

Laub- und Mischwälder am Rathsberg

Lage: Südhang des Rathsberges, 380 m über dem Meeresspiegel, knapp unter der Rathsberger Hochfläche (Vergleich Erlangen: 270 m über dem Meeresspiegel)

Klima: Übergang subatlantisch zu subkontinental, 650 mm Niederschlag/Jahr (gering), 8,1 °C Jahresmitteltemperatur (relativ warm; Vergleich Erlangen: 8,3 °C)

Vegetation: Übergang von Buchenwald (Galio-Fagetum) zu Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)

Boden:

- Oberer Burgsandstein: rotbraun, nährstoffarm, sauer
- Feuerletten: orangeroter, wasserundurchlässiger Ton
- Räthsandstein: grau, grob, nährstoffarm, sauer
- Liasabdeckung (oberhalb der Hochebene): nährstoff- und basenreich

Charakteristische Arten

Abteilung: Spermatophyta (Samenpflanzen)

Unterabteilung: Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)

Klasse: Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)

Unterklasse: Magnoliidae (vielfruchtige Pflanzen)

Ordnung: Ranunculales

Familie: Ranunculaceae (Hahnenfußgewächse)

- Kräuter oder Stauden, seltener Holzgewächse (z.B. Clematis)
- Blätter wechselständig, seltener gegen- oder grundständig
- Blüten zwittrig, radiär oder zygomorph
- Blütenhülle einfach oder doppelt, meist 5 Blütenkronblätter (Ausnahme: Ranunculus ficaria, 8 Blütenkronblätter)
- zwischen Blütenhüll- und Staubblättern oft besonders gestaltete, zuweilen blumenblattartige Nektarblätter mit Nektargrube (umgebildete Kronblätter)
- Fruchtknoten zahlreich bis einer, frei, seltener am Grund miteinander verbunden
- Balg- oder Nussfrucht mit häufig erhalten bleibendem, sich verlängerndem und fedrig behaartem Griffel (Fruchtschnabel genannt), selten Beeren (Actaea)
- viele Staub- und Fruchtblätter
- formenreich
- viele Frühjahrsgeophyten

Abteilung: Spermatophyta (Samenpflanzen)

Unterabteilung: Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)

Klasse: Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)

Unterklasse: Magnoliidae (vielfruchtige Pflanzen)

Ordnung: Ranunculales

Familie: Ranunculaceae (Hahnenfußgewächse)

Gattung: *Anemone* L. (Windröschen)

Art: *Anemone nemorosa* L. (Buschwindröschen)

- Perigon (keine Unterscheidung zwischen Kelch- und Kronblättern)
- Blütenhüllblätter weiß, zuweilen rötlich-purpurrot überlaufen
- Blüten einzeln
- Stängelblätter gestielt, quirlständig

- 2-3spaltige Blattfiedern mit ungleich eingeschnittenen Zipfeln
- Staubbeutel gelb
- Rhizom gelb bis dunkelbraun
- ausdauernde Pflanze
- Blütezeit März – April
- in Laubwäldern, Gebüschen und auf Wiesen (bis 1800 m)
- Frühjahrsgeophyt
- giftig
- außerhalb Deutschlands geschützte Art



Abteilung:

Spermatophyta (Samenpflanzen)

Unterabteilung:

Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)

Klasse:

Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)

Unterklasse:

Magnoliidae (vielfruchtige Pflanzen)

Ordnung:

Ranunculales

Familie:

Ranunculaceae (Hahnenfußgewächse)

Gattung:

Ranunculus L. (Hahnenfuß)

Art:

***Ranunculus ficaria* L. (Scharbockskraut)**

- Blüte radiärsymmetrisch
- 8 und mehr goldgelbe blumenblattartige Nektarblätter mit Nektardrüse an Basis
- 3 (selten bis 5) kelchblattartige äußere Blütenhüllblätter
- Grundblätter herz-rienenförmig, fettig glänzend, kahle Spreite
- Stängel niederliegend bis aufsteigend, im Alter meist mit blattachselständigen Brutknöllchen
- Wurzeln z. T. keulenförmig verdickt
- ausdauernde Pflanze
- Blütezeit von März bis Mai
- auf feuchten Wiesen, in Gebüschen und lichten Laubwäldern
- giftig
- Scharbockskraut: enthält Vitamin C, hilft gegen Skorbut/Scharbock (Vitamin C-Manglerscheinung)

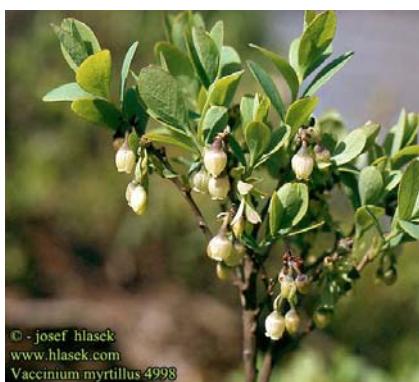


Abteilung: Spermatophyta (Samenpflanzen)
 Unterabteilung: Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
 Klasse: Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)
 Unterklasse: Dilleniidae (Dilleniengleichen)
 Ordnung: Ericales
Familie: **Ericaceae (Heidekrautgewächse)**

- meist kalkmeidende Stäucher und Zergsträucher
 - Blätter ledrig, winter- oder sommergrün, zuweilen nadelförmig
 - Blüten radiärsymmetrisch oder leicht zygomorph
 - 4-5zähliger Griffel (?)
 - Blütenkronblätter verwachsen, selten frei (z.B. *Ledum*)
 - 5 – 10 Staubblätter
 - Staubbeutel oft mit hornartigen Anhängseln, sich an der Spitze mit Löchern öffnend
 - Fruchtknoten ober- oder unterständig
 - Kapsel-, Beeren- oder Steinfrucht
-

Abteilung: Spermatophyta (Samenpflanzen)
 Unterabteilung: Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
 Klasse: Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)
 Unterklasse: Dilleniidae (Dilleniengleichen)
 Ordnung: Ericales
 Familie: Ericaceae (Heidekrautgewächse)
 Gattung: *Vaccinium* L. (Heidelbeere, Preiselbeere)
Art: ***Vaccinium myrtillus* L. (Blaubeere, Heidelbeere)**

- Blütenkrone krug- oder glockenförmig, Blütenblätter verwachsen
- Blüten einzeln, grünlich bis rot
- Blätter rundlich-eiförmig, zugespitzt, am Rand fein gesägt/gekerbt, beiderseits grün
- Blattstellung wechselständig
- winterkahl und sommergrün
- Stängel grün, (scharf-)kantig
- Fruchtknoten oberständig
- Beere blauschwarz mit rotem Saft
- Zergstrauch
- Blütezeit Mai – Juni
- in Wäldern und Gebüschen bis zur Zergstrauchregion (2500 m)



Abteilung:	Spermatophyta (Samenpflanzen)
Unterabteilung:	Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
Klasse:	Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)
Unterklasse:	Dilleniidae (Dillenienähnliche)
Ordnung:	Violales
Familie:	Violaceae (Veilchengewächse)

- Kräuter und Stauden
 - Blätter mit großen, oft gefransten Nebenblättern
 - Blüten einzeln, lang gestielt, nickend, zygomorph, zuweilen geschlossen bleibend (kleistogam)
 - 5 Kelchblätter, am Grund mit krautigen Anhängseln
 - 5 Blütenkronblätter, das untere gespornt
 - 5 Staubblätter, die beiden unteren mit in den Sporn hineinragendem, Nektar absonderndem Anhängsel
 - Fruchtknoten oberständig, dreiblättrig
 - Kapselfrüchte
-

Abteilung:	Spermatophyta (Samenpflanzen)
Unterabteilung:	Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
Klasse:	Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)
Unterklasse:	Dilleniidae (Dillenienähnliche)
Ordnung:	Violales
Familie:	Violaceae (Veilchengewächse)
Gattung:	<i>Viola</i> L. (Veilchen)
Art:	<i>Viola reichenbachiana</i> JORD. EX BOR. (Waldveilchen)
	– Sporn 5 – 6 mm lang, schlank, dunkelviolett, kaum gefurcht, abwärts gebogen
	– Blüten kürzer als 2 cm, rötlich-violett
	– Kelchanhängsel kurz
	– Nebenblätter schmal lanzettlich, lang gefranst bis ganzrandig
	– Blattspreite herzförmig, oberseits zerstreut behaart, unterseits oft violett
	– Kapselfrucht: Samen mit proteinhaltigem Anhängsel (Elaiosom) → Ameisenverbreitung
	– ausdauernde Pflanze, Blütezeit April – Juni, Schatten bis Halbschatten
	– verbreitet in Laub- und Nadelmischwäldern, Ebene bis Gebirge (ca. 1600m)
	– Boden: ± nährstoffreich, neutral bis mäßig sauer, Mullboden, Lehm und Braunerden
	– zu unterscheiden von <i>Viola riviniana</i> RCHB., dem Hainveilchen (weißer, kleinerer Sporn, dieser mehr oder weniger aufwärts gebogen, Kelchanhängsel größer, Nebenblätter breit und weniger gefranst, Blüten >2cm lang)



Abteilung: Spermatophyta (Samenpflanzen)
Unterabteilung: Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
Klasse: Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)
Unterklasse: Caryophyllidae (Nelkenähnliche)
Ordnung: Violales
Familie: **Caryophyllaceae (Nelkengewächse)**

- Kräuter und Stauden
 - Blätter ungeteilt, gegen- oder quirlständig
 - Blüten häufig in Dichasien
 - Blüten radiär, oft doppelte Blütenhülle, Kelch 4-5, frei oder verwachsen, evtl. mit Außenkelch aus Hochblättern, Kronblätter bis 10
 - Häufige Blütenformel: $*K_5 C_5 A_{5+5} G_{(5-3-2)}$
 - Früchte Kapseln oder Beeren
-

Abteilung: Spermatophyta (Samenpflanzen)
Unterabteilung: Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
Klasse: Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)
Unterklasse: Caryophyllidae (Nelkenähnliche)
Ordnung: Caryophyllales
Familie: Caryophyllaceae (Nelkengewächse)
Gattung: *Stellaria* L. (Sternmiere)
Art: ***Stellaria holostea* L. (Große Sternmiere)**

- Blätter gegenständig, ganzrandig, lineal-lanzettlich
- Dichasium, Kronblätter tief geteilt, 3 Griffel
- Blütenformel: $*K_5 C_5 A_{5+5} G_{(3)}$
- Stängel unten vierkantig
- Kapselfrüchte
- ausdauernde Pflanze, verbreitet
- Eichen-Hainbuchenwälder, Buchen-Mischwälder, Hecken- und Buschsäume, Ebene bis mittlere Gebirgslagen

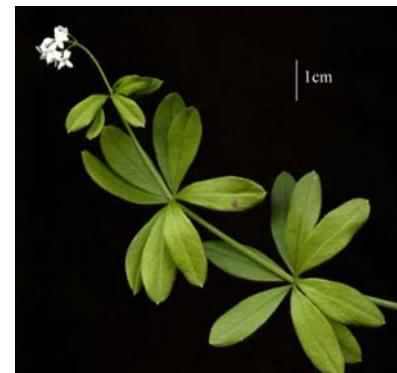


Weitere Arten zur Charakterisierung des Standorts

Rubiaceae

- Kräuter und Stauden
- Blätter gegenständig
- Nebenblätter wie Laubblätter gestaltet (Wirtel vortäuschend)
- Blüten in Trugdolden
- Fruchtknoten unsterändig
- Vertreter: Galium odoratum

Abteilung:	Spermatophyta (Samenpflanzen)
Unterabteilung:	Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
Klasse:	Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)
Unterklasse:	Asteridae (Asternähnliche)
Ordnung:	Gentianales
Familie:	Rubiaceae (Rötegewächse)
Gattung:	<i>Galium</i> L. (Labkraut)
Art:	<i>Galium odoratum</i> (L.) SCOP. (Waldmeister)



- kleine, weiße, vierzählige Blüten
- 6 – 8 quirlständige, wirtelige Blätter
- riecht nach Cumarin (verhindert Blutgerinnung; Rattengift)

- vierkantiger Stängel

Liliaceae

- mit Knollen, Zwiebeln oder Rhizomen überwinternde Stauden
- Blütenstand traubig, ährig oder rispig oder Einzelblüten
- Blüten auffällig gefärbt, meist radiär
- Blütenhülle meist 6blättrig, nicht selten verwachsen, in 2 gleichgestalteten Kreisen (Perigon)
- Kapselfrüchte oder Beeren
- Blütenformel: $P_{3+3} A_{3+3} G_{(3)}$
- Vertreter: *Polygonatum multiflorum*

Abteilung:	Spermatophyta (Samenpflanzen)
Unterabteilung:	Angiospermae (bedecktsame Pflanzen)
Klasse:	Monocotyledoneae (einkeimblättrige Pflanzen)
Unterklasse:	Liliidae (Lilienähnliche)
Ordnung:	Liliales
Familie:	Liliaceae (Liliengewächse)
Gattung:	<i>Polygonatum</i> F. H. WIGG. (Weißwurz, Salomonssiegel)
Art:	<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) ALL. (Vielblütige Weißwurz)

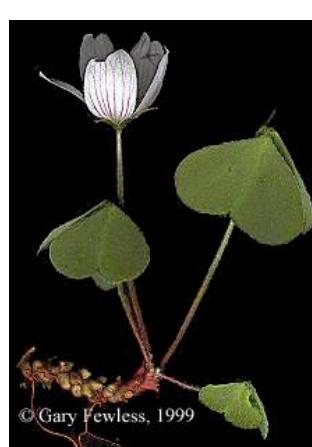
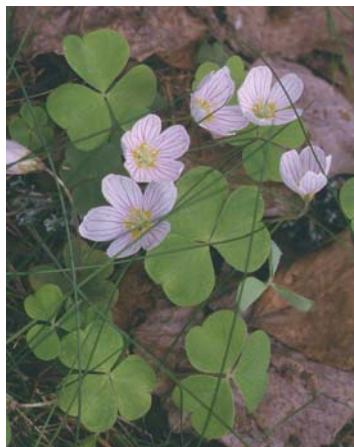


- Blütenhülle röhlig-glockig, sechszählig, als Perigon ausgebildet, weiß mit grünem Saum, Blüten zu 2 – 5 zusammen stehend
- Stängel rund, Blätter breit-elliptisch, zweizeilig, parallelnervig
- Staubfäden behaart
- ausdauernde Pflanze, Blütezeit Mai – Juni, kalkliebend, giftig
- in schattigen Laubwäldern (bis 1800 m)

Oxalidaceae

- Kräuter und Stauden
- Blätter 3zählig gefingert
- Blüten radiär, 5zählig
- Kapselfrüchte
- Vertreter: *Oxalis acetosella*

Abteilung:	Spermatophyta (Samenpflanzen)
Unterabteilung:	Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
Klasse:	Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)
Unterklasse:	Rosidae (Rosenähnliche)
Ordnung:	Geraniales
Familie:	Oxalidaceae (Sauerkleegewächse)
Gattung:	<i>Oxalis</i> L. (Sauerklee)
Art:	<i>Oxalis acetosella</i> L. (Waldsauerklee)



- Blüten einzeln, weiß oder rosa, mit purpurnen Adern
- Blätter grundständig, lang gestielt
- Enthält Oxalsäure und Oxalate → schwach giftig
- Schwerpunkt in Fichtenwäldern, aber auch Laub- und Laubmischwälder
- Irreführung durch deutschen Namen: der Sauerklee ist kein Klee!

Boraginaceae

- Kräuter und Stauden, meist steif behaart
- Blätter ungeteilt, ohne Nebenblätter, wechselständig
- Blüten oft in schneckenartig eingerollten Wickeln, radiär oder leicht zygomorph
- Früchte: Klausen (2blättriger Fruchtknoten mit zusätzlicher falscher Scheidewand → Frucht zerfällt bei Reife in vier Teilfrüchte)
- Vertreter: *Pulmonaria obscura*

Abteilung:	Spermatophyta (Samenpflanzen)
Unterabteilung:	Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
Klasse:	Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)
Unterklasse:	Asteridae (Asternähnliche)
Ordnung:	Polemoniales
Familie:	Boraginaceae (Raublattgewächse)
Gattung:	<i>Pulmonaria</i> L. (Lungenkraut)
Art:	<i>Pulmonaria obscura</i> DUM. (Dunkles Lungenkraut)



- Blütenblätter zu einer Röhre verwachsen
- Blüte wechselt aufgrund von Änderungen des pH-Werts die Farbe von rosa (jung) zu blau (alt), Blütenfarbstoff: Anthocyan
- schwer bestimmbar / unterscheidbar
- selten / zerstreut vorkommend in Laub-, Auen- und Nadelmischwäldern

Betulaceae

- Bäume und Sträucher
- Blüten in walzlichen Kätzchen
- Früchte geflügelte Nüsschen
- Vertreter: *Carpinus betulus*

Abteilung:	Spermatophyta (Samenpflanzen)
Unterabteilung:	Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
Klasse:	Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)
Unterklasse:	Hamamelidae (Kätzchenblütler)
Ordnung:	Fagales
Familie:	Corylaceae (Haselnussgewächse) / Betulaceae (Birkengewächse)
Gattung:	<i>Carpinus</i> L. (Hainbuche)
Art:	<i>Carpinus betulus</i> L. (Hainbuche, Weißbuche)



- Baum, bis 25 m hoch, 150 Jahre alt
- Irreführung durch deutschen Namen: ist keine Buche!
- doppelt gesägter Blattrand
- Blüten: hängende Kätzchen (Windbestäubung)
- blüht, bevor die Blätter wachsen, da diese die Windbestäubung behindern würden
- silberig „geflammter“ Stamm („Feuerzunge“), glatte, graue Rinde

Fagaceae

- Holzpflanzen

- Nebenblätter früh abfallend
- Blüten eingeschlechtlich, einhäusig, mit unscheinbarer Blütenhülle
- Nussfrüchte, von Fruchtbecher (Cupula) umschlossen
- Vertreter: *Fagus sylvatica*
Quercus robur
Quercus petraea

Abteilung:	Spermatophyta (Samenpflanzen)
Unterabteilung:	Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
Klasse:	Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)
Unterklasse:	Hamamelididae (Kätzchenblütler)
Ordnung:	Fagales
Familie:	Fagaceae (Buchengewächse)
Gattung:	<i>Fagus</i> L. (Rotbuche)
Art:	<i>Fagus sylvatica</i> L. (Rotbuche)



- einzige Buchenart in Deutschland, bis 30m, bis 300 Jahre alt
- Blätter länglich-eiförmig, ganzrandig; frische Blätter lang behaart, gewellter Blattrand
- 1,5 – 2 cm lange, schlanke, rote Knospen (daher der Name „Rotbuche“)
- Glatte, graue Rinde
- blüht, bevor die Blätter wachsen, da diese die Windbestäubung behindern würden

Abteilung:	Spermatophyta (Samenpflanzen)
Unterabteilung:	Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
Klasse:	Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)
Unterklasse:	Hamamelididae (Kätzchenblütler)
Ordnung:	Fagales
Familie:	Fagaceae (Buchengewächse)
Gattung:	<i>Quercus</i> L. (Eiche)
Art:	<i>Quercus petraea</i> (MATT.) LIEBL. (Traubeneiche)



- bis 40m hoch, 500 bis 800 Jahre alt
- große, breit-eiförmige, lang gestielte, symmetrische Blätter, Blattrand gebuchtet
- Blattnerven gehen nur in die Lappen der Blattspreite
- sitzende Früchte (und Blüten)

Abteilung:	Spermatophyta (Samenpflanzen)
Unterabteilung:	Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
Klasse:	Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)
Unterklasse:	Hamamelididae (Kätzchenblütler)
Ordnung:	Fagales
Familie:	Fagaceae (Buchengewächse)
Gattung:	<i>Quercus</i> L. (Eiche)
Art:	<i>Quercus robur</i> L. (Stieleiche)



- bis 50m, 500-800 Jahre alt
- asymmetrische, kurz gestielte Blätter, am Grund herzförmig geöhrt
- Blattnerven in Buchten und Lappen (im Gegensatz zur *Quercus petraea*)
- gestielte Früchte (Eichel)

Ulmaceae

- Holzpflanzen
- Asymmetrische Blätter
- Nebenblätter früh abfallend
- Nuss- oder Steinfrüchte
- Blütenhülle einfach
- Vertreter: *Ulmus glabra*

Abteilung:	Spermatophyta (Samenpflanzen)
Unterabteilung:	Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
Klasse:	Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)
Unterklasse:	Hamamelididae (Kätzchenblütler)
Ordnung:	Urticales
Familie:	Ulmaceae (Ulmengewächse)
Gattung:	<i>Ulmus</i> L. (Ulme, Rüster)
Art:	<i>Ulmus glabra</i> Huds. EM. Moss (Bergulme)



- Bis 30m, 400 Jahre
- Blüten in Büscheln, fast sitzend
- Blätter breit-eiförmig, doppelt gesägt, beiderseits rau, oft dreispitzig
- Frucht: breitgeflügelte Nuss

Aceraceae

- Holzgewächse
- Dekussierte Blattstellung
- Blüten eingeschlechtlich oder zwittrig
- Frucht in zwei geflügelte Spaltfrüchte zerfallend
- Vertreter: *Acer pseudoplatanus*
 Acer platanoides

Abteilung:	Spermatophyta (Samenpflanzen)
Unterabteilung:	Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
Klasse:	Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)
Unterklasse:	Rosidae (Rosenähnliche)
Ordnung:	Sapindales
Familie:	Aceraceae (Ahorngewächse)
Gattung:	<i>Acer</i> L. (Ahorn)
Art:	<i>Acer pseudoplatanus</i> L. (Bergahorn)



- Bis 25m, 500 Jahre, ohne Milchsaft
- Blattspreite 5lappig, am Grund herzförmig, Blattrand doppelt stumpf gesägt
- Blüten in hängenden Trauben
- Buchten zwischen den Blattlappen spitz

Abteilung:	Spermatophyta (Samenpflanzen)
Unterabteilung:	Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
Klasse:	Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)
Unterklasse:	Rosidae (Rosenähnliche)
Ordnung:	Sapindales
Familie:	Aceraceae (Ahorngewächse)
Gattung:	<i>Acer</i> L. (Ahorn)
Art:	<i>Acer platanoides</i> L. (Spitzahorn)



- Bis 25m, 150 Jahre
- *Acer platanoides*: mit Milchsaft, spitze Blätter mit 5-7 Lappen, Buchten dazwischen rundlich, gegenständige Blätter und Zweige
- Blüten gelbgrün, in Trugdolden, kurz vor dem Laub erscheinend

Oleaceae

- Bäume und Sträucher
- Blätter meist gegenständig, ohne Nebenblätter
- Blüten meist zwittrig
- Vertreter: *Fraxinus excelsior*

Abteilung:	Spermatophyta (Samenpflanzen)
Unterabteilung:	Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
Klasse:	Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)
Unterklasse:	Asteridae (Asternähnliche)
Ordnung:	Oleales
Familie:	Oleaceae (Ölbaumgewächse)
Gattung:	<i>Fraxinus</i> L. (Esche)
Art:	<i>Fraxinus excelsior</i> L. (Gemeine Esche)



- Bis 40m, 200 Jahre
- gegenständige, gefiederte Blätter (ein Blatt mit 7 – 11 Teilblättern)
- weich behaarte, schwarze Knospen

- Kelch- und Kronblätter fehlend

Tiliaceae

- Bäume
- Herzförmige, asymmetrische Blätter
- Blüten radiär, Fruchtknoten oberständig
- Nussfrüchte
- Vertreter: *Tilia cordata*
Tilia platyphyllos

Abteilung:	Spermatophyta (Samenpflanzen)
Unterabteilung:	Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
Klasse:	Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)
Unterklasse:	Dilleniidae (Dillenienähnliche)
Ordnung:	Malvales
Familie:	Tiliaceae (Lindengewächse)
Gattung:	<i>Tilia</i> L. (Linde)
Art:	<i>Tilia cordata</i> MILL. (Winter-Linde)



- Blätter beiderseits kahl
- Frucht dünnchalig, zerbrechlich, undeutlich kantig
- Blütenstände aus 5-11 Blüten
- Heilpflanze (Lindenblütentee)

Abteilung:	Spermatophyta (Samenpflanzen)
Unterabteilung:	Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
Klasse:	Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)
Unterklasse:	Dilleniidae (Dillenienähnliche)
Ordnung:	Malvales
Familie:	Tiliaceae (Lindengewächse)
Gattung:	<i>Tilia</i> L. (Linde)
Art:	<i>Tilia platyphyllos</i> SCOP. (Sommer-Linde)



- Bis 40m, 1000 Jahre alt
- Blätter oberseits kurzhaarig
- Frucht dickwandig, holzig, deutlich kantig-gerippt
- Heilpflanze, empfindlich gegen Luftverschmutzung

Rosaceae

- Kräuter, Stauden und Holzpflanzen
- Blätter wechselständig, meist mit Nebenblättern
- Blüten radiär, zwittrig, meist mit doppelter Blütenhülle
- Früchte: Kapseln, Nüsse/Nüsschen, Stein-, Sammel- oder Scheinfrüchte
- Vertreter: Sorbus aucuparia

Abteilung:	Spermatophyta (Samenpflanzen)
Unterabteilung:	Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
Klasse:	Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)
Unterklasse:	Rosidae (Rosenähnliche)
Ordnung:	Rosales
Familie:	Rosaceae (Rosengewächse)
Unterfamilie:	Maloideae (Apfelartige)
Gattung:	<i>Sorbus</i> L. EM. CR. (Eberesche, Elsbeere, Mehlbeere, Vogelbeere)
Art:	<i>Sorbus aucuparia</i> L. (Eberesche)



- Baum, bis 8m, glatte Borke

- Blätter gegenständig, gefiedert (5-7 Paare), länglich-lanzettlich, scharf gesägt
- Blüten in vielblütigen Doldenrispen
- Knospen behaart
- Früchte gekocht verwertbar (Vitamin C-reich)

Caprifoliaceae

- Holzpflanzen und Stauden
- Blätter gegenständig, einfach oder gefiedert
- Blüten einzeln, zu zweien, radiär oder zygomorph
- Beeren- oder Kapselfrüchte
- Vertreter: *Sambucus nigra*
Sambucus racemosa

Abteilung:	Spermatophyta (Samenpflanzen)
Unterabteilung:	Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
Klasse:	Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)
Unterklasse:	Asteridae (Asternähnliche)
Ordnung:	Dipsacales
Familie:	Caprifoliaceae (Geißblattgewächse)
Gattung:	<i>Sambucus</i> L. (Holunder)
Art:	<i>Sambucus nigra</i> L. (Schwarzer Holunder)



- Bis 7m hoher Strauch
- Blätter gefiedert, länglich-eiförmig
- Blüten weiß, in schirmförmigen Trugdolden, Früchte: schwarze Beeren
- markgefüllter Stängel, Mark reinweiß

Abteilung:	Spermatophyta (Samenpflanzen)
Unterabteilung:	Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
Klasse:	Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)
Unterklasse:	Asteridae (Asternähnliche)
Ordnung:	Dipsacales
Familie:	Caprifoliaceae (Geißblattgewächse)
Gattung:	<i>Sambucus</i> L. (Holunder)
Art:	<i>Sambucus racemosa</i> L. (Berg- / Traubenholunder)



- bis 3m hoher Strauch
- Blätter gefiedert, länglich-lanzettlich
- Blüten grünlich-gelb, in ei- oder kegelförmigen Rispen
- Früchte: rote Beeren, Mark gelblich-rötlich

Pinaceae

- Bäume, selten Sträucher
- Nadelförmige Blätter
- ♂ Blüten in kätzchen- oder zapfenartigen Blütenständen, ♀ Blüten zu verholzenden Zapfen vereinigt
- Samen nussartig, geflügelt
- Vertreter: *Picea abies*
Abies alba
Larix decidua

Abteilung:

Unterabteilung:

Klasse:

Ordnung:

Familie:

Gattung:

Art:

Spermatophyta (Samenpflanzen)

Gymnospermae (Nacktsamige Pflanzen)

Coniferopsida (Kiefernähnliche)

Coniferales

Pinaceae (Kieferngewächse)

Picea DIETR. (Fichte)

Picea abies (L.) KARST. (Fichte, Rottanne)



- Bis 50m, über 300 Jahre alt werdend
- spitze, einfarbige, dunkelgrüne Nadeln
- Zweige mehr oder weniger ringsum benadelt, junge Zweige kahl
- Natürlich bestandbildend ab 800-900m, verbreiteter durch Anpflanzung

Abteilung: Spermatophyta (Samenpflanzen)
 Unterabteilung: Gymnospermae (Nacktsamige Pflanzen)
 Klasse: Coniferopsida (Kiefernähnliche)
 Ordnung: Coniferales
 Familie: Pinaceae (Kieferngewächse)
 Gattung: *Abies* MILL. (Tanne)
 Art: *Abies alba* MILL. (Weiße Tanne)



- Bis 50m, über 500 Jahre alt werdend, Rinde weißlich
- stumpfe Nadeln, breit, abgeflacht, z. T. mit Kerbe, seitlich an Zweigen
- Unterseite der Nadeln: zwei weiße Wachsstreifen

Abteilung: Spermatophyta (Samenpflanzen)
 Unterabteilung: Gymnospermae (Nacktsamige Pflanzen)
 Klasse: Coniferopsida (Kiefernähnliche)
 Ordnung: Coniferales
 Familie: Pinaceae (Kieferngewächse)
 Gattung: *Larix* MILL. (Lärche)
 Art: *Larix decidua* MILL. (Europäische Lärche)



- Bis 40m, 400 Jahre
- Je 15 bis 30 Nadeln in Büscheln an Kurztrieben, weich, im Herbst abfallend
- in Sibirien und Zentralalpen beheimatet, hier nicht heimisch, sondern überall forstlich eingebbracht