Studienarbeit

Planung eines Gehölzlehrpfades auf dem Campus
der TU Bergakademie Freiberg

von Elke Süß
Studiengang Geoökologie, 2005

Betreuerinnen: Frau Dr. Elke Richert und
Frau Dipl. Ing. Anke Schroiff
Eidesstattliche Erklärung

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Arbeit ohne unzulässige Hilfe Dritter und ohne Benutzung anderer als angegebener Hilfsmittel angefertigt habe; die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht.

Freiberg, den 24.03.2005

Unterschrift
Danksagung

## Inhaltsverzeichnis

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis.............................................................................................................................6
Abkürzungsverzeichnis..................................................................................................................................................................8

1. Einleitung .................................................................................................................................................................................10
2. Untersuchungsgebiet ..............................................................................................................................................................12
   2.1 Lage ..............................................................................................................................................................................12
   2.2 Klima ............................................................................................................................................................................14
   2.3 Geologie .......................................................................................................................................................................15
   2.4 Boden ..........................................................................................................................................................................16
   2.5 Hydrologie/Hydrogeologie ...........................................................................................................................................16
   2.6 Potenziell natürliche und aktuelle Vegetation im Freiberger Gebiet .................................................................16
   2.7 Geschichte ................................................................................................................................................................17
3. Methoden und Material .........................................................................................................................................................19
   3.1 Allgemeines Vorgehen ..................................................................................................................................................19
   3.2 Kartenerstellung ..........................................................................................................................................................22
   3.3 Erarbeitung von Steckbriefen, Schautafeln, Flyer und Beschriftung der Gehölze ..............................................22
   3.4 Erstellung einer Webseite ...........................................................................................................................................23
4. Ergebnisse ...............................................................................................................................................................................25
   4.1 Objekte des Lehrpfades ................................................................................................................................................25
   4.2 Lehrpfadkarte ...............................................................................................................................................................27
   4.3 Beschriftung von Anlaufpunkten und Gehölzen .......................................................................................................28
   4.4 Steckbriefe und Schautafeln .......................................................................................................................................29
   4.5 Flyer ...............................................................................................................................................................................32
   4.6 Vorstellung des Gehölzlehrpfades ................................................................................................................................32
   4.7 Erstellung der Webseite ..............................................................................................................................................40
5. Diskussion und Ausblick.....................................................................................................................................................42
   5.1 Vorstellung der Waldgesellschaften der PNV Sachsens .........................................................................................42
   5.2 Vergleich zur aktuellen Waldsituation in Sachsen ..................................................................................................46
   5.3 Hauptbaum- und -straucharten der aktuellen sowie Potenziellen Natürlichen Vegetation Sachsens als Grundlage für die anzufertigenden Steckbriefe ........................................................................48
   5.4 Naturschutzfachlich wertvolle Biotope .....................................................................................................................48
      5.4.1 Hecken .................................................................................................................................................................49
      5.4.2 Streuobstwiesen ..................................................................................................................................................55
   5.5 Vorschläge für Gehölzanpflanzungen auf den Lehrpfadflächen .............................................................................59
Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildungen

Abbildung 2-1:  Kartenausschnitt aus dem Stadtplan von Freiberg .......................................... 12
Abbildung 2-2:  Luftbild eines Teils des Campusgeländes .......................................................... 13
Abbildung 2-4:  Übersicht über die geologischen Verhältnisse im Freiberger Gebiet .............. 15
Abbildung 3-1:  Karte der Gehölzbiotope auf dem TU Campus ............................................... 20
Abbildung 4-1:  Übersicht über den Gehölzlehrpfad ................................................................... 25
Abbildung 4-2:  Vorschlag für die Beschriftung der Anlaufpunkte .......................................... 29
Abbildung 4-3:  Anlaufpunkt A ................................................................................................... 32
Abbildung 4-4:  Crataegus monogyna ...................................................................................... 33
Abbildung 4-5:  Anlaufpunkt B ................................................................................................ 33
Abbildung 4-6:  Alnus glutinosa (Schwarz-Erle) ........................................................................ 34
Abbildung 4-7:  Anlaufpunkt C .................................................................................................. 34
Abbildung 4-8:  Populus tremula (Zitter-Pappel) am AP-D ..................................................... 35
Abbildung 4-9:  Betula pendula (Gemeine Birke) am AP-D .................................................... 35
Abbildung 4-10:  Anlaufpunkt E ................................................................................................ 36
Abbildung 4-11:  Carpinus betulus (Hainbuche) am AP-E .................................................... 36
Abbildung 4-12:  Anlaufpunkt F ................................................................................................ 37
Abbildung 4-13:  Betula pendula (Gemeine Birke) und Pyracantha coccinea (Feuerdorn) am AP-G .................................................................................................................. 37
Abbildung 4-14:  Obstgehölze am Anlaufpunkt H ..................................................................... 38
Abbildung 4-15:  Betula pendula (Gemeine Birke) und Quercus robur (Stiel-Eiche) am AP-I ........................................................................................................................................ 38
Abbildung 4-16:  Anlaufpunkt K ................................................................................................ 39
Abbildung 4-17:  Betula pendula (Gemeine Birke) am Anlaufpunkt L .................................... 39
Abbildung 4-18:  Startseite der Internetpräsentation des Gehölzlehrpfades ......................... 40
Abbildung 5-1:  Naturräumliche Gliederung Sachsens ............................................................. 42
Abbildung 5-2:  Verbreitung der Großgruppen der PNV Sachsens bezogen auf die Landesfläche ......................................................................................................................................................... 44
Abbildung 5-3:  Aktueller Waldbestand in Sachsen .................................................................... 47
Abbildung 5-4: Hecken im mittleren Erzgebirge - Blick von Waldkirchen in Richtung Witzschdorf .................................................................49
Abbildung 5-5: Heckengebiet mittleres Zschopautal, Blick auf Krumhernersdorf......................50
Abbildung 5-6: Linienhaftes Gehölzvorkommen am AP-G mit überwiegendem Anteil an Betula pendula ................................................................................51
Abbildung 5-7: Anlaufpunkt AP-G, Blick linkerhand aus Richtung Mensa...............................52
Abbildung 5-8: Blick auf die von der Baumschule angelegte Hecke.......................................53
Abbildung 5-9: Streuobstwiese (AP-H) .................................................................................55
Abbildung 5-10: Blick in die Streuobstwiese (AP-H) vor Auslichtungsmaßnahmen ..........56
Abbildung 5-11: Schnittgut auf der Streuobstwiese (AP-H) ..................................................57
Abbildung 5-12: Nisthilfe an den Obstgehölzen der Streuobstwiese .................................58

Tabellen

Tabelle 4-1: Übersicht über die Gehölze, Biotoparten und vorzustellende Gesellschaften der PNV Sachsens bzw. Biotoparten an den Anlaufpunkten ..................26
Tabelle 4-2: Informationen der Attributabelle der Gehölzbiotope ...........................................28
Tabelle 5-1: Vorschläge für Anpflanzungen auf den Lehrpfadflächen .................................59
<table>
<thead>
<tr>
<th>Abkürzung</th>
<th>Deutscher Begriff</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(Ta-Ki-)Fi-wälder</td>
<td>(Tannen-Kiefern-)Fichtenwälder</td>
</tr>
<tr>
<td>♂</td>
<td>männlich</td>
</tr>
<tr>
<td>♀</td>
<td>weiblich</td>
</tr>
<tr>
<td>A</td>
<td>Assoziation, Gesellschaft</td>
</tr>
<tr>
<td>a</td>
<td>Jahr</td>
</tr>
<tr>
<td>Abb.</td>
<td>Abbildung</td>
</tr>
<tr>
<td>AF</td>
<td>Ausbildungsform</td>
</tr>
<tr>
<td>AP</td>
<td>Anlaufpunkt</td>
</tr>
<tr>
<td>Aufl.</td>
<td>Auflage</td>
</tr>
<tr>
<td>bzw.</td>
<td>beziehungsweise</td>
</tr>
<tr>
<td>ca.</td>
<td>zirka</td>
</tr>
<tr>
<td>dt.</td>
<td>deutsch</td>
</tr>
<tr>
<td>e</td>
<td>einheimisch</td>
</tr>
<tr>
<td>erzgeb.</td>
<td>erzgebirgisch</td>
</tr>
<tr>
<td>et al.</td>
<td>et alii (und andere)</td>
</tr>
<tr>
<td>etc.</td>
<td>et cetera</td>
</tr>
<tr>
<td>f</td>
<td>fremdländisch</td>
</tr>
<tr>
<td>HBu-Ei-wälder</td>
<td>Hainbuchen-Eichenwälder</td>
</tr>
<tr>
<td>HF</td>
<td>Höhenform</td>
</tr>
<tr>
<td>HL</td>
<td>Hartlaubhölzer</td>
</tr>
<tr>
<td>Jh.</td>
<td>Jahrhundert</td>
</tr>
<tr>
<td>K</td>
<td>Klasse</td>
</tr>
<tr>
<td>Li-HBu-SEi-wälder</td>
<td>Linden-Hainbuchen-Stieleichenwälder</td>
</tr>
<tr>
<td>LPV</td>
<td>Landschaftspflegeverband</td>
</tr>
<tr>
<td>m ü. NN.</td>
<td>Meter über Normal Null</td>
</tr>
<tr>
<td>n. Chr.</td>
<td>nach Christus</td>
</tr>
<tr>
<td>NLP</td>
<td>Nationalpark</td>
</tr>
<tr>
<td>Nr.</td>
<td>Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>NSG</td>
<td>Naturschutzgebiet</td>
</tr>
<tr>
<td>o. J.</td>
<td>ohne Jahr</td>
</tr>
<tr>
<td>P</td>
<td>Niederschlag</td>
</tr>
<tr>
<td>PNV</td>
<td>Potenzielle Natürliche Vegetation</td>
</tr>
</tbody>
</table>
RL  Rote Liste
SächsNatSchG  Sächsisches Naturschutzgesetz
SB  Steckbrief
ssp.  Subspezies, Unterart
T  Temperatur
u.a.  unter anderem
V  Verband
v. Chr.  vor Christus
var.  Varietät
vgl.  vergleiche
wiss.  wissenschaftlich
WL  Weichlaubhölzer
Woll-Fi-wälder  Wollreitgras-Fichtenwälder
z.B.  zum Beispiel
z.T.  zum Teil
1. Einleitung


Mit der Thematik, Konzepte für die naturschutzfachliche Gestaltung des TU-Campus zu entwickeln, befassen sich zwei Studienarbeiten – wobei sich Mandy Schipek (SCHIPEK 2005) mit der Planung und Neuanlage eines Lehrteiches beschäftigt und meine Aufgabe die Konzeption eines Gehölzlehrpfades ist.

Das Ziel des Gehölzlehrpfades ist es, ausgehend von den auf dem Campus vorkommenden Gehölzgruppen, einerseits die wichtigsten Merkmale und ökologischen Ansprüche einheimischer Baum- und Straucharten näher zu bringen und andererseits einige Beispiele für deren Vorkommen in Pflanzengemeinschaften zu zeigen.


Etwa 28,1 % der Fläche des Bundeslandes Sachsens und etwa 30,1 % der Fläche des Bundesgebietes sind von Wald bedeckt (SMUL 2003a). Das heißt also, dass der Großteil der Gehölze nicht isoliert voneinander, sondern in Form von Waldgesellschaften vorzufinden ist. Um das zu verdeutlichen, sollen die Baumgruppen der Lehrpfadflächen als Beispiele für Gesellschaften der Potenziellen Natürlichen Vegetation (PNV) Sachsens vorgestellt werden, an denen innerhalb des Lehrpfades nur beispielhaft deren Baum- und Strauchvegetation gezeigt werden soll.

Da der Begriff der PNV den Studierenden der Geoökologie wenig vertraut ist, soll der Lehrpfad weiterhin dazu dienen, sich mit diesem Begriff auseinanderzusetzen, einen Einblick in diese Modellvorstellung zu geben und anhand von Gehölzgruppen wichtige Waldgesellschaften der PNV Sachsens kennen zu lernen. Da die Potenzielle Natürliche Vegetation in der Ökologie und
im Naturschutz vor allem als Planungsgrundlage häufig Anwendung findet, ist ein ausreichendes Wissen über die PNV für viele Geoökologen zwingend. Außerdem soll im Rahmen des Lehrpfades auf naturschutzfachlich wertvolle Biotope der Region - Hecken und Streuobstwiesen - aufmerksam gemacht werden sowie auf die Notwendigkeit des Erhaltes und Schutzes hingewiesen werden.

Damit ergeben sich folgende wesentliche Inhalte und Ziele der Studienarbeit:

• Flächenauswahl und Planung des Rundweges,
• Darstellung des Lehrpfades als Karte,
• Ausarbeitung von Steckbriefen, in denen u.a. botanische Merkmale, Standortsansprüche sowie Vorkommen und Nutzung der ausgewählten Gehölzarten aufgezeigt werden,
• Darstellung des Bezuges der Gehölzzusammensetzungen der Lehrpfadflächen zu den Waldgesellschaften der PNV Sachsens,
• Darstellung naturschutzfachlich wertvoller Biotope,
• Vorschlag für die Beschriftung der Gehölze,
• Entwurf eines Flyers, der Ziele und Inhalte des Lehrpfades kurz umreißen soll sowie
• Zusammenfassung der Inhalte des Lehrpfades als Internetpräsentation.
2. Untersuchungsgebiet

Gegenstand der Untersuchungen ist der Campus der TU Bergakademie Freiberg. Um einen Einblick in das Gebiet zu bekommen, sollen im Folgenden wesentliche Informationen zur Stadt Freiberg und Umgebung sowie zur Universität gegeben werden. Nach einigen standörtlichen Angaben werden weiterhin Aspekte zur Geschichte aufgezeigt.

2.1 Lage

Die Stadt Freiberg liegt am Nordrand des Erzgebirges im Freistaat Sachsen (BRD). Die geographische Lage kann durch folgende Koordinaten näher bestimmt werden: 13°22’ östliche Länge und 50°55’ nördliche Breite (BICHER et al. 2004).

Das Höhenniveau der Stadt reicht von 360 m ü. NN bis 440 m ü. NN. Das Stadtzentrum liegt in einer Höhe von etwa 400 m ü. NN. Die Flurfäche der Stadt beträgt 48,2 km² (BICHER et al. 2004).

Abbildung 2-1: Kartenausschnitt aus dem Stadtplan von Freiberg (abgegrenzt in etwa der Campus der Universität) (Kartenquelle: STÄDTE-VERLAG o. J.)

Das Freiberger Stadtgebiet wird von drei größeren Wäldern umgeben: an der südöstlichen Grenze der Flur ist der Rosinenbusch zu finden, westlich bis südwestlich grenzt der Hospitalwald an und nordwestlich des Stadtgebietes befindet sich unmittelbar an der B101 der Fürstenwald.

Abbildung 2-2: Luftbild eines Teils des Campusgeländes (Foto: Zimmermann, R. in Bicher et al. 2004)

Der Campus der TU Freiberg befindet sich im nördlichen Stadtteil, zwischen Hainichener Straße, Meißner Ring und Winklerstraße (siehe Abbildung 2-1). Das Campusgelände wird von der B101 durchschnitten. In Abbildung 2-2 ist der westlich der Leipziger Straße gelegene Campus-Teil als Luftbild dargestellt.

### 2.2 Klima


Die niederschlagsreichsten Monate sind laut Abbildung 2-3 Juli, August und Juni. In diesen Monaten werden auch die höchsten Temperaturen im Jahr erreicht (vgl. Abbildung 2-3). In den Wintermonaten Januar und Februar liegen die mittleren monatlichen Lufttemperaturen unter dem Gefrierpunkt.

2.3 Geologie


Abbildung 2-4: Übersicht über die geologischen Verhältnisse im Freiberger Gebiet (verändert nach FREYER 1988, S. 6)


2.4 Boden
Im Bereich des Campus sind die Böden hauptsächlich durch Baumaßnahmen stark anthropogen überprägt.

2.5 Hydrologie/Hydrogeologie

2.6 Potenziell natürliche und aktuelle Vegetation im Freiberger Gebiet

2.7 Geschichte


Im Mittelalter um 1300 zählte Freiberg zu den größten Städten im „meißnisch-sächsischen Territorium“ (FREYER 1988, S.111).

Bis in die 1. Hälfte des 14. Jh. wurde das Silbererz oberflächlich, bis in eine Tiefe von ca. 15 m abgebaut. Durch Investitionen kapitalkräftiger Montanunternehmer konnte, nach der Erschöpfung der oberflächlichen Reserven, der Bergbau in tieferen Schichten betrieben werden. Im Jahre 1572 wurden die größten Silbererzmengen seit Beginn des Bergbaus erbeutet (BICHER


3. Methoden und Material

3.1 Allgemeines Vorgehen


Durch die Recherchen der vorhandenen Vegetationsdaten zu den Gehölzen des TU-Campus und aus meinen eigenen Aufzeichnungen, konnte ich eine Vorauswahl für die Flächen treffen. Dabei fielen die Baumhecke und die Streuobstwiese als für den Naturschutz relevante Flächen sofort ins Auge. Zur beispielhaften Darstellung von Waldgesellschaften wählte ich weitere Flächen nach folgenden Kriterien aus:

- Artbestand,
- Vorkommen als Gehölzgruppe,
- optischer Anspruch,
- Erreichbarkeit und
- Möglichkeit zur Einpassung in einen Rundweg.


Abbildung 3-1: Karte der Gehölzbiotope auf dem TU Campus (AG BIOLOGIE/ÖKOLOGIE 2004)
Besonders wichtig ist auch der visuelle Eindruck, den die Flächen beim Besucher hinterlassen. Schließlich soll die Attraktivität unseres Campus gezeigt werden und um dies zu untermauern, führt der Lehrpfad an besonders sehenswerten Gehölzgruppen und Biotopen vorbei. Die Einschätzung hierfür ist allerdings subjektiv.

Um schließlich den Lehrpfad auch besucherfreundlich zu gestalten, sollten die Flächen gut zu erreichen sein und sich innerhalb eines Rundweges befinden. Die Strecken zwischen den Anlaufpunkten sollten nicht allzu lang sein, da sich der Besucher dann schnell langweilt und der Lehrpfad damit unattraktiv wird. Sollten dennoch größere „Leerstrecken“ auftreten, so können diese z.B. durch Informationen an Schautafeln aufgelockert werden.


Mit dem Hintergrund der Potenziellen Natürlichen Vegetation können für die Flächen Empfehlungen zu möglichen Anpflanzungen von Gehölzen gegeben werden, was ebenfalls durch den Vergleich der Arten auf den Lehrpfadflächen mit den Angaben der Steckbriefe zur PNV Sachsens (SCHMIDT et al. 2002) realisiert wurde.

Aus dem Vergleich der Artenzusammensetzung meiner ausgewählten Flächen mit den Angaben in der Literatur können neben den typischen Arten einer Gesellschaft auch die ermittelt werden, die untypisch für die zu zeigende Zusammensetzung der Baum- und Strauchbestände sind. Innerhalb des Lehrpfades sollen diese Arten gesondert ausgewiesen werden.

### 3.2 Kartenerstellung

Die ausgewählten Flächen wurden mit dem Programm ArcGIS 8.2 in die Form einer digitalen Karte gebracht. Als Datengrundlage verwendete ich die digitale Campus-Karte, die mir dankenswerterweise von Frau Kaffka der Stadtverwaltung Freiberg zur Verfügung gestellt wurde (KAFKA 2003).


### 3.3 Erarbeitung von Steckbriefen, Schautafeln, Flyer und Beschriftung der Gehölze

Es wurden sowohl für die ausgewählten Gehölzarten als auch für die Anlaufpunkte die Literaturrecherchen in Form von Steckbriefen zusammengefasst. Dabei wurde speziell für die Gehölzarten vor allem Literatur wie z.B. Bestimmungsbücher und pflanzensoziologische Angaben (AMANN 1993, ESCHRICHT 1995, OBERDORFER 1994) sowie Gehölzlexika (SCHÜTT et al. 2002) hinsichtlich der folgenden Schwerpunkte ausgewertet und als Steckbrief dargestellt:

- botanische Merkmale, ökologische Ansprüche, Vorkommen und Nutzung bzw. weitere informative Angaben zur Gehölzart.


Um aber die einheimischen Arten hervorzuheben, wurde bei dem Vorschlag der Nummerierungsschilder die Möglichkeit für eine verschiedenfarbige Darstellung in Betracht gezogen. Für die Beschriftung der Anlaufpunkte wurden Buchstaben ausgewählt. Dabei verläuft der Lehrpfad entsprechend der Reihenfolge dieser Buchstaben.

### 3.4 Erstellung einer Webseite

4. Ergebnisse

4.1 Objekte des Lehrpfades


Abbildung 4-1: Übersicht über den Gehölzlehrpfad

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>B</td>
<td>Wäldchen</td>
<td>Bruch- und Moorwälder</td>
<td><em>Alnus glutinosa, Acer pseudoplatanus, Frangula alnus, Fraxinus excelsior, Sambucus aucuparia</em></td>
<td>*Acer platanoides, Prunus spec., Crataegus monogyna, Quercus robur, Rubus fruticosus, <em>R. iadeus, Sambucus nigra</em></td>
</tr>
<tr>
<td>C</td>
<td>Wäldchen</td>
<td>Fichten- und (Tannen-Kiefern-)Fichtenwälder</td>
<td><em>Abies alba, Acer pseudoplatanus, Betula pendula, Picea abies, Sorbus aucuparia</em></td>
<td><em>Abies concolor, Acer platanoides, Crataegus spec., Pinus mugo, Picea pugens, Salix caprea, Sambucus nigra, Rubus fruticosus</em></td>
</tr>
<tr>
<td>D</td>
<td>linienhaftes Gehölz, Bäume</td>
<td>Buchen(misch)wälder</td>
<td><em>Betula pendula, Fagus sylvatica, Populus tremula, Salix caprea, Tilia cordata</em></td>
<td>*Aesculus hippocastanum, Fagus sylvatica 'Atropunicea', <em>Malus domestica</em></td>
</tr>
<tr>
<td>E</td>
<td>Wäldchen</td>
<td>Linden-Hainbuchen-Stieleichenwälder</td>
<td><em>Acer platanoides, A. pseudoplatanus, Carpinus betulus, Quercus robur, Tilia cordata, T. platyphyllus</em></td>
<td><em>Quercus rubra</em></td>
</tr>
<tr>
<td>F</td>
<td>Wäldchen</td>
<td>Edellaubbaum-, Schlucht-, Schatthang- und Hangschuttwälder</td>
<td><em>Acer platanoides, A. pseudoplatanus, Cornus sanguinea, Corylus avellana, Crataegus spec., Fraxinus excelsior, Lonicera xylostemon, Sambucus nigra</em></td>
<td><em>Acer campestre, A. negundo, Betula pendula, Malus spec., Populus tremula, P. nigra var. pyramidalis, Rhus typhina, Rosa spec., Ulmus laevis</em></td>
</tr>
<tr>
<td>G</td>
<td>linienhaftes Gehölz, Bäume</td>
<td>Baumhecke</td>
<td><em>Acer platanoides, Betula pendula, Cornus sanguinea, Potentilla fruticosa, Rosa canina, Rosa spec., Salix caprea, Sorbus aucuparia, Tilia cordata</em></td>
<td><em>Berberis vulgaris, Pyracantha coccinea, Rosa multiflora, Salix eleagnos</em></td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Streuobstwiese</td>
<td>Streuobstwiese</td>
<td>*Malus domestica, Prunus avium, Pyrus communis, Ribes spec., Rubus fruticosus, <em>R. iadeus, Sorbus aucuparia</em></td>
<td><em>Forsythia spec., Ligustrum vulgare, Populus tremula</em></td>
</tr>
<tr>
<td>I</td>
<td>linienhaftes Gehölz, Bäume</td>
<td>bodensaure Eichen(misch)wälder</td>
<td><em>Betula pendula, Quercus robur</em></td>
<td><em>Salix caprea</em></td>
</tr>
<tr>
<td>K</td>
<td>Baumgruppe mit Gehölzunterwuchs</td>
<td>Edellaubbaum-, Schlucht-, Schatthang- und Hangschuttwälder</td>
<td><em>Acer platanoides, Fraxinus excelsior, Sambucus nigra</em></td>
<td><em>Alnus incana, Salix caprea</em></td>
</tr>
<tr>
<td>L</td>
<td>linienhaftes Gehölz, Bäume</td>
<td>Birken-Weiden-Pionierwäldchen</td>
<td><em>Betula pendula, Salix caprea</em></td>
<td><em>Prunus padus, Quercus robur</em></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tritt bei einigen Arten sowohl die Bezeichnung Baum als auch Strauch auf, sind damit so genannte Großsträucher gemeint. Diese können entweder als kleiner Baum oder großer Strauch in der Natur auftreten.


4.2 Lehrpfadkarte

Das Ergebnis des Lehrpfades - Lehrpfadflächen und Verlauf des Rundweges - kann mit Hilfe der erstellten digitalen Karte visualisiert werden (siehe Abbildung A-1, Anhang A). Die Gesamtkarte besteht aus den folgenden Themen:

- Gehölzbiotope,
- Gewässer,
- Start/Ziel,
- Rundweg,
- Straßen,
- Parkplätze und
- Gebäude.

Die Lehrpfadflächen werden vom Thema Gehölzbiotope erfasst. Dabei wurden die folgenden Informationen in die Attributtabelle des Themas eingebaut:
### Tabelle 4-2: Informationen der Attributtabelle der Gehölzbiotope

<table>
<thead>
<tr>
<th>Bezeichnung der Spalte</th>
<th>Beschreibung / Bedeutung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>FID</td>
<td>Identifikation in ArcGIS</td>
</tr>
<tr>
<td>ID_Flaeche</td>
<td>Flächenbezeichnung laut Kartierung</td>
</tr>
<tr>
<td>Shape</td>
<td>Zuordnung des Themas zu Punkt-, Polygon- oder Linien-Thema; alle Anlaufpunkte sind Polygon-Themen</td>
</tr>
<tr>
<td>Waldtyp</td>
<td>am Anlaufpunkt besprochene Waldgesellschaft der PNV Sachsens (nach SCHMIDT et al. 2002)</td>
</tr>
<tr>
<td>Beschrift</td>
<td>Beschriftung der Flächen in der Karte = Reihenfolge in der der Rundweg abgelaufen werden sollte</td>
</tr>
<tr>
<td>Gehöl_ges</td>
<td>Gehölze_gesamt: gesamtes Gehölzspektrum auf der jeweiligen Lehrpfadfläche</td>
</tr>
<tr>
<td>Gehöl_el_dom</td>
<td>Gehölze_dominant: auf den Flächen am häufigsten vertretene Baum- und Straucharten</td>
</tr>
<tr>
<td>Gehöl_weit</td>
<td>Gehölze_weitere: weitere Gehölze auf den Flächen der Anlaufpunkte, die nicht typisch für die unter „Waldtyp” genannte Waldgesellschaft sind</td>
</tr>
<tr>
<td>Gehöl_PNV</td>
<td>Gehölze, die den Waldgesellschaften der PNV (entsprechend dem gewählten Waldtyp) zugeordnet werden können</td>
</tr>
<tr>
<td>mögl_Anpfl</td>
<td>mögliche_Anpflanzungen: Vorschlag für Anpflanzungen auf den jeweiligen Flächen</td>
</tr>
</tbody>
</table>


Der Abruf von Informationen aus der digitalen Karte, z.B. der Artbestand eines beliebigen Anlaufpunktes, kann über die Verwendung eines Geoinformationssystem (z.B. ArcGIS) erreicht werden.

### 4.3 Beschriftung von Anlaufpunkten und Gehölzen

Die Anlaufpunkte wurden mit Buchstaben bezeichnet (vgl. Abbildung 4-1 und Abbildung A-1). Der Rundweg folgt entsprechend der alphabetischen Reihenfolge der Bezeichnung der Anlaufpunkte. Ein Beispiel für eine mögliche Art der Beschriftung ist in Abbildung 4-2 dargestellt. Außerdem besteht die Möglichkeit, die für den Lehrpfad erstellten Steckbriefe als
Schautafeln (vgl. Kapitel 4.4) zu nutzen, aus denen dann ebenfalls die Bezeichnung der Anlaufpunkte hervorgeht.

Abbildung 4-2: Vorschlag für die Beschriftung der Anlaufpunkte


4.4 Steckbriefe und Schautafeln


Die Steckbriefe der Gehölzarten enthalten die folgenden Informationen:

- Deutsche und wissenschaftliche Bezeichnung der ausgewählten Gehölze, Familie,
- Botanische Merkmale: Habitus, Nadeln/Blätter, Zweige (im Winter), Blüten, Blütezeit, Samen/Früchte, Samenreife, Rinde, Wurzelsystem,
- Standortsansprüche: Licht, Feuchtigkeit, Boden, Nährstoffe, Klima,
- Verbreitung: Vorkommen, natürliches Verbreitungsgebiet, pflanzengeographische Angabe, Pflanzengemeinschaften, potenzielle und aktuelle Verbreitung sowie
- weitere Informationen: Nutzung, Gefährdungsursachen und Verjüngung.

Mit Hilfe von Abbildungen sollen die botanischen Merkmale verdeutlicht werden. Die Steckbriefe für die ausgewählten Gehölze sind in den Tabellen E-1 bis E-24 im Anhang E zu finden.

Auch für die 11 Anlaufpunkte (vgl. Abbildung 4-1 bzw. Abbildung A-1) wurden die Informationen in Form von Steckbriefen zusammengestellt (siehe Tabelle C-1 bis C-11 im Anhang C). Dabei werden im oberen Teil des Steckbriefes Informationen zum Anlaufpunkt (AP) selbst gegeben:

- Bezeichnung des Anlaufpunktes,
- Lage mit Abbildung,
- Biotoptyphen nach AG BIOLOGIE ÖKOLOGIE (2004) und
- Gehölze, geordnet in einheimisch, fremdländisch sowie Bäume und Sträucher.

Außerdem sind Gehölze (Gattungen) vermerkt, die sich über die nummerierten Baum- und Straucharten hinaus am jeweiligen Anlaufpunkt befinden. Dabei handelt es sich hauptsächlich um Ziergehölze, bei denen die Bestimmung der Art schwierig und zeitaufwendig ist (siehe Tabelle C-1 bis C-11 im Anhang C).


Mit Hilfe von Schautafeln soll zum einen der Weg zwischen den Anlaufpunkten aufgelockert werden, zum anderen sollen wichtige Informationen zum Modell der PNV, der PNV Sachens und den naturschutzfachlich wertvollen Biotopen gegeben werden. Die vorgeschlagenen Standorte für die Schautafeln können der Abbildung D-1 (Anhang D) entnommen werden. Insgesamt wurden 12 Schautafeln (siehe Abbildung D-2 bis D-13) erstellt. Dabei wurden wesentliche Informationen des Literaturstudiums der folgenden Themen zusammengefasst:

- natürräumliche Gliederung Sachens (Abbildung D-3),
- das Modell der Potenziellen Natürlichen Vegetation (PNV) (Abbildung D-4),
- die PNV Sachens (Abbildung D-5),
- die Konstruktion der Karte der PNV Sachens und deren Verwendung in der Praxis (Abbildung D-6),
- Vergleich zwischen aktueller Waldsituation in Sachsen und der PNV (Abbildung D-7) sowie
- Entstehung, Bedeutung, Gefährdung und Pflege der naturschutzfachlich wertvollen Biotope, Hecken und Streuobstwiesen (Abbildung D-8 bis D-13).

Am Startpunkt soll eine Schautafel einige einleitende Informationen zum Lehrpfad geben (Abbildung D-2).
4.5 Flyer

Der Flyer soll dem Besucher einen Überblick über den Gehölzlehrpfad, die zu besichtigenden Gehölze sowie die vorzustellenden Waldgesellschaften geben und zum Besuch animieren. Der fertige Flyer (Anlage 1) befindet sich in der Seitentasche des hinteren Einbandes meiner Studienarbeit.


4.6 Vorstellung des Gehölzlehrpfades


(Winter-Linde) und *Acer pseudoplatanus*, neben den in Tabelle C-1 angegebenen Baum- und Straucharten, zu den charakteristischen Gehölzen dieser Waldgesellschaft zählen.

Auf dem Weg zu Anlaufpunkt B (AP-B), unmittelbar am Oberen Kronenteich, kann eine weitere für Linden-Hainbuchen-Stieleichenwälder charakteristische Strauchart, *Cornus sanguinea* (Roter Hartriegel), besichtigt werden. Auf der Fläche des AP-B befinden sich außerdem, die ebenfalls für diese Waldgesellschaft typischen Arten *Fraxinus excelsior* (Gemeine Esche) und *Crataegus monogyna* (Eingriffliger Weißdorn, siehe Abbildung 4-4).


**Abbildung 4-6: Alnus glutinosa (Schwarz-Erle), (Foto: Süß, E.)**

Am AP-C (Abbildung 4-7) soll auf die für das obere Erzgebirge typischen Fichten- und (Tannen-Kiefern-)Fichtenwälder verwiesen werden (siehe Tabelle C-3).

Typische Gehölzarten sind die heute vom Aussterben bedrohte *Abies alba* (Weißtanne), die auch nur mit einem Exemplar auf der Fläche vertreten ist. Weitere typische Gehölze (vgl. auch Tabelle C-3) dieser Waldgesellschaften sind *Picea abies*, *Sorbus aucuparia* (Eberesche), *Betula pendula* und *Acer pseudoplatanus*.

**Abbildung 4-7: Anlaufpunkt C, (Foto: Süß, E.)**


Am Anlaufpunkt E (AP-E, siehe Abbildung D-1 und Abbildung 4-10), gegenüber dem Institut für Bohrtechnik, befinden sich die Baumarten *Carpinus betulus* (Hainbuche, siehe Abbildung 4-11) und *Quercus robur* (Stiel-Eiche). Beide Gehölzarten dominieren an diesem Standort und stellen meiner Meinung nach ebenfalls eine besondere Attraktion innerhalb des Lehrpfades dar.

Abbildung 4-8: *Populus tremula* (Zitter-Pappel) am AP-D, (Foto: Süß, E.)

Abbildung 4-9: *Betula pendula* (Gemeine Birke) am AP-D, (Foto: Süß, E.)
*Carpinus betulus* und *Quercus robur* sind Hauptbaumarten der Linden-Hainbuchen-Stieleichenwälder, die von Natur aus sehr häufig im Tief- und Hügelland vertreten wären (SCHMIDT et al. 2002).

Abbildung 4-10: Anlaufpunkt E, (Foto: Süß, E.)

Anhand Tabelle C-5 wird die Waldgesellschaft kurz vorgestellt. Aus dieser Tabelle können weitere charakteristische Baumarten für Linden-Hainbuchen-Stieleichenwälder entnommen werden, wozu *Tilia cordata* (Winter-Linde) und *Tilia platyphyllos* (Sommer-Linde) gehören, die ebenfalls auf der Fläche vertreten sind.

Auf dem Weg zum Anlaufpunkt F (AP-F, siehe Abbildung D-1) kommt man an einer sehr schön gewachsenen *Fagus sylvatica ‘Atropunicea’* (Blut-Buche) vorbei, die sich vor dem Audimax befindet.

Schautafel VI (Abbildung D-7) gibt dem Besucher einen Überblick über die derzeitige Waldsituation in Sachsen und führt den Vergleich zur PNV an.

Entlang der Winklerstraße, hinter dem Audimax, biegt man zum AP-F ein.

Abbildung 4-11: *Carpinus betulus* (Hainbuche) am AP-E, (Foto: Süß, E.)

Der weitere Rundweg führt an den Studentenwohnheimen an der Winklerstraße vorbei.


Begibt man sich in Richtung Mensa, so kommt man am Anlaufpunkt G (siehe Abbildung 4-13) vorbei. Mit denen hier vorzufindenden Baum- und Straucharten, wie beispielsweise *Sorbus aucuparia* (Eberesche), *Rosa canina* (Hunds-Rose) und *Tilia cordata* (Winter-Linde), sollen Beispiele für das Gehölzartenspektrum von Hecken vorgestellt werden.

Anhand Tabelle C-7 werden weitere charakteristische Baum- und Straucharten vorgestellt sowie einige Informationen zu diesem Biotoptyp gegeben. Ausführlicher sind die Informationen über die Hecken der Schautafeln VIII und IX (Abbildung D-9, D-10), die sich auf dem weiteren Rundweg befinden (siehe auch Abbildung D-1). Dem Besucher des Lehrpfades werden hier Struktur, naturschutzfachliche Bedeutung und Gefährdungsursachen von Hecken vorgestellt.


Am AP-I (Abbildung 4-15) dominiert die Baumart *Betula pendula*. Zusammen mit *Quercus robur* sollen an diesem Anlaufpunkt Gehölze bodensaurer Eichen(misch)wälder gezeigt werden (siehe Tabelle C-9), die sich natürlicherweise hauptsächlich im Tiefland einstellen würden (SCHMIDT et al. 2002).

Weitere charakteristische Gehölzarten werden in Tabelle C-9 benannt.

Am AP-K (siehe Abbildung 4-16) befinden sich neben *Alnus incana* (Grau-Erle) auch *Acer platanoides* (Spitz-Ahorn), *Fraxinus excelsior* (Gemeine Esche) und *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder). Die letztgenannten Gehölze kommen zusammen mit weiteren Edellaubbäumen, z.B. *Acer pseudoplatanus* (Berg-Ahorn), *Carpinus betulus* (Hainbuche) und *Ulmus glabra* (Berg-
Ulme) in den edellaubbaumreichen Wäldern vor, auf deren Gehölzspektrum an diesem Standort hingewiesen werden soll (siehe Tabelle C-10).

Abbildung 4-16: Anlaufpunkt K, (Foto: Süß, E.)


Mit der Ankunft am Ausgangspunkt (Parkplatz an der Bernhard-von-Cotta-Straße) ist das Ziel erreicht.

Abbildung 4-17: *Betula pendula* (Gemeine Birke) am Anlaufpunkt L, (Foto: Süß, E.)
4.7 Erstellung der Webseite


Abbildung 4-18: Startseite der Internetpräsentation des Gehölzlehrpfades

Die nach der Startseite auf der Navigationsleiste folgende Seite „Gehölzlehrpfad“ bietet eine Übersicht über den Rundweg, die Anlaufpunkte und die Standorte der Schautafeln (Abbildung F-2). Fährt man mit dem Mauszeiger über die Beschriftung eines Anlaufpunktes bzw. eine Schautafel, so kann man durch Anklicken Informationen zu diesem Standort bekommen. Die
Informationen werden im pdf-Format aufgerufen. Die Inhalte entsprechen den Steckbriefen der Anlaufpunkte, die im Anhang C dargestellt sind sowie den Schautafeln, deren Abbildungen sich im Anhang D befinden.


Weitere Seiten enthalten die folgenden Informationen:

- Flyer im pdf-Format (siehe Anlage 1),
- Auskünfte zur Gestaltung und Kontakt (Abbildung F-4) sowie
- Links und Literatur mit Hinweisen und Verweisen für weiterführende Informationen.


Die gesamte Internetpräsentation befindet sich in digitaler Form auf der letzten Umschlagseite der Studienarbeit (Anlage 2).
5. Diskussion und Ausblick

5.1 Vorstellung der Waldgesellschaften der PNV Sachsens


In ganz Mitteleuropa spielen die Waldgesellschaften als Potenzielle Natürliche Vegetation eine große Rolle, da diese sich als Klimaxgesellschaften – stabile Schlussgesellschaften, auf dem überwiegenden Teil der Flächen einstellen würden (SCHMIDT et al. 2002).


Mit der Ausschaltung jeglicher menschlicher Einflüsse würden sich in Sachsen auf dem größten Teil der Flächen Waldgesellschaften ansiedeln. Ausnahmen wären extreme Standorte, wie höhere Gebirgslagen, Blockhalden und Moore.


Je nach Klima- und Bodenbedingungen sowie geologischen Verhältnissen ergeben sich für Sachsens unterschiedliche Naturräume (siehe Abbildung 5-1), deren Standortsbedingungen sich auf die Zusammensetzung der PNV auswirken.

Innerhalb des Lehrpfades sollen hauptsächlich Gehölzarten der dominierenden Waldgesellschaften der PNV Sachsens vorgestellt werden. Diese sind aus der Karte in Abbildung A-4 sowie den Ausführungen in Abbildung 5-2 ersichtlich. Demnach würden sich in
Sachsen potenziell auf 41 % der Landesfläche Buchen(misch)wälder sowie auf 28 % der Landesfläche Linden-Hainbuchen-Eichenwälder einstellen.


Buchenfeindliche Standorte, die weniger nährstoffreich, trocken oder staunass sind, würden natürlicherweise von Eichen-Hainbuchenwäldern besiedelt werden. Dabei unterscheidet man in Linden-Hainbuchen-Traubeneichen-Wälder, hauptsächlich auf trockeneren, grundwasserfernen Standorten, und Linden-Hainbuchen-Stieleichenwälder, auf grundwassernahen oder stauwasserbeeinflussten Böden (siehe Abbildung A-4). Der Gruppe der Linden-Hainbuchen-

Abbildung 5-2: Verbreitung der Großgruppen der PNV Sachsens bezogen auf die Landesfläche (zusammengestellt aus: SCHMIDT et al. 2002)

Anpflanzungen an diesem Standort empfohlen werden, da sie für die Kiefern-Birken-Stieleichenwälder eine charakteristische Baumart darstellt.


45

Aufgrund des Gehölzvorkommens von u.a. *Alnus glutinosa* (Schwarz-Erle) und *Fraxinus excelsior* (Gemeine Esche) am Anlaufpunkt B (siehe Abbildung A-1 sowie Tabelle C-2) können an diesem Standort die Hauptbaumarten der Bruch- und Moorwälder vorgestellt werden. Ausgenommen dabei ist die ebenfalls für diese Waldgesellschaft typische *Betula pubescens* (Moor-Birke), die nicht auf dem Campusgelände vorkommt. Naturlicherweise würden sich Bruch- und Moorwälder allerdings nur auf ca. 0,4 % der Landesfläche in Sachsen einstellen (vgl. Abbildung 5-2). Die potenzielle Verbreitung erstreckt sich kleinflächig über die planare bis kolline Stufe (siehe Abbildung 5-1, Abbildung A-4 und Tabelle C-3).

Als weitere Gesellschaften der PNV können die, ebenfalls in Abbildung A-4 und Abbildung 5-2 gezeigten, Kiefernwälder sowie Auen- und Niederungswälder benannt werden, auf die allerdings innerhalb des Lehrpfades nicht weiter eingegangen wird.

Die Ausführungen haben gezeigt, dass ein Großteil der Waldgesellschaften der PNV Sachsens innerhalb des Lehrpfades angesprochen wird und anhand der vorhandenen Gehölze deren Baum- und Straucharten vorgestellt werden können.

### 5.2 Vergleich zur aktuellen Waldsituation in Sachsen

In den Ausführungen in Kapitel 5.1 wurden die wichtigsten Gesellschaften der PNV Sachsens benannt. Allerdings sind die Gesellschaften der PNV zwar natürliche Waldgesellschaften, aber diese stimmen größtenteils nicht mit der aktuellen Bewaldung überein. Um das den Besuchern des Lehrpfades zu verdeutlichen, wird der Vergleich zwischen aktueller Bewaldung und PNV innerhalb des Lehrpfades auf der Schautafel VI (Abbildung D-7) angeführt.

Die Gesellschaften der PNV Sachsens sind in der Realität so selten anzutreffen, dass sie in die Gefährdungskategorien der Roten Liste der Biotoptypen mit eingearbeitet (LfUG 1999a) und größtenteils als stark bis sehr stark gefährdet bzw. vernichtet eingestuft wurden.
Die derzeitige Bewaldungssituation ist in Abbildung 5-3 dargestellt. Dabei beziehen sich die Flächenanteile nicht wie bei der Darstellung der PNV (Abbildung 5-2) auf das gesamtsächsische Gebiet, sondern auf die aktuell bewaldete Fläche von 516.572 ha (SMUL 2003a, Stand 2002). Die Wälder sind weniger artenreich und besonders Kiefern- und Fichtenbestände sind monoton und weisen keinen oder nur einen geringen Anteil an Laubhölzern auf.

5.3 Hauptbaum- und -straucharten der aktuellen sowie Potenziellen Natürlichen Vegetation Sachsens als Grundlage für die anzufertigenden Steckbriefe


Dadurch, dass ein Großteil der Gehölze auf mehreren Lehrpfadflächen vorkommt, können diese wiederholt besichtigt und bestimmt werden. So kann man sich die Gehölze und deren botanischen Merkmale, wie z.B. Blattform, Blattrand oder Knospe im Winterzustand, mit der Zeit recht gut einprägen.

Außerdem wurden als Unterstützung für das Selbststudium der Studenten, aber auch für interessierte Besucher, für die Hauptbaumarten und einige Sträucher, der innerhalb des Lehrpfades vorgestellten Waldgesellschaften und Biotypen, Steckbriefe mit den in Kapitel 4.4 gezeigten Inhalten erstellt (siehe Tabelle E-1 bis E-24).

Dass es sich bei den ausgewählten Gehölzen um die am häufigsten aktuell vorkommenden bzw. häufig in den Waldgesellschaften der PNV vertretenen handelt, zeigen die Tabellen, Tabelle B-2 und Tabelle B-3. Dabei wurden Steckbriefe nur für Arten angefertigt, die innerhalb des Lehrpfades vorkommen.

Eine Ausnahme stellt hierbei Aesculus hippocastanum (Gemeine Rosskastanie) dar. Es handelt sich um eine fremdländische Art, die auf dem Campus-Gelände sowie als Park- und Alleebaum in Sachsen häufig anzutreffen ist.

Für die weiteren Gehölze, die in Tabelle B-2 und Tabelle B-3 aufgeführt sind, die nicht auf dem Lehrpfad vorkommen bzw. weniger häufig aktuell oder natürlich in den Waldgesellschaften vorkommen, wurden keine Steckbriefe erstellt.

5.4 Naturschutzfachlich wertvolle Biotope

Das Vorhandensein der Streuobstwiese am AP-H sowie das linienhafte Gehölzvorkommen am AP-G bietet sich an, auf naturschutzfachlich wertvolle Biotope innerhalb des Lehrpfades zu verweisen (siehe Abbildung A-1).

Neben den Waldgesellschaften zählen die Hecken und Streuobstwiesen zu den besonders schützenswerten Biotopen (LfUG 1999a), die auch in Sachsen einen hohen Stellenwert haben.
5.4.1 Hecken

Durch die linienartige Struktur des Gehölzvorkommens am AP-G und die dort vorhandenen, für Hecken typischen Gehölze (siehe Tabelle E-7), soll an diesem Standort auf die erzgebirgischen Feldhecken verwiesen werden.


Abbildung 5-4: Hecken im mittleren Erzgebirge - Blick von Waldkirchen in Richtung Witzscheidorf (Foto: Süß, E.)

Für das Erzgebirge, an dessen Fuß sich Freiberg befindet, sind Hecken von regionaler Bedeutung. Aus diesem Grund wurde der Biotopotyp zur Darstellung innerhalb des Lehrpfades ausgewählt.
Regional bedeutende Heckengebiete für das Erzgebirge sind nach ZIEROLD (2000):

- Umgebung östlich und südöstlich von Annaberg-Buchholz (u.a. Pöhlberg, Großrückerswalde),
- Gebiet des mittleren Zschopautals (Zschopau, Krumhermersdorf und Waldkirchen, siehe Abbildung 5-5),
- östliches Osterzgebirge (u.a. Altenberg, Geising) und
- westliches Osterzgebirge (Gebiet um Mulda, Dorfchemnitz und Voigtsberg).

Anhand von Schautafeln (siehe Abbildung D-8 bis D-10), die u.a. die Entstehung von Hecken, deren Struktur sowie die Bedeutung als Lebensraum aufzeigen, soll dem Besucher der naturschutzfachlichen Wert dieses Biotoptyps verdeutlicht werden.

Abbildung 5-5: Heckengebiet mittleres Zschopautal, Blick auf Krumhermersdorf (Foto: Süss, E.)

Heckentypen

Laut Jedicke et al. (1993) und StMLU (1991) unterscheidet man die folgenden Heckentypen:

- Niederhecken
  kleiner als 1 m, Gestrüpp aus Rubus fruticosus (Brombeere) und Rosa spec. (Wildrosen-Arten)
- Mittelhecken
  bis 2,5 m, liefern die reichhaltigsten Lebensbedingungen aufgrund ihrer inneren Struktur, bestehend aus Sträuchern (u.a. Prunus spinosa (Schlehe), Rosa canina (Hunds-Rose), Crataegus monogyna (Eingriffeliger Weißdorn), C. laevigata (Gemeiner oder Zweigriffelfiger Weißdorn), Cornus sanguinea (Roter Hartriegel), Viburnum opulus, V. lantana (Gemeiner und Wolliger Schneeball), Ligustrum vulgare (Liguster)

- Hochhecken
  größer als 2,5 m, ausgewachsene Mittelhecken, in denen sich Pionierarten ansiedeln, wie z.B. Sambucus nigra (Schwarzer Holunder), Corylus avellana (Gewöhnliche Hasel), Fraxinus excelsior (Gemeine Esche), Acer campestre (Feld-Ahorn), Carpinus betulus (Hainbuche), Alnus und Salix spec. (Erlen- und Weiden-Arten)

- Baumhecken
  enthalten auch höher wüchsige Baumarten (z.B. Tilia spec. (Linden-Arten), Quercus robur (Stiel-Eiche), weniger durch Straucharten geprägt

Abbildung 5-6: Linienhaftes Gehölzvorkommen am AP-G, mit überwiegendem Anteil an Betula pendula, (Foto: Süß, E.)

Da am Anlaufpunkt G der Anteil höherwüchsiger Baumarten (siehe Tabelle B-2 und Tabelle B-3 sowie Abbildung 5-6), z.B. Betula pendula (Gemeine Birke), Tilia cordata (Winter-Linde) und Acer platanoides (Spitz-Ahorn), dem Anteil an Sträuchern überwiegt, kann man das linienhafte Gehölzvorkommen als Baumhecke einstufen.


Allerdings befinden sich die genannten höherwüchsigen Baumarten noch in der Entwicklung und
Betula pendula kann vor Ort als Überhälter besichtigt werden (siehe Abbildung 5-7).
Von den typischen Straucharten (siehe Tabelle C-7), u.a. Sambucus racemosa (Roter Holunder), Sambucus nigra (Schwarzer Holunder), Corylus avellana (Gewöhnliche Hasel) und Rosa spec. (Rosen-Arten), können lediglich die Letztgenannten am Standort gezeigt werden. Innerhalb des Lehrpfades können jedoch noch weitere Baum- und Straucharten aus dem für Hecken typischen Artenspektrum besichtigt werden (siehe Tabelle B-2 und Tabelle B-3).


Hecken-Struktur

Vergleicht man den beschriebenen Aufbau mit dem tatsächlichen Gehölzvorkommen am AP-G, (Abbildung 5-6 und Abbildung 5-7), so kann man nur auf der Seite in Richtung Messeplatz (Abbildung 5-6) ansatzweise einen solche Struktur erkennen.

Optimal sind Hecken laut JEDICKE et al. (1993) mit einer Breite von 6 bis 8 m und einem beiderseitig befindlichen 4 bis 10 m breiten Saum aus Gräsern und Kräutern.

Am Anlaufpunkt B wird der Besucher auf die von der Baumschule angelegte Hecke verwiesen. An diesem Beispiel wird der eigentliche, optimale Aufbau und die Struktur der Hecken etwas deutlicher (siehe Abbildung 5-8).

Am Standort des AP-G besteht die Möglichkeit, da genügend Platz vorhanden ist, weitere Sträucher anzupflanzen und damit die typische Heckenstruktur zu untermalen.

Auch einige erzgebirgische Steinrücken (siehe Abbildung 5-4 und Abbildung 5-5) weisen nicht immer die nach JEDICKE et al. (1993) beschriebenen optimalen Maße auf, wobei es meist an dem breiteren Saum mangelt. In unmittelbarer Umgebung der Feldhecken fand und findet landwirtschaftliche Nutzung statt, so dass der Saumbereich oft mitgenutzt wird und eine unkontrollierte Verbreiterung der Gehölzstrukturen unerwünscht ist.

Abbildung 5-8: Blick auf die von der Baumschule angelegte Hecke (Foto: SÜß, E.)
**Naturschutzfachliche Bedeutung**


Die heckenartige Gehölzstruktur am AP-G dient nicht nur zur Auflockerung des bebauten Campusgeländes, sondern dient ebenfalls als Lebensraum für Vögel, Insekten und Käfer, was man beim Vorbeigehen am AP-G beobachten kann.

Besonders die *Rosa* spez. tragen Früchte, die als Nahrungsquelle u.a. für Vögel dienen können. Weiterhin gelten die Blüten von *Tilia cordata* und *Salix* spez., die ebenfalls auf der Fläche am AP-G vorkommen, als wertvolle Bienenweide (SCHÜTT et al. 2002).
5.4.2 Streuobstwiesen


Abbildung 5-9: Streuobstwiese (AP-H), (Foto: Süß, E.)
Obstgehölze auf Streuobstwiesen sowie Pflegemaßnahmen


Durch die mangelnde Pflege neigen die Obstgehölze zur Vergreisung, es wird nur wenig neues Holz gebildet und die Früchte werden zunehmend kleiner. Auch die Anfälligkeit für Krankheiten wird durch den mangelnden Schnitt und fehlende Kronendurchlüftung erhöht (SML 1995).


Abbildung 5-10: Blick in die Streuobstwiese (AP-H) vor Auslichtungsmaßnahmen, (Foto: Süß, E.)

Um die Streuobstwiesen über viele Jahre hinweg zu erhalten, müssen auch regelmäßig neue Gehölze (10 % Jungbaumanteil) nachgepflanzt werden (ABS RIESA 1995). Bei der Auswahl der Gehölze sind regionaltypische, hochstämmige Arten bevorzugt zu verwenden. Um die Streuobstwiesen hinsichtlich der verwendeten Baumarten abwechslungsreich zu gestalten,


![Abbildung 5-11: Schnittgut auf der Streuobstwiese (AP-H), (Foto: Süß,E.)](image)

**Lebensraum Streuobstwiese**

Durch die Kombination der Biotope Wiese - Gehölz werden innerhalb der Streuobstwiesen zahlreiche unterschiedliche Lebensbedingungen geschaffen. Es bieten sich vielfältige Unterschlupfmöglichkeiten, Brut- und Nahrungsstätten, so dass sich arten- und individuenreiche Biotope bilden.

Abbildung 5-12: Nisthilfe an den Obstgehölzen der Streuobstwiesen

Besonders auf dem Campusgelände können im Bereich der Streuobstwiese Vögel, Insekten, aber auch Kleinsäuger, Rückzugs-, Lebens- und Nahrungsraum finden. Zur Unterstützung der Brutmöglichkeiten für Vögel wurden Nisthilfen an den Bäumen aufgehängt (siehe Abbildung 5-10). Dadurch, dass die Obstgehölze nicht vollständig abgeerntet werden (siehe Abbildung 5-10), bleiben die Früchte als Nahrungspotenzial für die Tiere erhalten.
5.5 Vorschläge für Gehölzanpflanzungen auf den Lehrpfadflächen


Die Vorschläge können Tabelle 5-1 entnommen werden. Außerdem sind die möglichen Anpflanzungen in der Attributtabelle der Gehölzbiotope in der digitalen Kate des Lehrpfades enthalten.

Tabelle 5-1: Vorschläge für Anpflanzungen auf den Lehrpfadflächen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Anlaufpunkt</th>
<th>mögliche Anpflanzungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A</td>
<td>keine Empfehlungen, Fläche ausreichend gefüllt</td>
</tr>
<tr>
<td>B</td>
<td>Betula pubescens</td>
</tr>
<tr>
<td>C</td>
<td>Abies alba, Pinus sylvestris, im Ersatz gegen Ausforstungsmaßnahmen</td>
</tr>
<tr>
<td>D</td>
<td>Pinus sylvestris, Quercus petraea, Sorbus aucuparia</td>
</tr>
<tr>
<td>E</td>
<td>keine Empfehlungen, Fläche ausreichend gefüllt</td>
</tr>
<tr>
<td>F</td>
<td>Ulmus glabra, im Ersatz gegen Ausforstungsmaßnahmen</td>
</tr>
<tr>
<td>G</td>
<td>Corylus avellana, Prunus avium, Prunus padus, Prunus spinosa, Sambucus nigra, Sambucus racemosa, Viburnum opulus</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>keine Empfehlungen, Fläche ausreichend gefüllt</td>
</tr>
<tr>
<td>I</td>
<td>Pinus sylvestris, Quercus petraea</td>
</tr>
<tr>
<td>K</td>
<td>Acer pseudoplatanus, Tilia spec., Ulmus glabra</td>
</tr>
<tr>
<td>L</td>
<td>keine Empfehlungen, Fläche ausreichend gefüllt</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Vor allem zu empfehlen sind Pflegemaßnahmen im Bereich der ehemaligen Fichtenschonung, am Anlaufpunkt C (siehe Abbildung A-1). Durch Ausforstungsmaßnahmen könnten Picea


Empfehlenswert wären Anpflanzungen von *Pinus sylvestris* am Anlaufpunkt I sowie die Ergänzung von *Quercus petraea* (Trauben-Eiche), da beide Baumarten zu wichtigen einheimischen Gehölzen zählen, aber auf den Lehrpfadflächen noch nicht vorhanden sind (vgl. Tabelle B-2 und Tabelle B-3).


Da die Arbeitsgruppe vorschlägt, Neuanpflanzungen von Gehölzen auf dem Campus in Zukunft im Rahmen eines Gesamtkonzeptes zu tätigen, in dem auch Bereiche berücksichtigt werden, auf
denen das Anpflanzen von Gehölzen den Bestand wertvoller Wiesenflächen gefährdet, könnte ein Teil meiner Vorschläge in diesem Konzept mit berücksichtigt werden (AG BIOLOGIE/ÖKOLOGIE 2004).

Dabei schlage ich folgende Standorte vor, auf denen vorrangig Neubegründungen von Gehölzen stattfinden sollten:

- die Fichtenschonung am Anlaufpunkt C, mit Einbringen von Abies alba,
- das Anpflanzen von Pinus sylvetris und Quercus petraea, als wichtige einheimische Gehölze am Anlaufpunkt I sowie
- der Ausbau der heckenartigen Struktur am Anlaufpunkt G mit einigen für erzgebirgische Feldhecken typischen Gehölzen.

5.6 Öffentlichkeitsarbeit


Als Nummerierung der Anlaufpunkte zur Orientierung für die Besucher können entweder Tafeln mit den Buchstaben der Anlaufpunkte (siehe Abbildung 4-2) bzw. die, für die Anlaufpunkte erstellten Steckbriefe (Abbildung E-1 bis E-11) dienen. Kostengünstiger ist sicher die einfache Nummerierung der Lehrpfadflächen. Für Besucher und Studenten ist jedoch die Variante mit einer ausführlicheren Information über Fläche und vorzustellenden Schwerpunkt sicherlich attraktiver. Für die Nummerierung der Anlaufpunkte müssen insgesamt Kosten für 11 Standtafeln eingeplant werden.


Der Flyer (Anlage 1) soll die Besucher, aber auch die Studenten über die Inhalte des Lehrpfades informieren und zeigen, was auf dem Rundweg zu erwarten ist. Dabei wären als Auslegeorte für
die Flyer studentische Einrichtungen, z.B. Informationskästen im Winkler-Bau und im Studentensekretariat oder die Sekretariate des IÖZ bzw. der AG Biologie/Ökologie geeignet. Außerdem könnten die Flyer auch bei der städtischen Touristen-Information ausgelegt werden, die Anlaufpunkt vieler Besucher der Stadt Freiberg ist, die ebenfalls zu einem Lehrpfadbesuch animiert werden sollen.


Dadurch, dass das Medium Internet heutzutage von einer breiten Masse der Menschen genutzt wird, kann somit, wie mit Hilfe des Flyers, Öffentlichkeitsarbeit betrieben werden und als Werbung für die Universität und die Stadt Freiberg dienen.

Sind nicht genügend finanzielle Mittel für das Drucken aller Tafeln vorhanden, so sollten aber mindestens die einfachen Nummerierungen der Gehölze sowie der Lehrpfadflächen erfolgen. Der Flyer ist so konzipiert, dass Besucher und Studenten auch ohne die weiteren Schautafeln den Lehrpfad besuchen können und über wesentliche Schwerpunkte des Lehrpfades informiert werden. Für die Studenten könnte zusätzlich ein pdf-File aus den Anlagen meiner Arbeit gefertigt werden (Steckbriefe für die Gehölze und Anlaufpunkte sowie Schautafeln), um für das Selbststudium informative Angaben zur Verfügung zu stellen. Allerdings sollte auch aus Sicht der Werbung für die TU Bergakademie Freiberg der Lehrpfad so attraktiv wie möglich gestaltet werden.

mindestens 1 ½ Stunden unterwegs ist und die Studenten dort durch ihre Bestimmungsübungen mitunter etwas länger verweilen, bietet sich das Anlegen von Sitzmöglichkeiten an.


5.7 Ausblick


Auch andere Fakultäten und Institute könnten Informationen in diesen Rundweg einbringen, wodurch einerseits vielfältigeres Wissen vermittelt werden kann und andererseits das Spektrum an Interessenten noch vergrößert würde.

Nicht nur für die TU Bergakademie Freiberg, sondern auch für die Stadt Freiberg könnte ein solcher Lehrpfad zu einem beliebten Anlaufpunkt werden.
6. Zusammenfassung


Anlaufpunktes, die auf der Fläche vorkommenden Gehölze, den zu zeigenden Schwerpunkt sowie weitere Hinweise zum Rundweg geben.

7. Literatur

Bücher und Schriften


DBV - DEUTSCHER BUND FÜR VOGELSCHUTZ (Hrsg., ohne Jahr): Lebensraum Obstbaum. DBV-Information des Landesverbandes Niedersachsen e.V., HDI, 2 S.


LAF - SÄCHSISCHE LANDESANSTALT FÜR FORSTEN (Hrsg., 1995): Genetik und Waldbau der Weißtanne - Teil 1 Beiträge zum Kolloquium. Schriftenreihe der Sächsischen Landesanstalt für Forsten, Heft 5/95, Graupa, 74 S.


StMLU - BAYRISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (Hrsg., 1991): Lebensraum Hecke. 2. Aufl., Ingolstadt, 31 S.


www.ioez.tu-freiberg.de/arbetsgruppen/ag_bio/index.html, 08.02.2005

Freiberg, Informationen zur Stadt Freiberg sowie zu Bergbau und Geologie im Freiberger

DWD - DEUTSCHER WETTERDIENST (1996-2005): Anleitung für die phänologischen
Beobachter/innen.
www.dwd.de/de/FundE/Klima/KLIS/daten/nkdz/fachdatenbank/datenkollektive/phaenolo-
gie/beob_programm/beob_anleitung_apfel.pdf gesichtet, 06.01.2005

Kirsche. www.wildflora.de/kirsche_wilde.htm. Beschreibung in Datenbank:
 wast.netpure.de/baseportal?htx=/wast/main&cmd=list&range=30,30&Name~=-W&cmd=
all&ld=292. 8.03.2004

Jahres. www.Baum-des-Jahres.de, 06.01.2005

www.baum-des-jahres.de/archiv/hp/sandbirke/index.html, 06.01.2005

http://www.baum-des-jahres.de/archiv/hp/esche/index.html, 6.0.12005

www.baum-des-jahres.de/weisstanne/weisstanne.html, 06.01.2005

NABU - NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND E.V. - GRUPPE WALDEMS IM NABU-
LANDESVERBAND HESSEN E.V. (2004): Webseiten des NABU Waldems. www.nabu-
waldems.de/NABUInfo0104.pdf, 02.04.04

holz/art_kb.htm, 06.01.2005

Mittelhuber GmbH, Fellbach, www.staedte-verlag.de/stadtplaene/stadt-
stadtseite.php4?plz=09599, 16.11.04
www.weltbaum.de, Obstbaum-Apfelbaum: www.weltbaum.de/Obstbaum/ 
APFELBAUM/apfelbaum.html, 06.01.2005

Digitale Daten

E-Mail: Anke_Kaffka@freiberg.de


Persönliche Mitteilungen:

ENDE, A. (ÖFFENTLICHKEITSARBEIT DES SMUL) (2004): Baumartenverteilung in Sachsen nach der aktuellen Bundeswaldinventur. 22.11.2004, 
E-Mail: Andrea.Ende@lfp.smul.sachsen.de

E-Mail: papilio14@web.de
Inhaltsübersicht - Anhang

Anhang A – Karten und Abbildungen

Abbildung A-1: Lehrpfadkarte .................................................................................................. 75
Abbildung A-2: Vorschlag für die Bezeichnung der einheimischen Gehölze ..........................76
Abbildung A-3: Vorschlag für die Beschriftung fremdländischer Gehölze ..........................76
Abbildung A-4: Darstellung der Gruppen der PNV-Sachsens .............................................. 77

Anhang B: Tabellen

Tabelle B-1: Nummerierung der Gehölze Abies alba bis Pinus mugo ...................................... 79
Tabelle B-2: Gehölzarten und deren charakteristisches Vorkommen in Waldgesellschaften
bzw. Biotypen für die ein Steckbrief existiert .......................................................................81
Tabelle B-3: Weitere charakteristische Gehölze der Waldgesellschaften bzw. Biotypen,
für die kein Steckbrief existiert bzw. die nicht auf den Lehrpfadflächen
vorkommen ...............................................................................................................................82

Anhang C: Steckbriefe der Anlaufpunkte

Tabelle C-1: Steckbrief für Anlaufpunkt A ..............................................................................84
Tabelle C-2: Steckbrief für Anlaufpunkt B ..............................................................................85
Tabelle C-3: Steckbrief für Anlaufpunkt C ..............................................................................86
Tabelle C-4: Steckbrief für Anlaufpunkt D ..............................................................................87
Tabelle C-5: Steckbrief für Anlaufpunkt E ..............................................................................88
Tabelle C-6: Steckbrief für Anlaufpunkt F ..............................................................................89
Tabelle C-7: Steckbrief für Anlaufpunkt G ..............................................................................90
Tabelle C-8: Steckbrief für Anlaufpunkt H ..............................................................................91
Tabelle C-9: Steckbrief für Anlaufpunkt I ..............................................................................92
Tabelle C-10: Steckbrief für Anlaufpunkt K ............................................................................93
Tabelle C-11: Steckbrief für Anlaufpunkt L ............................................................................94
Anhang D - Schautafeln

Abbildung D- 1: Übersicht über Standorte der Schautafeln .......................................................... 96
Abbildung D- 2: Schautafel I - Einleitung .......................................................................................... 97
Abbildung D- 3: Schautafel II - Natürliamische Gliederung Sachsens ............................................. 98
Abbildung D- 4: Schautafel III - Das Modell der PNV ................................................................. 99
Abbildung D- 5: Schautafel IV - PNV Sachsens ........................................................................ 100
Abbildung D- 6: Schautafel V - Erstellung der Karte der PNV, Einsatz der PNV in der Praxis ................................................................. 101
Abbildung D- 7: Schautafel VI - Vergleich PNV und aktuelle Bewaldung ........................................ 102
Abbildung D- 8: Schautafel VII - Hecken-Entstehung ................................................................. 103
Abbildung D- 9: Schautafel VIII - Hecken-Aufbau und Bedeutung ........................................... 104
Abbildung D- 10: Schautafel IX - Hecken-Gefährdung ................................................................. 105
Abbildung D- 11: Schautafel X - Streuobstwiesen-Geschichte .................................................... 106
Abbildung D- 12: Schautafel XI - Lebensraum Streuobstwiese ..................................................... 107
Abbildung D- 13: Schautafel XII - Streuobstwiesen - Gefährdung und Pflege ............................ 108

Anhang E: Steckbriefe für die Gehölzarten

Tabelle E-1: Abies alba .................................................................................................................. 110
Tabelle E-2: Acer platanoides ....................................................................................................... 111
Tabelle E-3: Acer pseudoplatanus ................................................................................................ 112
Tabelle E-4: Aesculus hippocastanum ....................................................................................... 113
Tabelle E-5: Alnus glutinosa ........................................................................................................ 114
Tabelle E-6: Betula pendula ......................................................................................................... 115
Tabelle E-7: Carpinus betulus ..................................................................................................... 116
Tabelle E-8: Cornus sanguinea .................................................................................................... 117
Tabelle E-9: Fagus sylvatica ......................................................................................................... 118
Tabelle E-10: Frangula alnus ........................................................................................................ 119
Tabelle E-11: Fraxinus excelsior .................................................................................................. 120
Tabelle E-12: Lonicera xylosteum .............................................................................................. 121
Tabelle E-13: Malus domestica .................................................................................................... 122
Tabelle E-14: Picea abies .............................................................................................................. 123
Tabelle E-15: Populus nigra .......................................................................................................... 124
Tabelle E-16: Populus tremula .................................................................................................... 125
Tabelle E-17: Prunus avium ......................................................................................................... 126
Tabelle E-18: Pyrus communis ................................................................. 127
Tabelle E-19: Quercus robur ............................................................... 128
Tabelle E-20: Salix caprea ................................................................. 129
Tabelle E-21: Sambucus nigra ............................................................ 130
Tabelle E-22: Sorbus aucuparia ......................................................... 131
Tabelle E-23: Tilia cordata ................................................................. 132
Tabelle E-24: Tilia platyphyllos ......................................................... 133

Anhang F: Webseite

Abbildung F-1: Startseite (Fortsetzung) ........................................... 135
Abbildung F-2: Übersicht über den Gehölzlehrpfad ..................... 136
Abbildung F-3: Steckbriefe der Gehölze ........................................ 137
Abbildung F-4: Kontakt und Auskunft über Gestaltung der Webseite 138
Anhang A: Karten und Abbildungen
Lebendiger Campus - Gehölzlehrpfad der TU Bergakademie Freiberg

Legende

- Start/Ziel
- Rundweg
- Gewässer
- Teiche
- Parkplätze

Anlaupunkte sowie vorgestellte Waldgesellschaften und Biotypen:

- AP-A, Linden-Hainbuchen-Stieleichenwälder
- AP-B, Bruch- und Moorwälder
- AP-C, Fichten- und Tannen-Fichtenwälder
- AP-D, Buchen(misch)wälder
- AP-E, Linden-Hainbuchen-Stieleichenwälder
- AP-F, Edellaubbaumreiche Wälder
- AP-G, Baumhecke
- AP-H, Streuobstwiese
- AP-I, Eichen(misch)wälder
- AP-K, Edellaubbaumreiche Wälder
- AP-L, Birken-Weiden-Pionierwäldchen

Kartengrundlage:
KIS Freiberg, Stand 1992
Mit freundlicher Genehmigung der Stadt Freiberg, KIS.

Datengrundlage/Kartierung:
AG Biologie/Ökologie
Henriette John, Selina Schöne, Elke Süß

Bearbeiter:
Elke Süß, Programm: ArcGis 8.2

Betreuer:
AG Biologie/Ökologie
Frau Dr. Elke Richert, Frau Dipl. Ing. Anke Schroiff

Maßstab: 1:5.000

Abbildung A-1: Karte des Gehölzlehrpfades
Abbildung A-2: Vorschlag für die Bezeichnung der einheimischen Gehölze

Abbildung A-3: Vorschlag für die Beschriftung fremdländischer Gehölze
Gruppen der PNV Sachsens

Kartengrundlage:
LFUG (2003), digitaler Datensatz zur PNV_300

Bearbeitung:
Elke Süß, Programm: ArcGis 8.2

Maßstab: 1:1.000.000

Abbildung A-4: Darstellung der Gruppen der PNV-Sachsens

Legende

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gruppe der PNV</th>
<th>Farbe</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Gewässer und natürliches Offenland</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Auen- und Niederungswälder</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bruch- und Moorwälder</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Mesophile Buchen(misch)wälder</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bodensaure Buchen(misch)wälder</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bodensaure Eichen(misch)wälder</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fichtenwälder, Kiefern- und Tannen-Fichtenwälder</td>
<td>lila</td>
</tr>
<tr>
<td>Linden-Hainbuchen-Stieleichenwälder grund- oder stauwasserbeeinflusster Standorte</td>
<td>orange</td>
</tr>
<tr>
<td>Linden-Hainbuchen-Traubeneichenwälder grundwasserferner Standorte</td>
<td>gelb</td>
</tr>
<tr>
<td>Zwergstrauch- oder moosreiche Kiefernwälder</td>
<td>rosa</td>
</tr>
<tr>
<td>Komplexe aus mesophilen und bodensauren Buchen(misch)wäldern</td>
<td>lila</td>
</tr>
<tr>
<td>Komplexe/Übergänge aus Linden-Hainbuchen-Eichenwäldern und bodensauren Buchen(misch)wäldern</td>
<td>braun</td>
</tr>
<tr>
<td>Künstliche Ökosysteme</td>
<td>grau</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Anhang B: Tabellen
### Tabelle B-1: Nummerierung der Gehölze Abies alba bis Pinus mugo

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>wiss. Artname</th>
<th>Abkürzung</th>
<th>Dt. Bezeichnung</th>
<th>Gehölzart</th>
<th>Herkunft</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td><strong>Abies alba</strong></td>
<td><em>A. alba</em></td>
<td>Weiß-Tanne</td>
<td>Nadelbaum</td>
<td>e</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td><strong>Abies concolor</strong></td>
<td><em>A. concolor</em></td>
<td>Colorado-/Grau-Tanne</td>
<td>Zier-/ Parkbaum</td>
<td>f</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td><strong>Acer campestre</strong></td>
<td><em>A. camprestre</em></td>
<td>Feld-Ahorn</td>
<td>Laubbau</td>
<td>e</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td><strong>Acer negundo</strong></td>
<td><em>A. negundo</em></td>
<td>Eschen-Ahorn</td>
<td>Zierbaum</td>
<td>f</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td><strong>Acer platanoides</strong></td>
<td><em>A. platanoides</em></td>
<td>Spitz-Ahorn</td>
<td>Laubbau</td>
<td>e</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td><strong>Acer pseudoplatanus</strong></td>
<td><em>A. pseudoplatanus</em></td>
<td>Berg-Ahorn</td>
<td>Laubbau</td>
<td>e</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td><strong>Aesculus hippocastanum</strong></td>
<td><em>A. hippocastanum</em></td>
<td>Gemeine Rosskastanie</td>
<td>Zierbaum</td>
<td>f</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td><strong>Alnus glutinosa</strong></td>
<td><em>A. glutinosa</em></td>
<td>Schwarz-/Rot-Erle</td>
<td>Laubbau</td>
<td>e</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td><strong>Alnus incana</strong></td>
<td><em>A. incana</em></td>
<td>Grau-Erle</td>
<td>Laubbau</td>
<td>e</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td><strong>Berberis vulgaris</strong></td>
<td><em>B. vulgaris</em></td>
<td>Gewöhnliche Berberite, Sauerdorn</td>
<td>Laubstrauch, Heckenpflanze</td>
<td>e</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td><strong>Betula pendula</strong></td>
<td><em>B. pendula</em></td>
<td>Gemeine Birke</td>
<td>Laubbau</td>
<td>e</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td><strong>Carpinus betulus</strong></td>
<td><em>C. betulus</em></td>
<td>Hainbuche</td>
<td>Laubbau</td>
<td>e</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td><strong>Carpinus sanguinea</strong></td>
<td><em>C. sanguinea</em></td>
<td>Roter Hartriegel</td>
<td>Strauch/ Zierstrauch</td>
<td>e</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td><strong>Corylus avellana</strong></td>
<td><em>C. avellana</em></td>
<td>Gewöhnliche Hasel</td>
<td>Laubtrauch/-baum</td>
<td>e</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td><strong>Corylus colurna</strong></td>
<td><em>C. colurna</em></td>
<td>Baum-Hasel</td>
<td>Zier-/Parkbaum</td>
<td>f</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td><strong>Crataegus monogyna</strong></td>
<td><em>C. monogyna</em></td>
<td>Eingrifflicher Weißdorn</td>
<td>Laubstrauch</td>
<td>e</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td><strong>Fagus sylvatica</strong></td>
<td><em>F. sylvatica</em></td>
<td>Rot-Buche</td>
<td>Laubbau</td>
<td>e</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td><strong>Fagus sylvatica ‘Atropunicea’</strong></td>
<td><em>F. sylvatica ‘Atropunicea’</em></td>
<td>Blut-Buche</td>
<td>Zierbaum</td>
<td>e</td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td><strong>Frangula alnus / Rhamnus frangula</strong></td>
<td><em>F. alnus</em></td>
<td>Faulbaum</td>
<td>Laubstrauch/-Baum</td>
<td>e</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td><strong>Fraxinus excelsior</strong></td>
<td><em>F. excelsior</em></td>
<td>Gemeine Esche</td>
<td>Laubbau</td>
<td>e</td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td><strong>Ligustrum vulgare</strong></td>
<td><em>L. vulgare</em></td>
<td>Liguster</td>
<td>Zierstrauch</td>
<td>e</td>
</tr>
<tr>
<td>22</td>
<td><strong>Lonicera xylosteum</strong></td>
<td><em>L. xylosteum</em></td>
<td>Rote Heckenkirsche</td>
<td>Laubstrauch</td>
<td>e</td>
</tr>
<tr>
<td>23</td>
<td><strong>Malus domestica</strong></td>
<td><em>M. domestica</em></td>
<td>Kultur-Apfel</td>
<td>Kulturobst</td>
<td>e</td>
</tr>
<tr>
<td>24</td>
<td><strong>Picea abies</strong></td>
<td><em>P. abies</em></td>
<td>Gemeine Fichte</td>
<td>Nadelbaum</td>
<td>e</td>
</tr>
<tr>
<td>25</td>
<td><strong>Picea pugens</strong></td>
<td><em>P. pugens</em></td>
<td>Stech-Fichte</td>
<td>Park-/ Ziergehölz</td>
<td>f</td>
</tr>
<tr>
<td>26</td>
<td><strong>Pinus mugo</strong></td>
<td><em>P. mugo</em></td>
<td>Berg-Kiefer, Latsche, Legföhre</td>
<td>Nadelstrauch/-baum</td>
<td>e</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Fortsetzung Tabelle B-1: *Populus nigra* var. *pyramidalis* bis *Ulmus laevis*

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>wiss. Artname</th>
<th>Abkürzung</th>
<th>Dt. Bezeichnung</th>
<th>Gehölzart</th>
<th>Herkunft</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>27</td>
<td><em>Populus nigra</em> var. <em>pyramidalis</em></td>
<td><em>P. nigra</em> var. <em>pyramidalis</em></td>
<td>Pyramiden-Pappel</td>
<td>Zierbaum</td>
<td>e</td>
</tr>
<tr>
<td>28</td>
<td><em>Populus tremula</em></td>
<td><em>P. tremula</em></td>
<td>Zitter-Pappel</td>
<td>Laubbbaum</td>
<td>e</td>
</tr>
<tr>
<td>29</td>
<td><em>Potentilla fruticosa</em></td>
<td><em>P. fruticosa</em></td>
<td>Strauch-Fingerkraut</td>
<td>Zierstrauch</td>
<td>f</td>
</tr>
<tr>
<td>30</td>
<td><em>Prunus avium</em></td>
<td><em>P. avium</em></td>
<td>Vogel-Kirsche, Süd-Kirsche</td>
<td>Wildobst, Kulturobst</td>
<td>e</td>
</tr>
<tr>
<td>31</td>
<td><em>Prunus padus</em></td>
<td><em>P. padus</em></td>
<td>Traubenkirsche</td>
<td>Laubbass/-baum</td>
<td>e</td>
</tr>
<tr>
<td>32</td>
<td><em>Pyracantha coccinea</em></td>
<td><em>P. coccinea</em></td>
<td>Feuerdorn</td>
<td>Zierstrauch</td>
<td>e</td>
</tr>
<tr>
<td>33</td>
<td><em>Pyrus communis</em></td>
<td><em>P. communis</em></td>
<td>Garten-Birne</td>
<td>Kultur-/Obstbaum</td>
<td>e</td>
</tr>
<tr>
<td>34</td>
<td><em>Quercus robur</em></td>
<td><em>Q. robur</em></td>
<td>Stiel-Eiche, Sommer-Eiche</td>
<td>Laubbbaum</td>
<td>e</td>
</tr>
<tr>
<td>35</td>
<td><em>Quercus rubra</em></td>
<td><em>Q. rubra</em></td>
<td>Amerikanische Rot-Eiche</td>
<td>(Forst)-Laubbbaum</td>
<td>f</td>
</tr>
<tr>
<td>36</td>
<td><em>Rhus typhina</em></td>
<td><em>R. typhina</em></td>
<td>Essigbaum</td>
<td>Zierstrauch/-baum</td>
<td>f</td>
</tr>
<tr>
<td>37</td>
<td><em>Rosa canina</em></td>
<td><em>R. canina</em></td>
<td>Hunds-Rose</td>
<td>Laubbrauch</td>
<td>e</td>
</tr>
<tr>
<td>38</td>
<td><em>Rosa multiflora</em></td>
<td><em>R. multiflora</em></td>
<td>Büschel-Rose</td>
<td>Zierstrauch</td>
<td>f</td>
</tr>
<tr>
<td>39</td>
<td><em>Rubus fruticosus agg.</em></td>
<td><em>R. fruticosus agg.</em></td>
<td>Artengruppe - Echte Brombeere</td>
<td>Strauch, Kulturstrauch</td>
<td>e</td>
</tr>
<tr>
<td>40</td>
<td><em>Rubus idaeus</em></td>
<td><em>R. idaeus</em></td>
<td>Himbeere</td>
<td>Strauch, Kulturstrauch</td>
<td>e</td>
</tr>
<tr>
<td>41</td>
<td><em>Salix caprea</em></td>
<td><em>S. caprea</em></td>
<td>Sal-Weide</td>
<td>Laubbrauch, -baum</td>
<td>e</td>
</tr>
<tr>
<td>42</td>
<td><em>Salix eleagnos</em></td>
<td><em>S. eleagnos</em></td>
<td>Lavendel-Weide</td>
<td>Ziergehölz, Laubbrauch, -baum</td>
<td>e</td>
</tr>
<tr>
<td>43</td>
<td><em>Sambucus nigra</em></td>
<td><em>S. nigra</em></td>
<td>Schwarzer-Holunder</td>
<td>Laubbrauch, -baum</td>
<td>e</td>
</tr>
<tr>
<td>44</td>
<td><em>Sorbus aucuparia</em></td>
<td><em>S. aucuparia</em></td>
<td>Eberesche, Vogelbeere</td>
<td>Laubbbaum</td>
<td>e</td>
</tr>
<tr>
<td>45</td>
<td><em>Tilia cordata</em></td>
<td><em>T. cordata</em></td>
<td>Winter-Linde</td>
<td>Laubbbaum</td>
<td>e</td>
</tr>
<tr>
<td>46</td>
<td><em>Tilia platyphyllos</em></td>
<td><em>T. platyphyllos</em></td>
<td>Sommer-Linde</td>
<td>Laubbbaum</td>
<td>e</td>
</tr>
<tr>
<td>47</td>
<td><em>Ulmus laevis</em></td>
<td><em>U. laevis</em></td>
<td>Flatter-Ulme</td>
<td>Laubbbaum</td>
<td>e</td>
</tr>
</tbody>
</table>

e…eineheimisch (bezogen auf Deutschland), f…fremdländisch
Für die gelb markierten Baumarten wurden Steckbriefe mit weiteren Informationen erstellt.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gehölzart</th>
<th>Waldgesellschaft, Biotoptyp, Anlaufpunkt</th>
<th>Aktuelles Vorkommen in Sachsen [%]</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Abies alba</td>
<td>Linden-Hainbuchen-Stieleichenwälder (AP-A, AP-E)</td>
<td>0,03</td>
</tr>
<tr>
<td>Acer platanoides</td>
<td>Bruch- und Moorwälder (AP-B)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Acer pseudoplatanus</td>
<td>Fichten- und Tannen-Fichtenwälder (AP-C)</td>
<td>HL¹</td>
</tr>
<tr>
<td>Aesculus hippocastanum</td>
<td>Edellaubbaumreiche Wälder (AP-F, AP-K)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Alnus glutinosa</td>
<td>bodensaure Fichten(misch)wälder (AP-D)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Betula pendula</td>
<td>Pionierwäldchen (AP-L)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Carpinus betulus</td>
<td>Erzgebirgische Hecken (AP-G)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cornus sanguinea</td>
<td>Streuobstwiesen (AP-H)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fagus sylvatica</td>
<td>++Vorkommen an Anlaufpunkten (1. Zeile der Tabelle), schwarz=weitere charakteristische Gehölze der Waldgesellschaft bzw. Biotoptyp (nicht auf Lehrpfadfläche vorhanden), rot=Anteil an der aktuellen Bewaldung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Frangula alnus</td>
<td>++Vorkommen an Anlaufpunkten (1. Zeile der Tabelle), schwarz=weitere charakteristische Gehölze der Waldgesellschaft bzw. Biotoptyp (nicht auf Lehrpfadfläche vorhanden), rot=Anteil an der aktuellen Bewaldung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fraxinus excelsior</td>
<td>++Vorkommen an Anlaufpunkten (1. Zeile der Tabelle), schwarz=weitere charakteristische Gehölze der Waldgesellschaft bzw. Biotoptyp (nicht auf Lehrpfadfläche vorhanden), rot=Anteil an der aktuellen Bewaldung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Lonicera xylosteum</td>
<td>++Vorkommen an Anlaufpunkten (1. Zeile der Tabelle), schwarz=weitere charakteristische Gehölze der Waldgesellschaft bzw. Biotoptyp (nicht auf Lehrpfadfläche vorhanden), rot=Anteil an der aktuellen Bewaldung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Malus domestica</td>
<td>++Vorkommen an Anlaufpunkten (1. Zeile der Tabelle), schwarz=weitere charakteristische Gehölze der Waldgesellschaft bzw. Biotoptyp (nicht auf Lehrpfadfläche vorhanden), rot=Anteil an der aktuellen Bewaldung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Picea abies</td>
<td>++Vorkommen an Anlaufpunkten (1. Zeile der Tabelle), schwarz=weitere charakteristische Gehölze der Waldgesellschaft bzw. Biotoptyp (nicht auf Lehrpfadfläche vorhanden), rot=Anteil an der aktuellen Bewaldung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Populus nigra var. pyramidalis</td>
<td>++Vorkommen an Anlaufpunkten (1. Zeile der Tabelle), schwarz=weitere charakteristische Gehölze der Waldgesellschaft bzw. Biotoptyp (nicht auf Lehrpfadfläche vorhanden), rot=Anteil an der aktuellen Bewaldung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Populus tremula</td>
<td>++Vorkommen an Anlaufpunkten (1. Zeile der Tabelle), schwarz=weitere charakteristische Gehölze der Waldgesellschaft bzw. Biotoptyp (nicht auf Lehrpfadfläche vorhanden), rot=Anteil an der aktuellen Bewaldung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Prunus avium</td>
<td>++Vorkommen an Anlaufpunkten (1. Zeile der Tabelle), schwarz=weitere charakteristische Gehölze der Waldgesellschaft bzw. Biotoptyp (nicht auf Lehrpfadfläche vorhanden), rot=Anteil an der aktuellen Bewaldung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pyrus communis</td>
<td>++Vorkommen an Anlaufpunkten (1. Zeile der Tabelle), schwarz=weitere charakteristische Gehölze der Waldgesellschaft bzw. Biotoptyp (nicht auf Lehrpfadfläche vorhanden), rot=Anteil an der aktuellen Bewaldung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Quercus robur</td>
<td>++Vorkommen an Anlaufpunkten (1. Zeile der Tabelle), schwarz=weitere charakteristische Gehölze der Waldgesellschaft bzw. Biotoptyp (nicht auf Lehrpfadfläche vorhanden), rot=Anteil an der aktuellen Bewaldung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Salix caprea</td>
<td>++Vorkommen an Anlaufpunkten (1. Zeile der Tabelle), schwarz=weitere charakteristische Gehölze der Waldgesellschaft bzw. Biotoptyp (nicht auf Lehrpfadfläche vorhanden), rot=Anteil an der aktuellen Bewaldung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sambucus nigra</td>
<td>++Vorkommen an Anlaufpunkten (1. Zeile der Tabelle), schwarz=weitere charakteristische Gehölze der Waldgesellschaft bzw. Biotoptyp (nicht auf Lehrpfadfläche vorhanden), rot=Anteil an der aktuellen Bewaldung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sorbus aucuparia</td>
<td>++Vorkommen an Anlaufpunkten (1. Zeile der Tabelle), schwarz=weitere charakteristische Gehölze der Waldgesellschaft bzw. Biotoptyp (nicht auf Lehrpfadfläche vorhanden), rot=Anteil an der aktuellen Bewaldung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tilia cordata</td>
<td>++Vorkommen an Anlaufpunkten (1. Zeile der Tabelle), schwarz=weitere charakteristische Gehölze der Waldgesellschaft bzw. Biotoptyp (nicht auf Lehrpfadfläche vorhanden), rot=Anteil an der aktuellen Bewaldung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tilia platyphyllos</td>
<td>++Vorkommen an Anlaufpunkten (1. Zeile der Tabelle), schwarz=weitere charakteristische Gehölze der Waldgesellschaft bzw. Biotoptyp (nicht auf Lehrpfadfläche vorhanden), rot=Anteil an der aktuellen Bewaldung</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

¹ HL…Hartlaubhölzer 3,1 %,
² WL…Weichlaubhölzer, inklusive Betula pendula 16,4 %
³ zusammen mit Quercus petraea

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gehölzart</th>
<th>Waldgesellschaft, Biototyp, Anlaufpunkt</th>
<th>aktuell es Vorkommen in Sachsen [%]</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Crataegus spec.</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Corylus avellana</td>
<td>X X X X X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Prunus avium</td>
<td>X</td>
<td>X X</td>
</tr>
<tr>
<td>Rubus spec.</td>
<td>X X X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Rosa spec.</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**nicht auf den Lehrpfadflächen vorkommend**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gehölzart</th>
<th>Waldgesellschaft, Biototyp, Anlaufpunkt</th>
<th>aktuell es Vorkommen in Sachsen [%]</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Betula pubescens</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Lonicera nigra</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pinus sylvestris</td>
<td>X X</td>
<td>30,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Prunus padus</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Prunus spinosa</td>
<td>X X X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Quercus petraea</td>
<td>X X X</td>
<td>siehe Q. robur</td>
</tr>
<tr>
<td>Sambucus racemosa</td>
<td>X X X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ulmus glabra</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Viburnum opulus</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

schwarz…weitere charakteristische Gehölze der Waldgesellschaft bzw. Biotoptyp (nicht auf Lehrpfadfläche vorhanden), rot…Anteil an der aktuellen Bewaldung
Anhang C: Steckbriefe für die Anlaufpunkte
Tabelle C-1: Steckbrief für den Anlaufpunkt A des Gehölzlehrpfades

<table>
<thead>
<tr>
<th>Anlaufpunkt (AP) - A</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Lage: Haus Formgebung in Richtung Oberer Kronenteich</td>
</tr>
<tr>
<td>Biotoptyp: Baumgruppe ohne Gehölzunterwuchs mit einheimischen und fremdländischen Arten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gehölze</th>
<th>einheimisch</th>
<th>SB</th>
<th>fremdländisch</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Bäume</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)</td>
<td>X</td>
<td>Corylus cornuta (Baum-Hasel)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Quercus robur (Stiel-Eiche)</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tilia cordata (Winter-Linde)</td>
<td>X</td>
<td>Über die benannten Straucharten hinaus befindet sich am Standort ein Flieder-Gebüsch (Syringa spec., fremdländisches Ziergehölz).</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Sträucher</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Lonicera xylosteum (Rote Heckenkirsche)</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sambucus nigra (Schwarzer Holunder)</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Vorzustellende Waldgesellschaft (PNV)

- **Linden-Hainbuchen-Stieleichen-Wälder**

Vergleichbare natürliche Waldgesellschaft

- V Carpinion betuli (Eichen-Hainbuchen-Wälder), A Stellario-Carpinetum (Sternmieren-Sieleichen-Hainbuchenwald)

Charakterisierung der Waldgesellschaft (PNV)

charakteristische Gehölzarten

- auf der Lehrpfadfläche: Quercus robur, Tilia cordata, Acer pseudoplatanus

weiter Baumarten: Carpinus betulus (Hainbuche), selten Quercus petraea (Trauben-Eiche), Prunus avium (Vogel-Kirsche), reichere Standorte Fraxinus excelsior (Gemeine Esche)

weiter Straucharten: Crataegus spec. (Weißdorn-Arten), Cornus sanguinea (Roter Hartriegel), Prunus spinosa (Schlehe)

Hinweis:

- In Richtung AP-2 befinden sich auf der rechten Seite (Rand Oberer Kronenteich) der Rote Hartriegel und auf der Lehrpfadfläche des AP-2 die Gemeine Esche und der Eingrifflige Weißdorn

PNV-Sachsens – Linden-Hainbuchen-Eichenwälder (verändert nach LfUG 2003)


Tabelle C-2: Steckbrief für den Anlaufpunkt B des Gehölzlehrpfades

<table>
<thead>
<tr>
<th>Anlaufpunkt (AP) - B</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Lage: Oberer Kronenteich</td>
</tr>
<tr>
<td>Biotoptyp: Wäldchen mit einheimischen Arten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Gehölze

<table>
<thead>
<tr>
<th>Bäume</th>
<th>einheimisch</th>
<th>SB</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)</td>
<td>X</td>
<td>Alnus glutinosa (Schwarz-Erle)</td>
</tr>
<tr>
<td>Acer platanoides (Spitz-Ahorn)</td>
<td>X</td>
<td>Quercus robur (Stiel-Eiche)</td>
</tr>
<tr>
<td>Fraxinus excelsior (Gemeine Esche)</td>
<td>X</td>
<td>Als Jungwuchs befinden sich über die benannten Gehölze hinaus Prunus spec. (Kirschen) am AP.</td>
</tr>
<tr>
<td>Sorbus aucuparia (Eberesche)</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sträucher</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Crataegus monogyna (Eingriffliger Weißdorn)</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Frangula alnus (Faulbaum)</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Sambucus nigra (Schwarzer Holunder)</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>X</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Vorzustellende Waldgesellschaft (PNV)

| Bruch- und Moorwälder: Großseggen-Erlen-Bruchwald |

### Vergleichbare natürliche Waldgesellschaft

| V Alnion glutinosae (Schwarzlenreiche Bruchwälder), A Carici elongatae-Alnetum (Langährenseggen-Erlenbruchwald) |

### Charakterisierung der Waldgesellschaft (PNV)

<table>
<thead>
<tr>
<th>charakteristische Gehölzarten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>auf der Lehrpfadfläche: Alnus glutinosa, Acer pseudoplatanus, Fraxinus excelsior, Sorbus aucuparia, Frangula alnus</td>
</tr>
<tr>
<td>weiter Baumarten: Betula pubescens (Moor-Birke)</td>
</tr>
</tbody>
</table>


**Vorkommen:** Die potenzielle sowie die aktuelle Verbreitung der Bruch- und Moorwälder erstreckt sich von der planaren bis zur montanen Stufe (in der Karte hellblau), vor allem aber in Niedersachsen mit Muldenlagen des Tieflandes sowie Altwasser und abgeschnittene Flussarme. Heute sind jedoch nur einige kleinflächige Bestände erhalten (Rote Liste der Biotoptypen sowie § 26 SächsNatSchG), die sich größtenteils in Oberlaufzügen Tiefland sowie zwischen Mulde und Elbe im Tiefland befinden. Musterbestände sind z.B. im NSG Dubringer Moor, NSG Gruna und NSG Presseler Heidewald und Moorgebiet.

**Hinweis:** unterhalb des Oberen Kronenteiches, Blick auf die von der Baumschule angelegte Hecke

Tabelle C-3: Steckbrief für den Anlaufpunkt C des Gehölzlehrpfades

**Anlaufpunkt (AP) - C**

**Lage:** südlich des Oberen Kronent eichs, Fichtenschonung der ehemaligen Baumschule

**Biotoptyp:** Wäldchen mit einheimischen und fremdländischen Arten, starker anthropogener Einfluss

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gehölze</th>
<th>einheimisch</th>
<th>SB</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Bäume</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Abies alba (Weiß-Tanne)</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Acer platanoides (Spitz-Ahorn)</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Betula pendula (Gemeine Birke)</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Picea abies (Gemeine Fichte)</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pinus mugo (Berg-Fichte)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sorbus aucuparia (Eberesche)</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Bäume</th>
<th>fremdländisch</th>
<th>Vorzustehende Waldgesellschaft (PNV)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Picea pungens (Stech-Fichte)</td>
<td>Fichten- und Tannen-Fichtenwälder</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Abies concolor (Colorado-Tanne)</td>
<td>Vergleichbare natürliche Waldgesellschaft</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Bei den Fichten- und Tannen-Fichtenwäldern (potenzielle Verbreitung siehe Karte) unterscheidet man Wollreitgras-Fichtenwälder (Woll-Fi-wälder) und (Tannen-Kiefern-) Fichtenwälder (Ta-Ki-Fi-wälder). Woll-Fi-wälder wären hauptsächlich in den höheren Mittelgebirgslagen angesiedelt. Ausnahmen sind die Kaltluftkessel (z.B. Lausitz) im Tiefland. Der Verbreitungsschwerpunkt befindet sich im Erzgebirge, oberhalb von 850 - 900 m ü. NN. Jahresdurchschnittstemperaturen < 5 °C und Niederschläge von etwa 1400 mm/a schaffen buchenfeindliche Standorte, die die Fichte fast für sich allein beanspruchen kann. Je nach Standortsbedingungen gibt es verschiedene Ausbildungs- (AF) und Höhenformen (HF) (Beispiele in Tabelle).


**Vereinheitlichung Ansprüche aktuelle Vorkommen Musterbestände**

**Typischer Wollreitgras-Fichtenwald (AF)**
unvernässte Standorte, T < 4.5°C, extreme Frostlagen
Oberes Mittel- und Westerzgebirge
Fichtelberggebiet

**Ebreschen-Fichtenwald (AF)**
blockreiche Waldgrenzstandorte, höhere Deckungsgrade S. aucuparia
Fichtelberggebiet, punktuell

**Hochmontaner Berg-ahorn-Fichtenwald (AF)**
Bachtälchenstandorte, reichlich Farne
Oberes Erzgebirge (zerstreut)
NSG Fichtelberg, NSG Zechengrund

**Waldichfahrliehm-Fichtenwald (AF)**
langfristig vernässte, nährstoffreiche Standorte
Oberes Erzgebirge (zerstreut)
NSG Fichtelberg, NSG Zechengrund

**Tieflands-Kiefern-Fichtenwald (HF)**
moorige, frostreiche Standorte des Tieflandes
Lausitzer und Königsschürzer Heide, Muskauer Heide
NSG Urwald Weiβwasser, NSG Königsschürzer Heide

### Tabelle C-4: Steckbrief für den Anlaufpunkt D des Gehölzlehrpfades

<table>
<thead>
<tr>
<th>Anlaufpunkt (AP) - D</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Lage: gegenüber der Akademischen Buchhandlung, unterhalb des Parkplatzes an der Gustav-Zeuner-Straße</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>BiotopTyp:</th>
<th>linienhaftes Gehölz mit einheimischen Arten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Gehölze einheimisch</td>
<td>SB</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Bäume</th>
<th>fremdländisch</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Betula pendula (Gemeine Birke)</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Fagus sylvatica (Rot-Buche)</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Fagus sylvatica 'Atropunicea' (Blut-Buche)</td>
<td>Aesculus hippocastanum (Gemeine Rosskastanie)</td>
</tr>
<tr>
<td>Malus domestica (Kultur-Apfel)</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Populus tremula (Zitter-Pappel)</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Tilia cordata (Winter-Linde)</td>
<td>X</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Straucher / Großsträucher - einheimisch</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Salix caprea (Sal-Weide)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Vorzustellende Waldgesellschaft (PNV)

**Buchen(misch)wälder:** Hainsimsen-Eichen Buchenwälder (Planar-submontane bodensaure Buchen(misch)wälder)

### Vergleichbare natürliche Waldgesellschaft

V Luzulo-Fagion (Bodensaure Rotbuchenwälder), A Luzulo luzuloidis-Fagetum (Hainsimsen-Rotbuchenwald)

### Charakterisierung der Waldgesellschaft (PNV)

**Charakteristische Gehölzarten**

- auf der Lehrpfadfläche: Fagus sylvatica sowie seltene Mischarten wie Betula pendula, Populus tremula, Salix caprea, Tilia cordata

**Weitere Baumarten:** Quercus petraea, Q. robur (Trauben-, Stiel-Eiche), Carpinus betulus (Hainbuche), Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn), Abies alba (Weiβ-Tanne)

**Weitere Straucharten:** Sambucus nigra, S. racemosa (Schwarzer Holunder, Roter Holunder), Corylus avellana (Gewöhnliche Hasel), Frangula alnus (Faulbaum)


Die bodensauren Buchenwälder würden im Gegensatz zu den mesophilen Buchenwäldern flächenhaft vom planaren bis zum submontanen Bereich vertreten sein (dunkelgrün). Neben Fagus sylvatica sind ge gelegentlich Picea abies (montan) oder Quercus petraea (planar-submontan) beigemischt. Alle Ausbildungsformen weisen eine relative Artenarmut im Vergleich zu anderen Waldgesellschaften auf. Größtenteils würden Hainsimsen-Eichen-Buchenwälder (Ei-Bu-wälder) vorherrschen (breites Standortspektrum), bei denen mehrere Höhenformen unterschieden werden können (z.B. Submontaner Ei-Bu-Wald - Artenkombination wie unter „charakteristische Gehölzarten“ im oberen Teil der Tabelle angegeben, (hoch)kolliner Ei-Bu-Wald - verstärktes Vorkommen von Tilia cordata sowie Carpinus betulus ➔ Übergang zu Carpinion (Hainbuchen-Eichenwälder), planarer Ei-Bu-wald – Tiefland (Dahler-Dübener-Heide)).


**Quellen:** AG BIOLOGIE/ÖKOLOGIE (2004), SCHMIDT et al. (2002), SCHUBERT et al. (1995), **Fotos:** SÜß, E., **Karte:** verändert nach LFUG (2003)
Tabelle C-5: Steckbrief für den Anlaufpunkt E des Gehölzlehrpfades

Anlaufpunkt (AP) - E

| Lage: | unmittelbar neben den Gebäuden der Silikattechnik, gegenüber Institut für Tiefbohrtechnik |
| Biototyp: | Wäldchen mit einheimischen Arten |
| Gehölze einheimisch | SB |
| Bäume | Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn) X |
| | Carpinus betulus (Hainbuche) X |
| | Quercus robur (Stiel-Eiche) X |
| | Tilia cordata (Winter-Linde) X |
| | Tilia platyphyllos (Sommer-Linde) X |
| fremdländisch | Quercus rubra (Rot-Eiche) |
| | Acer platanoides (Spitz-Ahorn) X |
| | Quercus pseudoplatanus (Berg-Ahorn) |
| | Acer platanoides (Spitz-Ahorn) X |
| | Quercus robur (Stiel-Eiche) |
| | Tilia cordata (Winter-Linde) |
| | Tilia platyphyllos (Sommer-Linde) |
| Vorzustellende Waldgesellschaft (PNV) | Waldziest-Hainbuchen-Stieleichenwald |
| | Vergleichbare natürliche Waldgesellschaft |
| | V Carpinion betuli (Eichen-Hainbuchenwälder), A Stellario-Carpinetum (Sternmieren-Sieleichen-Hainbuchenwald) |
| Charakterisierung der Waldgesellschaft (PNV) | charakteristische Gehölzarten |
| auf der Lehrpfadfläche: | Carpinus betulus (Hainbuche), Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn), Acer platanoides (Spitz-Ahorn), Quercus robur (Stiel-Eiche), Tilia cordata (Winter-Linde), Tilia platyphyllos (Sommer-Linde) |
| weiter Baumarten: | Quercus petraea (selten, Trauben-Eiche), Prunus avium (Vogel-Kirsche), Fraxinus excelsior (Gemeine Esche) |
| weiter Straucharten: | Crataegus spec. (Weißdorn-Arten), Cornus sanguinea (Roter Hartriegel), Prunus spinosa (Schlehe) |
| Potenziell würden die Hainbuchen-Eichenwälder etwa 28 % der Landesfläche Sachsens einnehmen. In Sachsen würden die Linden-Hainbuchen-Stieleichenwälder (Li-HBu-SEi-wälder) potenziell von der planaren bis zur submontanen Stufe vorkommen (Abb. dunkel-orange), mit Schwerpunkt im kollinen Bereich. Im Gegensatz zu den Linden-Hainbuchen-Traubeneichenwälder kommen diese auf grund- und stauwasserbeeinflussten Böden vor, die wenigstens eine mittlere Nährstoffversorgung aufweisen. Potenziell werden von den Li-HBu-SEi-wäldern all die Standorte eingenommen, die hinsichtlich der Wasserversorgung für die Rot-Buche als ungünstig eingestuft werden. |

Abb. PNV-Sachsens: oben hellorange...Linden Hainbuchen-Traubeneichenwälder, dunkelorange...Linden-Hainbuchen-Stieleichenwälder, braun...Komplexe zwischen Linden-Hainbuchen-Eichenwäldern und Buchen(misch)wäldern; links grün...Zittergrasseggen- und lila...Waldziest-Hainbuchen-Stieleichenwälder |


Hinweis: in Richtung AP-F am Audimax sehr schöne Blut-Buche |

### Anlaufpunkt (AP) - F

Lage: hinter dem Audi-Max bzw. hinter den Wohnheimen der Winklerstraße

**Biotoptyp:** Wäldchen, vorwiegend einheimische Arten

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gehölze</th>
<th>einheimisch</th>
<th>SB</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Bäume</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Acer campestre (Feld-Ahorn)</td>
<td>X</td>
<td>Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)</td>
</tr>
<tr>
<td>Acer platanoides (Spitz-Ahorn)</td>
<td>X</td>
<td>Fraxinus excelsior (Gemeine Esche)</td>
</tr>
<tr>
<td>Betula pendula (Gemeine Birke)</td>
<td>X</td>
<td>Populus tremula (Zitter-Pappel)</td>
</tr>
<tr>
<td>Populus nigra var. pyramidalis (Pyramiden-Pappel)</td>
<td>X</td>
<td>Ulmus laevis (Flatter-Ulme)</td>
</tr>
<tr>
<td>Sträucher/ Großsträucher</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cornus sanguinea (Roter Hartriegel)</td>
<td>X</td>
<td>Corylus avellana (Gewöhnliche Hasel)</td>
</tr>
<tr>
<td>Sambucus nigra (Schwarzer Holunder)</td>
<td>X</td>
<td>Lonicera xylosteum (Rote Heckenkirsche)</td>
</tr>
<tr>
<td>Außerdem befinden sich am AP-F Rosen- und Weißdornbüsche (Rosa, Crataegus spec.) und Malus spec. (Apfel).</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Vorzustellende Waldgesellschaft (PNV)**

Edellaubbaumreiche Wälder: Eschen-Ahorn-Schlucht- und Schatthangwälder

**Vergleichbare natürliche Waldgesellschaft**

V Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani (Linden-Ahorn-Schlucht- und Blockschutt-Mischwälder), A Fraxino-Aceretum pseudoplatani (Eschen-Bergahorn-Schluchtwald)

**Charakterisierung der Waldgesellschaft (PNV)**

charakteristische Gehölzarten

- auf der Lehrpfadfläche: Acer pseudoplatanus, Acer platanoides, Fraxinus excelsior, Crataegus spec., Cornus sanguinea, Lonicera xylosteum, Sambucus nigra, Corylus avellana
- weiter Baumarten: Ulmus glabra (Berg-Ulme), Tilia cordata, T. platyphyllos (Winter- und Sommer-Linde), Carpinus betulus (Hainbuche), Quercus petraea (Tauben-Eiche)
- weiter Straucharten: Lonicera nigra (Schwarze Heckenkirsche), Ribes uva-crispa (Stachelbeere), Sambucus racemosa (Roter Holunder)


In Sachsen würden die edellaubbaumreichen Wälder etwa 0,2 % der Landesfläche ausmachen. Sie kommen an steilen, meist nordexponierten Hängen der Durchbruchstälter sowie an steileren Hangfüßen im Hügel- und Bergland vor (siehe Karte). Bedeutung haben sie vor allem als Schutzwälder gegen Bodenerosion. Da deren Bestand rückläufig ist, unterliegen sie sinkenden Gesteinsschutt an Steilhängen und geneigten Hangflächen von Natur aus Fagus sylvatica (Rot-Buche) kaum vor. Es bilden sich edellaubbaumreiche Mischwälder aus. Oft können aber edellaubbaumreiche Zwischenwaldstadien der Buchenwälder nur schwer abgegrenzt werden. Auch zwischen den einzelnen Ausbildungsformen der edellaubbaumreichen Wälder existieren vielfältige Übergänge, so dass auch diese nur schwer abgrenzbar sind.


Tabelle C-7: Steckbrief für den Anlaufpunkt G des Gehölzlehrpfades

<table>
<thead>
<tr>
<th>Anlaufpunkt (AP) - G</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Lage: am Parkplatz Messeplatz, ausgehend von der Winklerstraße in Richtung Mensa, Uni-Bibliothek</td>
</tr>
<tr>
<td>Biotoptyp: lineinhaftes Gehölz mit einheimischen Arten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gehölze</th>
<th>einheimisch</th>
<th>SB</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Bäume</td>
<td>Acer platanoides (Spitz-Ahorn)</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Betula pendula (Gemeine Birke)</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Sorbus aucuparia (Eberesche)</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Sträucher/Grassträucher</td>
<td>Berberis vulgaris (Sauerdorn, Berberitze)</td>
<td>Cornus sanguinea (Roter Hartriegel)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Pyracantha coccinea (Feuerdorn)</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Salix caprea (Sal-Weide)</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Sträucher</td>
<td>fremdländisch</td>
<td>Über die benannten Gehölze hinaus befinden sich am AP-G weitere Büsche verschiedener einheimischer und fremdländischer Rosen-Arten (Rosa spec.).</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Vorzustellender Biotoptyp</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Erzgebirgische Hecken und Steinrücken</td>
</tr>
<tr>
<td>Gehölzgesellschaften erzgebirgischer Feldhecken</td>
</tr>
<tr>
<td>Rosa subcania-Prunus spinosa-(Prunetalia)-Gesellschaft; montane Höhenform: Acer pseudoplatanus-Fraxinus excelsior-Gesellschaft; Sorbus aucuparia-Variante; Sambucetum racemosae</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Charakterisierung des Biotoptyps</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>charakteristische Gehölzarten</td>
</tr>
<tr>
<td>auf der Lehrpfadfläche (typisch für erzgeb. Feldhecken): Acer platanoides, Betula pendula, Rosa canina, Rosa spec., Sorbus aucuparia</td>
</tr>
<tr>
<td>weitere Gehölze (typisch für erzgeb. Feldhecken): Sambucus racemosa (Trauben-Holunder), Sambucus nigra (Schwarzer Holunder), Corylus avellana (Gewöhnliche Hasel), Prunus spinosa (Schlehe), Prunus avium (Vogel-Kirsche), Viburnum opulus (Gewöhnlicher Schneeball), Frangula alnus (Faulbaum), Rubus idaeus (Himbeere), Rubus fruticosus (Brombeere), Überhälter: Prunus padus (Gewöhnliche Traubenkirsche), Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)</td>
</tr>
</tbody>
</table>


Fotos: SÜß, E. (rechts: Heckengebiet Zschopau)
### Tabelle C-8: Steckbrief für den Anlaufpunkt H des Gehölzlehrpfades

<table>
<thead>
<tr>
<th>Anlaufpunkt (AP) - H</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Lage:</strong> ehemalige Gartenanlage an der Lampadiusstraße, gegenüber Weisbach-Bau</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Biotoptyp: Streuobstwiese**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gehölze</th>
<th>einheimisch</th>
<th>SB</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Bäume</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><em>Prunus avium</em> (Süß-Kirsche)</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><em>Malus domestica</em> (Kultur-Apfel)</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><em>Pyrus communis</em> (Garten-Birne)</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><em>Sorbus aucuparia</em></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><em>Populus tremula</em> (Zitter-Pappel)</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><em>Sorbus aucuparia</em> (Eberesche)</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sträucher</th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><em>Ligustrum vulgare</em> (Liguster)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><em>Rubus idaeus</em> (Himbeere)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>


**Vorzustellender Biotoptyp**

**Streuobstwiesen**

**Charakterisierung des Biotoptyps**

*charakteristische Gehölzarten*

* auf der Lehrpfadfläche: *Prunus avium, Malus domestica, Pyrus communis, Sorbus aucuparia, Crataegus spec., Rubus fruticosus, Rubus idaeus, Rubes spec.*

*weitere Gehölze: bevorzugt hochstämmige Obstsorten → Malus domestica (Apfelsorten), Pyrus communis (Birnen-­sorten), Prunus spec. (Kirschen und Pflaumen), außerdem z.B. *Prunus spinosa* (Schlehe), Wildrosen-Arten (*Rosa* spec.), *Prunus avium* (Vogel-Kirsche) und Wildobstsorten*


Ein Großteil der noch heute bestehenden Streuobstwiesen ist nach dem 1. Weltkrieg entstanden, da in den 30er Jahren der Obstanbau staatlich gefördert wurde. Dadurch, dass unter den Obstbäumen Acker- und Wiesennutzung erfolgen konnte, war der Anbau von Obst eine gute Erwerbsquelle für die Bauern. Der Bedarf an Obst stieg besonders durch die Einführung der industriellen Obstverarbeitung, so dass um viele Dörfer herum Obstgehölze angebaut wurden.


Tabelle C-9: Steckbrief für den Anlaufpunkt I des Gehölzlehrpfades

<table>
<thead>
<tr>
<th>Anlaufpunkt (AP) - I</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Lage: oberhalb Winkler-Bau, in Richtung Gustav-Zeuner-Straße</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Biototyp: linienhaftes Gehölz mit einheimischen Arten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Gehölze</td>
</tr>
<tr>
<td>Bäume</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sträucher</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Vorzustellende Waldgesellschaft (PNV)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Bodensaure Eichen(misch)wälder: (Kiefern-) Birken-Stieleichenwälder</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Vergleichbare natürliche Waldgesellschaft</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| auf der Lehrpfadfläche: Betula pendula, Quercus robur |
| weiter Baumarten: Pinus sylvestris (Wald-Kiefer), Populus tremula (Zitter-Pappel), z.T. Alnus glutinosa (Schwarz-Erle) |
| weitere Straucharten: Frangula alnus (Faulbaum), selten Corylus avellana (Gewöhnliche Hasel), außerdem: Rubus fruticosus agg. (Artengruppe Echte Brombeere), Rubus idaeus (Himbeere), Sambucus nigra (Schwarzer Holunder) |

Hinweis: auf der unmittelbar benachbarten Fläche (linkerhand, AP-D) befindet sich Populus tremula

Etwa 12 % der Landesfläche von Sachsen würden potenziell bodensaure Eichen(misch)wälder einnehmen (Tiefland bis unteres Bergland, siehe Karte). Bevorzugen werden nährstoff- und basenarme, saure Böden (podsolige Braunerden, Podsole, Podsol-Ranker, Podsol-Pseudogleyse bis Stagnogleyse). Es herrschen azidophytische Pflanzen (Säurezeiger) wie z.B. Descampsia flexuosa (Draht-Schmiele), Vaccinium myrtillus (Heidelbeere) und Sorbus aucuparia (Eberesche) in den lichten und von Quercus robur dominierten Beständen vor.

Bei den bodensauren Eichenwäldern unterscheidet man: Buchen-Eichenwälder (trockner, mäßig-saure bis saure, tiefgründige Böden wärmerer Gebiete), (Kiefern-) Birken-Stieleichenwälder, Kiefern-Eichenwälder (selten; saure, trockene, flach bis tiefgründige, sehr nährstoffarme Böden, ohne Grund- und Stauwassereinfluss) und Färberginsen-Stieleichenwälder (trockene, flachgründige, schwaich bis stark saure Böden, mäßig Nährstoffe, ohne Grund- und Stauwassereinfluss).


### Tabelle C-10: Steckbrief für den Anlaufpunkt K des Gehölzlehrpfades

<table>
<thead>
<tr>
<th>Anlaufpunkt (AP) - K</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Lage: oberhalb Winkler-Bau, rechterhand in Richtung Gustav-Zeuner-Straße</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| Biototyp: Baumgruppe mit Gehölzunterwuchs, einheimisch |

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gehölze</th>
<th>einheimisch</th>
<th>SB</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Bäume: Acer platanoides (Spitz-Ahorn)</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Alnus incana (Grau-Erle)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fraxinus excelsior (Gemeine Esche)</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sträucher: Salix caprea (Sal-Weide)</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sambucus nigra (Schwarzer Holunder)</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Vorzustellende Waldgesellschaft (PNV)**

Edellaubbaumreiche Wälder: Ahorn-Eschen-Hangfuß- und Gründchenwald

**Vergleichbare natürliche Waldgesellschaft**

V Aceri-Fagion (Buchenreiche Bergahornwälder), A Adoxo-Aceretum pseudoplatani (Moschuskraut-Bergahornwald)

**Charakterisierung der Waldgesellschaft (PNV)**

charakteristische Gehölzarten

auf der Lehrpfadfläche: Acer platanoides, Fraxinus excelsior, Sambucus nigra

weiter Baumarten: Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn), Carpinus betulus (Hainbuche), Tilia cordata (Winter-Linde), Ulmus glabra (Berg-Ulme), selten: Tilia platyphyllos (Sommer-Linde)

**weitere Straucharten:** Corylus avellana (Gewöhnliche Hasel)

---

In Sachsen würden die edellaubbaumreichen Wälder potenziell etwa 0,2 % der Landesfläche einnehmen. Dabei werden Standorte besiedelt, die durch Feinerdearmut, Trockenheit oder Staunässeinfluss, nachrutschendem Gesteinschutt und kühlem Klima von Fagus sylvatica (Rot-Buche) gemieden werden. Sie kommen potenziell an steilen, meist nordexponierten Hängen der Durchbruchstälern sowie an stelten Hangfüßen im Hügel- und Bergland vor (siehe Karte). Bedeutung haben sie vor allem als Schutzwälder gegen Bodenerosion. Da deren Bestand rückläufig ist (Rote Liste der Biotoptypen: gefährdet), unterliegen Schutzwälder dem Schutz des § 26 des SächsNatSchG.

Übergänge zu edellaubbaumreichen Zwischenwaldstadien der Buchenwälder sowie Übergänge zwischen den einzelnen Ausbildungsformen der edellaubbaumreichen Wälder können nur schwer abgegrenzt werden.


### Tabelle C-11: Steckbrief für den Anlaufpunkt L des Gehölzlehrpfades

<table>
<thead>
<tr>
<th>Anlaufpunkt (AP) - L</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Lage: am Humbolt-Bau</td>
</tr>
<tr>
<td>Biototyp: linienhaftes Gehölz, Bäume, einheimisch</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gehölze</th>
<th>einheimisch</th>
<th>SB</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Bäume</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Betula pendula (Gemeine Birke)</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Prunus padus (Traubenkirsche)</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Quercus robur (Stiel-Eiche)</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sträucher</th>
<th>SB</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Salix caprea (Sal-Weide)</td>
<td>X</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Vorzustellender Biotyp**
- Birken-Weiden-Pionierwäldchen

**Vergleichbare natürliche Waldgesellschaft**
- V Sambuco-Salicion capreae (Vorwald-Gebüsche), A Salicetum capreae (Sal-Weiden-Gebüsch)

**Charakterisierung der Waldgesellschaft (PNV)**

#### charakteristische Gehölzarten

- auf der Lehrpfadfläche: Betula pendula, Salix caprea

#### weitere Gehölze: Populus tremula, (Sorbus aucuparia)

**Hinweis:** gegenüber der Lehrpfadfläche sind sehr schöne Ebereschen (Sorbus aucuparia); vor dem Humboldt-Bau befindet sich eine Gruppe von Ginkgo-Bäumen sowie versteinerte Baumstämme, außerdem kann man hinter dem Humboldt-Bau Findlinge aus der Eiszeit besichtigen.


**Gebüsche der Sal-Weide** (*Salix caprea*) besiedeln Rohböden unterschiedlicher Nährstoffverhältnisse.

In Deutschland kommen sie vom Tiefland bis ins Bergland vor. Als Besiedlungsflächen kommen beispielsweise Waldschläge, Ruinen und Brachen in Frage.

Auf sauren Böden sind neben *Salix caprea* häufig *Rubus fruticosus* (Brombeere), *Rubus idaeus* (Himbeere) und *Sambucus racemosa* anzutreffen.

Neben den genannten Sträuchern sind **Pionierbaumarten** wie Betula pendula, Populus tremula und Sorbus aucuparia charakteristisch für Sukzessionsstadien auf Kahlschlägen, an Waldrändern und Lichtungen.

Beeinträchtigt werden die Gebüsche (und somit der Verlauf der natürlichen Sukzession) durch die Einwanderung von Neophyten und die forstliche Nutzung. Die neophytischen Arten breiten sich oft übermäßig aus, so dass sie die standorttypischen Arten verdrängen.

In Sachsen wären typische **Sukzessionsstandorte** z.B. gerodete und abgebrannte Waldflächen, Tagebaurestflächen und Bergbauland (mit schwermetalltoleranten Arten).


Anfängliche Pionierwälder würden sich mit der Zeit zu Vorwäldern und später zu Schlusswaldgesellschaften (ausgenommen Gebiete extremer Standortbedingungen, z.B. Moore, Felsen) entwickeln. Dabei können beispielsweise bis zum Erreichen einer von *Fagus sylvatica* dominierten Klimax-Gesellschaft etwa 400 Jahre vergehen.

Das Modell der PNV sieht aber keinen sukzessiven Verlauf der Wiederbesiedlung nach dem plötzlichen Aufhören jeglichen menschlichen Zutuns vor, betrachtet also keine Sukzessionsstadien sondern konstruiert sofort Schlusswaldgesellschaften.

**Quellen:** AG BIOLOGIE/ÖKOLOGIE (2004), GLAVAC (1996), SCHMIDT et al. (2002), SCHUBERT et al. (1995), Fotos: SÜß, E.
Anhang D: Schautafeln
Lebendiger Campus – Gehölzlehrpfad der TU Bergakademie Freiberg

Anlaufpunkte sowie Standorte der Schautafeln

Abbildung D-1: Übersicht über Standorte der Schautafeln
Mit diesem Lehrpfad soll Studenten und Besuchern die Möglichkeit gegeben werden, sich mit einer Vielzahl in Sachsen heimischer Baum- und Straucharten vertraut zu machen. Weiterhin soll auf naturschutzfachlich wertvolle Biotope der Region - Hecken und Streuobstwiesen - aufmerksam gemacht werden. An diesen wird verdeutlicht, dass der praktische Naturschutz zu deren Erhaltung unumgänglich ist.


1Adresse nur als Beispiel
In Sachsen kann man aufgrund geographischer Bedingungen – Höhenlage, Relief und Klima, sowie unterschiedlicher geologischer Voraussetzungen drei Naturregionen unterscheiden: Tiefland, Lößgürtel und Mittelgebirge.

Durch die Unterschiede in Klima, Geologie und Pedologie bilden sich unterschiedliche Standortsbedingungen aus. Dieses wiederum beeinflusst maßgeblich das sich entwickelnde Artenspektrum an den jeweiligen Standorten. Folglich kommt es zu unterschiedlicher Ausprägung der natürlichen Vegetation.

**Lößgürtel - kollin bis submontan**
bis 400 m (Lausitzer Berg- und Hügelland)
T 7,5-8 °C, P 500-750 mm/a

**Mittelgebirge - montan, > 900 m hochmontan**
bis 950 m ü. NN
(Kammhochflächen des Westerzgebirges)
T 6-7 °C
P 600-1000 mm/a

**Tiefland - planar**
80 m ü. NN - 200 m ü. NN
T 8,5-9 °C, P 500-600 mm/a


T...Jahresdurchschnittstemperatur [°C],
P...Jahresniederschlag [mm/a]

Durch die Nutzung in der Vergangenheit wurden Mikro- und Mesoklima sowie Boden, Fauna und Flora derart verändert, dass sie nicht mehr rückgängig gemacht werden können. Aus diesem Grund ist die PNV in keiner Weise mit der ursprünglichen Vegetation gleichzusetzen.

Mit der Ausschaltung jeglicher menschlicher Einflüsse würden sich in Sachsen auf dem größten Teil der Landesfläche Waldgesellschaften als stabile Schlussgesellschaften ansiedeln. Ausnahmen wären extreme Standorte, wie beispielsweise höhere Gebirgslagen, Blockhalden und Moore.


Das Modell der Potenziellen Natürlichen Vegetation (III)

Abbildung D-4: Schautafel III - Das Modell der PNV
In der nebenstehenden Abbildung ist die Verbreitung der Waldgesellschaften der PNV in Sachsen dargestellt.

Im Tiefland würden natürlicherweise bodensaure Eichen(misch)wälder sowie zwergstrauch- und moosreiche Kiefernwälder dominiert. Im Hügelland würden sich vor allem Linden-Hainbuchen-Eichenwälder einstellen, die mehr und mehr in Buchen(misch)wälder, die im Bergland dominieren, übergehen.

Die Karte der PNV Sachsens wurde auf Grundlage vorhandener Kartenwerke (z.B. forstliche und landwirtschaftliche Standortskarten, Bodenkarten, geologische Spezalkarten, Karten der Waldhöhenstufen und Topographische Karten), Vegetationsaufnahmen und wissenschaftlicher Arbeiten (z.B. aus den Bereichen Pflanzensoziologie und Standortskunde) erstellt. Zusammen mit der Kartierung von Weiserarten konnte somit die potenzielle Verbreitung der Waldgesellschaften (Kartiereinheiten) abgegrenzt werden.


Beispiele für die praktische Nutzung der PNV-Karten sind:
- Ermittlung und Einstufung des Entwicklungspotenzials und der Naturnähe von Waldbeständen,
- standortsgerechte Bestockung zur Entwicklung natuamerer Gehölzbestände,
- Naturschutzplanung und -management, z.B. Bewertung der Naturnähe,
- Erstellung von Leitbildern im Naturschutz und
- Grundlage für Umweltprüfungen - zur Wertung eventuell betroffener Naturräume und Vegetationsbestände.


(Quelle: SCHMIDT et al. 2002, S.41)

**Erstellung der Karte zur PNV Sachsens sowie Nutzung des Modells in der Praxis (V)**

Abbildung D-6: Schautafel V - Erstellung der Karte der PNV, Einsatz der PNV in der Praxis
Lebendiger Campus – Gehölzlehrpfad der TU Bergakademie Freiberg


Anteile der PNV an der Landesfläche

Oben: Anteile der Waldgesellschaften der PNV an der Gesamtfläche Sachsens (Quelle: SCHMIDT et al. 2002)

Mitte: Aktuelle Baumartenverteilung in Sachsen (Quelle: ENDE 2004, SMUL 2003c)

Unten: Aktuelle Waldsituation - Anteile an der derzeit bewaldeten Fläche von 516.572 ha (Quelle: SMUL 2003a)

Vergleich der PNV und der aktuellen Walds blackout text

Im Zuge der Landwirtschaftsintensivierung in den 60er Jahren wurden viele Hecken gerodet. Damit verlor die Landschaft nicht nur an auflockernden Bestandteilen, sondern auch an ökologischer Vielfalt.


Seit Februar 1994 stehen die Hecken unter dem besonderen Schutz des §26 des Sächsischen Naturschutzgesetzes.

Regional bedeutsende Heckengebiete für das Erzgebirge sind (ZIEROLD 2000):
- Umgebung östlich und südöstlich von Annaberg-Buchholz (u.a. Pöhlberg, Großrückerswalde),
- Gebiet des mittleren Zschopautals (siehe Foto (SÜß, E.), Blick aus Richtung Krumhermersdorf),
- östliches Osterzgebirge (u.a. Altenberg, Geising) und
- westliches Osterzgebirge (Gebiet um Mulda, Dorfchemnitz und Voigtsberg).

Hecken-Entstehung (VII)

Abbildung D-8: Schautafel VII - Hecken - Entstehung


**Abbildung D-9: Schautafel VIII - Hecken - Aufbau und Bedeutung**
Nicht nur durch Flurbereinigung und die damit verbundene Rodung ist der Bestand der Hecken bedroht. Auch übermäßiger Nährstoffeintrag und die intensive Nutzung benachbarter Flächen kann sich negativ auf die Hecken auswirken und schließlich zu deren Vernichtung führen. Außerdem führt auch mangelnde Pflege zur Verwilderung, was zum Verlust des gut strukturierten und artenreichen Aufbaus führt. Damit gehen die ökologische Bedeutung und die wichtigen Funktionen, u.a. als Schutz vor Wind, verloren (JEDICKE et al. 1993).

Aus diesem Grund müssen Gefahren minimiert werden, wozu z.B. zählt, dass die Hecken, besonders auch Neuanpflanzungen, vor Verbiss geschützt werden müssen. Ein Krautsaum vermindert erosive Stoffeinträge. Auch die regelmäßige Pflege durch Rückschneiden gewährleistet die optimale Entwicklung der Hecke, allerdings darf der Heckenschnitt zum Schutz brütender Vögel nur im Zeitraum zwischen dem 15.09. und 15.03. vorgenommen werden.
Zu den besonders geschützten Biotopen nach § 26 des Sächsischen Naturschutzgesetzes gehören die Streuobstwiesen (ab 500 m² bzw. 10 Obstbäumen). Durch die Streuobstwiesen kann einer ökologischen Verarmung stark landwirtschaftlich geprägter Gebiete entgegen gewirkt werden. Dabei wird die Auflockerung und Verschönerung der Landschaft mit der Schaffung von vielseitigen Lebensräumen verknüpft.

Der Obstanbau gehört zu den ältesten landwirtschaftlichen Wirtschaftsformen, denn schon 1400 v. Chr. wurden von Persern und Ägyptern Obstbäume angepflanzt. Etwa 200 n. Chr. wurden durch die Römer veredelte Obstgehölze in das heutige Deutschland gebracht. Die Wildobstkulturen von Apfel und Birne sind in dieser Region allerdings schon seit der Steinzeit bekannt.

Das sächsische Elbtal wurde schon sehr früh besiedelt und deutlich durch römische Einflüsse geprägt. Die günstigen klimatischen Bedingungen eigneten sich für Wein- und Obstanbau.


**Streuobstwiesen-Geschichte**

Zum Lebensraum Streuobstwiese gehören die Obstbäume selbst und die sich darunter befindlichen Wiesenflächen, wodurch zahlreiche unterschiedliche Lebensbedingungen geschaffen werden. Es bieten sich vielfältige Unterschlupfmöglichkeiten, Brut- und Nahrungsstätten, so dass sich arten- und individuenreiche Biotope bilden.


Als Lebensraum sind auch die hochstämmigen Obstgehölze von großer Bedeutung. Da die hochstämmigen Obstbäume früher und häufiger als andere Gehölze Baumhöhlen bilden, bieten sie Tieren, die Baumhöhlen zum Überleben benötigen, Unterschlupf und Wohnstätte. Zur höhlenbewohnenden Fauna zählen z.B. Steinkauz (Athene noctua), Wiedehopf (Upupa epops), Wendehals (Jynx torquilla), Meisen (Parus spec.), Spechte (Picidae), Fledermäuse (Chiroptera), Hornissen (Vespa crabro) und Siebenschläfer (Glis glis). Dabei werden von den Grün-, Klein- und Buntspechten (Picus viridis, Picoides minor, P. major) Bruthöhlen geschaffen, die eine Nachnutzung von Blau- und Kohlmeisen (Parus caeruleus, P. major), Wendehals und Star (Sturnus vulgaris) erfahren.


Abbildung D-12: Schautafel XI - Lebensraum Streuobstwiese


Um die Streuobstwiesen über viele Jahre hinweg zu erhalten, müssen regelmäßig neue Gehölze (10 % Jungbaumanteil) nachgepflanzt werden. Bei Neuanpflanzung sollten Hochstammsorten (mit 1,60 m bis 1,80 m Stammlänge) bevorzugt werden. Diese Obstgehölze sind gegenüber den Niederstamm-Obstgehölzen meist regionale Züchtungen, die an die Bedingungen vor Ort relativ gut angepasst sind. Sie sind langlebiger, tragen aber erst mehrere Jahre nach dem Setzen Früchte, die nur mühsam geerntet werden können. Da im Gegensatz dazu die kurzstämmigen Obstgehölze schon im zweiten Jahr nach der Anpflanzung äußerlich schöne Früchte tragen und diese leicht abzuernten sind, wurden die Hochstammsorten im Privaten und im Obstplantagenbereich verdrängt. Allerdings bedürfen sie einer intensiven Pflege, Düngung sowie Behandlung mit Pflanzenschutzmitteln, wodurch für viele Pflanzen- und Tierarten an und in der Umgebung der Gehölze lebensfeindliche Bedingungen entstehen.

Um die Artenvielfalt der Streuobstwiesen zu erhalten, darf auch die traditionelle Bewirtschaftung der Grünflächen nicht vernachlässigt werden. Als Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen kommen extensive Nutzungen zum Einsatz. Eine Möglichkeit dabei ist die Mahd, die zwei bis maximal dreimal in einem Jahr vorgenommen werden sollte und im Mosaik erfolgen muss. Weiterhin kommt auch die Beweidung mit Schafen und Rindern in Frage. Hierbei ist es wichtig die Obstgehölze angemessen vor den Tieren zu schützen. Außerdem müssen Nutztierart, deren Besatzdichte und der Beweidungszeitraum entsprechend der Bedingungen vor Ort abgestimmt werden.

Streuobstwiesen – Gefährdung, Pflege, Neuanpflanzung (XII)

Abbildung D-13: Schautafel XII - Streuobstwiesen - Gefährdung und Pflege
Anhang E: Steckbriefe für die Gehölze
<table>
<thead>
<tr>
<th><strong>Abies alba</strong></th>
<th><strong>Weiβ-Tanne</strong></th>
<th><strong>Pinaceae (Kieferngewächse)</strong></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Wissenschaftlicher Artname</strong></td>
<td><strong>Deutscher Artname</strong></td>
<td><strong>Familie</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Zweige:</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Botanische Merkmale</td>
<td>Standortsbedingungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nadeln: flach, an Spitze eingekerbt, oberseits dunkelgrün, unterseits zwei bläulich-weiße Streifen, 8 bis 11 Jahre bleibend</td>
<td>Lichte: Schattbaumart</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Blüten: einhäusig; ♂ gelbe Kätzchen an vorjährigen Trieben; ♀ aufrechte, grüne Zäpfchen</td>
<td>Feuchtigkeit: frisch, ausreichende Wasserversorgung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Blütezeit: Mai-Juni</td>
<td>Nährstoffe: nährstoffreich</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Zapfen: aufrechtstehend, walzig, hellbraun, Zerfall nach Reife</td>
<td>Boden: mittelgründig bis steinig, kalkarm bis kalkreich, mäßig sauer, Lehmböden</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Samen: groß, dreikantig, weich, dunkelbraun, mit breitem Flügel fest verwachsen; alle 2-6 Jahre reichlich Samen</td>
<td>Klima: humid, sommerwarm</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Samenreihe/-abfall: Ende September, Zerfall des Zapfens im Oktober</td>
<td>Gefährdungssursachen: Luftschadstoffe, Wildverbiss, Frost, Sommerdüre, Tannenlaus</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Habitus: großer Baum (50-70 m); Stamm: walzenförmig, Kronen: anfangs kegelförmig, später storchennestartig abgeplattet</td>
<td>Nutzung: Holz: Bauholz, Masten im Schiffsbau, Musikinstrumentenbau; Naturheilkunde; ätherische Öle bei Erkrankungen der Schleimhäute und der Haut, Aroma für Saunaauflagen, Harz der Rinde; Herstellung von „Straßburger Terpentin“ bei Hautproblemen; historisch: junge Zweige zur Herstellung von Tannenhonig und Tannenbier, Holz als Rammpfähle im Hafenbau - Venedig auf Tannenstämmen der Südalpen (Trentino) gegründet</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Alter: bis 500 Jahre</td>
<td>Verjüngung: schwierig auf Freiflächen – Düre, Frost, Schutz vor Wildverbiss erforderlich</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Zweige: immergrün; Seitenzweige: kammförmig gescheitelt, Blattnarben: rund</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Wurzelsystem: tief, herzförmig</td>
<td>Potenziell und aktuelle Verbreitung in Sachsen: Tannen-Fichten- und Tannen-Fichten-Buchenwälder im Vogtland, West- und Osterzgebirge, teilweise Oberlausitzer Bergland und in der Sächsischen Schweiz;</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Alter: bis 500 Jahre</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Natürliche Verbreitungsgebiete:</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(aus: AMANN 1992, S.50)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Vorkommen: 400-900 m ü. NN, natürlicherweise bestandesbildender oder gemischt mit Fagus sylvatica, Picea abies oder Pinus sylvestris in den Wäldern der Gebirge Mittel- und Südeuropas, z.B. Tannen-Rothbuchenwälder (Abieto-Fagetum) und Fichten-Tannenwälder (Abieto Piceion)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Potenzielle und aktuelle Verbreitung in Sachsen: Tannen-Fichten- und Tannen-Fichten-Buchenwälder im Vogtland, West- und Osterzgebirge, teilweise Oberlausitzer Bergland und in der Sächsischen Schweiz;</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Abies alba ist heute sehr selten in Sachsen ➔ „Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen“. Gefährdungskategorie 1 (vom Aussterben bedroht),</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Anteil an der derzeitigen Bewaldung in Sachsen (nach der aktuellen Bundeswaldinventur, Stand 2004): 0,03 %</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Tabelle E-2: Acer platanoides</strong></td>
<td><strong>Blätter:</strong></td>
<td><strong>Standortsbedingungen</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>----------------------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>--------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Wissenschaftlicher Artname</strong></td>
<td><strong>Botanische Merkmale</strong></td>
<td><strong>Licht:</strong> Halbschattbaumart</td>
</tr>
<tr>
<td>Acer platanoides</td>
<td><strong>Blätter:</strong> gegenständig, 5- bis 7-lappig, grob gezähnt, lang zugespiitzt, stumpfe Einschnitte, oberseits lebhaft grün, unterseits hellgrün, Blattstiel (meist rot) und Rippen mit Milchsäfte</td>
<td><strong>Feuchtigkeit:</strong> frisch bis feucht</td>
</tr>
<tr>
<td>Spitz-Ahorn</td>
<td><strong>Blätter:</strong> grüngelb, doldige aufrechte Blätter, Kelch und Krone 5-blättrig; Insektenbestäubung</td>
<td><strong>Boden:</strong> mild bis mäßig sauer, humos, locker, Lehm- oder Steinschuttböden basenreich</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Familie</strong></td>
<td><strong>Blätter:</strong> gegenständig, 5- bis 7-lappig, grob gezähnt, lang zugespiitzt, stumpfe Einschnitte, oberseits lebhaft grün, unterseits hellgrün, Blattstiel (meist rot) und Rippen mit Milchsäfte</td>
<td><strong>Nährstoffe:</strong> nährstoffreich</td>
</tr>
<tr>
<td>Aceraceae (Ahorngewächse)</td>
<td><strong>Blätter:</strong> grüngelb, doldige aufrechte Blätter, Kelch und Krone 5-blättrig; Insektenbestäubung</td>
<td><strong>Klima:</strong> sommerwarm</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Blätzezeit:</strong> April-Mai, mit oder vor Laubausbruch</td>
<td><strong>Gefährdungskasus:</strong> Wildverbiss, in der Jugend spätfrößgelaßt, Sonnenbrand am Bestandesrand, Spitzhornsterben in Auenwäldern (Mitte der 70er Jahre erhebliche Ausfälle in Rhein- und Donauauen)</td>
<td><strong>Samenreife/-abfall:</strong> September-Oktober</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Samen:</strong> einseitig geflügelt, Spaltfrüchte, Flügelrückenlinie bildet sehr stumpfen Winkel; Windausbreitung; alle 2 Jahre Samen tragend</td>
<td><strong>Nutzung:</strong> ähnlich Acer pseudoplatanus, Holz; nicht ganz so wertvoll wie Acer pseudoplatanus, Messerfurniere, Stühle, Musikinstrumente; Blätter: Bedeutung als Bienenweide; Baum: Allee- und Straßenbaum, viele Zierformen, leicht verwildern Pionierpflanze; Ernährung: Herstellung von Ahornsirup</td>
<td><strong>Verjüngung:</strong> leichte natürliche Verjüngung</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Habitus:</strong> mittelgroßer bis großer Baum (20-30 m); Stamm: schlank, gerade; Krone: dicht belaubt</td>
<td><strong>Vorkommen:</strong> Ebene bis mittlere Gebirgslagen; natürlicherweise Mischbaumart mit Tilia platyphyllos, Acer pseudoplatanus und Fraxinus excelsior in sonnigen Linden-Ahorn-Schluchten und Blockschutt-Mischwäldern (Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani) sowie mit Ulmus spec. und Quercus robur in Eichen-Ulmen-Auenwäldern</td>
<td><strong>Natürliches Verbreitungsgesetz:</strong> größte Teile Europas, Arealschwerpunkt mitteleuropäisch-gemäßigter kontinentaler Bereich</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Rinde:</strong> schwarzliche, feinrissige, nicht abblätternde Borke</td>
<td><strong>Wurzelsystem:</strong> Tiefwurzler (aber flacher als Acer pseudoplatanus)</td>
<td><strong>Potenzielle und aktuelle Verbreitung in Sachsen:</strong> Mischbaumart z. B. in Auen- und Niederungswäldern der planaren bis kollinen Stufe, u. a. Auen der Weißen Elster, Mulde und Elbe sowie in edellaubbaumreichen Wäldern im Hügel- und Bergland, kleinflächig;</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Acer pseudoplatanus

<table>
<thead>
<tr>
<th>Wissenschaftlicher Artname</th>
<th>Berg-Ahorn</th>
<th>Aceraceae (Ahorngewächse)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Blätter:</strong> Birke</td>
<td>Blätter: gegenständig, groß, lang gestielt, am Grund herzförmig und 5nervig, 5 gekerbt-gesägte spitze Lappen, mit spitzen Einschnitten, oberseits dunkelgrün, kahl, unterseits hell graugrün bis schmutzig purpur, behaarte Aderwinkel, rinniger Blattstiel, nicht milchend</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Standortsansprüche:</strong></td>
<td>Licht: Schatt-Halbschattpflanze</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Feuchtigkeit: frisch-feucht</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Boden: locker, mild bis mäßig sauer, humos, steinig, mittel bis tiefgründig, Lehm- und Steinschuttböden</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Nährstoffe:</strong> nährstoff- und basenreich</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Klima:</strong> kühl, feucht</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Gefährdungsursachen:</strong> Wildverbiss, in der Jugend spätfröstaffrig, Sonnenbrand am Bestandesrand, Ahornrunzelschorf (Teerfleckenkrankheit)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Blätter:</strong> Birke</td>
<td>Blüten: gelbgrün, gestielt, endständig, hängende Trauben, 5 Kelch- und Kronenblätter; Insektenbestäubung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Blütezeit:</strong> Mai, nach Laubausbruch</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Samen: Nüsschen, kugelig, Flügelrückenlinien bilden spitze Winkel; Windausbreitung; alle 2-3 Jahre reichlich Samen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Verjüngung:</strong> leicht natürlich, künstliche Kulturverbesserung mit 1-2 jährigen Pflanzen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Vorkommen:</strong> vor allem in Gebirgsregionen, selten im Tiefland, angereichert an Waldgrenze; Mischbaumart, natürlicherweise mit Fagus sylvatica in Buchen(misch)wäldern (buchenreiche Bergahornwälder, Aceri-Fagion), mit Fraxinus excelsior in edellaubbaumreichen Wäldern, mit Tilia platyphyllos in Linden-Ahorn-Schlucht- und Blockschutt-Mischwäldern (Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Zweige im Winter:</strong> Knospen: subterminale Knospe groß, tiefe stark reduziert oder fehlend, Knospenschuppen grün mit hellem Saum und braunem Rand, bewimpert, Blattnarben: mit 3 breiten (selten 4-5) Blattspuren; Zweige: rund, kahl, stumpf oder matt glänzend, graugrün, später dunkelocker bis dunkelbraun; Lentizellen: länglich-warzig, zimtbraun bis braun, aber heller als der Untergrund</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Natürliches Verbreitungsgebiet:</strong> Mittel- und Südeuropa, vor allem Gebirgsregionen (u.a. Pyrenäen, Balkan, Karpaten, Kaukasus)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Samen:</strong></td>
<td>(aus: AMANN 1992, S.83)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Wurzelsystem:</strong> Tiefwurzler</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Alter:</strong> bis 500 Jahre</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Potenzielle und aktuelle Verbreitung in Sachsen:</strong> u.a. hochmontaner Bergahorn-Buchenwald, potenziell Kammlagen des Erzgebirges, aktuell nur als Zwischenwälder, außerdem im hochmontanen Bergahorn-Fichtenwald, z.B. im NSG Fichtelberg; Anteil an der derzeitigen Bewaldung in Sachsen (nach der aktuellen Bundeswaldinventur, Stand 2004): 3,1 % (Hartlaubholz, u.a. Acer platanoides, A. pseudoplatanus, Carpinus betulus und Fraxinus excelsior)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
# Tabelle E-4: Aesculus hippocastanum

<table>
<thead>
<tr>
<th>Aesculus hippocastanum</th>
<th>Gemeine Rosskastanie</th>
<th>Hippocastanaceae (Rosskastaniengewächse)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Wissenschaftlicher Artname</strong></td>
<td><strong>Deutscher Artname</strong></td>
<td><strong>Familie</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Botanische Merkmale</td>
<td>Standortsbedingungen</td>
<td>Licht: gering, schattenertragend</td>
</tr>
<tr>
<td>Blätter:</td>
<td>Feuchtigkeit: frisch</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Blätter: gegenständig, lang gestielt, gefingert, 5-7 sitzende Fieder, verkehrts-eiförmig, am Grunde keilig, oben zugespißt, ungleich gekerbt-gesägt, im oberen Drittel am breitseitigen, oberseits schwach glänzend sattgrün, kahl, unterseits hellgrün mit filzigen Adern und Aderwinkeln, fiedernervig, mit parallelen Seitennerven, Stiel rinnig</td>
<td>Boden: tiefgründig, bindige Sand- und Lehmböden, anspruchsvoll</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Blätter: weiß, gelb, rot gefleckt, aufrechte Rispensträuße (Kerzen), niedergebogene Staubgefäße</td>
<td>Nährstoffe: nährstoffreich</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Blätterzeit: Mai-Juni</td>
<td>Klima: geringere Wärmeansprüche</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Früchte/Samen: Hülle: bis 6 cm Durchmesser, grün, weichstachlig, Frucht: groß, glänzend rotbraun, grauweißer Nabelfleck</td>
<td>Gefährdungsursachen: Frühfrost, Verbiss, Rosskastanien-Miniermotte (Cameraria obridella)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Habitus: mittelgroßer Baum (25 m); Stamm: kurz, vollholzig, rechts drehwüchsig; Krone: breit, rund, dicht belaubt</td>
<td>Vorkommen (Deutschland): häufig als Park- und Straßenbaum</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Rinde: dunkelbraun, glatt, im Alter graubraun, borkig, in dünnen Schuppen abblätternd</td>
<td>Wurzelsystem: Flachwurzler</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Natürliches Verbreitungsgebiet: Gebirge der östlichen Balkanländer (Schluchtwälder), Nordgriechenland</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Tabelle E-5: *Alnus glutinosa*

<table>
<thead>
<tr>
<th>Wissenschaftlicher Artname</th>
<th>Deutscher Artname</th>
<th>Familie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><em>Alnus glutinosa</em></td>
<td>Schwarz-Erle</td>
<td>Betulaceae (Birkengewächse)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Botanische Merkmale

**Blätter:**
- wechselständig, verkehrt-eiförmig, oben eingebuchtet, keilförmiger Grund, grob doppelgezähnt, kahl, unterseits glänzend dunkelgrün
- Nervenwinkel rostfarbig, 5-7 Nervenpaare

**Blüten:**
- Kätzchen deutlich gestielt, gelbe Staubbeutel; ♀ klein, mit hervortretenden roten Narben, erscheinen schon im Sommer des Vorjahres; Windbestäubung

**Samen:**
- Zäpfchen, eiförmig, unreif graugrün, klebrig, reif dunkelbraun, holzig, Samen: Nüsschen, glänzend braun, flach, rundlich-fünfeckig, schmale Flügelränder; Windausbreitung

**Blütezeit:** März-April, vor Laubausbruch

**Habitus:**
- mittelgroßer bis großer Baum (25 m);
- Stamm: vollholzig;
- Krone: eilänglich bis pyramidenförmig, formenreich

**Rinde:** im Alter schwarzgraue Tafelborke

**Wurzelsystem:** herzförmig

**Alter:** 120-150 Jahre

**Vorkommen:** Ebene bis Gebirgslagen; natürlicherweise bestandesbildend in Auenwäldern (Alno-Ulucion) und Bruchwäldern (Alnion glutinosae schwarzerlenreiche Bruchwälder) an Bächen und quelligen Taleinschnitten, Waldpionier auf Flachmooren und an Uferändern

**Potenzielle und aktuelle Verbreitung in Sachsen:** Hauptbaumart der Bruch- und Moorwälder sowie häufig in Auen- und Niederungswäldern, aktuell hauptsächlich kleinflächige Vorkommen dieser Waldgesellschaften

**Verjüngung:** leicht natürlich durch hohes Stockausschlagsvermögen

**Natürliches Verbreitungsgebiet:** (aus: SCHULZE et al. 2003, S.11)

**Literatur:**

**Im Jahr 2003 war die Schwarz-Erle Baum des Jahres (KBJ 1989-2005).**
Tabelle E-6: *Betula pendula*

<table>
<thead>
<tr>
<th>Wissenschaftlicher Artname</th>
<th>Deutscher Artname</th>
<th>Familie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><em>Betula pendula</em></td>
<td>Gemeine Birke</td>
<td>Betulaceae (Birkengewächse)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Botanische Merkmale**

- **Blätter**: wechselständig, dunn, dreieckig oder eirutenförmig, lang zugespitzt, grob doppelt gesägt, breit-keilförmiger ganzrandiger Grund, Blätter und Stiele kahl
- **Blüten**: einhäusig; ♂ Kätzchen ungestielt, bräunlich, an der Spitze der, Langtriebe, 1-3 hängend, im Herbst des Vorjahres erscheinend; ♀ Blüten schlank, grün, an der Spitze der diesjährigen beblätterten Kurztriebe, aufrecht, erst später hängend; Windbestäubung

**Standortsbedingungen**

- **Licht**: Lichtbaumart
- **Feuchtigkeit**: feucht bis trocken
- **Nährstoffe**: mäßig nährstoff- und basenreich

**Nährstoffe**: mäßig nährstoff- und basenreich

- **Boden**: mehr oder weniger sauer, humose Böden aller Art, Sand bevorzugend
- **Klima**: humides Klima, frosthart

**Gefährdungsursachen**: Schnee- und Eisbruch

**Blätter**: (Foto: SÜß, E.)

**Samen**: Zäpfchen, dickwalzig, hellbraun bis braun, im Herbst zerfallend, Spindel bleibt zurück, Fruchtschuppen 3-lappig, mittleres Läppchen breit, kurz, Samen: Nüsschen, beidseitig geflügelt, Flügel doppelt bis dreifach so lang wie Nüsschen; alle 2-3 Jahre gute Samenjahre; Windausbreitung

**Natürliches Verbreitungsgebiet**: (aus: SCHULZE et al. 2003, S. 9)


### Carpinus betulus

<table>
<thead>
<tr>
<th>Wissenschaftlicher Artname</th>
<th>Botanische Merkmale</th>
<th>Standortsbedingungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Blätter:</strong> (Foto: SÜß, E.)</td>
<td><strong>Blätter:</strong> wechselständig, zweizeilig, faltig, eliänglich, zugespitzt, am Rand doppelt gesägt, Grund abgerundet bis herzförmig, 10-15 Paare von Seitenvenen, oberseits sattgrün, kahl, unterseits heller und in Blattwinkeln spärlich behaart, im Herbst goldgelb</td>
<td><strong>Licht:</strong> Schatt-Halbschattholz</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Feuchtigkeit:</strong> frisch – mäßig trocken</td>
<td><strong>Feuchtigkeit:</strong> frisch – mäßig trocken</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Boden:</strong> mäßig sauer, humos, tiefgründige Sand- und Lehmböden, bodenaufschließend, mullbildend (förderndes Bodenschutzholz)</td>
<td><strong>Boden:</strong> mäßig sauer, humos, tiefgründige Sand- und Lehmböden, bodenaufschließend, mullbildend (förderndes Bodenschutzholz)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Klima:</strong> sommerwarm, frosthart</td>
<td><strong>Klima:</strong> sommerwarm, frosthart</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Blüten:</strong> einhäusig; ♂ Kätzchen walzig, bleichgrün bis rötlich, hängend, zahlreich; ♀ locker, grün, endständig hängend, rote, fadenförmige Narben; Windbestäubung</td>
<td><strong>Nährstoffe:</strong> mäßig nährstoffreich</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Gefährdungsursachen:</strong> Dürre, Rindenbrand, Verbiss</td>
<td><strong>Verjüngung:</strong> leicht natürlich durch reichlich Stockausschläge sowie das frühe und reichliche Tragen von Samen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Blütezeit:</strong> Mai-Juni</td>
<td><strong>Vorkommen:</strong> Ebene bis mittlere Gebirgslagen, vor allem Sandlehm- und Lehmgürtel (Auen- und Plateaulagen), Hauptverteidigung als Mischbaumart und bestandesbildend in verschiedenen Laubwäldern der Tieflagen, bildet häufig die 2. Baumkronen, zusammen mit Quercus spec. in Eichen-Hainbuchenwäldern (Carpinion betuli), außerdem in Hartlaubholzauen, Hecken und an Waldrändern</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Samen:</strong> mittelgroßer Baum (25 m), oft vielstämmig (durch Stockausschläge), strauchartig; Stamm: geradschaftig; Krone: länglich abgrundet</td>
<td><strong>Potenzielle und aktuelle Verbreitung in Sachsen:</strong> potenziell als Hauptbaumart mit Tilia spec. und Quercus spec. in Linden-Hainbuchen-Eichenwäldern der planaren bis submontanen Stufe, aktuell allerdings nur kleinflächige Vorkommen im Tief- und Hügelland, außerdem beigemischt in edelbaumreichen Wäldern (Hainbuchen-Ulmen-Hangwald) im planaren bis kollinen Bereich, z.B. Tälchen der Unteren Weißen Elster; Anteil an der derzeitigen Waldverteilung in Sachsen (nach der aktuellen Bundeswaldinventur, Stand 2004): 3,1 % (Hartlaubholz, u.a. Acer platanoides, A. pseudoplatanus, Carpinus betulus und Fraxinus excelsior)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Rinde:</strong> glatt, silbergrau, meist ohne Borkenbildung</td>
<td>Im Jahr 1996 wurde die Hainbuche zum Baum des Jahres gekürt (KBJ 1989-2005).</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Alter:</strong> bis 150 Jahre</td>
<td><strong>Besonderheit:</strong> Sehr markant sind die durch die Spannrückigkeit entstehenden „Wellen“ im Holz sowie die hellen Zeichnungen in der Rinde.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Natürliches Verbreitungsgebiet:</strong> (aus: SCHULZE et al. 2003, S.23)</td>
<td><strong>Natürliches Verbreitungsgebiet:</strong> (aus: SCHULZE et al. 2003, S.23)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Fruchtkätzchen:</strong> (Foto: SÜß, E.)</td>
<td><strong>Pflanzen und aktuelle Verbreitung in Sachsen:</strong> potenziell als Hauptbaumart mit Tilia spec. und Quercus spec. in Linden-Hainbuchen-Eichenwäldern der planaren bis submontanen Stufe, aktuell allerdings nur kleinflächige Vorkommen im Tief- und Hügelland, außerdem beigemischt in edelbaumreichen Wäldern (Hainbuchen-Ulmen-Hangwald) im planaren bis kollinen Bereich, z.B. Tälchen der Unteren Weißen Elster; Anteil an der derzeitigen Waldverteilung in Sachsen (nach der aktuellen Bundeswaldinventur, Stand 2004): 3,1 % (Hartlaubholz, u.a. Acer platanoides, A. pseudoplatanus, Carpinus betulus und Fraxinus excelsior)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Hainbuche**

**Betulaceae (Birkengewächse)**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Deutscher Artname</th>
<th>Familie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Hainbuche</td>
<td>Betulaceae (Birkengewächse)</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Tabelle E-8: *Cornus sanguinea*

<table>
<thead>
<tr>
<th>Wissenschaftlicher Artname</th>
<th>Deutscher Artname</th>
<th>Familie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Cornus sanguinea</strong></td>
<td><strong>Roter Hartriegel</strong></td>
<td><strong>Cornaceae (Hartriegelgewächse)</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Botanische Merkmale

<table>
<thead>
<tr>
<th>Licht:</th>
<th>Feuchtigkeit:</th>
<th>Nährstoffe:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Licht-Halbschattenspezies</td>
<td>frisch bis mäßig trocken</td>
<td>nährstoffreich</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Boden:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>basenreich, kalkhaltig, mild bis mäßig sauer, humose lockere Ton- und Lehmböden, Lehmeisen, Bodenfester</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Standortsbedingungen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Klima:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>warm bis mäßig kühl</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Gefährdungsursachen:

- Spät- und Frühfrost

#### Blätter:

- gegenständig, gestielt, breit-elliptisch, kurz zugespitzt, am Zweigende am grüntesten, ganzrandig, am Rand wellig, unterseits heller, beiderseitig zersetzlich, ophyll, 3-5 bogenförmig zu Blattspreiten verlaufende Nervenpare, ungleich lange Blättchen, endständige Gruppen am grüntesten; Herbstfärbung: blutrot; Laub ist leicht zersetzbar, wird auch von Vögeln als Nahrung aufgenommen

#### Blüten:

- weiß, 4-blättrig, lang gestielte, schirmförmige, reichblütige Trugdolden, am Ende der beblätterten Triebe; Insektenbestäubung

#### Früchte/Samen:

- Steinfrüchte, erbsengroß, blauschwarz, Krönung durch vertrocknende Kelchrand, auf roten Stielen aufrecht stehend, zweisamiger Steinkern, bitter; Vogelansammlung (Vogelansammlungsgebiet)

#### Natürlicher Verbreitungsort:

ganz Europa, außer südliche Iberische Halbinsel und Großteil von Skandinavien


---

**Blätter:** (Foto: Süß, E.)

**Blüten:** (Foto: Süß, E.)

**Früchte/Samen:** (aus: AMANN (1993), S. 83)

**Früh-/Samenreife:** August-Oktober

**Habitus:** großer Strauch, bis 5 m hoch, rutenförmige Langzweige

**Rinde:** anfangs rot, glatt, später graubraune, längsrissige Borke

**Zweige im Winter:** Knospen: gegenständig, seitliche kurz gestielt, stark angedrückt, schmal kegelförmig, braunfilzig, Endknospen eilanzettlich, größer, Schuppen: äußerste blattartig eingekerbt Knospen erscheinen unbeschuppt; Zweige: einseitig dunkelpurpurrot

**Potenzielle und aktuelle Verbreitung in Sachsen:** in der Strauchschicht verschiedener Waldgesellschaften der planaren bis submontanen Stufe, z.B. Buchen(misch)wälder, Hainbuchen-Eichenwälder und edelbaumreiche Wälder, die aktuell oft nur kleinflächig vorkommen; aktuell oft in Hecken und als Ziergehölz in Gärten und Parkanlagen sowie Randbeplantungen (Verwendung in der Landschaftsgestaltung)

**Vorkommen:** Ebene bis mittlere Gebirgslagen (Kalk- und Lehmgebiete), selten im nördlichen Tiefland und in Silikatgebieten; häufig in Gebüschen (Xerotherme Gehölzgesellschaften - Berberdion), in Hecken, außerdem in der Strauchschicht verschiedener Laubwaldgesellschaften, vor allem wärmegünstiger Standorte und an Waldrändern

**Alter:** bis 15-20 Jahre

<table>
<thead>
<tr>
<th>Wissenschaftlicher Artname</th>
<th>Botanische Merkmale</th>
<th>Standortsbedingungen</th>
<th>Familie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Blätter: Fagus sylvatica</td>
<td>wechselständig, zweizeilig, spitz-eiförmig, wellig mitunter zur Spitze zu buchend gezähnter Rand; keilförmiger, abgerundeter Grund, oberseits lebhaft grün glänzend, unterseits heller, in Jugend zottig bewimpert und weichhaarig, alt fast kahl, 5-9 Nervenpaare, Herbstfarbe: bräunlich bis gelbrot</td>
<td>Licht: Schattbaumart</td>
<td>Fagaceae (Buchengewächse)</td>
</tr>
<tr>
<td>Feuchtigkeit: sickerfrisch, gut dräniert, keine Staunässe</td>
<td>Feuchtigkeit: sickerfrisch, gut dräniert, keine Staunässe</td>
<td>Feuchtigkeit: sickerfrisch, gut dräniert, keine Staunässe</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Boden: locker, warm, humus- und basenreich, mittel- bis tiefgründige Lehmböden, Braunerde oder Rendzina, bodenverbessernd</td>
<td>Boden: locker, warm, humus- und basenreich, mittel- bis tiefgründige Lehmböden, Braunerde oder Rendzina, bodenverbessernd</td>
<td>Boden: locker, warm, humus- und basenreich, mittel- bis tiefgründige Lehmböden, Braunerde oder Rendzina, bodenverbessernd</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Blätter: einhüsiig; Blätter kugelige Kätzchen, an langen, weichen Stielen hängend, gelblich-rötlich; zu je 2 in aufrechten, gestielten Köpfchen, rötliche Narben; Vollmasten alle 5-12 Jahre; Windbestäubung</td>
<td>Klima: kühl-humid (sommerfeucht, wintermild), Niederschläge &gt; 500 mm/a</td>
<td>Klima: kühl-humid (sommerfeucht, wintermild), Niederschläge &gt; 500 mm/a</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Blüten: wechselständig, zweizeilig, spitz-eiförmig, wellig mitunter zur Spitze zu buchend gezähnter Rand; keilförmiger, abgerundeter Grund,oberseits lebhaft grün glänzend, unterseits heller, in Jugend zottig bewimpert und weichhaarig, alt fast kahl, 5-9 Nervenpaare, Herbstfarbe: bräunlich bis gelbrot</td>
<td>Nährstoffe: nährstoffreich</td>
<td>Nährstoffe: nährstoffreich</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Habit: mittelgroßer bis großer Baum (30-40 m); Stamm: gerade, vollholzig, lang; Krone: hoch angesetzt, dicht belaubt</td>
<td>Samen: Bucheckern, scharf 3-kantig, derbwandig, glänzend rotbraun, meist einsamig, zu 2-3 in weichstacheligem, holzigem, 4-klappig aufklaffendem Fruchtbecher; Tier- und Selbsterbreitung</td>
<td>Samen: Bucheckern, scharf 3-kantig, derbwandig, glänzend rotbraun, meist einsamig, zu 2-3 in weichstacheligem, holzigem, 4-klappig aufklaffendem Fruchtbecher; Tier- und Selbsterbreitung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Wurzelsystem: tierer Herzwurzler</td>
<td>Alter: bis 200-300 Jahre</td>
<td>Alter: bis 200-300 Jahre</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Vorkommen: Ebene bis Gebirge, bestandesbildend in Rotbuchen- und Hainbuchenwäldern (Carpino-Fagetalia), in den Tieflagen als Mischbaumart mit Quercus spec. in Birken-Eichenwäldern (Quercetalia robini-petraeae), in den Hochlagen mit Abies alba und Picea abies in Tannen- und Tannen-Fichtenwäldern (Hainsimsen-Robuch-Fichten-Tannennwald - Luzulo-Abietum) und Rotbuchen-Fichtenwald - Fago-Piceetum); außerdem vertreten in subalpinen Gebüschen</td>
<td>Potenzielle und aktuelle Verbreitung in Sachsen: Hauptbaumart in Buchen(misch)wäldern, die potenziell weite Teile Sachsens, vom planaren bis hochmontanen Bereich, prägen würden (vor allem bodensaure Buchenwälder - Luzulo Fagion), aktuelle Verbreitung der Buchen(misch)wälder sind vor allem im Bergland (Erzgebirge, Vogtland und Zittauer Gebirge) zu finden; bei künstlicher Begründung ist Schutz vor Wildverbiss zu gewährleisten</td>
<td>Potenzielle und aktuelle Verbreitung in Sachsen: Hauptbaumart in Buchen(misch)wäldern, die potenziell weite Teile Sachsens, vom planaren bis hochmontanen Bereich, prägen würden (vor allem bodensaure Buchenwälder - Luzulo Fagion), aktuelle Verbreitung der Buchen(misch)wälder sind vor allem im Bergland (Erzgebirge, Vogtland und Zittauer Gebirge) zu finden; bei künstlicher Begründung ist Schutz vor Wildverbiss zu gewährleisten</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Frangula alnus

<table>
<thead>
<tr>
<th>Wissenschaftlicher Artname</th>
<th>Deutscher Artname</th>
<th>Familie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Frangula alnus</td>
<td>Faulbaum</td>
<td>Rhamnaceae (Kreuzdorngewächse)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Botanische Merkmale

<table>
<thead>
<tr>
<th>Standortsbedingungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Licht: Halbschatt-Lichtpflanze</td>
</tr>
<tr>
<td>Feuchtigkeit: staufucht bis nass</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Standortsbedingungen

- **Licht:** Halbschatt-Lichtpflanze
- **Feuchtigkeit:** staufucht bis nass
- **Boden:** sauer humos, basenarm bis basenreich, dichte Lehm- und Tonböden, aber auch Sand- und Torfböden, Humuszehrer
- **Nährstoffe:** mehr oder weniger mager
- **Klima:** humid

#### Verwendung:

- **Rinde:** für Heilzwecke (Æ offiziell Cortex Rhamni Frangulae – Abführmittel); **Holz:** für Drechslerarbeiten
- **Blätter/Frucht:** (aus: SCHMIDT & KLAUSNITZER 2001, S. 23)

#### Blätter/Blüten:

- **Blätter:** wechselständig, einzeln stehend, ganzrandig, leicht gewellt, dünn, 7-9 leicht gekrümmte Nervenpaare, vereinigen sich vor dem Rand, unterseits glänzend hellgrün, Blattstiel behaart, auf der Sonnenseite rot
- **Blüte:** zutritig, klein, grünlich weiß, 5-zählig, sternchenähnlich, kurz gestielt, meist 5 in blattwinkelständigen, lockeren Büschen; Insekten- und Selbstbestäubung
- **Blütezeit:** Mai-September

#### Früchte/Samen:

- **Früchte:** kugelig, anfangs grün, dann rot, später schwarzwiolette Steinfrüchte, 3-kernig, ungenießbar; Vogelausbreitung
- **Samen:** kugelig, anfangs grün, dann rot, später schwarzwiolette Steinfrüchte, 3-kernig, ungenießbar; Vogelausbreitung

#### Verjüngung:

- **Verjüngung:** leicht natürlich durch Wurzelbrut, Pionier feuchter Gebiete

#### Habitus:

- **Habitus:** Strauch (3-4 m) oder kleiner Baum (bis 7 m hoch); Krone: besenförmig: Zweige: dornlos
- **Rinde:** stumpf bleigrau, innen grüngelb, frisch abgeschabt – fauliger Geruch
- **Zweige:** Knospen: spiralig angeordnet, zimtbraun bis olivfarben, Schuppen: locker angeordnet, nicht schließend, filzig behaart; Zweige: braun, spärlich behaart, anfangs rotbraun, später grau; Lentizellen: anfangs punktförmig, dann länglich, hell, später rundlich, warzig, grau
- **Alter:** bis 60 Jahre

#### Natürlicher Verbreitungsgebiet:

- **Natürliches Verbreitungsgebiet:** fast ganz Europa, bis Westasien und Nordafrika
- **Potenzielle und aktuelle Verbreitung in Sachsen:** potenziell und aktuell in der Strauchsicht vieler Waldgesellschaften des planaren bis submontanen Bereichs, z.B. in Buchen- und Eichen(misch)wäldern sowie Bruch- und Moorwäldern (aktuell sind die genannten Waldgesellschaften häufig nur als kleinfächige Bestände anzutreffen);
- **aktuell vor allem in bodenfeuchten Wäldern und auf den Steinrücken des Erzgebirges**

#### Literatur:

<table>
<thead>
<tr>
<th><strong>Fraxinus excelsior</strong></th>
<th><strong>Gemeine Esche</strong></th>
<th><strong>Oleaceae (Ölbaumgewächse)</strong></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Wissenschaftlicher Artname</strong></td>
<td><strong>Deutscher Artname</strong></td>
<td><strong>Familie</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Blätter und Fruchtstände:</strong></td>
<td></td>
<td>- <strong>Standortsbedingungen</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Botanische Merkmale</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Standortsbedingungen</td>
<td></td>
<td>Feuchtigkeit: frisch bis feucht</td>
</tr>
<tr>
<td>Licht:</td>
<td></td>
<td>Boden: basenreich, mild bis mäßig sauer, humos, tiefgründig, locker (durchlüftet), Ton- und Lehmböden, leicht zersetzbare Streu - Humusbodenbildung</td>
</tr>
<tr>
<td>Feuchtigkeit:</td>
<td></td>
<td>Nährstoffe: nährstoffreich</td>
</tr>
<tr>
<td>Blätter: kreuzweise gegenständig, unpaarig gefiedert, groß, lang gestielt, 9-15, meist 11 Fiedern, Fiedern sitzend, eilänglich, zugespitzt und ungleich gesägt, unterseits heller, behaarte Mittelrippe</td>
<td></td>
<td>- <strong>Gefährdungsursachen:</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Blätter:</td>
<td></td>
<td>Luftschadstoffe, Verbiss und Schälen durch Wild, extremer Winterfrost, Spätfrost, Eschenzwieselmotte, Eschenkrebs</td>
</tr>
<tr>
<td>Blätter und Fruchtstände:</td>
<td></td>
<td>- <strong>Verwendung:</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Stockausschlagsvermögen → Pioniergehölz</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>- <strong>Alter:</strong> bis 200 Jahre</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>- <strong>Verjüngung:</strong> gutes Stockausschlagsvermögen → Pioniergehölz</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>- <strong>Vorkommen:</strong> Ebene bis mittlere Gebirgslagen, vor allem in Tieflagen, bestandesbildend in edelauflholzreichen Mischwäldern (Fraxinetalia), z.B. Auenwälder (Alno-Ulmon) sowie in Schluchtwäldern (Linden-Ahorn-Schlacht- und Blockschutt-Mischwälder - Tilio platyphyllyis-Acerion pseudoplatani), außerdem Mischbaumart in feuchten Buchen- und Eichen-Hainbuchenwäldern</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Potenzielle und aktuelle Verbreitung in Sachsen: vor allem in den Edellaubbaum-, Schlacht- und Schaltangwäldern, vom Tiefland bis in die unteren Berglagen und in Auenwäldern, an den Auen der großen Flüsse, z.B. Elbe und Mulde, außerdem feuchtere Lagen der Buchen(misch)wälder und Hainbuchen-Steileichenwälder, aktuell eher kleinflächige Vorkommen der genannten Waldgesellschaften;</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Anteil an der derzeitigen Bewaldung in Sachsen (nach der aktuellen Bundeswaldinventur, Stand 2004): 3, 1 % (Hartlaubholz, u.a. Acer platanoides, A. pseudoplatanus, Carpinus betulus und Fraxinus excelsior)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Im Jahr 2001 wurde die Gemeine Esche zum Baum des Jahres ernannt (KBJ 2001).</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Lonicera xylosteum</strong></td>
<td><strong>Rote Heckenkirsche</strong></td>
<td><strong>Caprifoliaceae (Geißblattgewächse)</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Wissenschaftlicher Artname</strong></td>
<td><strong>Deutscher Artname</strong></td>
<td><strong>Familie</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Botanische Merkmale</td>
<td>Standortsbedingungen</td>
<td>Licht: Halbschattennutzung</td>
</tr>
<tr>
<td>Blätter:</td>
<td>Feuchtigkeit: frisch</td>
<td>Feuchtigkeit: nährstoffreich</td>
</tr>
<tr>
<td>Blätter: weich, elliptisch, weichhaarig, ganzrandig, am Rande gewimpert, gegenständig, spitz, am Grund abgerundet oder kurz verschmälert, oberseits dunkelgrün, unterseits heller</td>
<td>Nährstoffe: nährstoffreich</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Blüten: gelblich weiß, zu zweit auf flaumigem Stiel, Blütenstiele so lang wie Blätter, Insektenbestäubung</td>
<td>Boden: basenreich, kalkhaltig, locker, tiefgründig, humose Lehm- und Tonböden, Mullböden</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Blütezeit: April-Mai</td>
<td>Klima: humid, sommerwarm</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Früchte/Samen: glänzende, rote, viersamige Beeren, kaum erbsengroß, engenielbar, bitter, brecherregend; Vogelsauberung</td>
<td>Nutzung: als Ziergehölz, außerdem geeignet als Heckenpflanze, da Pollen, Nektar und Früchte als Tiernahrung, z.B. für Vögel geeignet sind</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Zweige im Winter</td>
<td>Verjüngung: herabhängende Zweige wurzeln leicht</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Knospen: gegenständig, langkegelförmig, grau oder gelblich, vielschuppig, an der Spitze zottig, fast rechtwinklig abstehend, oft Beiknospen; Zweige: innen hohl, brauner Markrand, dünn, gebogen, grau, längs gerieft, junge Zweige zottig behaart, später kahl, ältere mit abschilferndem Korkhaut, keine Lentizellen</td>
<td>Natürlicher Verbreitungsgebiet: fast ganz Europa</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Wurzelsystem: Flachwurzler</td>
<td>Vorkommen: Ebene bis mittlere Gebirgslagen, selten im norddeutschen Tiefland, vor allem wärmebegünstigte Lagen; in Gebüschen (Berberidion – Xerotherme Gebüschgesellschaften) und Hecken, außerdem in der Strauchschicht von Rotbuchen- und Hainbuchenwäldern (Carpino-Fagetalia), Eichen-Trockenwäldern (Quercetalia pubescenti-robori) sowie Ulmen-, Linden- und Nadelmischwäldern</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Potenzielle und aktuelle Verbreitung in Sachsen: in der Strauchschicht verschiedener Waldgesellschaften, u.a. Buchen(misch)wälder und edellaubbaumreiche Wälder, Verbreitungsschwerpunkt in der (hoch)kollinen Stufe (Südwest-Sachsen, Vogtland und Elbhügelland); aktuell auch häufig in Hecken, Gärten und Parkanlagen als Ziergehölz</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Tabelle E-13: Malus domestica

<table>
<thead>
<tr>
<th>Botanische Merkmale</th>
<th>Standortsbedingungen</th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Licht:</strong></td>
<td>Licht: Licht-Hallsschattholz</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Feuchtigkeit:</strong></td>
<td>Feuchtigkeit: frisch, regelmäßige Wasserversorgung (Niederschläge &gt; 500-600 mm/a)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Boden:</strong></td>
<td>Boden: basenreiche, locker, tiefgründig, gut durchlüftet, humose, Lehmböden</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Nährstoffe:</strong></td>
<td>Nährstoffe: nährstoffreich</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Klima:</strong></td>
<td>Klima: feucht, Jahresmitteltemperaturen &gt; 7,5 °C, mäßig warme Sommer, geringe Spätfröste</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Vorkommen, natürliches Verbreitungsgebiet:</strong></td>
<td>Verbreitung: Europa, Asien, nördliche gemäßigte Zone</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Wildform:</strong></td>
<td>Wildform: Malus sylvestris (Holz-Apfel)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Gefährdungsursachen:</strong></td>
<td>Gefährdungsursachen: Spätfröste, Dürre</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Nutzung:</strong></td>
<td>Nutzung: Obstgehölz; Früchte: Obstproduktion, Saftherstellung, Gewinnung von Geliermittel Pektin aus Trestern; Blätter und Früchte: Teebereitung, Apfelisalagen als Viehfutter; Samen: Herstellung von Öl; Holz: Nutzhölzer für Furniere, Schnitzerei; Baum: Zierbaum, Streuobstwiesen; Blüten: Bedeutung als Bienenweide; historisch: Früchte und Blätter in der Heilkunde: gegen Ruhr, Gicht, Rheuma, Nieren- und Stoffwechselstörung, Warzen, als Schlafmittel sowie Nutzung als Viehfutter</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Gebirges; aktuell sind die genannten Waldgesellschaften selten vorzufinden; aktuell nur als Zwischenwälder sowie Wollreitgras-Fichten-Buchenwald der hochmontanen Lagen des Erzgebirges und Zittauer Mischbaumart in Buchenwäldern, z.B. hochmontaner Bergahorn-Buchenwald, potenziell auf den Kammlagen des Erzgebirges, in Moorwäldern (Fichten-Moorwälder), nur im Erzgebirge, z.B. NSG Mothäuser Heide sowie in Blockwäldern; weiterhin als Verbreitungsschwerpunkt in den montanen bis hochmontanen Lagen, z.B. Kamm- und Hochlagen des Erzgebirges, außerdem natürliches Areal hinaus verbreitet durch die forstwirtschaftliche Bedeutung ist (Abieto-Fagetum);

z.B. Fichten-Erlenwälder (Piceo-Alnetum glutinosae) und Tannen-Rotbuchenwälder (Vaccinio uliginosi-Pinetalia) sowie Begleiter in angrenzenden Waldgesellschaften, wie abietis), darüber hinaus vertreten in Moorwäldern (Rauschebeeren-Kiefern-Moorwälder - Picea abies ist die bestandesbildende Baumart der europäischen Fichtenwälder (Piceion labradoris), als forstwirtschaftlich bedeutende Baumart in Sachsen sehr häufig in Fichtenforsten anzutreffen. Nach остическом Ursprungs herrschte derzeit nur ein Anteil von 35,3 % an der derzeitigen Bewaldung in Sachsen.

Potenzielle und aktuelle Verbreitung in Sachsen: Hauptbaumart der Fichten- und Tannen-Fichtenwälder mit Verbreitungsschwerpunkt in den montanen bis hochmontanen Lagen, z.B. Kamm- und Hochlagen des Erzgebirges, außerdem in Moorböden (Fichten-Moorwäldern), nur im Erzgebirge, z.B. NSG Mothäuser Heide sowie in Blockwäldern; weiterhin als Mischbaumart in Buchenwäldern, z.B. hochmontaner Bergahorn-Buchenwald, potenziell auf den Kammlagen des Erzgebirges, aktuell nur als Zwischenwälder sowie Wollreitgras-Fichten-Buchenwald der hochmontanen Lagen des Erzgebirges und Zittauer Gebirges; aktuell sind die genannten Waldgesellschaften selten vorzufinden;


<table>
<thead>
<tr>
<th>Tabelle E-14: Picea abies</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Picea abies</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Wissenschaftlicher Artname</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Nadelen:</strong> (Foto: SÖß, E.)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Natürliches Verbreitungsgebiet:</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Alter: bis zu 600 Jahre</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Vorkommen:</strong> von Natur aus bestandesbildend nur über 800-900 m ü. NN, niederschlagsreiche, hochmontane Gebiete; Picea abies ist die bestandesbildende Baumart der europäischen Fichtenwälder (Piceion abietis), darüber hinaus vertreten in Moorwäldern (Rauschebeeren-Kiefern-Moorwälder - Vaccinio uliginosini-Pinetalia) sowie Begleiter in angrenzenden Waldgesellschaften, wie z.B. Fichten-Erlenwälder (Piceo-Alnetum glutinosae) und Tannen-Rotbuchenwälder (Abieto-Fagetum), durch die forstwirtschaftliche Bedeutung ist Picea abies in Fichtenforsten weit über ihr natürlichen Areal hinaus verbreitet.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Habitus:** großer Baum (40-60 m); Stamm: gerade, lang, fast vollholzig; Kronen: spitzkegelig, gleichmäßig beästet; Rinde: anfangs glatt, später graubraune Borke mit runden, muldenförmigen, abblätternden Schuppen; Zweige: immergrün, variert in Verzweigung: Kammfichte: herabhängende Zweige, Bürstenfichte: bürstengerade Anordnung, kürzere Zweige, Plattenfichte: horizontale Verzweigung; Wurzelsystem: Flachwurzler; Alter: bis zu 600 Jahre; Verjüngung: natürlich in naturnahen Beständen, künstlich: durch Pflanzung, ca. 2500 bis 3000 Pflanzen pro Hektar; Vorkommen: von Natur aus bestandesbildend nur über 800-900 m ü. NN, niederschlagsreiche, hochmontane Gebiete; Picea abies ist die bestandesbildende Baumart der europäischen Fichtenwälder (Piceion abietis), darüber hinaus vertreten in Moorwäldern (Rauschebeeren-Kiefern-Moorwälder - Vaccinio uliginosini-Pinetalia) sowie Begleiter in angrenzenden Waldgesellschaften, wie z.B. Fichten-Erlenwälder (Piceo-Alnetum glutinosae) und Tannen-Rotbuchenwälder (Abieto-Fagetum), durch die forstwirtschaftliche Bedeutung ist Picea abies in Fichtenforsten weit über ihr natürlichen Areal hinaus verbreitet.
### Tabelle E-15: *Populus nigra*

<table>
<thead>
<tr>
<th>Wissenschaftlicher Artname</th>
<th>Deutscher Artname</th>
<th>Salicaceae (Weidengewächse)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Botanische Merkmale</strong></td>
<td>Licht: Lichtbaumart</td>
<td><strong>Standortsbedingungen</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Feuchtigkeit: feucht bis (wechsel)nass, periodisch überschwemmt</td>
<td><strong>Nährstoffe</strong>: nährstoffreich</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Nährstoffe:</td>
<td><strong>Boden</strong>: basenreich, gut durchlüftet, mild, tiefgründig, reine oder tonige Sand- und Lehmböden, bevorzugt Sand und Kies</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Klima: mäßig warme, humide Gebiete, wärmeliebend</td>
<td><strong>Gefährdungsursachen</strong>: Sturm, extreme Winterkälte, Kleiner und Großer Pappelbock, Rindenbrand, Bakterienkrebs, Pappelrost, Marssonina-Krankheit, Fege- und Schälschäden durch Wild, Mäusefraß</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Blatt</strong></td>
<td><strong>Blüten</strong>: zweihäusig: ♂ Katzchen dick-walzig, schlaff herabhängend, Staubbeutel purpurrot; ♀ Katzchen kürzer, schlanker, grünlich, 2 gelbliche Narben; Windbestäubung</td>
<td><strong>Blütenzeit</strong>: März - April</td>
</tr>
<tr>
<td>(aus: AMANN 1993, S. 128)</td>
<td></td>
<td><strong>Früchte/Samen</strong>: Kapselrücks, in hängenden Katzchen, dick, spitz, grünlich braun, kahl, deutlich gestielt, Samen hellbraun, mit weißem Haarbüschel; Windausbreitung</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Samen</strong></td>
<td><strong>Habitus</strong>: mittelgroßer bis großer Baum (30 m), Stamm: dick, starkastig, Krone: breit, im Schluss astrein</td>
<td><strong>Samenreife/-abfall</strong>: Juni</td>
</tr>
<tr>
<td>(aus: SCHÜTT et al. 2002, S. 399)</td>
<td><strong>Rinde</strong>: anfangs glatt, grau-weiß, später tiefrissige, schwärzliche Borke, ältere Zweige, gelblich grau, Lentizellen: groß, wulstig</td>
<td><strong>Vorkommen</strong>: als Mischbaumart in Weiden-Weichholzauen (Salicion albae mit <em>Salix alba</em> (Silber-Weide)), entlang der Flüsse (Stromtalpflanze), z.B. Elbe, Neckar, Spree, Oder sowie im Übergangsbereich von Weiden-Weichlaubholzauen zu Eichen-Ulmen-Auenwäldern (Querco-Ulmetum)</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Zweige im Winter</strong></td>
<td><strong>Zweige im Winter</strong>: Knospen: spiralig angeordnet, spitz, klebrig, beim Aufbrechen balsamisch duftend, Blätterknospen abstehend; Zweige: zurückgebogene Triebe, gelblich bis hellbraun, glänzend</td>
<td><strong>Natürliches Verbreitungsgebiet</strong>: ganz Europa, West- und Zentralasien, Nordafrika, Nord- und Nordwestgrenze sind unsicher, da durch Kulturen verwischt</td>
</tr>
<tr>
<td>(aus: ESCHRICH 1995, S. 83)</td>
<td><strong>Wurzelsystem</strong>: flach, weistreichend</td>
<td><strong>Verjüngung</strong>: natürlich: reichlich Stockausschlag, Wurzelnbrut, künstliche Begründung: durch Stecklinge</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Alter</strong>: maximal 300 Jahre</td>
</tr>
</tbody>
</table>


## Tabelle E-16: *Populus tremula*

<table>
<thead>
<tr>
<th>Wissenschaftlicher Artname</th>
<th>Deutscher Artname</th>
<th>Familie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><em>Populus tremula</em></td>
<td><em>Zitter-Pappel</em></td>
<td><strong>Salicaceae (Weidengewächse)</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Botanische Merkmale, Standortsbedingungen

- **Blätter**: wechselständig, eiförmig bis kreisrund, grob und unregelmäßig gezähnt, kahl, oberseits lebhaft grün, glänzend, unterseits hellgrün, an langen, seitlich platt gedrückten Stielen.
- **Blütenzeit**: März-April (vor Laubausbucht).
- **Früchte/Samen**: Kapselfrüchte, schlank, grünlich braun, zweiklappig, lang gestielt, Samen: klein, rund, glänzende Nüsschen mit weißwolligem Haarschopf.
- **Windausbreitung**
- **Habitus**: mittelgroßer bis großer Baum (20-35 m); Stamm: gerade, vollholzig, reinigt sich selbst von Ästen; Krone: licht
- **Rinde**: gelblich grau und glatt, mit zunehmendem Alter von Borkenwülsten durchbrochen, später in der Länge aufreißend
- **Zweige im Winter**: Knospen: spiralig angeordnet, spitzkegelförmig, meist klebrig, glänzend gelb- bis rotbraun, Blütenknospen: größer als Blattknospen, kugelig-eiförmig; Zweige: glänzend braun, ältere grau, einzelne randliche, rostfarbene Lentizellen
- **Wurzelsystem**: Flachwurzler, jedoch tiefer als *Populus nigra*
- **Alter**: maximal 100 Jahre

### Gefährdungsursachen:

- Sturm, Kleiner und Großer Pappelbock, Rindenbrand, Bakterienkrebs, Pappelrost, Marssonina-Krankheit, Fegeschäden durch Wild

### Nährstoffe:

- nährstoffreich

### Windausbreitung

### Natürlicher Verbreitungsgebiet:

- eurasisch-nordisches Areal - Europa, Asien, Kaukasus, Siberien, Japan, China, Nordafrika

### Potenzielle und aktuelle Verbreitung in Sachsen:

- Mischbaumart verschiedener Waldgesellschaften, z.B. Buchen(misch)wälder und Eichen(misch)wälder, die aktuell eher selten und meist als kleinflächige Bestände auftreten;

### Literatur:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Prunus avium</th>
<th>Süß-Kirsche</th>
<th>Rosaceae (Rosengewächse)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Wissenschaftlicher Artname</strong></td>
<td><strong>Deutscher Artname</strong></td>
<td><strong>Familie</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Prunus avium</td>
<td>Süß-Kirsche</td>
<td>Rosaceae (Rosen)<strong>g</strong>ewächse)</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Botanische Merkmale</strong></td>
<td><strong>Standortsansprüche</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Licht: Halbschattbaumart</td>
<td>Feuchtigkeit: frisch</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Feuchtigkeit: frisch</td>
<td>Boden: basenreich, mitteltiefgründig, Lehmböden, Lehmzeiger, Mullböden</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Boden: basenreich, mitteltiefgründig, Lehmböden, Lehmzeiger, Mullböden</td>
<td>Nährstoffe: nährstoffreich</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nährstoffe: nährstoffreich</td>
<td>Klima: mäßig warm, humid</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Blätter/Blüten:</strong></td>
<td><strong>Gefährdungsursachen:</strong></td>
<td>Verbiss, Schälschäden</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Blätter:</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>weiß, meist zu 2-4 in langgestielten Dolden, kurz vor dem Laubaustrieb erscheinend, an vorjährigen Kurztrieben, Bäuchel am Grund von Knospenschuppen umhüllt, selbststeril; Insektenbestäubung</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Blätter: weiß, meist zu 2-4 in langgestielten Dolden, kurz vor dem Laubaustrieb erscheinend, an vorjährigen Kurztrieben, Bäuchel am Grund von Knospenschuppen umhüllt, selbststeril; Insektenbestäubung</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Blätter: wechselständig, oval bis verkehrt-eiförmig, mit langer, schlanker, meist ganzrandiger Spitze, am Rand tief unregelmäßig gezähnt, oberseits kahl, etwas runzelig, dunkelgrün, unterseits in den Achseln der Blattvenen behaart, hellgrün, deutlich hervortretender Mittelnerv, Blattstiel mit 2-3 auffälligen, roten Nektardrüsen, Herbstfarbe: rot</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Blätter:</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>weiß, meist zu 2-4 in langgestielten Dolden, kurz vor dem Laubaustrieb erscheinend, an vorjährigen Kurztrieben, Bäuchel am Grund von Knospenschuppen umhüllt, selbststeril; Insektenbestäubung</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Blütenzeit:</strong> April bis Mai</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Früchte/Samen:</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kirschen: Steinfrucht, kugelig, reichlich erbsengroß, vorne etwas eingedrückt, dunkel purpurrot, selten glatt, offen, hellpurpur, hellgrau, später hellgelb, meist ganzrandig, meist ganzrandig, Fruchtfleisch bitter-süßer Geschmack;</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Früchte/Samen:</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kirschen: Steinfrucht, kugelig, reichlich erbsengroß, vorne etwas eingedrückt, dunkel purpurrot, selten glatt, offen, hellpurpur, hellgrau, später hellgelb, meist ganzrandig, meist ganzrandig, Fruchtfleisch bitter-süßer Geschmack;</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Blüten:</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>weiß, meist zu 2-4 in langgestielten Dolden, kurz vor dem Laubaustrieb erscheinend, an vorjährigen Kurztrieben, Bäuchel am Grund von Knospenschuppen umhüllt, selbststeril; Insektenbestäubung</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Blüten: weiß, meist zu 2-4 in langgestielten Dolden, kurz vor dem Laubaustrieb erscheinend, an vorjährigen Kurztrieben, Bäuchel am Grund von Knospenschuppen umhüllt, selbststeril; Insektenbestäubung</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Habitus:</strong> mittelgroßer Baum (30 m); Stamm: dick; Krone: hochangesetzt, breit, gewölbt, dichtastig, Äste weit auseinanderstrebend</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Rinde:</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>glatt, graubraun glänzend, mit rostfarbenen, waagerechten Korkwarzen, ringförmig ablösende Korkhaut (Ringelborke)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Zweige im Winter:</strong> Knospen: spiralig angeordnet, glänzend braun, spitz-eiförmig, vielschuppig, seitlich abstehend, an Kurztrieben oft gebüschtel; junge Zweige: glatt, rötlich, später: hellgrau, glatt, dick</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Zweige im Winter:</strong> Knospen: spiralig angeordnet, glänzend braun, spitz-eiförmig, vielschuppig, seitlich abstehend, an Kurztrieben oft gebüschtel; junge Zweige: glatt, rötlich, später: hellgrau, glatt, dick</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Wachstumsablauf:</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Wurzelsystem:</strong> weitreichendes Herzwurzelsystem</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Verbreitung in Sachsen:</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kulturform: in Hecken sowie häufig auf Streuobstwiesen und in Gärten; Wildform: auf den Steinrücken des Erzgebirges; potenziell beigemischt in Eichen(misch)wäldern des planaren bis submontanen Bereichs (aktuelle Bestände dieser Wälder aber selten und meist kleinflächig)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Verbreitung in Sachsen:</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kulturform: in Hecken sowie häufig auf Streuobstwiesen und in Gärten; Wildform: auf den Steinrücken des Erzgebirges; potenziell beigemischt in Eichen(misch)wäldern des planaren bis submontanen Bereichs (aktuelle Bestände dieser Wälder aber selten und meist kleinflächig)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Nahrung:</strong> Holz: Nutzholz, z.B. Furnierholz, Möbel, Mahagoni- und Nussbaumimitation, Musikinstrumentenbau – Pianos, Holzblasinstrumente; Früchte: Obst, Saft-, Marmerladen- und Kirschwasserherstellung; Blüten: Bedeutung als Bieneweide; Baum: Vogelschutzgehölz, Anpflanzung in Streuobstwiesen und Hecken, Stammart und Unterlage für die kultivierten Süß-Kirschen, viele Zier- und Kulturformen, z.B. Prunus avium ssp. juliana (Herz-Kirsche); Brauchtum: Zweige werden im Dezember als Barbarazweige geschnitten, die dann zu Weihnachten blühen; historisch: Früchte und Fruchtstiele in der Heilkunde gegen Arthritis, Fettleibigkeit, Gicht, Verdauungsprobleme; Blätter: als Viehfutter</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Nahrung:</strong> Holz: Nutzholz, z.B. Furnierholz, Möbel, Mahagoni- und Nussbaumimitation, Musikinstrumentenbau – Pianos, Holzblasinstrumente; Früchte: Obst, Saft-, Marmerladen- und Kirschwasserherstellung; Blüten: Bedeutung als Bieneweide; Baum: Vogelschutzgehölz, Anpflanzung in Streuobstwiesen und Hecken, Stammart und Unterlage für die kultivierten Süß-Kirschen, viele Zier- und Kulturformen, z.B. Prunus avium ssp. juliana (Herz-Kirsche); Brauchtum: Zweige werden im Dezember als Barbarazweige geschnitten, die dann zu Weihnachten blühen; historisch: Früchte und Fruchtstiele in der Heilkunde gegen Arthritis, Fettleibigkeit, Gicht, Verdauungsprobleme; Blätter: als Viehfutter</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Natürliches Verbreitungsgebiet:</strong> Europa: Norden - bis 61° N, Osten - bis Kaukasus</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Natürliches Verbreitungsgebiet:</strong> Europa: Norden - bis 61° N, Osten - bis Kaukasus</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Vorkommen:</strong> Ebene bis mittlere Gebirgslagen; Wildform, Prunus avium ssp. avium (Vogel-Kirsche), beigemischt in verschiedenen Laub- und Nadelmischwäldern, vor allem in Eichen-Hainbuchenwäldern (Carpinion betuli), Buchen(misch)wäldern (Fagetum) und Auwäldern (Alno Ulmion), außerdem an Waldrändern, in Hecken, Gebüschen (z.B. Prunetalia spinosae - Schlehen-Gebüsche)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Vorkommen:</strong> Ebene bis mittlere Gebirgslagen; Wildform, Prunus avium ssp. avium (Vogel-Kirsche), beigemischt in verschiedenen Laub- und Nadelmischwäldern, vor allem in Eichen-Hainbuchenwäldern (Carpinion betuli), Buchen(misch)wäldern (Fagetum) und Auwäldern (Alno Ulmion), außerdem an Waldrändern, in Hecken, Gebüschen (z.B. Prunetalia spinosae - Schlehen-Gebüsche)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Alter:</strong> 80-90 Jahre</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Alter:</strong> 80-90 Jahre</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pyrus communis</td>
<td>Garten-Birne</td>
<td>Rosaceae (Rosengewächse)</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>----------------------------------------</td>
<td>--------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Wissenschaftlicher Artname</strong></td>
<td><strong>Deutscher Artname</strong></td>
<td><strong>Familie</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Blüten/Blätter:</strong> (Foto: SÜß, E.)</td>
<td><strong>Botanische Merkmale</strong></td>
<td><strong>Standortsbedingungen</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Blätter:</strong> wechselständig, spitz-, einförmig, derb, feingesägt, jederseits 8 gebogene, unterseits kaum vortretende Seitenrippen, oberseits dunkelgrün glänzend, unterseits heller, in der Jugend gelegentlich behaart, später kahl, Blattstiel länger als Blatt</td>
<td><strong>Licht:</strong> Lichtholzart</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Feuchtigkeit:</strong> frisch</td>
<td><strong>Feuchtigkeit:</strong> frisch</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Boden:</strong> basenreich, lockere, tiefgründige Lehmböden</td>
<td><strong>Boden:</strong> basenreich, lockere, tiefgründige Lehmböden</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Nährstoffe:</strong> nährstoffreich</td>
<td><strong>Nährstoffe:</strong> nährstoffreich</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Blätter: in Büscheln, milchweiß, am Ende der belaubten Kurztriebe, Staubbeutel rot, selten selbststeril; Insektenbestäubung</td>
<td><strong>Klima:</strong> wintermilde, sommertrockene Klimalage</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Gefährdungsmöglichkeiten:</strong> Frost</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Früchte/Samen:</strong> Frucht birnenförmig, bis über 10 cm lang, lang gestielt, reift im Herbst gelb, gelbrün bis rot, Fruchtfleisch süß, Kerne flach, dunkelbraun</td>
<td><strong>Nutzung:</strong> Holz: Nutzholz (Holz der Wildbirne und der Kulturbirnen kaum zu unterscheiden), z.B. für Furniere, wegen Formbeständigkeit des Holzes – maßgenaue Zeichengeräte und Werkzeugteilen, Musikaninstrumentenbau, z.B. Blockflöten, kleinere Orgelpfeifen, Ebenholzimitation für Klaviertasten; Früchte: Obst, Saftbereitung, Wildfutter; Blüten: Bedeutung als Bienenweide; Baum: Obstgehölz, viele Sortenzüchtungen, Pyrus <em>pyraster</em> - Stammart der Kulturbirnen; historisch: Früchte in der Heilkunde harntreibend, Auszüge aus Blüten als Beruhigungsmittel; außerdem Früchte: für Saft- und Weinbereitung, Schweinemast; Rinde: Farbstoffe; Holz: hoher Brennwert ( \rightarrow ) Energieträger</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Blütenzeit:</strong> April bis Mai</td>
<td><strong>Früchte/Samenzeit:</strong> September</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Habitus:</strong> vielgestaltiger, sperrig verzweigter Strauch bis kleiner Baum (10-15 m); Stamm: gerade, schlank; Krone: mäßig ausgebreitet, pyramidenförmig, aufgerichtete Äste</td>
<td><strong>Natürliches Verbreitungsgebiet:</strong> Heimat Westasien, <em>Pyrus communis</em> vermutlich abstammend von der asiatischen <em>Pyrus syriaca</em> (aus Südwestasien), der mitteleuropäischen <em>Pyrus pyraster</em> (Holz-Birne) und der submediterranen <em>Pyrus nivalis</em> (Schnee-Birne)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Rinde:</strong> dunkelbraun bis schwarzgrau, kleinschuppig, scharfe Längs- und Querrisse, würzelförmig gefeldert</td>
<td><strong>Zweige im Winter:</strong> Knospen: spiralig angeordnet, kahl, eikegelförmig, hartspitzig, mehrschuppig, hell- und dunkelbraun gescheckt, seitliche abstehend; Zweige: Triebe enden mit Knospe oder spitzem Dorn, Äste sonst dornlos, glänzend, kahl</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Zweige im Winter:</strong> (Foto: SÜß, E.)</td>
<td><strong>Wurzelsystem:</strong> Tiefwurzler</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Rinde:</strong> (Foto: SÜß, E.)</td>
<td><strong>Alter:</strong> 150 bis 200 Jahre</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Vorkommen:</strong> Tiefland bis mittlere Gebirgslagen, verwildert in fast ganz Europa, in vielen Sorten in Obstgärten und Gärten angebaut; Wild-Form (<em>Pyrus pyraster</em>) beigemischt in verschiedenen Laubwäldern, z.B. Hainbuchenwälder (Carpinion), wärmegegebundene Eichenwälder (Quercetalia pubescenti), Eichen- und Ulmen-Auenwälder (Querco-Ulmetum (Alno-Ulminion) sowie in Hecken, Gebüschen und an Waldrändern</td>
<td><strong>Aktuelle Vorkommen in Sachsen:</strong> Kulturform häufig in Gärten, sowohl Kultur- als auch Wildform auf Streuobstwiesen, Wildform außerdem in Hecken und Gebüschen</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabelle E-19: *Quercus robur*

<table>
<thead>
<tr>
<th>Quercus robur</th>
<th>Stiel-Eiche</th>
<th>Fagaceae (Buchengewächse)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Wissenschaftlicher Artname</strong></td>
<td><strong>Deutscher Artname</strong></td>
<td><strong>Familie</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><em>Quercus robur</em></td>
<td>Stiel-Eiche</td>
<td>Fagaceae (Buchengewächse)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Botanische Merkmale</th>
<th>Standortsbedingungen</th>
</tr>
</thead>
</table>
| **Blätter**: wechselständig, in Büscheln am Ende der Triebe, unregelmäßig gelappt, jederseits 4-5 abgerundete Lappen, am Grund herzformig geöhr, ungleicher Grund, Blattvenen endigen in Ein- und Ausbuchtungen, sehr kurze Blattstiele, oberseits tiefgrün, unterseits hell-bläulichgrün | **Licht**: Lichtholz  
**Feuchtigkeit**: frisch bis grundfeucht  
**Boden**: kalkhaltig, tiefgründig, mild bis mäßig sauer, Lehm- und Tonböden, auch auf Gley- und Pseudogleyböden  
**Nährstoffe**: nährstoffreich |
| **Blüten**: einhüsig; Kätzchen grünlich, am Grund der neuen Triebe hängend, zusammengesetzt aus vielen Blütenknäueln; kopfchenförmig, rot, zu 2-5 auf gemeinsamen langen Stiel, je 3 Narben | **Klima**: subkontinental, sommerwarm, mindestens 4 Monate > 10 °C und Jahresniederschläge zwischen 260 mm bis 2000 mm  
**Nutzung**: Holz; kaum Unterschiede zu *Quercus petraea*, hervorragende Festigkeitseigenschaften, dauerhafter Kern; Nutzholz für vielseitige Verwendung, z.B. Furniere, Massivholz im Möbel- und Innenausbau, Schnitzer- und Drechslerarbeiten; harte Eiche als Bau- und Konstruktionsholz, z.B. Treppen, Parkett, Brücken- und Wasserbau; Fässer für Wein, Cognac und Whiskey; historisch: Rinde: Gerbstoffe, in der Heilkunde gegen Darmerkrankungen und Warzen; Blätter: pulverisiert für Wundheilung, aus Galläpfeln Gewinnung von Tinte; Früchte: Herstellung von Speiseöl, Viefutter, in Notzeiten Nahrung für Mensch, Kaffee- und Mehlersatz; Baum: Niederwald-Betrieb und Eichelmast; historisch: durch Stockausschläge, Eicheln (unterstützt durch Eichelhähner); künstlich: durch Sämlinge oder Eichensaat Gewinnung von Tinte; Früchte: Herstellung von Speiseöl, Viefutter, in Notzeiten Nahrung für Mensch, Kaffee- und Mehlersatz; Baum: Niederwald-Betrieb und Eichelmast; historisch: durch Stockausschläge, Eicheln (unterstützt durch Eichelhähner); künstlich: durch Sämlinge oder Eichensaat |

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zweige im Winter:</th>
<th>(Foto: SÜß, E.)</th>
</tr>
</thead>
</table>

**Männliche Blütenstände: (aus: SCHÜTT et al. 2002, S. 433)**

**Naturliches Verbreitungsgebiet: (aus: SCHÜTT et al. S. 435)**

**Frucht-/Samenreife und -abfall:** Ende September – Oktober, danach Abfall

**Habitus:** großer Baum (50 m); Stamm: kurz, walzenförmig; Krone: unregelmäßig, starkkastig; Äste: knickig, knorrig, unregelmäßige Verzweigung, Seitenaste fast horizontal verlaufen

**Rinde:** jung: silbergrau, glänzend ("Spiegelrinde"), später: längs- und tiefrissige Borke

**Zweige im Winter:** Knospen: vielschuppig, braun, dick, stumpf, etwas kantig, auf starken abgeflachten Blattbasen, große Endknospe, von Seitenknospen umgeben; Zweige: kahl, glänzend, stempfKantig, grau mit hohen Korkwarzen; Mark: 5-eczig

**Vorkommen:** Ebene bis mittlere Gebirgslagen, bestandesbildend in Eichen-Hainbuchenwäldern (Carpinion betuli), Eichen-Ulmen-Hartholzauswäldern (Querco-Ulmetum minoris) sowie in Birken-Eichenwäldern (Quercetalia robori-petraeae) und wärmeliebenden Eichen-Trockenwäldern (Quercetea pubescenti-petraeae); nach Fagus sylvatica zusammen mit Quercus petraea in Mitteleuropa häufigste und forstwirtschaftlich wichtigste Laubbart

**Alter:** 500-800 Jahre

**Potenzielle und aktuelle Verbreitung in Sachsen:** Hauptbaumart zusammen mit Quercus petraea der vor allem im Tief- und Hügelland potenziell vorherrschend, aber aktuell nur kleinflächig auftretenden Eichenmischwälder (aktuell Förderung von Quercus robur im Rahmen des Waldumbaus im Tiefland auf diesen potenziellen Standorten in aktuellen Kiefernforsten), außerdem als Mischbaumart in angrenzenden Waldgesellschaften, z.B. Buchenwäldern und Hartholzauswäldern; Quercus robur und Q. petraea nehmen zusammen 7,5 % der aktuellen Waldverwaltung Sachsens ein (Bundeswaldinventur, 2004).


128 - Anhang E
<table>
<thead>
<tr>
<th>Wissenschaftlicher Artname</th>
<th>Deutscher Artname</th>
<th>Familie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Salix caprea</td>
<td>Sal-Weide</td>
<td>Salicaceae (Weidengewächse)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Botanische Merkmale**

- **Blätter:** wechselständig, breit-elliptisch, kurze zurück gebogene Spitze, ganzrandig oder kerbig gesägt, oberseits kahl und runzelig, matt dunkelgrün, unterseits bläulich-graufilzig, samtig, vortretende Nervatur, Nebenblätter nierenförmig, bald abfallend
- **Blüten:** zweihäusig; Kätzchen stattlich, vor dem Aufblühen dicht zottig, glänzend silberweiß („Palmkätzchen”), erscheinen vor Laubaushaar; ♂ dick-eiförmig, Staubbeutel goldgelb, angenehm nach Honig duftend; ♀ grün, zylindrisch; Insektenbestäubung
- **Samen:** Kapseln, lang lanzettlich, graufilzig, in 2 Klappen aufspringend, Samen: sehr klein, am Grunde mit langem, weißen Haarbüschen; Windverbreitung
- **Rinde:** glatt, grünlich grau, feinrissig, alte Stämme hellgraue, breit aufreißende Borke
- **Blütenstände:** → Bienenweide (Foto: SÜß, E.)

**Standortsbedingungen**

- **Licht:** Lichtpfanze
- **Feuchtigkeit:** grundfrisch bis feucht
- **Boden:** mild bis mäßig sauer, rohe oder gestörte Lehmböden, Bodenfestiger
- **Nährstoffe:** nährstoffreich
- **Klima:** anspruchslos
- **Nutzung:** Holz: erreicht kaum Nutzholz taugliche Dimensionen, deshalb kaum wirtschaftliche Bedeutung; Blätter, Blüten und Rinde: enthalten bitteres Salicin, was früher als Fiebermittel und Antirheumaticum (Cortex Salicis) verwendet wurde; Blüte: erste Bienenweide; Strauch: Ziergehölz, Wald-Pionier, Bodenfestiger und Schutzpflanzungen, Einsatz bei Rekultivierung

**Habitus:** Strauch (1-3 m), teilweise kleiner bis mittelgroßer Baum (7-13 m); Krone: besenförmig, dicht belaubt

**Rinde:** glatt, grünlich grau, feinrissig, alte Stämme hellgrau, breit aufreißende Borke

**Zweige im Winter:** Knospen: spiralig angeordnet, groß, kahl, gelb- bis rötlichbraun, eikegelförmig, gekielt, spitz, Laubknospen aufrecht, Blütenknospen größer, mit abwärtsgebogenem Schnabel, öffnen sich schon im Winter; Zweige: Zweigspitze behaart, ausgewachsene Triebe meist kahl, dunkler als die Knospen, an der Lichtseite oft dunkel braunrot

**Verjüngung:** natürlich leicht durch Stockausschläge und Samen

**Naturliches Verbreitungsgebiet:** fast ganz Europa, Sibirien, Klein-, Mittel- und Ostasien

**Alter:** maximal 60 Jahre


**Vorkommen:** Ebene bis Gebirge, gern mit Betula pendula, in Vorwald- und Pioniergehölzen und Hecken (Vorwald-Gebüsche - Sambuco-Salicion capreae, Sal-Weiden-Gebüsch - Salicetum capreae), auf Waldrändern sowie Kiesgruben, Steinbrüchen und Schuttplätzen

**Potenzielle und aktuelle Verbreitung in Sachsen:** potenziell in der Strauchschicht von Auen- und Quellwäldern (Hainmieren-Schwarzerlen-Bachwald); aktuell häufigste Weiden-Art Sachens, vom Tiefland bis in die Kammlagen der Mittelgebirge, als Flurgehölz u.a. in Gebüschen, Vorwäldern und Hecken

**Zweige im Winter:** (Foto: SÜß, E.)
<table>
<thead>
<tr>
<th><strong>Sambucus nigra</strong></th>
<th><strong>Sambucus nigra</strong></th>
<th><strong>Caprifoliceae (Geißblattgewächse)</strong></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Wissenschaftlicher Artname</strong></td>
<td><strong>Deutscher Artname</strong></td>
<td><strong>Familie</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Schwarzer Holunder</td>
<td>Schwarzer Holunder</td>
<td>Caprifoliceae (Geißblattgewächse)</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Botanische Merkmale</strong></td>
<td><strong>Standortsbedingungen</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Blätter:</strong> (Foto: SÜß, E.)</td>
<td><strong>Licht:</strong> Licht-Halbschattpflanze</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Blätter:</strong> gegenständig, meist 5 fast sitzende Fiederblättchen, elliptisch, zugespitzt, dünn, grob und scharf gesägt, glanzlos, oberseits dunkelgrün, unterseits heller, Endblättchen größer, Blattstiel oberseits rinnig, faden-, knopfförmige Nebenblätter</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Feuchtigkeit:</strong> frisch</td>
<td><strong>Nährstoffe:</strong> nährstoffreich, Stickstoffzeiger</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Boden:</strong> humos, tiefgründig, Ton- und Lehmböden, Rohaueböden</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Blätter:</strong> klein, gelblich weiß, 5-zählig, in schirmförmigen viellütigen Trugolden, endständig, stark duftend; Insektenbestäubung</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Klima:</strong> mäßig warm</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Blütezeit:</strong> Mai-Juni</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Blätter:</strong> (Foto: SÜß, E.)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Früchte/Samen:</strong> Beeren, klein, kugelig, dunkelrot, gestielt, in Dolden, glänzend schwarz, blutroter Saft, kleine Kerne, essbar; Vogelausbreitung (werden gern von Vögeln verzehrt)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Klima:</strong> alte Zier-, Obst- und Heilpflanze; Holz: Schnitz- und Drechslarbeiten, z.B. Pfeifenköpfe, einfache Flöten;</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Klima:</strong> Blütezeit: Mai-Juni</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Blüten:</strong> Herstellung von Schaumwein, Tee aus Blüten wirkt schweißtreibend; Rinde: früher als Abführ- und Brochmittel; Strauch: geeignet als Heckenpflanze</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Frucht-/Samenreife:</strong> August-September</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Habitus:</strong> vielstämmiger Strauch (bis 5 m) oder kleiner Baum (7 m); Stamm: krumm; Krone: lappig, dichtbelaubt; Äste: bogenförmig gekrümmt</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Rinde:</strong> hellgrau, tiefgrässig</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Zweige im Winter:</strong> Knospen: gegenständig, seitlich abstehend, kahl, über großen halbmondförmigen Stielnarben, Schuppen: locker, nur am Grund der Knospen; Zweige: dick, kahl, kantig, hellgrau, rostfarbene Rindenporen; Mark: weiß, bis 1 cm stark</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Wurzelsystem:</strong> Flachwurzler</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Alter:</strong> keine Angaben</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Vorkommen:</strong> Ebene bis mittlere Gebirgslagen, in Hecken und Gebüschen (Sambucetalia nigrae – nitrophile sommergrüne Laubgebüsche), in Siedlungs- und auf Ruderalflächen, außerdem natürlicherweise in der Strauchschicht verschiedener Waldgesellschaften, z.B. Eichen-Ulmen-Hartholz-Auenwald (Querco-Ulmetum minoris), Hainbuchen-Ulmen-Hangwälder (Carpino-Ulmetum minoris) und Moschuskraut-Bergahornwälder (Adoxo-Aceretum pseudoplantani)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Potenzielle und aktuelle Verbreitung in Sachsen:</strong> potenziell in der Strauchschicht verschiedener Waldgesellschaften, z.B. in Buchen(misch)-wäldern, Eichen(misch)wäldern, Auen- und Niederwasserwäldern und edellaubbäumreichen Wäldern; aktuelle in ganz Sachsen verbreitet, selten in den obersten Gebirgslagen, eines der häufigsten Sträucher in Sachsen, vor allem in Gebüschen, Wäldern und Forsten sowie in Siedlungsbereichen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Sorbus aucuparia</strong></td>
<td><strong>Eberesche (Vogelbeere)</strong></td>
<td><strong>Rosaceae Rosengewächse</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>----------------------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>---------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Wissenschaftlicher Artname</strong></td>
<td><strong>Deutscher Artname</strong></td>
<td><strong>Familie</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Botanische Merkmale</strong></td>
<td><strong>Standortsbedingungen</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Licht:</strong></td>
<td>Licht: Licht-Halbschattbaumart</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Feuchtigkeit:</strong></td>
<td>Feuchtigkeit: mäßig trocken bis frisch</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Boden:</strong></td>
<td>Boden: basenarm, sauer, humos, locker, Lehmböden, Torf, und Felsenböden, selten auf kalkreichen Böden, Humuszehrer, Boden verbessend durch leicht zersetzbare Streu</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Nährstoffe:</strong></td>
<td>Nährstoffe: nährstoffarm</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Klima:</strong></td>
<td>Klimagebiende:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Blüten:</strong></td>
<td>(Foto: SÜß, E.)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Früchte:</strong></td>
<td>(Foto: SÜß, E.)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Habitus:</strong></td>
<td>(Foto: SÜß, E.)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Rinde:</strong></td>
<td><strong>Natürliches Verbreitungsgebiet:</strong> (aus: SCHULZE et al. 2003, S. 65)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Zweige im Winter:</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Verjüngung:</strong></td>
<td>Im Jahr 1997 wurde die Eberesche zum Baum des Jahres gekürt.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Vorkommen:</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Potenzielle und aktuelle Verbreitung in Sachsen:</strong></td>
<td>potenziell in der Stauachrichtung von Buchen(misch)wäldern (u.a. hochmontaner Bergahorn-Buchenwald), Eichen(misch)wäldern sowie Tannen- und Fichtenwäldern, außerdem z.B. in Bruch- und Moorwäldern und Blockwäldern,</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>aktuell häufig in Sachsen vom Tiefland bis in die Kammlagen des Berglandes, besonders in Pionier- und Vorwaldstadien, in Kiefern- und Fichtenforsten, in Gebüschen und auf den erzgebirgischen Steinnäckten sowie an Straßenrändern im Erzgebirge</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Literatur:</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

131 - Anhang E
### Tabelle E-23: *Tilia cordata*

<table>
<thead>
<tr>
<th>Botanische Merkmale Standortsbedingungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Licht: Halbschatt-Schattpflanze</td>
</tr>
<tr>
<td>Feuchtigkeit: frisch bis mäßig trocken</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Familie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tiliaceae (Lindengewächse)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Wissenschaftlicher Artname**

- *Tilia cordata* Winter-Linde

**Deutscher Artname**

- Tiliaceae (Lindengewächse)

**Familie**

- *Tilia cordata*

**Blätter:** (Foto: SÜß, E.)


- Blattstiel kahl

**Standortsbedingungen:**

- **Licht:** Halbschatt-Schattpflanze
- **Feuchtigkeit:** frisch bis mäßig trocken

**Wuchshöhe:**

- Mittelgroßer bis großer Baum (30 m)

**Blüten:** (Foto: SÜß, E.)

- Zitrinig, gelb, duftend, zu 5-11 in hängenden Trugdolden mit je einem linealen Flügelblatt; Insektenbestäubung

**Blütezeit:** Juni-Juli

**Nährstoffe:**

- Mäßig nährstoffreich

**Samen:**

- Rundliche Nüsschen, zerdrückbar; fast alljährlich; v. a. als Windausbreitung

**Verjüngung:**

- Natürlich durch Stockausschläge; überwiegend künstliche Begründung mit 2-3jährige Pflanzen

**Verbreitungsgürtel:**


**Gefährdungsursachen:**

- Spätfrost, Verbiss, Luftverunreinigung, Streusalz

**Nutzung:**

- Holz: leicht bearbeitbar, glatte Oberfläche, schöner Glanz
- Ärztliche, handwerkliche Verwendung (z. B. für Möbel, Furniere, Holzschuhe, Musikinstrumentenbau für Harfen, Zungenpfeifen bei Orgeln und Klaviertasten, in der Medizin für Prothesen; Bast der Rinde: früher für Flecht- und Seilerwaren, z. B. Seile und Körbe; Blüten: Lindenblütentee bei Erkältungskrankheiten, wertvolle Bienenweide (Lindenblüten-honig), früher als Viehfutter; Baum: Allee- und Zierbaum

**Verbreitungsgürtel:**

- Natürliche Verbreitung: (aus: SCHÜTT et al. 2002, S. 526)

**Literatur:**


**Vorkommen:**


**Natürliches Verbreitungsgebiet:** (aus: SCHÜTT et al. 2002, S. 526)

**Gefährdungsursachen:**

- Spätfrost, Verbiss, Luftverunreinigung, Streusalz

**Verbreitungsgürtel:**

- Natürliche Verbreitung: (aus: SCHÜTT et al. 2002, S. 526)
### Tabelle E-24: *Tilia platyphyllos*

Unterschriebene botanische Merkmale stellen wesentliche Unterschiede zu *Tilia cordata* dar.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Wissenschaftlicher Artname</th>
<th>Deutscher Artname</th>
<th>Familie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><em>Tilia platyphyllos</em></td>
<td>Sommer-Linde</td>
<td>Tiliaceae (Lindengewächse)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Botanische Merkmale

<table>
<thead>
<tr>
<th>Merkmal</th>
<th>Beschreibung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Blätter:</td>
<td>(Foto: SÜß, E.)</td>
</tr>
<tr>
<td>Blätter:</td>
<td>wechselständig, zweizeilig, groß (lateinisches: „platyphyllos“ bedeutet „großblättrig“), herzförmig, kurz zugespitzt, scharf gesägt, weich, lebhaft grün, unterseits heller und kurzhaarig, in den Winkeln der Blattadern weißbärtig, Blattstiel behaart, kürzer als Blattspreite</td>
</tr>
<tr>
<td>Blüten:</td>
<td>zwitterig, gelb, duftend, zu 3-5 hängende Trugdolden, je ein Flügelblatt, größer als bei Winter-Linde; Insektenbestäubung</td>
</tr>
<tr>
<td>Blütezeit:</td>
<td>Juni (bis etwa 14 Tage früher als die Winter-Linde)</td>
</tr>
<tr>
<td>Samen:</td>
<td>rundliche Nüsschen, 4-6 deutliche Längsrrippen, grauflüssig, holzig, zwischen den Fingern nicht zerdrückbar, größer als bei Winter-Linde; Windausbreitung</td>
</tr>
<tr>
<td>Samenreife-/abfall:</td>
<td>August-September, Abfall im Herbst</td>
</tr>
<tr>
<td>Zweige im Winter:</td>
<td>(Foto: SÜß, E.)</td>
</tr>
<tr>
<td>Habit:</td>
<td>großer Baum (40 m); Stamm: stark, Durchmesser von bis zu 4-5 m möglich, ähnlich der Winter-Linde; Krone: mächtig</td>
</tr>
<tr>
<td>Rinde:</td>
<td>jung glatt, graugrün mit hellgrauen, senkrecht gewellten Streifen, später: grobe, rissige, dunkelbraune Borke</td>
</tr>
<tr>
<td>Zweige im Winter:</td>
<td>ähnlich der Winter-Linde; Knospen: zweizeilig, eiförmig, etwas zusammengedrückt, olivgrün bis rotbraun, zweischuppig, seitliche über den Blattnarben abstehend, Knospenschuppen ungleich groß; Zweige: weich behaart, grünlichbraun, glänzend; Rindenporen: schwärzlich, rundlich</td>
</tr>
<tr>
<td>Wurzelsystem:</td>
<td>in der Jugend Pfahlwurzelsystem, später tiefreichendes Herzwurzelsystem</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter:</td>
<td>bis zu 1000 Jahre</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Standortsbedingungen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Bedingung</th>
<th>Beschreibung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><em>Tilia platyphyllos</em> stellt höhere Ansprüche an Nährstoffversorgung, Wärme, Feuchtigkeit und Luftfeuchte als <em>Tilia cordata</em>.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Licht:</td>
<td>Schattplänze</td>
</tr>
<tr>
<td>Feuchtigkeit:</td>
<td>sickerfrisch</td>
</tr>
<tr>
<td>Boden:</td>
<td>basenreich, mild bis mäßig sauer, humos, locker, mittel- bis tiefgründig, steinige Lehmböden, Mullböden, Bodenfestiger, durch leicht zersetzbare Streu bodenverbessernde Wirkung</td>
</tr>
<tr>
<td>Nährstoffe:</td>
<td>nährstoffreich</td>
</tr>
<tr>
<td>Klima:</td>
<td>wintermild, humid</td>
</tr>
<tr>
<td>Gefährdung:</td>
<td>Luftverunreinigung, Spätfröste (stärker als <em>Tilia cordata</em>), Dürr</td>
</tr>
<tr>
<td>Verjüngung:</td>
<td>natürlich: hohes Stockausschlagsvermögen; künstlich: durch 2-3 jährige Pflanzenschneide</td>
</tr>
<tr>
<td>Vorkommen:</td>
<td>mittlere Gebirgslagen niederschlagsreicher Gebiete, selten im Tiefland, Mischbaumbestand in Ulmen-Eschen-Ahorn-Schluchtwäldern (Linden-Ahorn-Schlucht- und Blockschuttmischwälder - <em>Tilio platyphyllos-Aceron pseudoplatani</em>) sowie in Buchenmischwäldern (Buchen-Linden-Bergwälder)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Natürlichen Verbreitungsbereich:

(aus: SCHÜTT et al. 2002, S. 526)

#### Potenzielle und aktuelle Verbreitung in Sachsen:


nach der aktuellen Bundeswaldinventur (Stand 2004) haben die Weichlaubhölzer (u.a. *Tilia cordata*, *Tilia platyphyllos*, *Sorbus aucuparia*, *Populus spec.*, *Robinia pseudoacacia* und *Betula pendula*) einen Anteil von 16,4 % an der aktuellen Bewaldung

#### Literatur:

Anhang F: Webseite
Lebendiger Campus
- Gehölzlehrpfad der TU Bergakademie Freiberg -

werden hier unter dem Beschluss von Land und Stadt eine
Streubothwiese sowie eine heckenartige Struktur.
An diesen beiden Beispielen soll auf
naturschutzfachlich wertvolle Biotope der Region
- Hecken und Streubothwiesen - aufmerksam
gemacht werden. Die hierzu angefertigten
Schaufelkappen geben Informationen zu deren
Entstehung, der Bedeutung als Lebensraum und
der heutigen Bestands situation.

Die Webseite informiert über die Inhalte und
Schwerpunkte des Lehrpfades.
Eine Übersicht über die auf dem Campusgelände
befindlichen Anlaufpunkte ist unter der Rubrik
Gehölzlehrpfad zu finden. Von dieser Seite
aus können Informationen zu den Anlaufpunkten
und die Inhalte der Schaufenkel abgerufen werden.
Wissenswertes zu den Gehölzarten (botanischen Merkmale, Standortsansprüche, potenzielle und
aktuelle Verbreitung, Nutzung) befindet sich auf der Seite "Gehölze" (Stockbriefe für die Gehölze).
Wer an tiefergehenden Informationen zu den Schwerpunkten des Lehrpfades interessiert ist, kann
die Zusammenstellung der Literaturquellen auf der Seite Links und Literatur für die
Erweiterung seiner Kenntnisse nutzen.
Wenn Sie Kritiken, Hinweise und Ratschläge zum Gehölzlehrpfad und den Inhalten der Webseite
haben oder auf den Seiten vermuten können Sie sich gerne an die unter Kontakt
angegebenen Adressen wenden.

Abbildung F-1: Startseite (Fortsetzung)
Abbildung F-2: Übersicht über den Gehölzlehrpfad
Abbildung F-3: Steckbriefe der Gehölze
Lebendiger Campus
- Gehölzlehrpfad der TU Bergakademie Freiberg -

Inhalte und Gestaltung der Webseite: Elke Stib
E-Mail: elke_stib@web.de

Betreuung der Studienarbeit: AG Biologie/Ökologie

Technische Universität Bergakademie Freiberg
Interdisziplinäres Ökologisches Zentrum
Fakultät 2 - PB Biosystemwissenschaften
AG Biologie / Ökologie
Leipziger Str. 29
09599 Freiberg

Web-Adresse: www.iosz.tu-freiberg.de/arbeitgruppen/ag_bio


Die Informationen auf den Seiten wurden sehr sorgfältig erstellt. Allerdings wird für Richtigkeit und Vollständigkeit der Inhalte keine Haftung übernommen, denn die Angaben sind ausschließlich zur Information der Besucher des Lehrpfades gedacht.

Für die Inhalte der Internetseiten auf die bei den Quellenangaben verwiesen wird, sind ausschließlich die jeweiligen Anbieter verantwortlich.

Abbildung F-4: Kontakt und Auskunft über Gestaltung der Webseite