sandigen Standorten. Speziell zeichnet sich die Vogelbeere durch ihre enorme Verjüngungsfreudigkeit aus. Sie vermehrt sich durch Samen und durch Wurzelsprosse und kommt als Baum und als Strauch vor.

Eine wichtige ökologische Bedeutung liegt darin, dass die Vogelbeere vielen Tieren – von Käfern, Schmetterlingen, Nagern, Füchsen bis zum Reh- und Rotwild – als Futterpflanze und als Wohn-

raum dient. Mit Recht trägt sie ihren Namen, denn über 60 Vogelarten wurden bei der Nahrungsaufnahme auf der Vogelbeere beobachtet.

Bei uns hat die Verwendung des Holzes des Vogelbeerbaums an Bedeutung verloren. Die schöne Holzstruktur, gekennzeichnet durch scharf ausgeprägte Spätholzlinien, kommt bei kleineren Möbelstücken wie auch bei Spazierstöcken zur Geltung.



Früchte der Vogelbeere

Seit langem ist die Vogelbeere der Heilkunde ein Begriff, so beispielsweise bei Nierenleiden, bei Husten und Heiserkeit, sowie als Blutreinigungsmittel. Mit den gerbstoffreichen Blättern lässt sich ein eher bitter schmeckender Tee brauen, der gegen Magen- und Darmbeschwerden helfen soll. Aus den Früchten lassen sich, je nach Zutaten und Herstellungsart, Essig, Branntwein und Likör herstellen. Die Früchte wirken in getrockneter Form gegen Verstopfung. Zudem steigert der hohe Vitamin C-Gehalt dieser Baumart die körpereigenen Abwehrkräfte.

38 Die Rot-Buche von 1850

An diesem Weg steht eine alte Rot-Buche, die ca. 1850 gepflanzt wurde und durch gute Lichtzufuhr einen großen Durchmesser erzielte.

Diese Einzelbäume gelten seit jeher als markante Objekte und werden von den Förstern besonders gehegt. Auch dieser Baum war lange Zeit als Naturdenkmal ausgewiesen. Die eingewachsene Plakette dazu können Sie in Spuren noch erkennen.

Altbäume am Wegesrand bergen – wie auch diese Buche – immer ein gewisses Risiko für die Waldbesucher, da es nicht auszuschließen ist, dass ein Ast herunterfällt. Der Förster muss seiner Verkehrssicherungspflicht hier in besonderem Maße nachkommen.

Als Konsequenz daraus wurden alle Erholungseinrichtungen wie Schutzhütte oder Bank versetzt. So kann der Baum noch lange stehen, auch wenn er jährlich viermal und mehr, z. T. mit der Hubbühne auf Totäste abgesucht wird. Erst wenn deutliche Hinweise auf das Ableben des Baumes zu erkennen sind, muss er der Sicherheit auf dem Weg weichen. Die wichtige Funktion als Bruthöhlenbaum können dann die absterbenden Buchen in der dahinter liegenden Fläche übernehmen (siehe auch Tafel 2 „Lebendiges Totholz“).

Obwohl die Buche eine glatte Borke besitzt, wird sie von kleinen Aufsitzern bewohnt. Einige Flechtenarten haben sich insbesondere an aufgerauten Stellen

oder (ehemaligen) Verletzungen eingefunden und besiedeln den Baum. Es sind nicht viele Arten und meist sind diese auch noch sehr klein, fallen aber durch



Rot-Buche von 1850

eine größere Menge an Exemplaren auf. Besonders zahlreich finden sich die Kleine und die Aufsteigende Blasenflechte (*Physcia tenella* und *P. adscendens*) mit ihren bläulichgrauen Körpern. Flechten sind von der Grundstruktur her Pilze, die jedoch nicht von den Bäumen, die sie bewachsen, leben. Die Bäume wie auch andere Unterlagen dienen lediglich als Wuchsort. Versorgt werden die Pilze innerhalb der Flechten von „eingefangenen“ Algen. Die Algen ihrerseits sind im Flechtenkörper geschützt. So sind Flechten Lebensgemeinschaften (Symbiosen) aus Pilzen und Algen, die sich gegenseitig versorgen.



39 Die Referenzfläche

Diese 8,6 ha große Referenzfläche hat inzwischen die an anderer Stelle beschriebene, altersbedingte Abbauphase erreicht. Mit 153 Jahren bei der Rot-Buche und 173 Jahren bei der Stiel-Eiche hatten die Bäume im Jahre 2000 ihre ungefähre Lebensobergrenze erreicht. Die Bäume brechen einzeln im Bestand zusammen, wodurch größere Lücken im Kronendach entstehen, die nicht mehr so schnell geschlossen werden. Die nächste Generation entsteht gruppenweise in den Lücken. Das einfallende Licht erlaubt hier gute Wachstumsbedingungen für den Jungwuchs, was man auch entlang des Weges gut erkennen kann.

Während der Förster diesem Sterbeprozess normalerweise durch Pflanzung oder Naturverjüngung zuvorkommt, soll in dieser Referenzfläche die Entwicklung völlig allein laufen. Es wird hingenommen, dass einzelne Bäume kreuz und quer fallen und dass das Holz hier auch nicht verkauft wird.

Eine Bedingung an das Forstamt, um das begehrte Umweltzertifikat „FSC“ zu erhalten, ist eine Entnahme von ca. 6% der Wälder aus der Bewirtschaftung. Dieser Bestand gehört mit den Naturwaldzellen zu dieser Stilllegung. Dass das Absterben dieser tonnenschweren Riesen nicht ganz ungefährlich ist, versteht sich von selbst. Daher wird hier links und rechts des Weges besonders streng auf das Betretungsverbot geachtet, soll dem Spaziergänger doch Erholung geboten werden und keine

Lebensgefahr drohen. Von dieser Stelle aus kann man aber gefahrlos die weitere Entwicklung in diesem „Urwald“ verfolgen.



Referenzfläche im Hiesfelder Wald

FSC = Forest Stewardship Council. Der FSC wurde 1993 gegründet mit dem Ziel, eine nachhaltige Waldentwicklung umzusetzen. Die festgelegten Kriterien zur Bewirtschaftung der Wälder sollen unkontrollierte Abholungen, Verletzungen der Menschenrechte und die Belastung der Umwelt vermeiden. Wird ein Wald nach diesen Kriterien bewirtschaftet, erhält er das FSC-Zertifikat und das geschlagene Holz erhält das FSC-Siegel.

40 Die Waldschneise

Überall im Wald gibt es im Laufe eines Bestandeslebens Lichtungen. Im natürlichen Wald sind es die sogenannten Zerfallsphasen, bei denen die alten Baumriesen zusammenfallen, oder von Windbruch geschaffene Auflichtungen und durch Großsäuger offen gehaltene Stellen. Im Forst sind es Eingriffe des Menschen, die zu Auflichtungen oder auch Kahlschlägen führen.



Waldschneise im Hiesfelder Wald

Auf den Lichtungen ist die Bodenvegetation dank des großen Lichtangebotes erheblich dichter und artenreicher als sonst im Wald. So nehmen die Bestände an Adlerfarn, Wald-Weidenröschen, Pfeifengras, Land-Reitgras und vielen anderen, stellenweise auch gefährdeten Arten wie der Blutwurz und das Sumpfreitgras, aber auch von größeren Sträuchern wie Schwarzem Holunder, Faulbaum u. a. zu. Auch viele Tierarten, insbesondere lichtliebende Insekten (z. B. Schmetterlinge) und Reptilien profitieren von der Auflichtung des Waldes. Beispielsweise finden hier Zitronenfalter, Landkärtchen, Faulbaumbläuling und viele andere Falterarten

Lebensraum. In der Pflanzendecke sind die für die Raupen notwendigen Futterpflanzen zu finden. Die Blüten bieten den Schmetterlingen, aber auch Hummeln, Wildbienen und Schwebfliegen Nahrung. Besonnte Lichtungen sind aber auch der Lebensraum von Reptilien, von denen im Hiesfelder Wald noch die Blindschleiche zu finden ist. Andere Arten wie die Kreuzotter sind inzwischen leider ausgestorben, da die bestehenden Lichtungen zu klein sind. Für viele Säugetierarten wie Wildschwein, Rothirsch und Reh werden solche Auflichtungen zur Weide.

Der Buchenwald neigt dazu, jede Lücke durch starkes Seitenwachstum der Zweige zu schließen. Damit sinkt das Nahrungsangebot im Laufe der Zeit und für das Wild werden daher eigene Wildwiesen angelegt.

Der Waldbesitzer benötigt nicht mit Bäumen bewachsene Flächen als Lagerfläche für Nutzholz oder als Fahrschneise für Ruckschlepper. Diese werden aber nur alle paar Jahre benötigt, so dass sie den Tieren in der Zwischenzeit zur Verfügung stehen. Hier werden die Seitenäste regelmäßig zurückgeschnitten, um Licht auf den Boden zu lassen. Da im Boden genügend Samen von Kräutern und Gräsern verborgen sind, erledigt die Natur die restliche Arbeit von selbst. Natürlich soll dieses „Speisezimmer des Waldes“ nicht betreten werden, um die Kräuter, aber auch die Schmetterlinge, Amphibien, Reptilien und Säugetiere zu schützen. Den zusätzlichen Nutzen als Feuerschutzschneise bei Waldbränden wird man dankbar annehmen.

41 Der Spitz-, Feld- und Berg-Ahorn (*Acer platanoides*, *A. campestre*, *A. pseudoplatanus*)

Von den weltweit über 150 Arten der Ahorne kommen in NRW drei natürlich vor, von denen aber keine im Hiesfelder Wald einheimisch ist:

- Berg-Ahorn, der über 30 m hoch und bis zu 500 Jahre alt werden kann
- Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), der 20-30 m hoch und bis zu 200 Jahre alt wird und der
- Feld-Ahorn (*Acer campestre*), der als Großstrauch – selten als Baum – nicht über 15 m hoch und bis zu 150 Jahre alt wird.

Der hier wachsende Berg-Ahorn ist an den handförmig gelappten, am Rand gesägten Blättern leicht erkennbar. Diese zersetzen sich rasch nach Laubabfall.

Die Blüten erscheinen beim Spitz-Ahorn vor, beim Feld-Ahorn während und beim Berg-Ahorn nach dem Laubaussbruch. Im Sommer sind die drei Arten leicht an



Blätter von Spitz-, Feld- und Berg-Ahorn
v.l.n.r.

der Form der Blätter zu unterscheiden. Der Berg-Ahorn verträgt am meisten Schatten, wogegen der Wärme liebende Feld-Ahorn sehr lichtungstreu ist. Starken Frost verträgt nur der Spitz-Ahorn, wenn der Frost nicht zur Blütezeit kommt.



Blüte eines Spitz-Ahorn

Die Ahorne wachsen in der Jugend sehr rasch und werden mit 25 Jahren von anderen Baumarten eingeholt, wenn sie dann im Wuchs nachlassen.

Bei uns hat vorwiegend der Berg-Ahorn eine wirtschaftliche Bedeutung: Das Holz zählt zu den wertvollsten der Edellaubhölzer. Es eignet sich besonders für den Möbelbau, für den Innenausbau, als Parkett und für Intarsien. Auch in der Küche ist es bei Schüsseln, Löffeln und Brettchen anzutreffen. Nicht zu vergessen ist die Verwendung für Musikinstrumente wie Flöten, Fagotte, Violoncelli oder Violinen, für die nur das beste, sorgfältig ausgewählte Holz (Riegelahorn = Holz des Berg-Ahorn, bei dem die Maserung durch einen wellenförmigen Verlauf der Holzfaser in Längsrichtung hervortritt) genutzt wird.

42 Die Stechpalme (*Ilex aquifolium*)

Der stachelige Strauch links vor diesem Ahorn wird häufiger mit seinem lateinischen Namen „Ilex“ benannt als mit dem deutschen. Daneben sind auch typische Volksnamen wie Hülse, Hülsekrabben u. ä. gebräuchlich. Der lateinische Name stammt von den Römern in Anlehnung an die immergrünen, ebenfalls stacheligen Blätter der Steineiche (*Quercus ilex*). Teilweise wächst die Stechpalme sogar als hoher Baum, was eine Besonderheit des Hiesfelder Waldes und der umgebenden Wälder ist.

Die stacheligen Blätter sind unverwechselbar. Es gibt aber auch Schattenblätter, die ganzrandig sind, aber ebenfalls die derbe, lederige Oberfläche zeigen. Die Stechpalme zählt zu den wenigen immergrünen Gewächsen, die bei uns einheimisch sind. Da die Blätter frostempfindlich sind, fühlt sie sich im Nordwesten Deutschlands mit seinem ausgeglicheneren Klima am wohlsten, während sie die kontinentalen Gebiete meidet.



Zweige mit Blättern und Früchten des Ilex

Im Wald findet man bei dieser Baumart weibliche und männliche Bäume. Nur

die weiblichen bilden glänzend rote Früchte aus, weswegen die Zweige gerne als Schmuckgrün genutzt werden (aber bitte nicht im Naturschutzgebiet sammeln!). Als es im Mittelalter hier noch keine Nadelbäume gab, war die Stechpalme der erste Weihnachtsbaum im Ruhrgebiet.



Ilex-Strauch

Die Stechpalme wird häufig auch in Wildhecken gepflanzt und bietet Vögeln den nötigen Schutz. Zudem werden die roten, für Menschen giftigen Beeren als Wildnahrung geschätzt ☠. Rehe verstecken sich ausgesprochen gerne in den Ilex-Büschen, wo sie Feinde von weitem erkennen können, selber aber gute Deckung finden. Weiterhin ist die Stechpalme als Bienenweide sehr wertvoll.

Die englische Bezeichnung des Ilex ist „Holly“. Das 1888 gegründete Örtchen Hollywood hat seinen Ursprung im Stechpalmenwald, der dort anscheinend das prägendste Landschaftselement war.

43 Der Rote Hartriegel (*Cornus sanguinea*)

Der Strauch links neben dieser Stiel-Eiche ist an seinen Blättern mit den bogig ver-



Blätter und Früchte des Roten Hartriegel laufenden Blattadern gut zu erkennen. Im Frühjahr blüht er weiß in doldenähnlichen Blütenständen und lockt viele Insekten zur Bestäubung an. Ab August bilden sich die blauschwarzen Steinfrüchte, die eine will-

kommene Nahrung für Vögel und andere Wildtiere sind. Im Herbst trägt er blutrote Blätter (deshalb wird er mitunter auch Blutroter Hartriegel genannt). Sein Holz wird wegen seiner Härte und Festigkeit gerne zum Drechseln verwandt. Dieses Prachtexemplar hat ungefähr die maximale Höhe von 4 m erreicht.

Gewöhnlich bewohnt der Rote Hartriegel basenreiche Böden, die verschiedene Trockenheitsstufen aufweisen können. Durch Anpflanzungen ist er inzwischen auch auf anderen Böden weit verbreitet und verwildert reichlich. Unterschiede in der Behaarung der Blattunterseite können teilweise belegen, ob es sich um ein einheimisches oder angepflanztes/verwildertes Vorkommen handelt, da es sich hier um verschiedene Unterarten des Roten Hartriegels (vielleicht auch nahe verwandte Arten) handelt.



44 Die Vogel-Kirsche (*Prunus avium*)

Der kleine Baum in dem Kleingatter am Spielplatzzaun ist eine junge Vogel-Kirsche.



Vogel-Kirsche

„*Prunus*“ ist der lateinische Name der Pflaume; allerdings werden botanisch darunter alle möglichen Steinobst-Arten zusammengefasst (Pflaume, Schlehe, alle Kirschen, Pfirsich, Mandel u. a.) „*avium*“ bedeutet von Vögeln oder für Vögel. Die Früchte der Vogel-Kirsche werden besonders gerne von Vögeln verzehrt.

Die Blätter mit langem Blattstiel und eingesägtem Rand sind lang zugespitzt. An der Basis der Blattspreite findet man



Blattzweig der Vogel-Kirsche

mit geübtem Blick zwei sehr auffällige, meist kirschrote Nektardrüsen.

Die Rinde bekommt mit zunehmendem Alter die markanten, waagerechten, aus Korkporen bestehenden Streifen. Die intensive Herbstfärbung (rot und gelb) und die schwarzroten, bittersüßen Kirschen sorgen für die Beliebtheit dieses Baumes.

Alle *Prunus*-Arten enthalten in den Samen Blausäure abspaltende Glykoside. Diese können für Kinder eventuell gefährlich sein ☠.



Blühender Zweig einer Vogel-Kirsche

Der lichtliebende, ausgewachsen etwa 20 m hohe Baum wächst bevorzugt an Waldrändern und Hecken.

Im Alter ist das Holz ein wertvoller Lieferant für wertvollstes Furnier von rotbrauner Farbe. Die besten Stämme werden in Nordrhein-Westfalen nach Bonn gefahren, wo einmal im Jahr eine Holzauktion stattfindet. Die Kirschen erzielen dabei mit die höchsten Preise (1.000,- €/m³).

Diese Vogel-Kirsche stammt aus dem Jahre 2001.

45 Die Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*)

Dieser schnell wachsende Nadelbaum hat nach Orange duftende, weiche Nadeln, die zur Adventszeit in keinem Gesteck fehlen dürfen.



Nadelzweige einer Douglasie

Charakteristisch sind die Zapfen. Mit ihrer an eine Schlangenzunge erinnernden dreizackigen Deckschuppe sind sie unverwechselbar.

Die Douglasie kam vor den Eiszeiten auch bei uns vor, ist aber dann ausgestorben. Die heute hier angepflanzten Exemplare stammen aus Nordamerika.

Die Douglasie stellt geringe Ansprüche an die Böden. Die besten Wachstumsleistungen sind von der Douglasie auf nicht oder nur gering vernässten, lehmig-sandigen Böden zu erwarten, die einen günstigen Wasserhaushalt aufweisen und tiefgründig durchwurzelbar sind.

Da die Douglasie geringe Ansprüche an die Wasserversorgung stellt, bietet sie sich ferner für sandige Standorte an. Dass die Douglasie auf diesen Standorten nicht ihr bestes Wachstum zeigt,

wirkt sich auf die Holzqualität eher positiv aus. Normalerweise finden wir eine Herzwurzel. Auf vernässten Standorten, wie hier im Hiesfelder Wald, bildet die Douglasie aber ein flaches Wurzelsystem aus und ist dann stark windwurfgefährdet.

Positiv zu bewerten ist die gut abbaubare Streu. Von der Nadelstreu der Douglasie geht keine Tendenz zur Rohhumusbildung und Bodenversauerung aus wie bei anderen Nadelbäumen.

An dieser Stelle wurde die Douglasie mit ihren wintergrünen Zweigen vorwiegend aus landschaftsästhetischen Gründen gepflanzt.



Historischer Text über den Hiesfelder Wald „Beschreibung der Ostseits-Rheinischen Forst“



Übertragen nach einem handschriftlichen Bericht aus dem Jahr 1781 von Karl Lange. Die eckigen Klammern enthalten Erklärungen zum Textverständnis durch Karl Lange. Original: Nordrhein-Westfälisches Hauptstaatsarchiv Düsseldorf, Handschrift E III, Nr. 6

... Der Hiesfelder – Sterckrather u. Daemmer Wald sind der Hütungs-Servitut [Hudeberechtigung], wiewohl nur im zehnjährigen Holtze, unterworfen, und daher rühret es, daß durch die unbillige Crisis [Störung] der Eingesessenen und Mitwirkung der vornehmsten, reichsten Beerbten, als die Abtey Hamborn, das Haus Gartrop, der Geheime Regierungs-Rath Lamers pp. eine deutliche Eintheilung in zwanzig gehaue [Jagen, Abteilungen], unter dem Vorwande der Weyde- oder Hudeschmälerung, so lange verhindert ist, bis diese Wälder zu dem jetzigen äußersten verfallte gebracht und den umher liegenden großen Holzleeren Heyden gleich geworden sind, wie denn endlich bey den fortdauernden jetzigen Ruin, auf dem entwerten und abgeplagten [von Gras- n. Heidewuchs entblößt] Heydegründen, und wenn sie jetzt nach einigen orten unter dem Holtze, nach dessen ausrottung, kein nutzbares Gras mehr erwächset, selbst die Hude ganz und gar verlohren gehen muß.

Grund und Boden:

Der Grund und Boden dieser Wälder ist durchgehends kaltgründig, an einigen orten steinritzig [kiesig], morastig und torfartig so bald solcher vom Holtze entblößet und durch abplaggen [abstechen] seines oberen fetten Bodens beraubet worden zum Holtzwuchs gänzlich unbrauchbar.

Da, wie vorgedacht ist, diese Wälder und Büsche viele und große Holzleere Blößen haben, und da, wo der Hieb noch gar nicht hat durchgeführt werden dürfen gar kein Unterholtz oder Schlagholtz anzutreffen ist, und das zerstreut stehende Oberholtz, unter welchen nur wenige Tannen von 1 bis 1 ½ Fuß vorhanden sind, alljährlich abstirbt und einzeln ausgehauen werden muß; Schonungen aber nicht angelegt werden dürfen, so ist es unvermeidlich, daß so wohl der etwaige aufschlag aus der Eichel zu Oberholtz, als auch der ausschlag aus den Tannen gänzlich verlohren gehen.

Holtz Verkauf

Alles Holtz wird auch hier in Schlägen gelegt und auf dem Stamm den meistbietenden öffentlich verkauft. Es bestehet aber der Verkauf nur aus Unterholtz und starken zwanzigjährigen Schrantzen (zumeist Birken) oder schlechten Eichen-Knaggen [knorrige, astreiche Knüppel] welche zu Rekholtz [Zaun-Knüppelholz] geschlagen und von den Eingesessenen dieser Gegend theils zur eigenen Consumption [Verbrauch] theils zum Verkauf in die nächstgelegenen Städte auf der Achsche [Achse-Wagen]



verfahren werden. Es sind daher besondere Ablagen oder Niederlagen [Stapelplätze] weder nöthig, noch vorhanden.

Schonungen

Die Schonungen und Zuschläge sind bey jedem Reviere bemerket.

Mast

Die Mast richtet sich nach Beschaffenheit der Wälder, geräth aber nur dann und wann und werden alsdann so viele Schweine als Mast finden können eingetrieben und bei der Forst Casse berechnet.

Wildstand-Jagden

Die grobe Jagd in sämtlichen Wäldern und Büschen dieser Forst ist nebst der kleinen Jagd an verschiedene adliche Häuser im Erbpacht gegeben und wird von solchen genuzet; der Wildstand kan in Vergleichung mit der jährlichen Erbpacht sehr beträchtlich genannt werden.

Das Haus Gartrop, dem Erbmarschall Frey Herrn von Quadt zuständig, zahlet für die grobe Jagd auf dem Sterckrather und Hiesfelder Walde laut Contracts vom 24. august 1684 pro anno canone 15 rthr.

§ 42 Der Hiesfelder Wald

Der Hiesfelder Wald gehört Seiner Königlichen Majestaet privative [persönl. Eigentum] zu, ist 556 morgen 510 ruthen groß, und wird von dem Unterförster Freytag, welcher bey Hiesfeld nahe an diesem Walde, ein Königs Dienst-Haus bewohnet respiciret [verwaltet].

Die Grenze deselben ist gegen Morgen ans Cöllnische gegen Abend ans Kirchspiel Hiesfeldt, gegen Mittag an den Sterckrather Wald und gegen Mitternacht an die Herrlichkeit Hünxe.

Der Grund und Boden ist an einigen Orten ziemlich wachsbear [gut zu bepflanzen], doch durchgehends kaltgründig, sumpfticht und torfticht hat also dahero auch viele große und kleine sterile Heide Gründe. Er bestehet aus Eichen, einigen Buchen u. Birken größtentheils abgängigen zapfdörren [wipfeltrockenen] Oberholtz worunter gar ein Bauholtz, sondern nur geringe Eichen Knaggen [knorrige, astreiche Knüppel], befindlich sind, und in den abgegrabenen u. schlagmäßig abgebuschten und geschonet gewesenen Theilen oder Zuschlägen [Schonungen] befindet sich ziemlich gut besetztes Eichen und Birken Unterholtz, wie auch verschiedentlich angezogenes junges Eichen Oberholtz. Da es mit dem Verfall dieses Waldes eben die Beschaffenheit, als bey dem



Sterckrader Walde erwähnt worden, hat indem die daselbst benannte Eingesessenen auch hier das durchhauen des ganzen Waldes nachamer gefunden, Forstoeconomie u. Vorschrift der Waldordnung verhindern, so muß das Forstamt sich nun an die einmahl vorhandenen abgrabungen halten und zur jährlichen Etats-Erfüllung so viel und so lange darin etwas befindlich ist heraushauen, alles übrige abständige Gehötze aber völlig vergehen und der übrigen Holtz leeren Heide gleich werden sehen. Von diesen Schonungen sind 9 schon vor vielen Jahren, 3 in dem vorigen Kriege 1758 [Siebenj. Krieg] und nach demselben, nebst 2 Eichen und einen Kienen-Camp [Kiefernwald] angeleget worden.

Die vornehmste sind:

der Hirschkamp ohngefehr	15 morg.	
der Uhlenstert	25 morg.	
das Lickum	20 morg.	
Barunscheids Grund	30 morg.	
Brunslö	74 morg.	
der Kattencamp	59 morg.	101 ruth.
der neue Graben	61 morg.	38 ruth.
die Hülssche Schläge	29 morg.	475 ruth.
Walsumer Hardt	15 morg.	
Hinzu noch 3 ander Cämpe von	13 morg.	

Die Mast wird verpachtet, wenn sie geräth, und wegen der Jagd, welche das Haus Gartrop für 30 rthr. in Erbpacht hat, auf § 9.40 Bezug genommen [dort Beschreibung des Gartroper Busches!].

Zur Hütung wollen die angrenzende Cöllnische Untertanen, das Kirschspiel Hiesfeld, die Herrlichkeit Hünxe, und andere in dem Walde wohnende Eingesessene, berechtiget seyen.

Heyde einmiether [Heidenutzer] sind bey diesem Walde nicht, man müßte denn in uneigentlichen Verstande [unsinniger Weise] zwey Eingesessene, die nur Heyde-Kraut hauen und dafür 2 rthr 30stbr bezahlen, dahin zählen.

Der Verkauf des Holtzes geschiehet an die nächsten Eingesessenen, die solches zu Brennholz schlagen, und einen Theil davon, soweit solches dem eigenen Bedarf verstattet entweder nach Holten und Dinslacken bringen oder beim Ruider Hause nach dem Rotgerret am Rhein und bei dem Flahm an der Lippe [3 Lagerplätze!] anfahren, von wannen solches zu Wasser nach Wesel Transportiret werden kann. Es sind aber diese ablagen von keiner sonderlichen Bedeutung.



Mit dem Beytrage zu Erfüllung der Etats-quanti hat es hier gleiche Bewandniß, wie mit den übrigen ostseits rheinischen Waldungen.

Colonien sind in diesem Forst-Reviere nicht vorhanden, es gehören dazu aber einige nach dem Cöllnischen hin, zur Seite des Waldes gelegene, privative Königliche Büsche als

1. der Bruckhauser-Wald, welcher zu 126 Morgen 46 Ruthen groß angenommen war, ist niedrig, sumpfticht und kaltgründig hat dahehro sehr wenig und zwar nur junges Eichen Ober-Holtz, und außer einigen wäßerigen Blößen lauter Eichen und Birken Unterholtz oder Schlag-Holtz.
Die vorherige, wegen dieses Busches, mit den Beerbten [Nutzungsberechtigte] abgeschwebten Differenzen sind im Jahre 1774 durch einen Vergleich gehoben, welcher mittels Rescs., oben de dato Berlin den 8ten May 1776 approbiret [genehmigt], und das Königliche privative antheil, auf 89 morg. 375 ruth. festgesetzt ist deren Grenzen gehörig bezeichnet sind.
2. das große Aschenbruch 139 morg. 317 ruth.
3. das Kleine Aschenbruch 16 morg. 582 ruth.
In beyden sind Grund und Boden gut, aber sehr morastig, dahero zwar ziemlich doch nicht mit starken Eichen Oberholtz besetzt.
4. Die im Jahre 1725 von Seiner Königlichen Majestaet Antheil auf dem Hünxer Walde abgemessen und abgefreteten [abgesteckten / markierten] 730 morg.,
grenzen auf der einen Seite an das große Aschenbruch, sind aber nunmehr mit dem ganzen Hünxer Walde ruinieret, und der Streit noch nicht ausgemacht [Conf. § 40].

Bey den Domainen-Höfen sind folgende, zu diesem Forst gehörige, im amte Dinslacken gelegene Büsche:

5. Schultzen Hofes Busch hält: 71 morg. 69 ruth.
dieser hat noch verschiedenes, aber größtentheils abgängiges Eichen-Holtz und Holtz leere Stellen.
6. Die Krumbeck, bey Pütmans-Hofe, ist mit jungen und alten abgängigen Eichen besetzt, hat auch große Blößen, ist groß: 87 morg. 88 ruth.
7. Der Ufermans-Busch hält: 11 morg. 230 ruth.
8. Schult in Raysbusch hält 3 morg.
hat gutes Eichen Unterholtz, desgleichen auch schöne junge Eichen.
9. Der Fennemans-Hofes-Busch ist schlecht, und mit einzeln geringen Eichen und Buchen, Strauch-Holtz besezt nur noch einige Morgen, wegen des gar geringen Grundes und Bodens dieser Busch hält 19 morg. 293 ruth.



- | | | |
|---|----------|-----------|
| 10. Die Ruschen Wiese hält: | 16 morg. | 463 ruth. |
| ist mit jungen Eichen Päthen [Heister] bepflanzt | | |
| 11. Ein kleiner anschuß bey Kocks Domainen Hofe ist mit jungen Eichen Päthen besetzt enthält: | 3 morg. | 1 ruth. |
| 12. Dickmanns Hofes-anschuß [kleines Wäldchen] hat junge Eichen Päthe, ist groß: | 2 morg. | 375 ruth. |
| 13. bey Averloper Domainen-Hofe ist ein anschuß von Eichen u. Ober-Holtz, groß: | 8 morg. | 26 ruth. |
| 14. bey Paels Hofe ist der dazugehörige, im Walde liegende Busch groß: | 13 morg. | 82 ruth. |
| u. die Hofweidung, welche bepflanzt ist: | 2 morg. | 310 ruth. |
| 15. bey Möllmans-Hofe sind: | 4 morg. | 511 ruth. |
| 16. der Königs Camp hinter Egeman gelegen, ist ein offener Busch von: | 7 morg. | |

In allen diesen Domainen Büschen und Holtzungen haben die Hofes-Pächter die Hude für ihr Vieh und genießen das weiche Untherholtz, es sind solche daher ebenfalls fast gar nicht Forstmäßig zu nutzen obschon die großen Büsche mehr werth sind, und bey einer von früher geführten regulären Forst-Nutzung, mehr einbringen würden, als die dabey befindlichen Domainen-Höfe selbst an Pacht eintragen.

Indessen hat doch auf diesem Walde selbst von früher noch mehr genutzt, und in Zuschlag [Schonung] geleet werden können, als jetzt, daher sind seine schlechten Gründe in den Zuschlägen, auf welchen kein Oberholtz gut fortkommt, dennoch mit Eichen – und Birken – Untherholtz besetzt unter welchen das weidende Vieh mehr Graß und Nahrung, als auf den übrigen mit Heide Kraut besetzten Blößen findet.

Auf der Heide dieses Waldes sind [vor] 10 und 6 Jahren zwey Eichel und einen Kiefern Camp angelegt die ppter 13 Morgen groß sind, wovon die ersten wegen des Kalten des schlecht und langsam der letzte aber beßer fortwächset,

Überhaupt sind seit 1767 gepflanzt und ausgesäet:

12 025	Stück Päthe
40 ½	Scheffel Eicheln [1 Scheffel = rd. 55 l]
25 825	Flugreiser
79	Scheffel Birkensamen
55	Pfund Tannensamen



Begriffserklärungen zum historischen Text

respiciret	verwalten
Eichen - Knaggen	harte, knorrige, Knüppel für Zaun- u. Wegebau
Schrantzen	Birken- oder Wacholder-Hölzer (Knüppel) als Reckholz für Zaun- u. Wegebau (s.o.)
Kienen-Camp	Kiefern-Kamp
Päthe	Jungpflanzen, Heister
Flugreiser	Stecklinge
zapfdörres Holz	wipfeltrockenes Holz
abgefrectet	abgesteckt mit Pflöcken, markiert als Grenze frecchten einfriedigen
Anflug oder Ausschlag	die Pflanzen, die aus beflügelten, behaarten oder sonstigen Samen hervorgehen, die der Wind ausbreitet (Ahorn, Birke, Tanne)
Aufschlag	die Pflanzen, die aus schweren, unbeflügelten Samen erwachsen (Eiche, Buche)
Morgen	hier holländische Morgen (= 600 Ruthen), nicht preußische (= 180 Ruthen)

Glossar



Pfeile (→) verweisen auf weitere in diesem Glossar erklärte Begriffe.

Allmende: Von einer Ortsgemeinschaft gemeinsam genutzte Flächen, z. B. Wiesen, Weiden, Wälder.

Auenwald (= Auwald): Wald an Fließgewässern, der durch unterschiedliche Wasserführung der Bäche und Flüsse zeitweise überstaut, aber nicht permanent durchfeuchtet wird.

Baum des Jahres: Vom Kuratorium „Baum des Jahres“ seit 1989 jährlich im Oktober für das nächste Jahr benannte Baumart – mit der Absicht, die betreffende Art umfassend über die Medien in das öffentliche Interesse zu rücken.

Blattspreite: Der flächig verbreiterte Hauptteil eines Blattes (in der Alltagssprache als das eigentliche Blatt aufgefasst) ohne den Blattstiel und die dort sitzenden Nebenblätter.

Bruchwald: Wald mit einem Grundwasserspiegel über oder nahe unter der Erdoberfläche, der im Jahresverlauf weniger als 1 m schwankt.

Flugsande: Sande aus gleichmäßigen, geringen Korngrößen, die durch Wind verweht dicke Flugsanddecken bilden können.

Forst: Angepflanzter Baumbestand mit Waldcharakter, der forstwirtschaftlich genutzt wird.

Habitat: Wohn- oder Standort einer Art, im englischen mehr im Sinne des Lebensraums einer ganzen Pflanzen- und Tiergemeinschaft. In der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der EU ist diese erweiterte Bedeutung gemeint.

Herzwurzler, Herzwurzel(system): Kennzeichen sind viele senkrechte Hauptwurzeln, die ein kompaktes Wurzelsystem bilden.

Horst: Wuchsform bei Pflanzen, die durch Verzweigungen am Grund der Sprosse → entsteht, ohne dass Ausläufer gebildet werden.

Köhlerei: Handwerkliche Produktion von Holzkohle aus Holz.

Kolke: Örtlich begrenzte Vertiefungen im Bachbett, teils auch Verbreiterungen, entstanden durch strömungsbedingte Abtragungen des Untergrundes.

Krautschicht: Schicht der Pflanzendecke, welche die am Boden wachsenden krautigen Pflanzen, Gräser, Zwergsträucher sowie Keimlinge und Jungpflanzen umfasst.

Markenordnung: Regelwerk über die Rechte und Pflichten der Nutzer einer Markgenossenschaft (zusammenhängende Fläche von Flur- oder Grundstücken).

Niederwaldwirtschaft: Ehemalige Waldbewirtschaftungsform. Alle 15 bis 20 Jahre wurde der gesamte Baumbestand eines Waldes oder größerer Flächen gefällt. Die Regeneration erfolgt durch Stockausschlag.



Glossar

Ökosystem: Lebensgemeinschaften aller Lebewesen (Biozönosen) und deren unbelebte Umwelt (Biotop) sowie deren Wechselbeziehungen innerhalb eines abgrenzbaren Raumes.

Ortstein: Harte, wasserundurchlässige Schicht in Sandböden, die durch das Auswaschen der nichtsandigen Feinstoffe entstanden ist.

Pionierbaum: Erste Bäume, die sich auf einer baumfreien Fläche ansiedeln.

Plaggenhieb: Entnahme des Oberbodens durch Abstechen einzelner Stücke (Plaggen).

Podsolierung: Prozess der Verlagerung von Metallteilchen durch Wasser vom Oberboden in den Unterboden.

Raseneisenstein (auch Rasenstein, Raseneisenerz): Verfestigungen im Boden mit hohem Eisengehalt. Treten als Schicht oder Brocken auf.

Reparationshieb: Von den Alliierten Besatzungsmächten nach dem Zweiten Weltkrieg durchgesetztes Recht, Holzeinschläge vornehmen zu dürfen.

Rhizom: Unterirdischer Spross (s. Sprosse →) bzw. Sprossterteile (Erdsprosse), meist waagrecht (parallel zur Erdoberfläche) wachsend.

Rohhumus: Lage aus noch wenig zersetzter Streu (sich am Boden sammelnde Pflanzenreste).

Sprosse: Beblätterte Triebe der Pflanzen.

Stockausschlag: Verjüngung eines Waldbestandes durch Rückschnitt oder Abholzen von Bäumen und Sträuchern am Grund des Stammes und Neuausschlag aus dem Stumpf.

Umtriebszeit: Forstwirtschaftlicher Begriff für den Zeitraum zwischen der Begründung (Pflanzung) eines Baumbestandes und seiner Räumung (Abholzung).

Unpaarig gefiedert: Blätter aus Teilblättern (Fiederblättchen) bestehend, diese sind paarweise an einer Achse (Spindel) angeordnet, am oberen Ende sitzt ein weiteres, einzelnes Fiederblättchen.

Viehhude (auch kurz Hude): Landbewirtschaftungsform, bei der Vieh zur Nahrungsaufnahme (Baumfrüchte, insbesondere Eicheln und Bucheckern) in Wälder getrieben wurde (Waldweide).

Wurzelsprosse: Unmittelbar aus Wurzeln entspringende Sprosse →.

Zweihäusig: Eine zweihäusige Pflanzenart besitzt nach Geschlechtern getrennte Blüten, die zudem exklusiv auf unterschiedlichen Exemplaren vorkommen.



Literatur

zum Gebiet, zum allgemeinen Nachschlagen und zum Weiterlesen

- AUGE, R. (1968): Die Pflanzengesellschaften des Hiesfelder Waldes und ihre ökologischen Grundlagen. – Naturschutz und Landschaft im Ruhrgebiet, Schwelm, 4: 52-67.
- BIOLOGISCHE STATION WESTLICHES RUHRGEBIET (2004): Jahresberichte der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet 2003. – Oberhausen, Bd. 1: 56 S.
- BIOLOGISCHE STATION WESTLICHES RUHRGEBIET (2005): Jahresberichte der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet 2004. – Oberhausen, Bd. 2: 86 S.
- BIOLOGISCHE STATION WESTLICHES RUHRGEBIET (2006): Jahresberichte der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet 2005. – Oberhausen, Bd. 3: 88 S.
- DINTER, W. (1982): Die Waldgesellschaften der Niederrheinischen Sandplatten. – Dissertationes Botanicae, Lehre, 64, 111 S.
- DINTER, W. (1991): Die floristische Sonderstellung alter Wälder im Tiefland NRW's: Das Beispiel des Hiesfelder Waldes. – Geobot. Kolloq., Frankfurt a. M., 7: 83-84.
- DÜLL, R. & KUTZELNIGG, H. (2005): Taschenlexikon der Pflanzen Deutschlands. Ein botanisch-ökologischer Exkursionsbegleiter zu wichtigen Arten. 6. völlig neu bearbeitete Auflage. – Wiebelsheim (Quelle & Meyer), 577 S.
- FÜCHS, R. & KEIL, P. (2006): Die Bedeutung des Duisburg-Mülheimer Waldes für den Naturschutz im westlichen Ruhrgebiet. – Mülheim an der Ruhr Jahrbuch 2007(62): 95-107
- HAEUPLER, H., JAGEL, A. & SCHUMACHER, W. (2003): Verbreitungsatlas der Fam- und Blütenpflanzen in Nordrhein-Westfalen. – Recklinghausen (Hrsg.: Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten Nordrhein-Westfalen), 616 S.
- HETZEL, I. (2005): Vegetationskundlich-, bodenökologische Analyse bodensaurer Buchenwälder im Übergang Bergisches Land – Niederrheinisches Tiefland. Diplomarbeit, Geographisches Institut, AG Landschaftsökologie, Ruhr-Universität Bochum.
- HETZEL, I., FÜCHS, R., KEIL, P. & SCHMITT, T. (2006): Pflanzensoziologische Stellung bodensaurer Buchenwälder im Übergang der nordrhein-westfälischen Großlandschaften Bergisches Land - Niederrheinisches Tiefland. – Tuexenia 26: 7-26 + 2 Tabellen in der Beilage.
- HYLA, W. (1989): Die Vogelwelt von Oberhausen. – Stadt Oberhausen, 206 S.
- KÖTTER, F. (1959): Der Hiesfelder Wald – ein Naturschutzgebiet am Rande der Stadt. – Der Niederrhein, Krefeld, 26: 45-50.
- MILDENBERGER, H. (1982, 1984): Die Vögel des Rheinlandes. Band 1, 2. – Greven.
- MÜLLER, W. (1976): Heimische Lurche und Kriechtiere. Zu ihrem Vorkommen am rechten Unteren Niederrhein. – Niederrhein. Jahrb. 14: 91-97.
- MÜLLER, W. (1980): Natur am Niederrhein. – Duisburg (Mercator-Verlag), 80, S.
- MÜLLER, W. (1980): Zur Verbreitung, Ökologie und Biologie der Reptilien am rechten Unteren Niederrhein. – Niederrhein 43: 8-12.
- OTTO, H. (1939): Erlebte Heimat am Niederrhein. – Düsseldorf (Völkischer Verlag), 255 S.



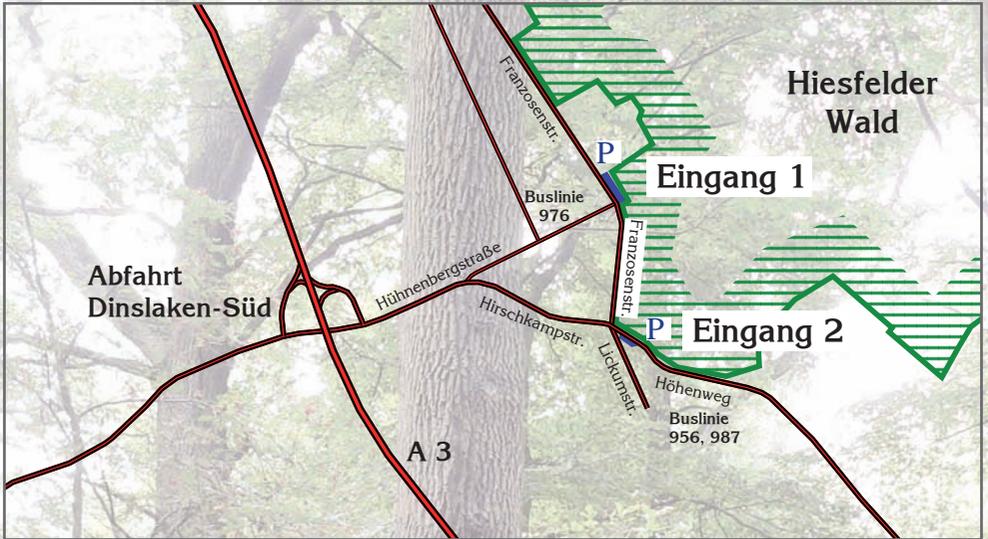
Literatur

- RHEINISCHER VEREIN FÜR DENKMALPFLEGE UND LANDSCHAFTSSCHUTZ e. V. (1993): Naturschutz im Rheinland. – Jahrbuch, Neuss 1989-1991, 444 S.
- RIEDEL, C., BAHNE, H., RIEDEL, H. & KEIL, P. (2005): Neue und bemerkenswerte Funde in der Flora von Oberhausen (westliches Ruhrgebiet, Nordrhein-Westfalen). – Natur am Niederrhein (N. F.) 20(2): 62-76.
- RUNGE, F. (1966): Die Pflanzengesellschaften der Kirchheller Heide und ihrer Umgebung. – Natur und Landschaft im Ruhrgebiet, Schwelm 3: 5-43.
- SCHLÜPMANN, M. (2004): *Triturus helveticus* (Razoumowsky, 1789) – Fadenmolch. S. 759-846 in: THIESMEIER, B. & K. GROSSENBACHER (Hrsg.): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas. Band 4/II B Schwanzlurche (Urodela) II/B Salamandridae III: Triturus 2, Salamandra.
- SCHLÜPMANN, M. (2006): Der Fadenmolch (*Triturus helveticus*) in Europa – Ansätze zur Erklärung eines Verbreitungsgebietes. In: SCHLÜPMANN, M. & H.-K. NETTMANN (Hrsg.): Areale und Verbreitungsmuster: Genese und Analyse. – Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 10: 91-112.
- SCHLÜPMANN, M., GEIGER, A. & WILLIGALLA, C. (2006): Areal, Höhenverbreitung und Habitatbindung ausgewählter Amphibien- und Reptilienarten in Nordrhein-Westfalen. In: SCHLÜPMANN, M. & NETTMANN H.-K. (Hrsg.): Areale und Verbreitungsmuster: Genese und Analyse. - Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 10: 127-164.
- SCHRÖTHER, R. (1966): Das Grundwasser der Kirchheller Heide. – Natur und Landschaft im Ruhrgebiet, Schwelm 3: 44-51.
- SEIPP, W. (1964a): Unser Heimatland. Die natürlichen Verhältnisse der Heimatlandschaft und ihr Werden. – In: SEIPP, W.: Oberhausener Heimatbuch – Oberhausen: 2-59.
- SCHÜTT, P., SCHÜCK, H.J. & STIMM, B. (Hrsg.) (1992): Lexikon der Baum- und Straucharten. – Hamburg (Nikol Verlagsgesellschaft), 581 S.
- SEIPP, W. (1964b): Pflanzen- und Tierleben in der Heimat. – In: SEIPP, W.: Oberhausener Heimatbuch – Oberhausen: 60-85.
- SOMMERHÄUSER, M. (1995): Zur Köcherfliegenfauna der Fließgewässer des Niederrheinischen Tieflandes – faunistische und typologische Aspekte. – Lauterbornia 22: 85-97.
- TIMM, T., SOMMERHÄUSER, M., BOOM, A., VAN DEN EHLERT, T., PODRAZA, P. & SCHUMACHER, H. (1999a): Referenzgewässer der Fließgewässertypen NRW. – LUA NRW Merkblätter, Essen 16: 235 S.
- TIMM, T., BOOM, A., VAN DEN EHLERT, T., PODRAZA, P., SCHUMACHER, H. & SOMMERHÄUSER, M. (1999b): Leitbilder für kleine bis mittelgroße Fließgewässer der Fließgewässertypen in NRW. – LUA NRW Merkblätter, Essen 17: 86 S.
- VERBÜCHELN, G. & VAN DER WEYER, K. (2004): Faszination Niederrhein. Mit allen Sinnen Natur erleben. – Duisburg (Mercator-Verlag).

Tafeln im Hiesfelder Wald (siehe Karte Seite 37 - 38)

- Tafel 1 Naturrundweg Hiesfelder Wald
- Tafel 2 „Lebendiges“ Totholz
- Tafel 3 Geschichte
- Tafel 4 FFH – Schutz für einen besonders wertvollen Wald
- Tafel 5 Höhlenbewohner
- Tafel 6 Der Rotbach
- Tafel 7 Nadelwald - Laubwald
- Tafel 8 Buchen-Naturverjüngungen
- Tafel 9 Der Auenwald
- Tafel 10 Naturwaldzelle
- Tafel 11 Kleingewässer und Amphibien
- Tafel 12 Wegegebot = Artenschutz
- Tafel 13 Tiere im Wald

Anfahrtskizze



Der Naturrundweg wurde finanziert und bearbeitet durch:



Nordrhein-Westfälische Stiftung für Umwelt und Entwicklung

STIFTUNGSINITIATIVE



Stadtsparkasse Oberhausen



Biologische Station Westliches Ruhrgebiet e.V.



@ stadt oberhausen

Landesforstverwaltung



Verein für Verkehr und Heimatkunde Oberhausen-Schmachtendorf e.V.



Königshardtter Interessengemeinschaft

IGS - Interessengemeinschaft Schmachtendorf



Kreisjägerschaft Oberhausen

Beiheft 2 zu den Jahresberichten der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet e.V.

ISSN 1613-8376