

Vorwort des Autors

Kindheits-Erinnerung

Gegenüber unserem Haus stand ein Kirschbaum. Besonders im Winter beeindruckte mich seine unbelaubte Krone. Ich suchte eine Ordnung in das Astgewirr zu bringen: Der starke, unten ausladende Seitenast mit breiten Zweigästen sei der Vater der Astfamilie, stellte ich mir vor. Ein ebenso kräftiger, aber steil hochgehender Seitenast mit schlank anliegenden Seitentrieben sei die Mutter. Eines Tages fehlte der Vater-Ast. Der Bauer hatte den Baum geschnitten. Dieser harte Eingriff in das bäumige Familienleben hat mich als Kleinkind tagelang bedrückt.

Bäume sprechen uns an

Wenn Bäume reden könnten, hätten sie wohl einiges zu erzählen. Sie schweigen aber und verbreiten Ruhe. Die stummen Wesen werden einem jedoch vertrauter, je mehr man sich mit ihnen befasst. Man neigt gar dazu, ihnen Charakter-Eigenschaften zu verleihen, sogar einen Lieblingsbaum zu erwählen. Ist er mir sympathisch, weil sein Charakter dem meinigen ähnlich ist? Oder beruht die Sympathie darauf, dass seine Eigenart etwas ergänzt, das mir fehlt?

Zeitliche Dimension und Nachhaltigkeit

Ohne menschliche Eingriffe dauert ein Baumleben meistens länger als das eines Menschen. Die Waldgemeinschaft wächst und verändert sich dadurch stetig, ein Kommen und Vergehen der Individuen, Veränderungen im Rahmen eines Gleichgewichtes. Die Bäume „wissen“, wann sie gross genug sind und schränken ihr Wachstum ein. Wir Menschen hingegen müssen noch (oder wieder) lernen, das Wachstum unserer ökonomischen Bestrebungen weltweit auf ein naturverträgliches Mass zu beschränken.

Ich hoffe, dieser Baum-Rundgang vermittele den Benutzern ein Gespür für die Nachhaltigkeit und einen „bäumigen“ Erkenntniszuwachs.

Magglingen, im März 2017; Aug. 2022

Hans Rickenbacher

Anleitung zu diesem Lehrmittel

Der Baumkunde-Rundgang von gut 460 Meter Länge gibt Einblick in die Artenvielfalt der Waldgemeinschaft. Er führt rund um die westliche Lichtung beim Kinderfreundehaus, teilweise „über Stock und Stein“, gutes Schuhwerk wird empfohlen.

Start bei den Aussentischen (Linde, Nr. 20), dort ist auch das Ziel. Die Pflanzen sind mit nummerierten Tafeln bezeichnet. Folge dem Pfeil zur nächsten Station.



Die Baumarten unterscheiden sich durch mehrere Merkmale:

Wuchs
Stamm / Rinde
Blätter
Blüten
Samen / Früchte
Holz

Zu jeder Station findet man unter der entsprechenden Nummer in diesem Handbuch **illustrierte** Angaben zur jeweiligen Art. Der Text auf den **weissen** Seiten betrifft die Biografie dieser Pflanze, ihren Standort, Geschichtlich-kulturelles und weitere Überlegungen.

Jeder Baum ist ein Individuum. Sein Wuchs ist geprägt von den Nachbarpflanzen während seiner Jugendzeit, von der Beschattung, von den Bodeneigenschaften und von den Geschehnissen, die ihm widerfuhren. Ja, wenn die Bäume ihre Lebensgeschichte erzählen könnten!

Der Rundgang lässt sich auch nutzen, um erdgeschichtlich-geologische Dimensionen zu veranschaulichen. Dazu gibt es ein separates Handbuch: Geologischer Parcours. Ebenso können Sie auf dieser Strecke die Geschichte von der Bronzezeit bis heute durchschreiten: Handbuch Historischer Rundgang.

Dank

Für die unentgeltliche fachliche Unterstützung danke ich **Peter Schneider**, Forstingenieur und pensionierter Oberförster.

Die **Burgergemeinde Biel** hat die Beschriftung der Tafeln durch ihren Forstbetrieb zu einem Vorzugstarif besorgt, auch dafür herzlichen Dank.

Und besonders danke ich **Françoise und Olivier Steiner** sowie **Francis Daetwyler** für die Übersetzung ins Französische.

Magglingen, im Oktober 2017; Aug. 2022

Waldgeschichte

Er wächst und verändert sich ständig

Der Wald auf dem Gelände des Vereins AbenteuerNatur ist Privatwald. Seit den 1920er-Jahren dienen zwei Lichtungen als Spielwiesen.

Auf alten Fotos sind am nordwestlichen Waldrand eine Anlage zum Reckturnen und ein Rundlauf zu erkennen. Im Jahr 2009 wurden die verrosteten Stangen entfernt, die Sockel standen etwa 12 Meter innerhalb des Waldrandes! Um diese Distanz ist also der Wald innert 80 Jahren vorgerückt. Um die stetige Verkleinerung der Lichtungen zu stoppen, wurde im Jahr 2010 der Waldrand soweit gerodet, dass er noch als „Waldweide“ gilt.

Drei junge Linden wurden vor das 1923 erbaute Kinderfreundehaus gepflanzt. Auf dem Bild (mit Altherren der Studentenverbindung

Zofingia, eingeladen von Architekt Edi Lanz zur Besichtigung der von ihm entworfenen „Schutzhütte“) ist die südliche Neupflanzung zu erkennen. Sie wurde nach gut 70 Jahren gefällt, weil es zu eng wurde für ihre Krone zwischen der Buche und der mittleren Linde.



Stürme

Im November 1983 richtete hier ein Sturm erheblichen Schaden an. Mehrere Tannen wurden umgerissen, die Wurzelteller sind noch heute als kleine Hügel am Westrand der Lichtung erkennbar. Der schwere Lothar-Sturm von Ende 1999 hingegen verschonte das Kinderfreundehaus-Gelände weitgehend, wütete jedoch in

anderen Zonen von Magglingen. Auf der Hohmatt wurde zum Andenken an dieses Ereignis ein 25 Meter hoher Aussichtsturm aus Holzstämmen errichtet. Weil sich die Konstruktion zersetzte, musste der „Lothurm“ 2014 bereits wieder abgebrochen werden.

Waldnutzung

Unser Wald wird unter Aufsicht der Forstbehörde nachhaltig genutzt zur Beheizung des Gruppenhauses. Der Bedarf ist allerdings grösser, als auf der Fläche von rund 2 Hektar nachwächst. Elektrizität und solar erwärmtes Wasser ergänzen die Holzenergie. Eine Equipe von Freiwilligen, vorwiegend pensionierte Vereinsmitglieder, kümmert sich um die Bewirtschaftung des Brennholzes.

Juli 2016; Aug. 2022/HR

START

Baum-Merkmale

Jede Baumart hat Merkmale, die sie von andern unterscheidet:

Wuchs
Rinde
Blätter
Blüten
Samen / Früchte
das Holz
der Geruch

Ein Baum – ein Individuum

Jeder Baum kommt nur einmal vor, er ist geprägt von den Aufwuchs-Bedingungen: Nachbarbäume, Beschattung, Bodeneigenschaften.

Die Jahrringe sind ein Abdruck der Witterungsverhältnisse. Mit Hilfe der Dendrochronologie können Archäologen das Alter eines gefundenen Pfostens bestimmen.

Jeder Baum trägt Spuren seiner Geschichte: Verletzungen durch Schneedruck, Wild, Blitz, Mensch.

Der Baum – ein Charakter-Darsteller

Nimm dir Zeit, einen Baum in Ruhe zu betrachten. Er kann nicht sprechen und hat doch etwas zu erzählen.

Spüre den Charakter verschiedener Bäume auf dem folgenden Rundgang von ca. 460 Meter Länge rund um das früher „Kinderfreundehaus“ genannte Gruppenhaus Magglingen.

Nächste Station:

ROTER HOLUNDER

15 m

Station 1: ROTER HOLUNDER

Andere Bezeichnungen: Traubenflieder, Hirschholunder, Korallenholunder.

Der Strauch wächst rasch in seiner Jugendzeit. Das Wild liebt ihn als Äsung.

Die Beeren sind leicht giftig und verursachen Brechreiz. Durch Absieben der Kerne und Einkochen des Saftes hat man früher trotzdem Konfitüre daraus gemacht.

Dieses Exemplar wurde nicht von Menschen gepflanzt, es ist durch „Vogelsaat“ dicht neben einem Baumstrunk hier aufgekommen.

Der Strunk neben dem Strauch ist der Überrest einer ca. 50-jährigen Weisstanne, welche im Dezember 2009 auf dem Bieler Zentralplatz als **Weihnachtsdekoration** diente. Sie war für diesen Zweck geeignet, weil sie hier frei stand und ihre Äste nach allen Richtungen gleichmässig ausbildete.



Nächste Station:

BERGAHORN 40 m

1

ROTER HOLUNDER

Beerenkern giftig

Ähnlich: Schwarzer Holunder

Sambucus racemosa

Sureau rouge

Wuchs, Gestalt



Rinde



Blatt/Nadel



Frucht / Samen



Holz



Strauch, Höhe 4 m
Kleiner und zierlicher als Schwarzer Holunder
Halbschattengewächs
Blätter unpaarig gefiedert, gesägt
Hartholz für Flöten

Station 2: BERGAHORN

Schau auf seine Wurzeln! Ein unbequemer Standort, er steht auf einer

Karst-Formation

Das ist eine Verwitterungsform der obersten (= jüngsten) Malm-Schicht, abgelagert vor rund 150 Millionen Jahren als Bodensatz im seichten Jurameer.

Mehr über Karst erfährst Du im Geologie-Rundgang (in Planung).

Das weisse Holz des Ahorn enthält Stoffe mit antiseptischer Wirkung. Darum sind Schneidebretter aus Ahorn mit weniger Bakterien belastet als Kunststoff-Bretter.

Ahorn kommt häufig als **Zwiesel** vor: Der Stamm teilt sich bereits am Boden oder kurz darüber in zwei Stämme auf. Die Äste wachsen stark gekrümmt.



2

BERGAHORN

Acer pseudoplatanus

Ähnlich: Feldahorn, schneeballblättriger Ahorn, Spitzahorn

Erable sycamore

Wuchs, Gestalt



Rinde



Blatt/Nadel



Frucht / Samen



Holz

Höhe / Alter: 35 m / 400 Jahre

Holz wird bei guter Lagerung weiss, recht hart und dauerhaft, leicht spaltbar

Verwendung für Möbel, Parkett, Instrumente

Brennwert: 90 (Buche = 100)

Station 3: EIBE

Die Eibe führt ein Schatten-Dasein, sie wächst sehr langsam. Oft sieht man sie auf Friedhöfen,

- weil sie giftig ist und an den Tod mahnt?
- weil sie immergrün ist und auf das ewige Leben hinweist?

Bevor die Feuerwaffen im Spärmittelalter aufkamen, waren die Bogenschützen die am meisten gefürchtete Truppe. Besonders die englischen Bogenschützen verwendeten in grosser Menge Eibenholz, sodass die Eibenvorkommen in England dezimiert wurden. Diesen Mangel wusste man im Emmental zu nutzen, indem Eibenholz nach England verkauft wurde. Eine frühe Form von Kriegsmaterialexport!

Pferde sind besonders anfällig auf das Taxin der Eiben. Entlang der Verkehrswege wurden diese früher durch die Pferdeknechte systematisch ausgerottet und deshalb immer seltener.

Heute kommen die Eiben wieder auf, es gibt ja keine Pferdefuhrwerke mehr.

An dieser Waldecke gedeihen sie besonders gut. Diese Pflanzenart hat sich auf schattige Lagen eingestellt. Sie kommt mit wenig Licht aus, wächst aber auch sehr langsam. Sie steckt viel Energie in den Ausbau ihres Wurzelwerks, wo sie Nährstoffe bunkert.



3

EIBE

Taxus baccata

(**giftig**, immergrün)

If

Wuchs, Gestalt



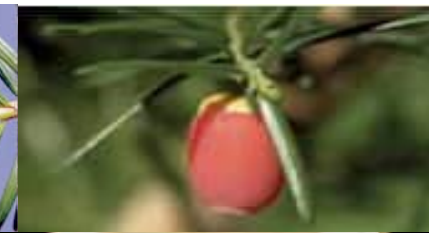
Rinde



Blatt/Nadel



Frucht / Samen



Holz



Höhe / Alter: 20m / bis 4000 Jahre (!)

Holz zäh-elastisch, harzfrei

Verwendung für Möbel, Parkett, Instrumente, früher für Schiessbogen

Brennwert: 110 (Buche = 100)

Station 4: ULME

Eine eher seltene Baumart.

Diese noch junge Ulme ist wohl ein Abkömmling eines älteren Exemplares, das einige Meter südöstlich stand. Der Strunk ist noch zu sehen.

Der Mutterbaum hatte bereits einen Stammdurchmesser von etwa 60 cm und war 20 Meter hoch, als die Krone plötzlich im Sommer 2010 welk wurde. Die sog.

Ulmenwelke hat auch ihn erwischt!

Das Ulmensterben wird durch einen Schlauchpilz verursacht, den der Ulmensplintkäfer einschleppt. Von den Frassgängen her breitet sich der Schlauchpilz aus und durchwuchert die Leitungsbahnen, sodass Ast um Ast abstirbt. Bemerkenswert: Junge Bäume werden verschont.

Kommunikation mit Duftstoffen

Der Ulmenblatt-Käfer frisst gerne Ulmenlaub und kann bei starker Vermehrung einen Baum völlig entlauben. Die Ulme aber wehrt sich gegen den Angreifer und ruft mit Duftstoffen einen „Bodyguard“ zu Hilfe, eine Schlupfwespe. Diese findet die Eiergelege des Käfers und legt ihre Eier genau in diese Häufchen hinein, welche dann von Innen her aufgefressen werden. Damit wird der Ulmenblattkäfer in Schach gehalten. (Floriane Koechlin; WOZ vom 5. Januar 2017; Seite 23).

Die Ulmenblätter sehen fast gleich aus wie die Haselblätter. Der Unterschied ist beim Blattgrund zu finden: Ulme ist asymmetrisch.



4

ULME

Ulmus minor

Feldulme, Feldrüster

Orme

Wuchs, Gestalt



Rinde



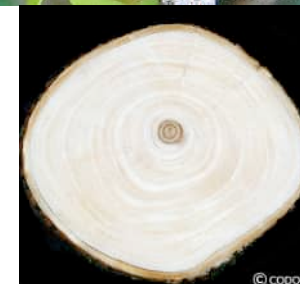
Blatt/Nadel



Frucht / Samen



Holz



Höhe / Alter: 30 m / 400 Jahre

Holz: Hart, grobfaserig, schwer zu bearbeiten und zu spalten, zäh, elastisch, wertvoll

Verwendung: Wasserbauten, Schiffs und Wagenbau, als Nussbaum-Imitation

Brennwert: 93 (Buche = 100)

Station 5: SPITZAHORN

Aufgewachsen ist diese Pflanze „wild“ in einem Privatgarten in Vauffelin. Anstatt sie als Unkraut auszujäten, wurde sie eingetopft und nach 2 Jahren hier im Jahr 2013 wieder eingepflanzt.

Sie braucht einen Schutz gegen Wildverbiss.

Die Trockenheit im Sommer 2018 setzte ihr schwer zu, doch schlug sie im Frühling 2019 wieder aus. Nach zwei Frostnächten im April waren die feinen Blättchen schwarz und der Hauptast verdorrte. Noch im gleichen Jahr zeigte sich unten wieder ein Austrieb. Der Baum wächst neu mit einem Rückschlag von 6 Jahren.



Spitzahorn gefällt im Herbst mit seinem orange-gelb leuchtenden Laub. Bevor es abgeworfen wird, werden das Chlorophyll und andere Stoffe in den Stamm zurückgezogen.

Mit seinen spitzigen Blattlappen ist er zum Nationalsymbol der kanadischen Flagge geworden. Dort ist er sehr verbreitet. Eine besonders ergiebige Unterart wird auch „angezapft“, um den Saft als Süßmittel zu verwenden.

Vorher stand hier ein schlanker Kirschbaum. Im April 2011 wurde der ehemalige Waldboden maschinell egalisiert und Stöcke weggefräst. Leider hat die schwere Maschine den Kirschbaum gerammt und in Schrägstand gedrückt. Er hat sich nicht mehr erholen können und wurde 2013 gefällt. Sein Nachbar, ebenfalls ein Kirschbaum, kam glimpflicher davon, siehe nächste Station.

Nächste Station: KIRSCHBAUM 8 m

5

SPITZAHORN

Acer platanoides
Erable plane

Wuchs, Gestalt



Rinde



Blatt/Nadel



Frucht / Samen



Holz



Höhe / Alter: 30m / 150 Jahre

Holz schwindet wenig, elastisch, hart und zäh

Verwendung: Musikinstrumente, Modelle, Furniere, Schnitzerei

Brennwert: 90 (Buche = 100)

Station 6: KIRSCHBAUM

Auffallend ist die dunkle Rinde, welche horizontal-ringförmig gezeichnet ist.

Kommt häufig vor an Waldrändern, der Baum strebt in die Höhe, er liebt das Licht und die Vögel lieben seine Beeren, daher der Name Vogelkirsche.

Das prachtvolle weisse Blütenkleid im Frühling hat den Zweck, Bienen und andere Insekten anzulocken, welche beim Naschen des Nektars zugleich die Bestäubung und damit die Fortpflanzung des Baumes besorgen.

Die Kirsche ist wärmeliebend. Die **Klimaerwärmung** könnte längerfristig zur Ausweitung ihres Wachstgebietes führen.

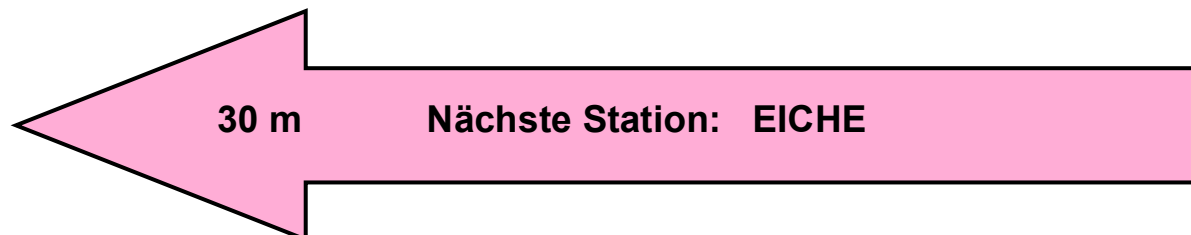
Dieses Exemplar erlitt bei der Aktion von 2011 ebenfalls eine Beschädigung. Der Baum versucht, die **Verletzung** zu heilen. Es ist ein Wettlauf mit der Zeit, denn die offene Stelle ohne Rinde ist das Einfallstor von Pilzen, welche das Holz befallen. Wird er es schaffen?



Juni 2015

August 2019: Seine Chancen stehen schlecht, die Krone zeigt sich stark gelichtet.

April 2022: Nur noch spärlicher Blattaustrieb



6

VOGELKIRSCH

Prunus avium

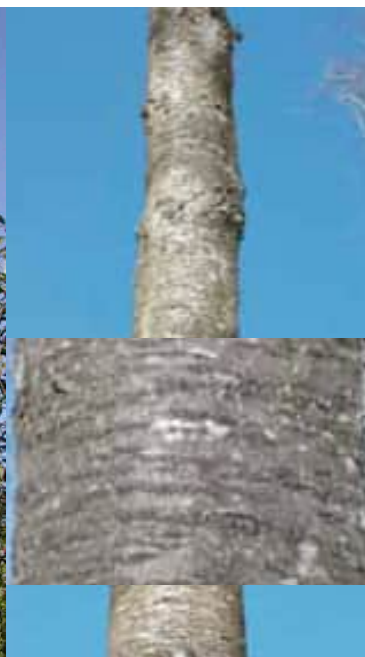
Wilde Kirsche

Merisier

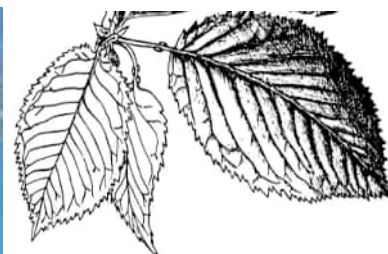
Wuchs, Gestalt



Rinde



Blatt/Nadel



Frucht / Samen



Holz



Höhe / Alter: 25 m / 90 Jahre

Holz mittelhart, elastisch, schwer zu spalten

Verwendung für Innenausbau, Intarsien, Möbel

Brennwert: 86 (Buche = 100)

Station 7 : EICHE

Ihre Fäulnis-Resistenz wurde der Eiche zum Verhängnis. Ihr Holz war sehr begehrt, als ab Mitte des 19. Jh. das schweizerische Bahnnetz innert weniger Jahrzehnte gebaut wurde.

Die Linie Biel – Neuenstadt wurde 1860 eröffnet, Ost- und Westschweiz waren verbunden. 12 Jahre später entstanden die Bernischen Jurabahnen. Die anliegenden Gemeinden waren verpflichtet, sich finanziell zu beteiligen. Die armen Gemeinden konnten ihre Beteiligung mit der Lieferung von Eichenstämmen für die **Schwellen** leisten. So wurden in den Jurawäldern die Eichen geplündert.

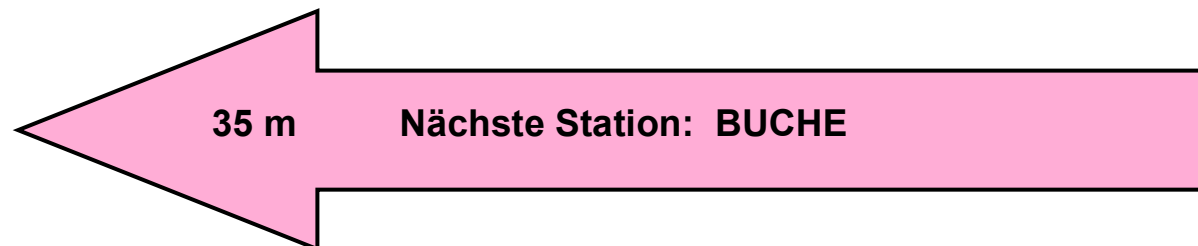
Eiche ist eine Baumart, die recht heikel ist im Aufwuchs. Sie braucht viel Licht, um Fotosynthese betreiben zu können. Gegenüber der schneller wachsenden Buche „zieht sie den Kürzeren“. Auch im Untergrund unterwandern die Buchen das Wurzelwerk der Eichen

und bewirken eine schleichende Schwächung. Wenn der Förster keinen reinen Buchenwald will, muss er die Eichen frei stellen.

Die Eiche gilt als Symbol von Standhaftigkeit und Dauerhaftigkeit. Das kommt wohl daher, dass sie Verletzungen oder Blitzschlag übersteht. Dies dank ihren pilzhemmenden Gerbstoffen im Holz, welche auch Insekten abhalten. Die Gerbstoffe verbessern auch den Geschmack des Weines, weshalb in Eichenfässern der Barrique-Wein gezogen wird.

Heute fahren die Züge über Betonschwellen, in den neuen Tunnels hat es überhaupt keine Schwellen mehr, die Schienen ruhen auf Gummisockeln. Diese Eiche muss also nicht mehr wegen der Bahn um ihr Leben fürchten. Vielleicht lässt sie der Förster als Samenbaum eines natürlichen Todes sterben.

Was bedeuten die abgestorbenen Äste ?



7

EICHE

Quercus robur

Stieleiche, Sommerliche

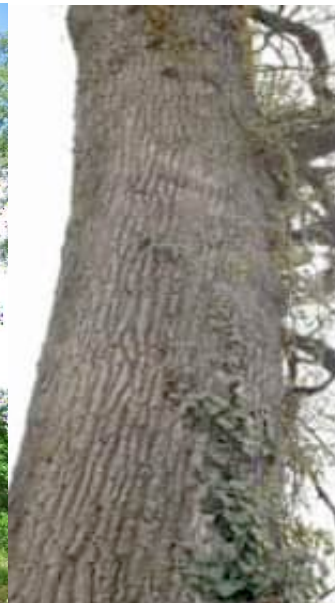
Chêne

Ähnlich: Traubeneiche (Wintereiche, Eicheln ohne Stiel)

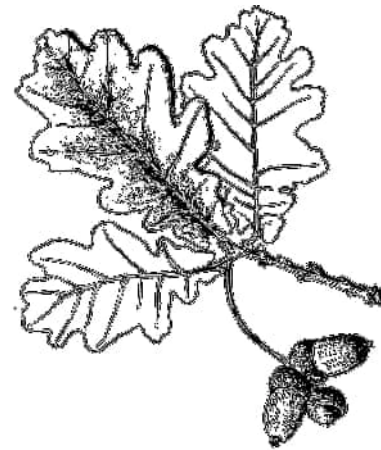
Wuchs, Gestalt



Rinde



Blatt/Nadel



Frucht / Samen



Holz

Höhe / Alter: 45 m / 1000 Jahre

Holz schwer und hart

Verwendung für Bahnschwellen, Schiffsbau, Möbel, Fässer, Parkett. Rinde für Gerbstoff.

Früher waren Eicheln die Nahrung für Schweine

Brennwert: 97 (Buche = 100)

Station 8 : BUCHE

Buche ist hier die häufigste Baumart. Mit ihrer Wuchskraft verdrängt sie gerne andere Arten, sodass die Förster «Gegensteuer» geben müssen.

Die stattlichen Nachbarn dieses Exemplares haben vor kurzem den «Roten Punkt» erhalten und wurden im Winter 2015/2016 gefällt.

Das **Schlagalter** der Bäume ist erreicht, wenn der Stammumfang die Ernte lohnt und bevor sich wertvermindernde Alterserscheinungen im Kern bilden, d.h. bereits etwa in der **Hälfte der Lebenserwartung**.

Eine solche Baumkrone beherbergt eine grosse **Biodiversität**, bis 700 Arten wurden gezählt: Flechten, Moose, Algen, Pilze, Würmer, Spinnen, Schnecken, Asseln, Käfer, Insekten, Falter, Vögel.

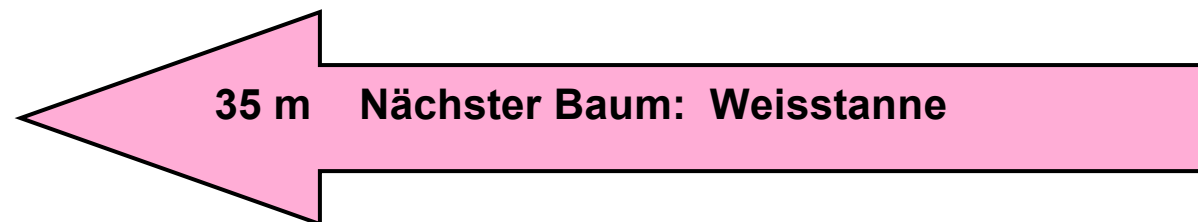
Die Buche erträgt Trockenheit schlecht, besonders während der Vegetationsphase. Werden die Sommer immer trockener wegen der **Klimaerwärmung**, könnte sich das Wuchsgebiet der Buche längerfristig verschieben.

Das Wort Buchstabe hat einen Bezug zu dieser Baumart: Die früheren Runenzeichen, Vorläufer der Schrift, wurden in Holzstäbe eingeritzt.

Aus der Buchenasche wurde früher eine Lauge gemacht, mit welcher im „Buchhuus“ eines Dorfes die Leute ihre Wäsche reinigten.

Das **Alter** eines Baumes lässt sich bestimmen anhand der **Jahrringe**. Diese werden aber erst sichtbar, wenn der Baum gefällt ist.

Ringe aus Jahren mit guten Wachstumsbedingungen sind breiter als solche aus Jahren mit schlechten Bedingungen. Da für alle Bäume einer Art in einem bestimmten Gebiet die Lebensbedingungen annähernd gleich sind, weisen alle Bäume einer Art dieser Region etwa das gleiche Muster von schmalen und breiten Jahresringen auf. Mit der Methode der **Dendrochronologie** können Wissenschaftler herausfinden, in welcher Zeit ein Holz gelebt hat.



8

BUCHE

Fagus sylvatica

Rotbuche

Hêtre

Wuchs, Gestalt



Rinde



Blatt/Nadel



Frucht / Samen



Holz



Höhe / Alter: 45 m / 300

Holz hart, tragfähig, unter Dampf biegsam, wenig dauerhaft, leicht spaltbar

Verwendung für Möbel, Parkett, Energieholz

Brennwert: 100

Station 9 : WEISSTANNE

Nadelbäume werfen im Herbst ihr grünes Kleid nicht ab und müssen es im Frühling auch nicht wieder neu aufbauen. Im Winter erfrieren sie trotzdem nicht, denn in den Nadeln ist ein Frostschutzmittel eingelagert. Und eine Wachsschicht an der Oberfläche wirkt dem Wasserverlust durch Verdunstung entgegen.

Trotzdem findet eine kontinuierliche Erneuerung der **Nadeln** statt, welche bis zu sieben Jahre am Baum bleiben. Es werden jeweils die ältesten abgestossen, deren Leistungsfähigkeit nachlässt.

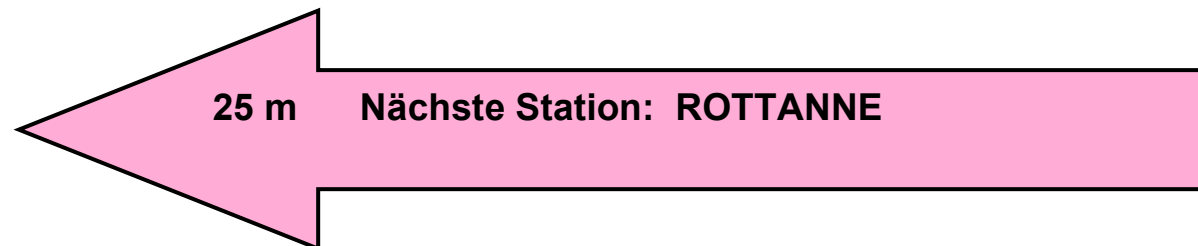
Der Unterschied zur Rottanne (Fichte) ist an den Nadeln sicht- und auch fühlbar. Weisstanne hat kammförmig am Zweig angeordnete, flache, doppelspitziige Nadeln. Die Unterseite erscheint hell durch weissliche Wachsstreifen. Ein Zweig fühlt sich weich an.

Die Weisstanne ist schattenliebend, wächst langsam, Jungbäume sind verbissgefährdet.

Das Holz ist (im Gegensatz zur Rottanne) nicht harzig. Die **Zapfen** der Weisstanne sind **stehend** und zerfallen am Baum.



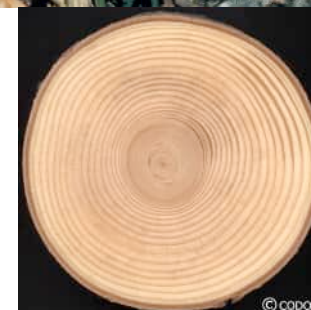
Der Jungtrieb auf der Westseite wird 2022 zur Weihnachtstanne vor dem Gruppenhaus.



9

WEISSTANNE**Abies alba**

Ähnlich: Rottanne

Sapin**Wuchs, Gestalt****Rinde****Blatt/Nadel****Frucht / Samen****Höhe, Alter.:****60m / 400 ans****Eigenheit: Nadeln flach, unten weisslich, Holz ohne Harzgänge, weich, biegsam, gut spaltbar****Verwendung: Bauholz, Resonanzböden, Möbel, Furniere, Parkett, Küchengeräte, Sitzmöbel, Schindeln****Brennwert:****71 (Buche = 100)**

Station 10 : ROTTANNE (FICHTE)

«Jede Ficht hat ihr Gesicht» Dieses Exemplar hat auf der Schattenseite bis weit oben keine Äste mehr. Sie sind wegen Lichtmangels abgestorben. Die Baumart ist anspruchslos, wegen ihrem schnellen Wachstum und wegen dem geraden Stamm bei Förstern beliebt. Aber man ist davon abgekommen, reine Fichtenwälder anzupflanzen. Bei Befall durch den **Borkenkäfer** werden die Tannen „zwangsgenutzt“ , d.h. gefällt.

Die **Nadeln** der Fichte sind spitzig, im Querschnitt vierkantig, spiralgig am Zweig angeordnet und fühlen sich stechend an.

Die abgefallenen Nadeln sammeln sich zu einem Teppich, auf dem keine Krautschicht gedeiht, weil der Boden zu sauer ist.

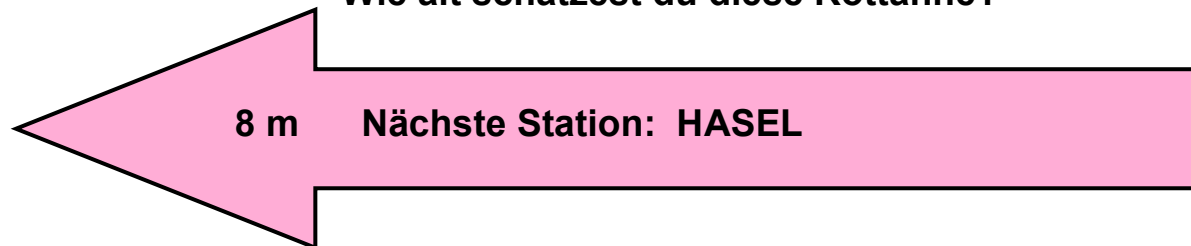
Die **Rinde** des Stammes scheint rotbraun, daher der Name. Im Alter wird sie borkig. Das Holz ist harzhaltig, beim Verbrennen knistert es. Als Cheminéeholz ist es wegen dem Funkenwurf nicht gefragt.

Die **Zapfen** der Rottanne sind **hängend** und fallen zu Boden. Getrocknet hat man sie früher zum Anzünden gebraucht.

Wir stehen hier auf der vordersten Jurakette. Während der letzten Eiszeit, war diese vom Eis des Rhonegletschers überdeckt. An dieser Stelle findet man Geröll, das nach dem Abschmelzen vor etwa 12'000 Jahren hier liegen blieb.

Mehr zur Vergletscherung im Handbuch Geologischer Parcours.

Wie alt schätzt du diese Rottanne?



10

FICHTE

Picea abies

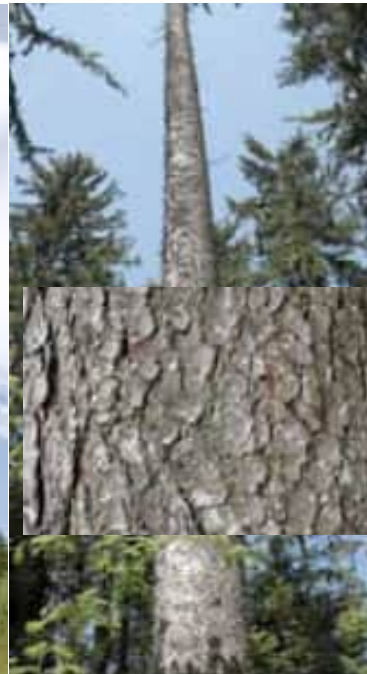
Rottanne

Ähnlich: Weisstanne (*Epicea*)

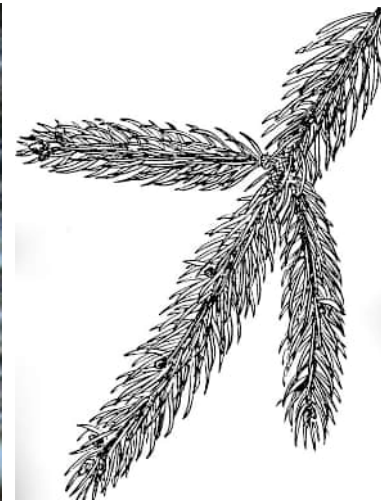
Wuchs, Gestalt



Rinde



Blatt/Nadel



Frucht / Samen



Holz



Höhe / Alter: 55 m / 600 Jahre
Holz zäh, weich, tragfest, leicht bearbeitbar
Verwendung für Konstruktionen, Möbel, Papierindustrie
Brennwert: 71 (Buche = 100)

Station 11 : HASEL

Der Haselstrauch ist ein Halbschattengewächs, verbreitet in Hecken und auch als Einzelgebüsch. Er überwächst, d.h. er verdrängt andere Sträucher. Sein Wachstum in der Jugend ist langsam, deshalb sein Holz zäh und elastisch, geeignet für Pfeilbogen.

Die männlichen Blüten hängen bereits im Spätsommer an den vorjährigen Ästen und bilden im Vorfrühling gelbe Staubwölklein.



Haselnuss-Kerne sind ein wertvolles und schmackhaftes Nahrungsmittel, meist gemahlen verwendet als Zugabe bei Backwaren.

Die Haselrute gilt bei **Rutengängern** (Radiästheten) als bester Energie-stromleiter, um Wasseradern oder andere gesuchte Phänomene anzuzeigen.

Nächste Station: WOLLIGER SCHNEEBALL 2 m

11

HASEL

Corylus avellana

Noisetier

Wuchs, Gestalt



Rinde



Blatt/Nadel



Frucht / Samen



Holz



Mittel- bis Grossstrauch, 7 m; max. 70 Jahre

Deckungsgehölz an Waldrändern,
„Studmatten“

Holz sehr zäh und biegsam

Station 12 : WOLLIGER SCHNEEBALL

Seinen Namen verdankt er den behaarten Blättern, welche auf der Unterseite graufilzig sind und sich wie Wolle anfühlen.

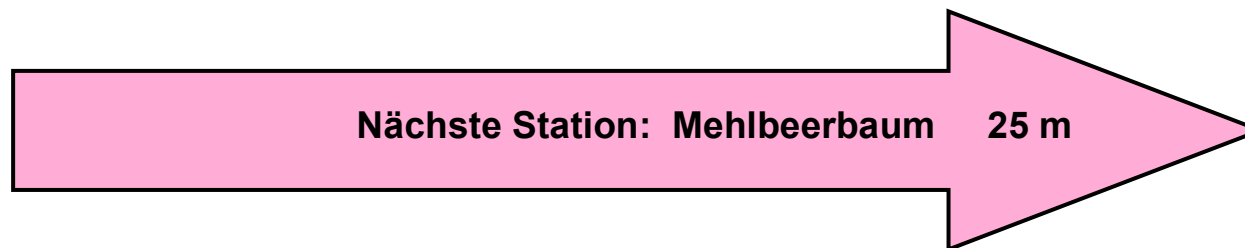
Der wollige Schneeball ist ein wärmeliebendes Lichtgehölz. Er wächst rasch und in reichverzweigten Stämmchen.

Die Pflanze ist robust und erträgt Trockenzeiten. Dank seiner anspruchslosigkeit hält er in den Gärten als Zierpflanze Einzug.

Vom Gemeinen Schneeball unterscheidet er sich deutlich mit den Blättern, welche dort kleiner und 3-lappig sind:



Der Strauch ist eine Bienenweide. Bei den Vögeln ist er weniger beliebt. Auch das Wild meidet ihn, so dient er seinen Nachbarpflanzen als **Fegeschutz**. Die Beeren sind für Menschen ungenießbar.



12

WOLLIGER SCHNEEBALL

Viburnum lantana

Viorne mancienne

Wuchs, Gestalt



Rinde



Blatt/Nadel



Frucht / Samen



Mittelgrosser Strauch, 4 m

Blattunterseite grau-filzig, Knospen ohne Schuppen

Beeren leicht giftig

Zweige sehr biegsam

Station 13 : MEHLBEERBAUM

Das auffallendste Merkmal des Mehlbeerbaums sind seine Blätter mit der filzigen weisslichen Unterseite. Das Blatt ist ungleichmässig doppelt gesägt.

Auch die Rinde ist typisch: In jungen Jahren glatt und grau ähnlich der Buche, aber mit hellen Flecken. Er kommt vor als grosser Strauch oder als krummschaftiger Baum. Wegen seines hohen Brennwertes ist er als Brennholz beliebt.

Mehlbeere ist ein Lichtgehölz, er stirbt ab, wenn er von Konkurrenzbaumen „in den Schatten gestellt„ wird. Der schräge Wuchs dieses Exemplares bestätigt seinen Hunger nach Licht.

Die roten Beeren werden von Vögeln und Eichhörnchen geerntet, aber erst im Winter.



13

MEHLBEERBAUM

Sorbus aria

Alisier blanc

Wuchs, Gestalt



Rinde



Blatt / Zweig



Frucht / Samen



Oft strauchförmig, bis 25 m hoch

Rinde grau mit hellen Flecken

Blattunterseite weiss-filzig

Getrocknete Beeren wurden früher in
Notzeiten zu Mehl vermahlen

Verwendung als Furnier, im
Instrumenten- und Werkzeugbau

Brennwert 115 (Buche = 100)



Station 14 : ESCHE

Eschenlaub war früher Ziegenfutter. Die Eschen wurden „geschneitelt“, indem mit einem Gertel die Zweige abgehackt und deren Laub abgestreift wurde. Der Baum machte dann wieder neue Austriebe, welche wiederum abgehackt wurden. Auch als Dünger war Eschenlaub begehrt.

Im Frühjahr treibt die Esche erst spät aus. Sie ist frostempfindlich und wartet deshalb, bis sicher kein Frost mehr zu erwarten ist.

Im Herbst fallen die gefiederten Blätter vom Baum, ohne sich zu verfärben. Das Chlorophyll wird erst am Boden zerlegt. Darum wurde Eschenlaub früher als natürlicher Dünger eingesetzt.

Dieser junge Baum hat eine hohe Lebenserwartung. Er ist jetzt im vollen **Wachstum**. Aber:

«Es wachsen keine Bäume in den Himmel»

Ein Baum merkt, wenn er gross genug ist und verlangsamt sein Wachstum, stellt es schliesslich ganz ein. So halten es alle natürlichen Gebilde, wie auch unser menschlicher Körper (zum Glück!).

Aber die Gebilde der menschlichen Gesellschaft wie z. B. die Wirtschaft, die sollen immer weiter wachsen? Ist die stumme Kreatur klüger als wir Menschen?

In ganz Europa leiden die Eschen an der **Eschenwelke**, einer Pilzkrankheit. Das aus Asien eingeschleppte Pilzgeflecht bringt einen Ast nach dem anderen zum Absterben. Es gibt aber Exemplare, die den Befall überleben, wenn auch davon gezeichnet.



14

ESCHE

Fraxinus excelsior

Frêne

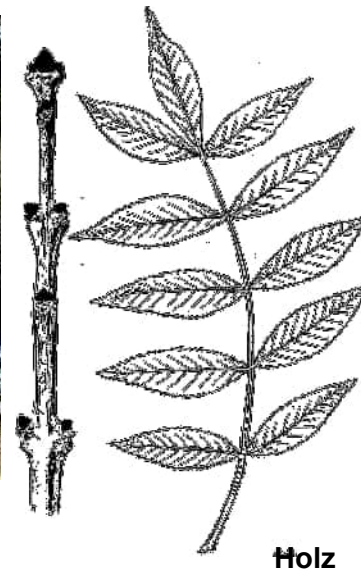
Wuchs, Gestalt



Rinde



Blatt/Nadel



Frucht / Samen



Höhe / Alter: 40 m / 250 Jahre

Holz hart, zäh, elastisch

Verwendung für Möbel, Parkett, Werkzeugstiele, Sportgeräte (Ski)

Brennwert: 97

Station 15: SALWEIDE

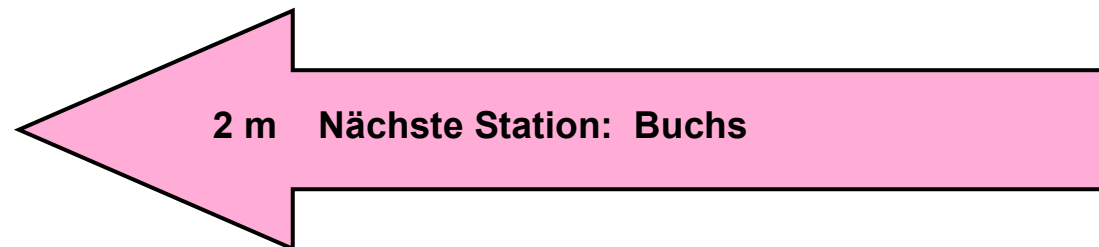
Die Salweide ist ein Pioniergehölz auf Waldlichtungen, Brachland sowie in Kiesgruben und Steinbrüchen.

Die Rinde der Salweide zeigt rautenförmige aufgerissene Korkwarzen.

Dieses Exemplar hatte – wie man sieht - früher drei Stämme. Beinahe wäre es vor Jahren der Kettensäge zum Opfer gefallen, als einige Veteranen des Kinderfreundevereins im Frühling den Waldrand „begradigen“ wollten. Als der erste Ast am Boden lag, merkten wir, dass er voll Bienen war. Dann liessen wir

den Rest stehen, weil es schade gewesen wäre um diese **Bienenweide**.

Gleichzeitig mit den Blüten treiben auch die Blätter aus. Wie merkt der Baum, dass es Zeit ist für den **Blattaustrieb**, nicht zu früh, nicht zu spät? Der richtige Zeitpunkt ist eine Kombination aus steigender Temperatur und Tageslänge. Die schlafenden Knospen können das Licht wahrnehmen. Im Herbst reagieren die Bäume auf die Kombination von fallenden Temperaturen und kürzere Tage mit dem **Laubfall**. Also haben die Pflanzen auch ein Erinnerungsvermögen, ein Gedächtnis!



15

SALWEIDE

salix caprea

Saule marsault

Wuchs, Gestalt



Rinde



Blatt/Nadel



Frucht / Samen



Gross-Strauch bis kleiner Baum, besenförmig, bis 15 m hoch, Bienenweide

Verwendung: Spankörbe, Holzwolle, Papierholz

Brennwert: 56



Holz quer

Station 16: BUCHS

Dieses wärmeliebend immergrüne Gebüsch wirkt hier eher fremd.

Man sagt, der Buchs sei durch die Römer auf die Alpennordseite gebracht worden, damit er sie an das Mittelmeer erinnere. Darum sei der Buchs oft ein Indiz für römische Mauerreste.

Hier allerdings waren es nicht die Römer, die ihn hier anpflanzten, sondern die Kinderfreunde. Auf alten Fotos

aus der Zeit des 2. Weltkriegs sieht man sie auf einem Pflanzplatz arbeiten. Im Rahmen der „**Anbauschlacht**“ (sog. Plan Wahlen) wurde hier oben Gemüse und Kartoffeln gezogen. Der Garten wurde mit einer Reihe von Buchssträuchlein von der Wiese abgegrenzt. Nach Ende der Kriegswirtschaft wurde der Garten aufgegeben, zurück blieben verwilderte Himbeeren und eben dieser Buchs. Er dürfte somit etwas über 70 Jahre alt sein.



Nächste Station: ROSE 30 m

16

BUCHS

Buxus sempervirens

Buis

Wuchs, Gestalt



Rinde



Blatt/Nadel



Frucht / Samen



Holz quer

Immergrün, meist buschig, selten baumartig, bis 8 m Höhe

härtestes und schwerstes einheimisches Holz

Verwendung: Instrumentenbau, Messwerkzeuge, Einlegearbeiten, Schnitzereien

Brennwert: 100

Station 17: ROSE

Weitere Bezeichnungen: Hundsrose, Wilde Rose, Hagrose, Buttle, Dornrose, Frauenrose, Hainrose, Heiderose, Feldrose, Mariendorn.

Dieses wehrhafte Gebüsch mit seinen starken, oft stark gekrümmten Dornen ist ebenfalls eine Pionierpflanze, die mit wenig Wasser auskommt.

Aus der Wilden Rose werden viele und immer wieder neue Sorten von **Edelrosen** gezüchtet.

Diese Pflanze bietet den Vögeln und Kleintieren Unterschlupf und Nahrung.

In der Märchenwelt ist das undurchdringliche Dorngebüsch eine Bewährungsprobe für den Prinzen. Bevor er Dornröschen wachküssen konnte, musste er das Dickicht überwinden, in welchem seine Mitbewerber hoffnungslos hängen blieben.

*„Ein Männlein steht im Walde
ganz still und stumm.*

*Es hat von lauter Purpur
Ein Mäntlein um.*

*Sag, wer mag das Männlein sein,
das da steht im Wald allein?“*

Anfang eines Volkslieds

Die Früchte der Hagebutte enthalten viel Vitamin C, etwa 20 mal mehr als eine Zitrone. Man kann daraus eine schmackhafte Konfitüre machen. Weil die Zubereitung jedoch aufwändig ist, geschieht dies immer seltener und das Rezept gerät in Vergessenheit.

Frühling 2022: Irrtümlich wurde dieser Strauch abgeschnitten, er wächst wieder nach.

Nächste Station: SCHWARZER HOLUNDER 8 m

17

ROSE

Rosa canina

Hundsrose, Wilde Rose, Hagebutten

Églantier

Wuchs, Gestalt



Rinde



Blatt/Nadel



Frucht / Samen



Stacheliger Strauch, undurchdringlich, dünne Ruten oft mit überhängenden Zweigen, bis 5 m Höhe

**ausgezeichnetes Vogelgehölz
Pionierpflanze**

Hagebutte = Vitamin-C-Bombe

Blüte

Station 18: SCHWARZER HOLUNDER

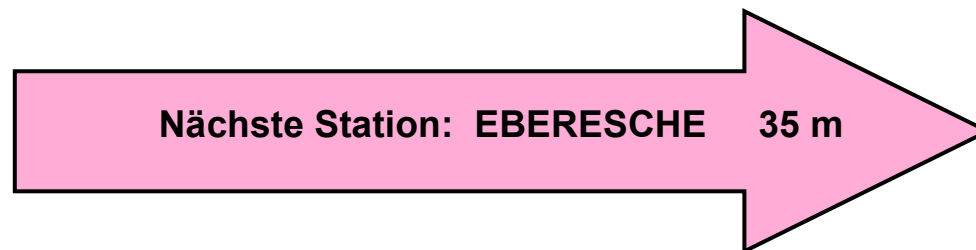
Dieses Halbschattengehölz ist meist als Grossstrauch ausgestaltet, kommt aber auch als Baum vor. Ältere Holunder sind oft hohl, weil das korkige Mark sehr weich ist und schwindet. Im Althochdeutschen heisst ein hohler Baum „Holontar“.

Der Holunder ist sehr ausschlagfähig, seine Äste sind bogenförmig gekrümmt und dichtbelaubt. Seine tiefreichenden Wurzeln stabilisieren den Boden.

Aus den Blütendolden wird Sirup gemacht. Die Beerendolden dieses Strauches sind zuerst grün, dann

rot, reif sind sie erst, wenn sie schwarz glänzen. Aus den Beeren mit dem blutroten Saft wird eine schmackhafte Konfitüre.

Früher hiess es im Volksmund „Hut herunter vor dem Holunder!“ Man begegnete ihm mit grosser Achtung: Die Frauen machten im Vorbeigehen einen Knicks und die Männer zogen den Hut. Die Wertschätzung kommt daher, dass der Holunder als schützender Geist bei Haus und Stall galt. Darum wurden Holunder nur mit grosser Zurückhaltung gefällt.



18

SCHWARZER HOLUNDER

Holderstrauch

Sambucus nigra

Sureau noir

Wuchs, Gestalt



Rinde



Blatt/Nadel



Frucht / Samen



Grossstrauch oder Baum, bis 8 m Höhe

Äsungs- und Deckungspflanze, Im Frühjahr
Bienenweide, Beeren = Vogelfutter, Blüten
für Sirup

Schwarze Beeren geniessbar (Konfitüre)



Holz quer

Station 19: EBERESCHE

Vogelbeere, Gürmsch

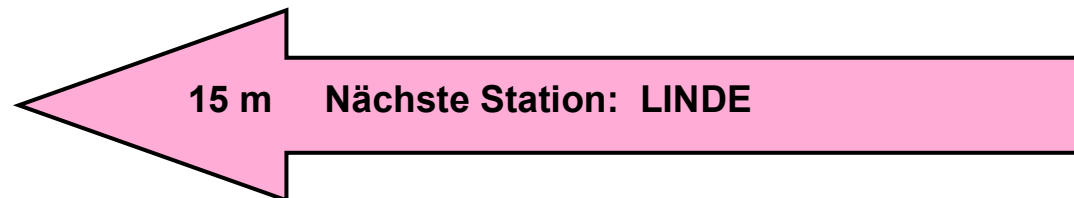
Im Bernbiet sind die Namen Vogelbeere oder Gürmsch gebräuchlich.

Die orange-rot leuchtenden Beeren sind sehr beliebt bei den Vögeln. Diese können die Samen nicht verdauen und verteilen diese mit dem Kot überall hin.

Der kleine Baum mit walzigem, bis 15 m langem Stamm kommt auch strauchartig vor. Es ist eine Pionierbaumart, sie ist resistent gegen Luftverschmutzung.

Wegen der ähnlich aussehenden Blätter wird die Eberesche oft mit der Esche verwechselt, daher die Bezeichnung als Eber-Esche, früher Aber-Esche; „Aber“= falsch (Aber-Glaube).

Das Holz verbreitet beim Sägen einen unangenehmen Geruch: „Stinkholz“.



19

EBERESCHE

Vogelbeerbaum, „Gürmsch“

Sorbus aucuparia**Sorbier des oiseleurs****Wuchs, Gestalt****Rinde****Blatt/Nadel****Frucht / Samen**

**Kleiner Baum mit walzigem Stamm, auch
strauchartig, bis 25 m Höhe**

**Pionierbaumart, resistent gegen Luftver-
schmutzung, sehr beliebt bei den Vögeln**

**Holz: zäh, biegsam, elastisch, wenig
dauerhaft, stark schwindend**

Verwendung: Schnitzereien, Drechslerei

Brennwert: 86 (Buche = 100)

Holz quer

Station 20: WINTERLINDE

«Wo wir uns finden wohl unter Linden ...».

Die Linde ist ein Wohlfühl-Baum, der Spannungen und Unbehagen lindert und das Gemeinschaftsgefühl stimuliert: Friedenslinden, Tanzlinden.

Duft der Linde, so sagt man, stimmt die Menschen milde. So war es Tradition, im Schatten einer Linde Gericht zu halten, um Richter und Streitende milde zu stimmen.

Tee aus Lindenblust lindert Magen-Verstimmungen. Linde ist eine gute Bienenweide. Angelockt durch den intensiven Geruch der Blüten, besorgen sie beim Naschen des Nektars zugleich die Bestäubung.

Die Linde erträgt Beschattung. Die Blätter der Winterlinde sind kleiner als diejenigen der Sommerlinde. Das Laub verrottet rasch. Die jungen Zweige sind rötlich gefärbt.

Unter der Rinde liegen sehr zähe Bastfasern. Die Pfahlbauer fertigten daraus Sandalen. Das Neue Museum Biel zeigt ein solches Kunstwerk.



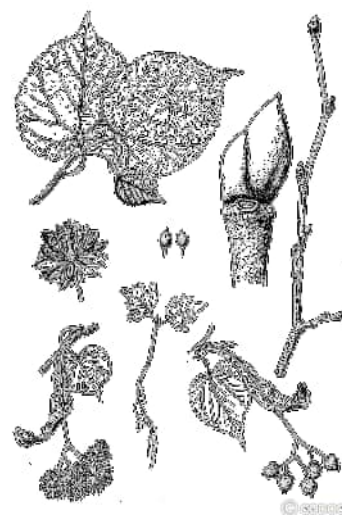
Es standen hier ursprünglich drei Linden, siehe Einleitung, „Waldgeschichte“.

Nächste Station: ROTER HOLUNDER 15 m

20

WINTERLINDE*tilia cordata*

ähnlich: Sommerlinde (grössere Blätter)

Tilleul**Wuchs, Gestalt****Rinde****Blatt/Nadel****Frucht/Samen****Höhe / Alter: 40 m / 1000 Jahre****Holz weich, leicht, nicht dauerhaft****Verwendung für Schnitzerei, Modellbau, Sperrholz; Bastfasern unter der Rinde: Seile, prähistorische Weberei, Kleider, Schuhe****Blüten als Tee****(Brennwert: 70 (Buche = 100))****Holz**

Ausserhalb des Rundgangs, auf der Spielwiese:

BIRKE

Auch diese rasch wachsende Baumart ist eine Pionierpflanze, die mit wenig Wasser auskommt. Die Birke ist winterfest.

Die Birke ist ein Baum mit starker Symbolik: Weibliche Anmut zeigt sie durch ihre schlanke, mädchenhafte, zartwüchsige Gestalt, einer Prinzessin ähnlich, und sie erhellt die Natur als Lichtbotin.

Nach starkem Wind liegen unter dem Baum feine Zweige, die von den peitschenden Ästen abgeschlagen wurden. Mit trockenem Birkenreis lässt sich gut Feuer anfachen. Birkenholz brennt mit einer hellen Flamme und ist darum als Kaminfeuerholz gefragt.

Mit der Statutenrevision von 1986 wurde der Verein neu auf öko-pädagogische Ziele ausgerichtet. Seither werden die Lager immer von pädagogisch qualifizierten Personen (Lehrer, Sozialarbeiter) geleitet. Mit dem Sommerlager 1986 begann eine neue Ära, die bis heute andauert.

Zu diesem Baum

Er wurde im Jahr 1986 als ca. 3-jährige, etwa 1.5 Meter hohe Topfpflanze hier eingesetzt.

Anlass dazu war das erste Sommerlager, das der Kinderfreundeverein nach mehrjähriger Pause wieder durchführte. Eine Erinnerung also an den Beginn einer neuen Phase des Vereins.

Dieser war Ende der 70-er-Jahre in eine Krise geraten. Die einst berühmte „Ferienkolonie“ konnte mangels Anmeldungen nicht mehr durchgeführt werden. Es hatte sich herumgesprochen, dass die Kinderlager im Stil einer Rekrutenschule geführt wurden.

BIRKE
Hängebirke , gemeine Birke

Betula pendula

Bouleau

Wuchs, Gestalt



Rinde



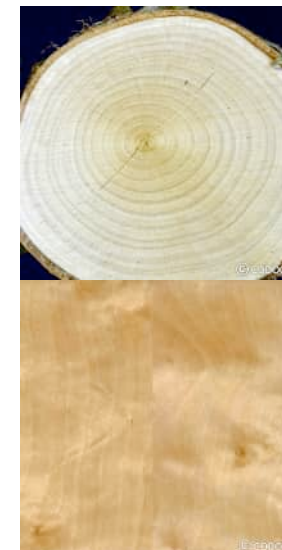
Blatt/Nadel



Frucht/Samen



Holz



Höhe / Alter: 30 m / 100 Jahre
Holz: Hart, zäh, sehr hell, biegsam, stark schwindend
Verwendung für Möbel, Parkett, Werkzeugstiele
Brennwert: 82 (Buche = 100)

Ausserhalb des Rundgangs, Rand der Spielwiese, nach dem Schwarzen Holunder, vor der Eberesche:

ZITTER-PAPPEL

ESPE, ASPE

Die Espe schimmert am Waldrand reizvoll mit ihrer silbrig-grünen Blattunterseite.

Die Zitterpappel ist ein Pioniergehölz mit starkem Wachstum. Sie ist frosthart, leidet aber wegen ihrem leichtbrüchigen Holz oft unter Schneedruck. Das Espenlaub vitalisiert den Boden.

“Zittern wie Espenlaub!”

Die Blätter der Espe sitzen an äusserst langen und elastischen Blattstielen, die zudem noch seitlich abgeflacht sind. Das ermöglicht, dass die fast runden, welligen Blätter schon beim leisesten Lufthauch vibrieren.

Hörtest: Mit geschlossenen Augen kann man das rascheln sogar hören, es tönt wie flüstern. Was „chüschelet“ die Espe?

ZITTER-PAPPEL

Populus tremula
Peuplier tremble

Wuchs, Gestalt



Rinde



Blatt/Nadel



Frucht / Samen



Höhe: Schmale, feinstige Krone, 35 m
Alter: 100 Jahre

Holz: Sehr hell, eicht, sehr weich, wenig fest,
mässig schwindend

Verwendung: Kisten, Trockenfässer,
Zündhölzer, Blindholz, Zellulosefabrikation

Brennwert: 63 (Buche = 100)



Ausserhalb des Rundgangs: ca. 4 m nordwestlich der Wilden Rose

KREUZDORN

Purgierstrauch, Hexendorn, Hirschdorn, Sersch, Färberbeere

Die Zweige des Kreuzdorns enden oft als Dornen, sie sind kreuzweise angeordnet, daher der Name.

Aus der muffig riechenden Rinde wurde früher ein saftgrüner Farbstoff hergestellt.

Die ungeniessbaren schwarzbraunen Steinbeeren wirken stark abführend.

Im langsam wachsenden Lichtgehölz finden die Vögel und Kleintiere Unterschlupf.



Februar 2021: Gemeindearbeiter haben hier die Hecke gelichtet

KREUZDORN

Giftig

Rhamnus cathartica
Nerprun purgatif

Wuchs, Gestalt



Rinde



Blatt/Nadel



Frucht / Samen

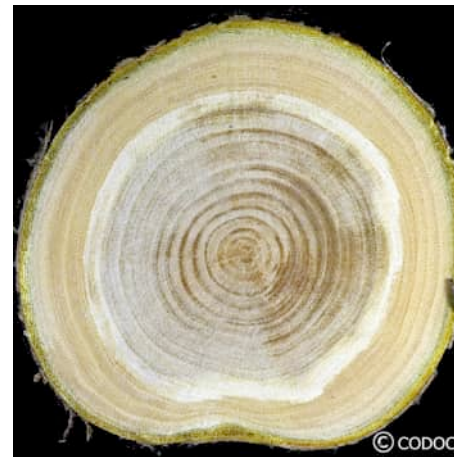


Sperriger Strauch, bis 8 m Höhe, Zweige mit Dornen

Alter: 120 Jahre

Holz: Hart, Rinde riecht muffig

Gutes Deckungsgehölz für Kleintiere



Ausserhalb des Rundgangs (in der Nähe nicht vertreten)

SCHWARZDORN **Schlehdorn, Hagedorn**

Dieser dornige Strauch wächst in seiner Jugend langsam. Er gedeiht auf Kalkböden und ist genügsam, frosthart.

Er verbreitet sich durch Wurzelbrut wie durch Vogelsaat, ein Pionier der Vergandung. Das struppige Gewächs bietet Vögeln und Kleintieren willkommene Deckung. An seinen stacheligen Dornenspitzen spiesst der Neuntöter seine erbeuteten Insekten auf, um sie später als Trockenfutter zu verzehren.

Die Beeren sind essbar, schmecken jedoch herb-sauer, sie lösen sich schlecht vom Kern. Wenn sie einmal dem Frost ausgesetzt waren, schmecken sie milder und können als Beilage ins Birchermüesli gestreut werden.

Auf der Grundlage dieses wilden Strauches wurden die Pflaumenbäume gezüchtet.

Schwarzdorn
Schlehdorn, Hagedorn

prunus spinosa
Prunellier

Wuchs, Gestalt



Rinde



Blatt/Nadel



Frucht / Samen



Sperriger Strauch, bis 3 m Höhe, Zweige mit Dornen

Alter: 40 Jahre

Holz: Hart

Deckungsgehölz für Vögel und Kleintiere



Stichwortverzeichnis und Quellen

Diese Begriffe stehen auf folgenden Seiten:

Alter	19	Fegeschutz	27	Rutengänger	25
Anbauschlacht	35	Jahrringe	19	Schlagalter	19
Bienenweide	33	Karst	7	Schwellen	17
Biodiversität	19	Klimaerwärmung	15, 19	Ulmenwelke	11
Blattaustrieb	33	Kommunikation	11	Verletzung	15
Borkenkäfer	23	Lebenserwartung	19	Wachstum	31
Dendrochronologie	19	Lothurm	3	Zapfen	21, 23
Duftstoff	11	Nadeln	10, 21	Zwiesel	7
Edelrosen	37	Pferde	9		
Eschenwelke	31	Rinde	23		

Benützte Literatur:

dendro.codoc, Version 1.05

Herausgeber: Codoc 3250 Lyss – Im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt BAFU

Peter Wohlleben

Das geheime Leben der Bäume, München 2015

Pro Natura Solothurn

50 Bäume für 50 Jahre, Jubiläumsschrift 2010

Curieux en forêt

Philippe Domont, Nikola Zaric, delachaux et niestlé, 1999

Toute la forêt en 300 questions

Waldführer für Neugierige

300 Fragen und Antworten

WERDVERLAG Verband Schweizer Förster VSF, 1999