

# Methodik

## Übersicht Merkmale

### Artenportrait Seite 2

Taxonomie		
Taxon	Gliederung	Namen
a Taxon Name	c Unterabteilung	h Name deutsch
b Taxon Synonym	d Unterklasse (APG cluster)	i Synonym deutsch
	e Ordnung	j Kürzel deutsch
	f Familie	k Name französisch
	g Gattung	l Name italienisch
		m Name englisch

Morphologie		
Wachstum/Stamm		
Wachstum	Stamm	Besonderheiten
a Krone Typ	g Periderm Farbe	j Wachstum Besonderheit
b Wuchs Typ	h Borke Farbe	k Stamm Besonderheit
c Oberhöhe Schwerpunkt	i Borke Typ	
d Oberhöhe Maximum		
e Alter Schwerpunkt (Umtriebszeit)		
f Alter Maximum		

Winterzweig		
Jahrestrieb	Knospe	Besonderheiten
a Verzweigung Typ	d Knospe Grösse	i Jahrestrieb Besonderheit
b Jahrestrieb Farbe	e Knospe Form	j Blütenknospe Auffälligkeit (auffällige Blütenknospe lenkt von vegetativer Knospe ab)
c Jahrestrieb Behaarung	f Knospe Farbe	k Knospe Besonderheit
	g Knospenschuppen Anzahl	
	h Knospenschuppen Behaarung	

### Artenportrait Seite 3

Blatt		
Blatt		Besonderheiten
a Blatt Typ	e Blatt Spitze	i Blatt Besonderheit
b Blatt Form	f Blattspreite Basis	
c Blatt Grösse	g Blatt Rand	
d Blattstiel Länge	h Blatt Behaarung	

Blüte/Frucht		
Blüte	Frucht (inkl. Zapfen)	Besonderheiten
a Geschlechtertrennung	i Frucht Typ	n Blütenfarbe Auffälligkeit (auffällige männliche Blüte lenkt von weiblicher Blüte ab)
b Infloreszenz Anordnung	j Frucht botanisch	
c Blütenstand Typ	k Frucht Farbe	
d Blüte Form	l Frucht Grösse	o Blüte Besonderheit
e Blüte Zähligkeit	m Fruchtreife Zeitraum	p Frucht Besonderheit
f Blüte Farbe		
g Blüte Grösse		
h Blüte Zeitraum		

**Artenportrait Seite 4**

Ökologie		
Physiologisches Potenzial (≈ Autökologie)		
Grundtypen	Physiologische Grenzen	Besonderheiten
a Laubwurf Typ	e Schattentoleranz	m Grundtypen Besonderheit
b Lebensform Typ	f Schattenerzeugung	n Physiologie Besonderheit
c Wurzelsystem Typ	g Kältetoleranz	
d Strategie Typ	h Spätfrosttoleranz	
	i Trockenheitstoleranz	
	j Nässetoleranz	
	k Nährstoffarmutstoleranz	
	l Streuabbaubarkeit	

Fortpflanzungsbiologie (≈ Demökologie)		
Ausbreitung	Vegetative Fortpflanzung	Besonderheiten
a Pollenausbreitung Typ	c Stockausschlag	f Ausbreitung Besonderheit
b Samenausbreitung Typ	d Wurzelbrut	g Vegetative Fortpflanzung Besonderheit
	e Adventive Bewurzelung (Absenker, Stecklinge)	

Artbeziehungen (≈ Synökologie)		
Schädlinge	Nützlinge	Relevante Beziehungen
a Einfluss Konkurrenz	d Einfluss Mutualismus	f Relevante artspezifische Beziehungen zu Einflüssen (a/b/c/d)
b Einfluss Krankheiten (Pathogene, Parasiten)	(Schädlinge-Antagonist, Samenvektor, Wurzelpilz)	
c Einfluss Wilddruck (Verbiss, Schälen, Fegen)	e Gesamteinfluss Synökologie (Summe)	

Ökologische Realisation		
Verbreitung	Standort	Besonderheiten
a Gesamtverbreitung Typ	g Standort Dominanz	j Verbreitung Besonderheit
b Schweizer Verbreitung Typ	h Standort Beimischung	k Standort Besonderheit
c Schweizer Häufigkeit Typ	i Standort nur vereinzelt	
d Höhenverbreitung Schwerpunkt	Auftreten	
e Höhenverbreitung Bereich		
f Höhenverbreitung Maximum		

**Übersicht Bildmaterial****Artenportrait Seite 2**

Wachstum/Stamm		
Foto Habitus	Foto Geschlossenes Periderm	Foto Borke

Winterzweig		
Foto Winterzweig	Foto Knospe	Foto Besonderheiten

**Artenportrait Seite 3**

Blatt		
Foto Sommerzweig	Foto Blatt	Foto Besonderheiten


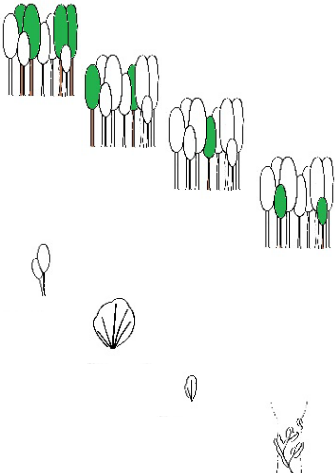
Blüte/Frucht		
Foto Blütenstand	Foto Frucht (inkl. Zapfen)	Foto Besonderheiten

**Artenportrait Seite 4**

Ökologie	
Grafik Gesamtverbreitung	Grafik Ökogramm

## Definition Merkmale

Zur Erzeugung einer vollständigen Merkmalsmatrix und Vergleichbarkeit aller Arten werden Merkmale mit möglichst einfacher Klassierung verwendet. Dazu wurden teils mehrere Aspekte zu Typen zusammengefasst. Die Zuordnung der Arten zu den Klassen/Typen erfolgte auf Basis einer umfassenden Literaturstudie sowie eigener Erfahrung, und für ökologische Merkmale zusätzlich auf Basis umfangreicher vegetationskundlicher Daten. Ordinal klassierte Merkmale (z.B. ökologische Toleranzen) fokussieren primär auf kohärente Rangfolgen der Arten.

Taxonomie																		
Taxon																		
a	Taxon Name	In der Schweiz gebräuchlicher botanischer Name																
b	Taxon Synonym	Häufig verwendetes Synonym des botanischen Namens																
Gliederung																		
c	Unterabteilung	Taxonomische Gliederungsebene zw. Abteilung und Klasse																
d	Unterklasse (APG cluster)	Taxonomische Gliederungsebene zw. Klasse und Ordnung, die entspr. Verwandtschaftsgruppe gemäss Angiosperm Phylogeny Group (APG)																
e	Ordnung	Taxonomische Gliederungsebene zw. Unterklasse und Familie																
f	Familie	Taxonomische Gliederungsebene (zw. Ordnung und Gattung)																
g	Gattung	Gebräuchliche taxonomische Gliederungsebene nahe verwandter Arten																
Namen																		
h	Name deutsch	In der Schweiz gebräuchlicher deutscher Name																
i	Synonym deutsch	Häufig verwendetes Synonym des deutschen Namens																
j	Kürzel deutsch	Forstlich verwendetes deutsches Kürzel (für Baumarten)																
k	Name französisch	In der Schweiz gebräuchlicher französischer Name																
l	Name italienisch	In der Schweiz gebräuchlicher italienischer Name																
m	Name englisch	In der Schweiz gebräuchlicher englischer Name																
Morphologie																		
Wachstum/Stamm																		
Wachstum																		
a	Krone Typ	Typisierung aufgrund Fähigkeit zu sekundärem Dickenwachstum und zu modularem Wachstum mit Verzweigung des Sprosssystems																
		<table border="1"> <tr> <td>Schopfbaum</td> <td>Keine Fähigkeit zu sekundärem Dickenwachstum und Verzweigung des Sprosssystems (ohne verzweigte Krone)</td> </tr> <tr> <td>Kronenbaum</td> <td>Fähigkeit zu sekundärem Dickenwachstum und Verzweigung des Sprosssystems (modulares Wachstum, mit verzweigter Krone)</td> </tr> </table>	Schopfbaum	Keine Fähigkeit zu sekundärem Dickenwachstum und Verzweigung des Sprosssystems (ohne verzweigte Krone)	Kronenbaum	Fähigkeit zu sekundärem Dickenwachstum und Verzweigung des Sprosssystems (modulares Wachstum, mit verzweigter Krone)												
Schopfbaum	Keine Fähigkeit zu sekundärem Dickenwachstum und Verzweigung des Sprosssystems (ohne verzweigte Krone)																	
Kronenbaum	Fähigkeit zu sekundärem Dickenwachstum und Verzweigung des Sprosssystems (modulares Wachstum, mit verzweigter Krone)																	
b	Wuchs Typ	Typisierung aufgrund der Kombination von in der Regel erreichter sozialer Stellung und ausgebildetem Habitus (entspricht Lebensform Typ)																
		<table border="1"> <tr> <td>häufig bestandesbildende Hauptbaumart</td> <td>in der Baumschicht häufig dominierend</td> </tr> <tr> <td>selten bestandesbildende Hauptbaumart</td> <td>in der Baumschicht stellenweise dominierend</td> </tr> <tr> <td>starkwüchsige Nebenbaumart</td> <td>in der Baumschicht nicht dominierend und häufig beigemischt</td> </tr> <tr> <td>schwachwüchsige Nebenbaumart</td> <td>in der Baumschicht nicht dominierend und eher selten beigemischt</td> </tr> <tr> <td>stammbildender Strauch</td> <td>in der Strauchschicht sowohl in Strauchform (basal verzweigt, basiton) als auch gelegentlich in Baumform (stammbildend, akroton)</td> </tr> <tr> <td>basal verzweigter Strauch</td> <td>in der Strauchschicht in Strauchform (basal verzweigt, basiton)</td> </tr> <tr> <td>Kleinstrauch</td> <td>in der Strauchschicht in Strauchform (basal verzweigt, basiton) und in der Regel Wuchshöhe &lt; 1m</td> </tr> <tr> <td>Kletternde Strauchart</td> <td>Kletterstrauch (Liane), nur mit Hilfe anderer Gehölzarten aufrecht wachsend, sonst niederliegend, kletternd in die Strauch- bis Baumschicht aufsteigend (Liane)</td> </tr> </table>	häufig bestandesbildende Hauptbaumart	in der Baumschicht häufig dominierend	selten bestandesbildende Hauptbaumart	in der Baumschicht stellenweise dominierend	starkwüchsige Nebenbaumart	in der Baumschicht nicht dominierend und häufig beigemischt	schwachwüchsige Nebenbaumart	in der Baumschicht nicht dominierend und eher selten beigemischt	stammbildender Strauch	in der Strauchschicht sowohl in Strauchform (basal verzweigt, basiton) als auch gelegentlich in Baumform (stammbildend, akroton)	basal verzweigter Strauch	in der Strauchschicht in Strauchform (basal verzweigt, basiton)	Kleinstrauch	in der Strauchschicht in Strauchform (basal verzweigt, basiton) und in der Regel Wuchshöhe < 1m	Kletternde Strauchart	Kletterstrauch (Liane), nur mit Hilfe anderer Gehölzarten aufrecht wachsend, sonst niederliegend, kletternd in die Strauch- bis Baumschicht aufsteigend (Liane)
häufig bestandesbildende Hauptbaumart	in der Baumschicht häufig dominierend																	
selten bestandesbildende Hauptbaumart	in der Baumschicht stellenweise dominierend																	
starkwüchsige Nebenbaumart	in der Baumschicht nicht dominierend und häufig beigemischt																	
schwachwüchsige Nebenbaumart	in der Baumschicht nicht dominierend und eher selten beigemischt																	
stammbildender Strauch	in der Strauchschicht sowohl in Strauchform (basal verzweigt, basiton) als auch gelegentlich in Baumform (stammbildend, akroton)																	
basal verzweigter Strauch	in der Strauchschicht in Strauchform (basal verzweigt, basiton)																	
Kleinstrauch	in der Strauchschicht in Strauchform (basal verzweigt, basiton) und in der Regel Wuchshöhe < 1m																	
Kletternde Strauchart	Kletterstrauch (Liane), nur mit Hilfe anderer Gehölzarten aufrecht wachsend, sonst niederliegend, kletternd in die Strauch- bis Baumschicht aufsteigend (Liane)																	

c	Oberhöhe Schwerpunkt	Klassierung aufgrund der auf wüchsigem Standort in der Regel erreichten Oberhöhe bzw. Oberhöhenbereich in Meter (m)
		< 2 m
		2-5 m
		5-10 m
		10-20 m
		20-30 m
		> 30 m

d	Oberhöhe Maximum	Höchste bekannte Oberhöhe in Meter (m)
---	------------------	--

e	Alter Schwerpunkt (Umtriebszeit)	Klassierung aufgrund der beim Übergang von Optimal- zu Alterungsphase in der Regel erreichten Alter/Altersbereich in Jahren (J), entspricht der forstlichen Umtriebszeit
		keine Angabe bei Sträuchern in der Regel < 30 J
		< 60 J
		60-80 J
		80-120 J
		120-160 J
		> 160 J

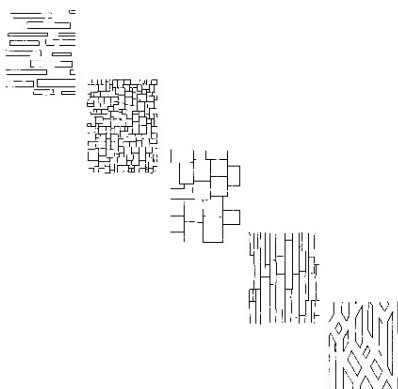
f	Alter Maximum	Höchstes bekanntes/geschätztes Alter in Jahren (J)
---	---------------	--

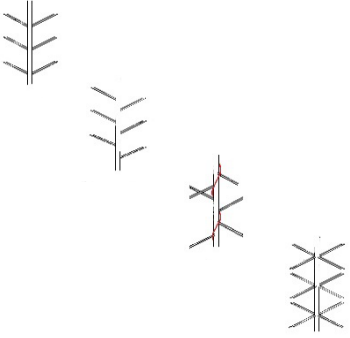
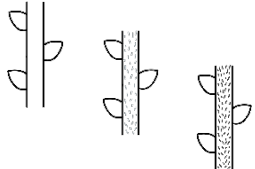
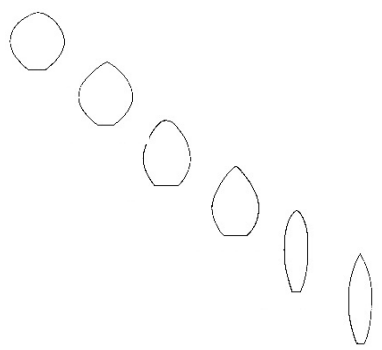
**Stamm**

g	Periderm Farbe	Klassierung aufgrund des dominierenden Farbtons des (noch) nicht aufreissenden Periderms, vor der Borkenbildung
		weiss weiss, schmutzig weiss, cremeweiss
		hellbraun/hellgrau beige, hellbraun, hellgrau
		braun/grau braun, grau, graubraun
		dunkelbraun/dunkelgrau dunkelbraun, dunkelgrau
		grünlich grün, grünlichbraun, olivfarben
		rötlich rot, rötlichbraun, purpurbraun
		schwarz schwarz, schwarzbraun

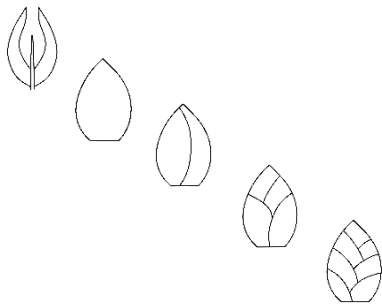
h	Borke Farbe	Klassierung aufgrund des dominierenden Farbtons der nach Aufreissen des Periderms entstehenden Borke
		keine Borke
		weiss weiss, schmutzig weiss, cremeweiss
		hellbraun/hellgrau beige, hellbraun, hellgrau
		braun/grau braun, grau, graubraun
		dunkelbraun/dunkelgrau dunkelbraun, dunkelgrau
		grünlich grün, grünlichbraun, olivfarben
		rötlich rot, rötlichbraun, purpurbraun
		schwarz schwarz, schwarzbraun

i	Borke Typ	Klassierung aufgrund der Struktur der nach Aufreissen des Periderms entstehenden Borke
		keine Borke Erhalt des Periderms ohne Aufreissen bis ins hohe Alter
		Ringelborke Periderm reiss horizontal auf (nur scheinbar, horizontale Streifen von Lentizellen, forstlicher Begriff „Ringelborke“ entspricht biologisch einem „Ringelperiderm“)
		Schuppenborke Borke mit deutlich abgegrenzten kleinen Schuppen/Plättchen <4cm
		Plattenborke Borke mit deutlich abgegrenzten grossen Platten >4cm
		Streifenborke Borke mit deutlich abgegrenzten, länglichen, vertikal angeordneten Streifen >4x länger als breit
		Netzborke Borke mit nicht ganz voneinander abgegrenzten, quer verbundenen Längsstreifen (X-Rissigkeit)



Winterzweig																	
Jahrestrieb																	
<p><b>a Verzweigung Typ</b></p> 	<p><b>Typisierung aufgrund der Anordnung der Triebe am Vorjahrestrieb, bzw. der Blätter/Knospen am Jahrestrieb (Phyllotaxis)</b></p> <table border="1"> <tr> <td>gegenständig</td> <td>2 Knospen pro Nodium (inkl. schief-gegenständig)</td> </tr> <tr> <td>wechselständig zweizeilig</td> <td>1 Knospe pro Nodium, in einer Ebene angeordnet</td> </tr> <tr> <td>wechselständig spiralig</td> <td>1 Knospe pro Nodium, um den Trieb herum angeordnet</td> </tr> <tr> <td>quirlständig</td> <td>&gt; 2 Knospen pro Nodium (teils nur am Ende des Jahrestriebs)</td> </tr> </table>	gegenständig	2 Knospen pro Nodium (inkl. schief-gegenständig)	wechselständig zweizeilig	1 Knospe pro Nodium, in einer Ebene angeordnet	wechselständig spiralig	1 Knospe pro Nodium, um den Trieb herum angeordnet	quirlständig	> 2 Knospen pro Nodium (teils nur am Ende des Jahrestriebs)								
gegenständig	2 Knospen pro Nodium (inkl. schief-gegenständig)																
wechselständig zweizeilig	1 Knospe pro Nodium, in einer Ebene angeordnet																
wechselständig spiralig	1 Knospe pro Nodium, um den Trieb herum angeordnet																
quirlständig	> 2 Knospen pro Nodium (teils nur am Ende des Jahrestriebs)																
<p><b>b Jahrestrieb Farbe</b></p>	<p><b>Klassierung aufgrund des dominierenden Farbtons des Jahrestriebs</b></p> <table border="1"> <tr> <td>weiss</td> <td>weiss, schmutzig weiss, cremeweiss</td> </tr> <tr> <td>hellbraun/hellgrau</td> <td>beige, hellbraun, hellgrau</td> </tr> <tr> <td>braun/grau</td> <td>braun, grau, graubraun</td> </tr> <tr> <td>dunkelbraun/dunkelgrau</td> <td>dunkelbraun, dunkelgrau</td> </tr> <tr> <td>grünlich</td> <td>grün, grünlichbraun, olivfarben</td> </tr> <tr> <td>rötlich</td> <td>rot, rötlichbraun, purpurbraun</td> </tr> <tr> <td>schwarz</td> <td>schwarz, schwarzbraun</td> </tr> </table>	weiss	weiss, schmutzig weiss, cremeweiss	hellbraun/hellgrau	beige, hellbraun, hellgrau	braun/grau	braun, grau, graubraun	dunkelbraun/dunkelgrau	dunkelbraun, dunkelgrau	grünlich	grün, grünlichbraun, olivfarben	rötlich	rot, rötlichbraun, purpurbraun	schwarz	schwarz, schwarzbraun		
weiss	weiss, schmutzig weiss, cremeweiss																
hellbraun/hellgrau	beige, hellbraun, hellgrau																
braun/grau	braun, grau, graubraun																
dunkelbraun/dunkelgrau	dunkelbraun, dunkelgrau																
grünlich	grün, grünlichbraun, olivfarben																
rötlich	rot, rötlichbraun, purpurbraun																
schwarz	schwarz, schwarzbraun																
<p><b>c Jahrestrieb Behaarung</b></p> 	<p><b>Klassierung aufgrund der Behaarung am Jahrestrieb</b></p> <table border="1"> <tr> <td>kahl</td> <td>ganz ohne Behaarung</td> </tr> <tr> <td>verkahlend</td> <td>schwach behaart und meist verkahlend</td> </tr> <tr> <td>behaart</td> <td>deutlich und bleibend behaart</td> </tr> </table>	kahl	ganz ohne Behaarung	verkahlend	schwach behaart und meist verkahlend	behaart	deutlich und bleibend behaart										
kahl	ganz ohne Behaarung																
verkahlend	schwach behaart und meist verkahlend																
behaart	deutlich und bleibend behaart																
Knospe																	
<p><b>d Knospe Grösse</b></p>	<p><b>Fokus auf vegetative Knospe</b></p> <p><b>Klassierung aufgrund der Länge der vegetativen Knospe</b></p> <table border="1"> <tr> <td>keine Knospe</td> <td>Knospe unscheinbar, in Blattnarbe verborgen</td> </tr> <tr> <td>klein</td> <td>Länge &lt; 5 mm</td> </tr> <tr> <td>mittel</td> <td>Länge 5-15 mm</td> </tr> <tr> <td>gross</td> <td>Länge &gt; 15 mm</td> </tr> </table>	keine Knospe	Knospe unscheinbar, in Blattnarbe verborgen	klein	Länge < 5 mm	mittel	Länge 5-15 mm	gross	Länge > 15 mm								
keine Knospe	Knospe unscheinbar, in Blattnarbe verborgen																
klein	Länge < 5 mm																
mittel	Länge 5-15 mm																
gross	Länge > 15 mm																
<p><b>e Knospe Form</b></p> 	<p><b>Klassierung aufgrund von allg. Form und Spitze der vegetativen Knospe</b></p> <table border="1"> <tr> <td>keine Knospe</td> <td>Knospe unscheinbar</td> </tr> <tr> <td>kugelig</td> <td>Länge/Breite &lt; 1.2 sowie terminal abgerundet</td> </tr> <tr> <td>kugelig zugespitzt</td> <td>Länge/Breite &lt; 1.2 sowie terminal zugespitzt</td> </tr> <tr> <td>oval abgerundet</td> <td>Länge/Breite ≥ 1.2 und &lt; 3 sowie terminal abgerundet</td> </tr> <tr> <td>oval zugespitzt</td> <td>Länge/Breite ≥ 1.2 und &lt; 3 sowie terminal zugespitzt</td> </tr> <tr> <td>lanzettlich abgerundet</td> <td>Länge/Breite ≥ 3 sowie terminal abgerundet</td> </tr> <tr> <td>lanzettlich zugespitzt</td> <td>Länge/Breite ≥ 3 sowie terminal zugespitzt</td> </tr> </table>	keine Knospe	Knospe unscheinbar	kugelig	Länge/Breite < 1.2 sowie terminal abgerundet	kugelig zugespitzt	Länge/Breite < 1.2 sowie terminal zugespitzt	oval abgerundet	Länge/Breite ≥ 1.2 und < 3 sowie terminal abgerundet	oval zugespitzt	Länge/Breite ≥ 1.2 und < 3 sowie terminal zugespitzt	lanzettlich abgerundet	Länge/Breite ≥ 3 sowie terminal abgerundet	lanzettlich zugespitzt	Länge/Breite ≥ 3 sowie terminal zugespitzt		
keine Knospe	Knospe unscheinbar																
kugelig	Länge/Breite < 1.2 sowie terminal abgerundet																
kugelig zugespitzt	Länge/Breite < 1.2 sowie terminal zugespitzt																
oval abgerundet	Länge/Breite ≥ 1.2 und < 3 sowie terminal abgerundet																
oval zugespitzt	Länge/Breite ≥ 1.2 und < 3 sowie terminal zugespitzt																
lanzettlich abgerundet	Länge/Breite ≥ 3 sowie terminal abgerundet																
lanzettlich zugespitzt	Länge/Breite ≥ 3 sowie terminal zugespitzt																
<p><b>f Knospe Farbe</b></p>	<p><b>Klassierung aufgrund des dominierenden Farbtons der vegetativen Knospe</b></p> <table border="1"> <tr> <td>keine Knospe</td> <td>Knospe unscheinbar</td> </tr> <tr> <td>weiss</td> <td>weiss, schmutzig weiss, cremeweiss</td> </tr> <tr> <td>hellbraun/hellgrau</td> <td>beige, hellbraun, hellgrau</td> </tr> <tr> <td>braun/grau</td> <td>braun, grau, graubraun</td> </tr> <tr> <td>dunkelbraun/dunkelgrau</td> <td>dunkelbraun, dunkelgrau</td> </tr> <tr> <td>grünlich</td> <td>grün, grünlichbraun, olivfarben</td> </tr> <tr> <td>rötlich</td> <td>rot, rötlichbraun, purpurbraun</td> </tr> <tr> <td>schwarz</td> <td>schwarz, schwarzbraun</td> </tr> </table>	keine Knospe	Knospe unscheinbar	weiss	weiss, schmutzig weiss, cremeweiss	hellbraun/hellgrau	beige, hellbraun, hellgrau	braun/grau	braun, grau, graubraun	dunkelbraun/dunkelgrau	dunkelbraun, dunkelgrau	grünlich	grün, grünlichbraun, olivfarben	rötlich	rot, rötlichbraun, purpurbraun	schwarz	schwarz, schwarzbraun
keine Knospe	Knospe unscheinbar																
weiss	weiss, schmutzig weiss, cremeweiss																
hellbraun/hellgrau	beige, hellbraun, hellgrau																
braun/grau	braun, grau, graubraun																
dunkelbraun/dunkelgrau	dunkelbraun, dunkelgrau																
grünlich	grün, grünlichbraun, olivfarben																
rötlich	rot, rötlichbraun, purpurbraun																
schwarz	schwarz, schwarzbraun																

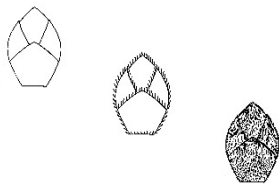
**g Knospenschuppen Anzahl**



**Klassierung aufgrund von Anzahl Knospenschuppen der vegetativen Knospe**

keine Knospe	Knospe unscheinbar
keine Schuppen	nackte Knospe ohne Schuppen, evtl. locker stehende Hüllblätter
1 Schuppe	einzelne Schuppe wie ein Hütchen
2 Schuppen	
mehrere Schuppen	in der Regel 3-10 Schuppen
auffällig viele Schuppen	in der Regel >10 Schuppen

**h Knospenschuppen Behaarung**



**Klassierung aufgrund der Behaarung der vegetativen Knospe**

keine Knospe	Knospe unscheinbar
kahl	ganz ohne Behaarung
am Rand behaart	nur am Knospenschuppenrand behaart, bewimpert
flächig behaart	deutlich und bleibend behaart

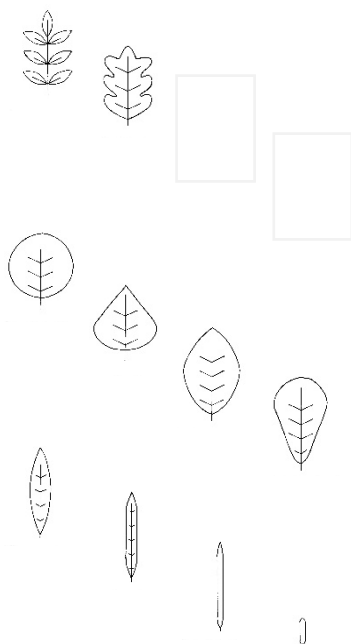
**Blatt**

**a Blatt Typ**

**Typisierung aufgrund der Art des Laubwurfs (entspricht Laubwurf Typ)**

immergrün	kein Laubwurf, Blattalterung und Blattfall erst nach 2-10 Jahren
laubwerfend wintergrün	Laubwurf jährlich erst im Frühling des Folgejahres
laubwerfend sommergrün	Laubwurf jährlich im Herbst

**b Blatt Form**



**Klassierung aufgrund der Kombination von Teilung und Form der Blattspreite**

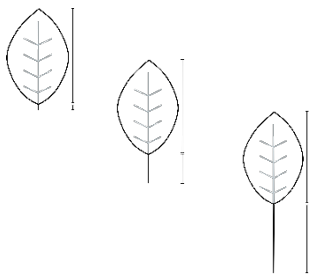
geteilt längs gefiedert	Blattspreite mit vollständig getrennten Fiederblättchen und $\leq 3$ Blattnerven an der Basis
geteilt längs gelappt	Blattspreite mit nicht vollständig aber $>1/4$ eingeschnitten Lappen und $\leq 3$ Blattnerven an der Basis
geteilt handförmig gefiedert	Blattspreite mit vollständig getrennten Fiederblättchen und $>3$ Blattnerven an der Basis
geteilt handförmig gelappt	Blattspreite mit nicht vollständig aber $>1/4$ eingeschnitten Lappen und $>3$ Blattnerven an der Basis
ungeteilt rundlich	Blattspreite Länge/Breite $< 1.2$ und breiteste Stelle im mittleren $1/3$ der Spreite
ungeteilt dreieckig	Blattspreite Länge/Breite $< 1.2$ und breiteste Stelle im unteren $1/3$ der Spreite
ungeteilt elliptisch/eiförmig/tropfenförmig	Blattspreite Länge/Breite $>1.2$ und $<3$ sowie breiteste Stelle in den unteren $2/3$ der Spreite
ungeteilt verkehrt eiförmig/tropfenförmig	Blattspreite Länge/Breite $>1.2$ und $<3$ sowie breiteste Stelle im oberen $1/3$ der Spreite
ungeteilt lanzettlich/länglich	Blattspreite Länge/Breite $>3$ und $<7$
ungeteilt linealisch	Blattspreite Länge/Breite $>7$ und Laubholz
ungeteilt nadelförmig	Blattspreite Länge/Breite $>7$ und Nadelholz
ungeteilt schuppenförmig	Blattspreite $< 5\text{mm}$ Länge und Nadelholz

**c Blatt Grösse**

**Klassierung aufgrund der Länge der Blattspreite**

klein	Länge $< 5$ cm
mittel	Länge 5-10 cm
gross	Länge $> 10$ cm

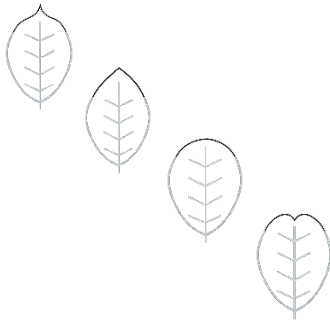
**d Blattstiel Länge**



**Klassierung aufgrund der Länge des Blattstiels relativ zur Blattspreite**

kurz	Stiellänge/Spreitenlänge < 0.1 (< 10 %)
mittel	Stiellänge/Spreitenlänge 0.1-0.5
lang	Stiellänge/Spreitenlänge > 0.5 (> 50 %)

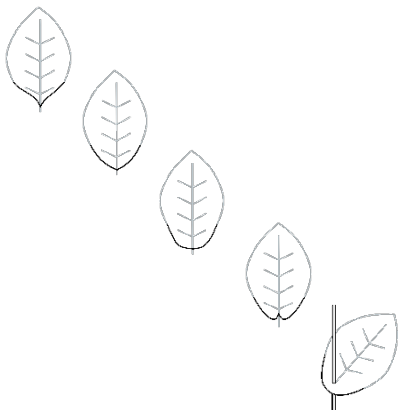
**e Blatt Spitze**



**Klassierung aufgrund der Form der Blattspreitenspitze**

ausgezogen	spitz und Spitzenlänge/Spreitenlänge > 0.1
spitz	spitz und Spitzenlänge/Spreitenlänge < 0.1
stumpf	stumpf, abgerundet, gestutzt
gekerbt	ausgerandet (Einbuchtung statt Spitze)

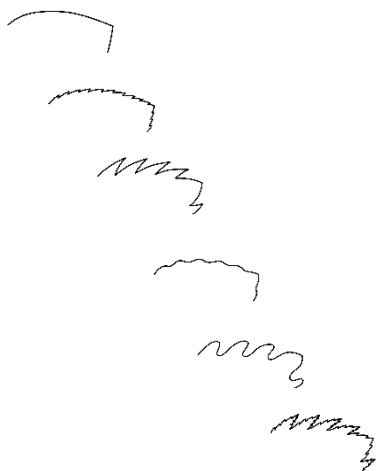
**f Blattspreite Basis**



**Klassierung aufgrund der Form der Blattspreitenbasis**

schmal keilförmig	Basiswinkel < 90°, am Blattstiel herablaufend
breit keilförmig	Basiswinkel 90-150°
stumpf	Basiswinkel 150-180°, abgerundet, gestutzt
gekerbt	Basiswinkel > 180°, herzförmig, geöhrt
schildförmig	Blattstiel umfassend

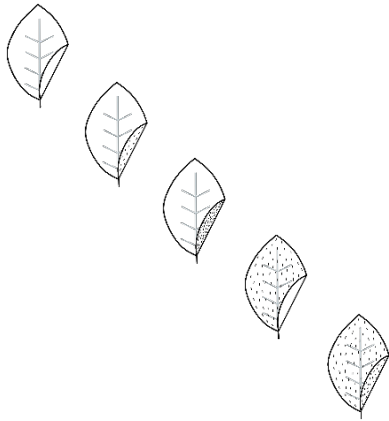
**g Blatt Rand**



**Klassierung aufgrund der Form des Blattrands**

ganzrandig	von blossem Augem keine Einschnitte sichtbar
fein gezähnt	Zähne fein zugespitzt (gezähnt, gesägt) und Randeinschnitttiefe/Blattspreitenbreite < 0.1
grob gezähnt	Zähne grob zugespitzt (gezähnt, gesägt) und Randeinschnitttiefe/Blattspreitenbreite ≥ 0.1
fein ausgebuchtet	Ausbuchtungen fein abgerundet (ausgebuchtet, gekerbt) und Ausbuchtungstiefe/Blattspreitenlänge < 0.1
grob ausgebuchtet	Ausbuchtungen grob abgerundet (ausgebuchtet, gekerbt) und Ausbuchtungstiefe/Blattspreitenlänge ≥ 0.1
doppelt gezähnt	Zähne/Ausbuchtungen 1. Ordnung grob und 2. Ordnung fein (gesägt, gezähnt, ausgebuchtet, gekerbt)

**h Blatt Behaarung**



**Klassierung aufgrund der Behaarung der Oberseite und der Unterseite der Blattspreite**

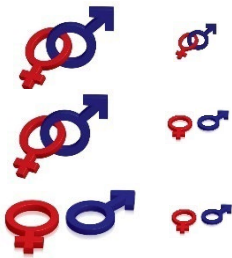
beidseitig kahl	Oberseite kahl und Unterseite kahl
oben kahl + unten schwach behaart	Oberseite kahl und Unterseite schwach behaart (meist nur Blattnerve behaart)
oben kahl + unten stark behaart	Oberseite kahl und Unterseite stark behaart (Unterseite flächig behaart)
oben behaart + unten kahl	Oberseite behaart und Unterseite kahl
beidseitig behaart	Oberseite behaart und Unterseite behaart

**Blüte/Frucht**

**Blüte**

**Fokus auf weibliche Blüte**

**a Geschlechtertrennung**

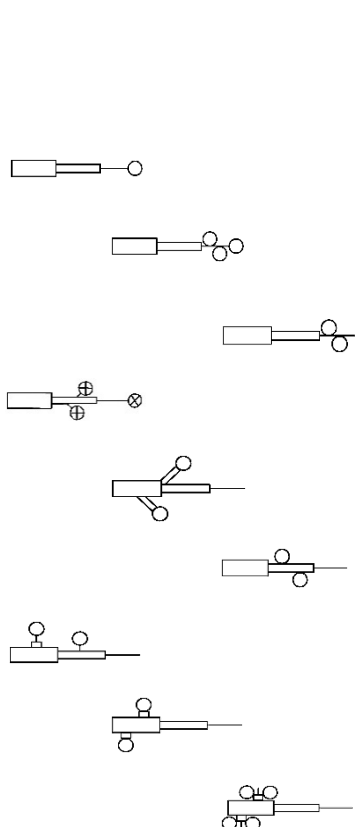


**Klassierung aufgrund der Trennung weiblicher und männlicher Organe in Individuen und Blüten**

1/1 einhäusig einblütig	Individuen und Blüten zwittrig (gemischte Blüten)
1/2 einhäusig zweiblütig	Individuen zwittrig aber Blüten getrenntgeschlechtlich (männliche und weibliche Blüten)
2/2 zweihäusig (zweiblütig)	Individuen getrenntgeschlechtlich und in der Folge auch die Blüten getrenntgeschlechtlich (männliche und weibliche Blüten)

**b Infloreszenz Anordnung**

**Typisierung aufgrund der Stellung der Blütenstände am Jahrestrieb, Vorjahrestrieb oder am älteren Holz**

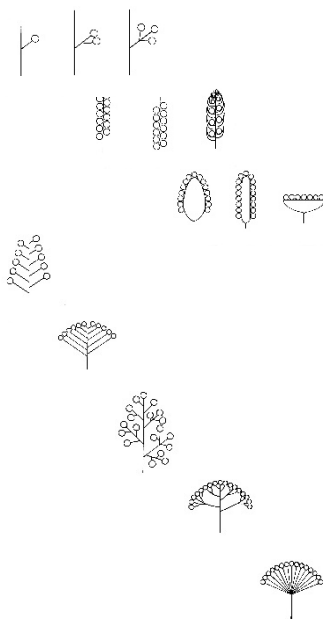


Langtrieb Blütenstand ⊗ ⊕ ○ T L  
 Kurztrieb 3 jährig, 2 jährig, 1 jährig weiblich, männlich, gemischt terminal, lateral

1T Ahorn-Typ	Blütenstand endständig am Jahrestrieb
1T/L Elsbeer-Typ	Blütenstand scheinbar endständig und seitlich am Jahrestrieb
1L Eichen-Typ	Blütenstand seitlich am Jahrestrieb
1T/2L Birken-Typ	Blütenstand-Anordnung gemischt, d.h. weibliche Blütenstände endständig am Jahrestrieb und männliche Blütenstände seitlich am Vorjahrestrieb
2T Fichten-Typ	Blütenstand endständig am Vorjahrestrieb
2L Weiden-Typ	Blütenstand seitlich am Vorjahrestrieb
3(1T/L) Apfel-Typ	Blütenstand endständig und seitlich an scheinbarem Jahreskurztrieb am älteren Holz (aber lediglich an stark verkürztem Jahrestrieb)
3(2T) Lärchen-Typ	Blütenstand endständig am Vorjahreskurztrieb am älteren Holz
3(2L) Kirschen-Typ	Blütenstand seitlich am Vorjahreskurztrieb am älteren Holz



**c Blütenstand Typ**



**Typisierung aufgrund der Anordnung der Blüten im Blütenstand**

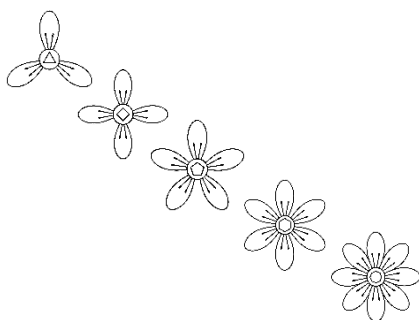
1-3 Blüten	wenige, d.h. bis zu 3 Blüten pro Blütenstross
Ähre/Kätzchen/Zapfen	mehrere sitzende Blüten pro Blütenstross an aufrechter oder hängender gestreckter Sprossachse
Kopf/Kolben/Korb	mehrere sitzende Blüten pro Blütenstross an gestauchter/verbreiteter Sprossachse
Traube	mehrere unverzweigt gestielte Blüten pro Blütenstross an aufrechter/hängender Sprossachse
Schirmtraube	mehrere unverzweigt gestielte Blüten pro Blütenstross an aufrechter/hängender Sprossachse und basal länger gestielt, sodass Blüten in einer Fläche liegen (Trugdolde)
Rispe	mehrere verzweigt gestielte Blüten pro Blütenstross an aufrechter/hängender Sprossachse
Schirmrispe	mehrere verzweigt gestielte Blüten pro Blütenstross an aufrechter/hängender Sprossachse und basal länger gestielt, sodass Blüten in einer Fläche liegen (Trugdolde)
Dolde	mehrere doldig verzweigt gestielte Blüten (echte Dolde), inkl. Doppeldolden oder Doldentrauben

**d Blüte Form**

**Klassierung aufgrund von Grundform und Symmetrie der Blütenhülle oder zur Blütenhülle umfunktionierter Blattorgane (z.B. Tragblatt)**

keine Blütenhülle
spiegelsymmetrische Blütenhülle
radiärsymmetrische Blütenhülle
Zapfenschuppen

**e Blüte Zähligkeit**



**Zähligkeit der Blütenhülle aufgrund der Anzahl je Blütenorgan (z.B. Krone), bzw. Vervielfachung der zugrunde liegenden Anzahl (z.B. 5 = 5, 10, 15 etc.)**

keine eindeutige Zähligkeit	z.B. aufgrund fehlender Blütenhülle
3-zählig	
4-zählig	
5-zählig	
6-zählig	
Vielzählig	

**f Blüte Farbe**

**Klassierung aufgrund des dominierenden Farbtons der Blütenhülle, bzw. des auffälligsten zur Blütenhülle ausgebildeten Organs**

keine Blütenhülle	kein Organ zur Hülle ausgebildet
weiss	weiss, gelblichweiss, grünlichweiss, schmutzig weiss
gelb	gelb, grünlichgelb, orangegelb
rot	rot, rosa, braun, purpur, rosa überlaufen
grün	grün, bräunlichgrünlich, olivegrün
blau	blau, violett, lila
braun/schwarz	braun, dunkelbraun, schwarz

g Blüte Grösse

Klassierung aufgrund des Durchmessers der Blütenhülle, bzw. des auffälligsten zur Blütenhülle ausgebildeten Organs

keine Blütenhülle	kein Organ zur Hülle ausgebildet
klein	Durchmesser < 1 cm
mittel	Durchmesser > 1 cm und < 2 cm
gross	Durchmesser > 2 cm

h Blüte Zeitraum

Klassierung aufgrund des Zeitraums/Monats in dem die Vollblüte liegt

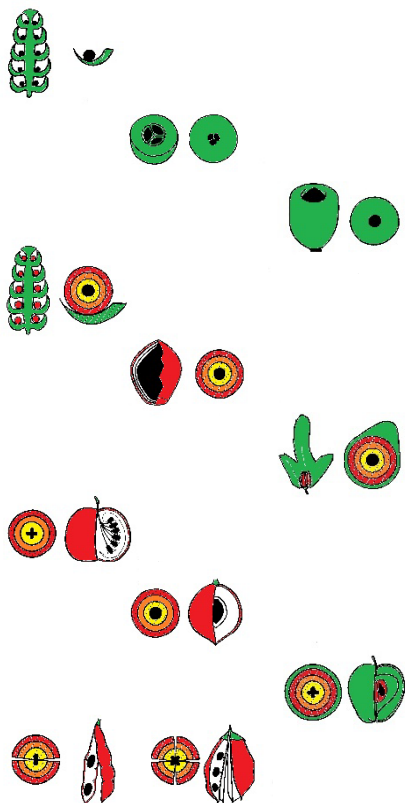
2/3 Frühjahr	Feb/März
4/5 Frühling	April/Mai
6/7 Frühsommer	Juni/Juli
8/9 Spätsommer	Aug/Sept
10/11 Herbst	Okt/Nov
12/1 Winter	Dez/Jan

**Frucht** inkl. Zapfen (Koniferen)

i Frucht Typ

Typisierung der Früchte aufgrund der Erscheinungsform (vereinfacht), inkl. Unterscheidung der Beschaffenheit drei Fruchtblattschichten (Karpellschichten)












 Endokarp	 Same	 trocken/hart, oft holzig
 Mesokarp	 anderes	 häutig
 Exokarp		 fleischig



nackte Samen in Zapfen	Nacktsamer mit freiliegenden Samen in zapfenartigem Blütenstand (keine Frucht, Samenanlagen sitzen offen auf Fruchtblatt)
nackte Samen in zu Scheinbeere verwachsenem Zapfen	Nacktsamer mit freiliegenden Samen in beerenartigem Blütenstand (keine Frucht, nur Scheinfrucht/Scheinbeere)
nackte Samen mit Mantel	Nacktsamer mit freiliegenden Samen teils von einer Samenhülle umgeben (keine Frucht, nur Scheinfrucht/Arillus)
Früchte in Zapfen	Bedecktsamer mit Früchten in zapfenartigem Fruchtstand
Frucht nussartig ungeflügelt	Nussfrucht oder Spaltfrucht ohne Flügel (alle Karpeelschichten holzig)
Frucht nussartig geflügelt	Nussfrucht oder Spaltfrucht mit aus Fruchthülle oder Tragblatt gebildetem Flügel
Frucht beerenartig ohne Stein	echte Beerenfrucht mit Samen ohne verholzte Hülle um Samen (Endokarp fleischig)
Frucht beerenartig mit Stein	beerenartige Steinfrucht mit verholzter Hülle um Samen, (Endokarp holzig)
Frucht apfelartig	Balgfrucht, bzw. Sammelbalgfrucht mit fleischiger Hülle von auswachsender Blütenachse/Blütenboden
Frucht hülsen-/kapselartig	Streufrucht (Hülse, Kapsel)

**j Frucht botanisch**

**Zuordnung zu den systematisch-botanischen Fruchtformen**

keine Frucht (Nacktsamer)	nackte Samen in Zapfen 
	nackte Samen mit Mantel 
Frucht (Bedecktsamer)	Nussfrucht 
	Schliessfrucht
	Beerenfrucht 
	Steinfrucht 
	Balgfrucht 
	Streufrucht
	Hülsenfrucht 
	Kapselfrucht 
	Schotenfrucht 
	Zerfallfrucht
Spaltfrucht 	
Bruchfrucht 	

**k Frucht Farbe**

**Dominierender Farbton der Frucht oder Fruchthülle**

keine Frucht	(Nacktsamer)
weiss	weiss, gelblichweiss, grünlichweiss, schmutzig weiss
gelb	gelb, grünlichgelb, orangegelb
rot	rot, rosa, braun, purpur, rosa überlaufen
braun/grau	hell- bis dunkelbraun, hell- bis dunkelgrau
grün	grün, bräunlichgrün, olivegrün
blau	blau, violett, lila
schwarz	schwarz, braunschwarz, grauschwarz

**l Frucht Grösse**

**Typisierung aufgrund des Durchmessers der Frucht (ohne Flügel)**

keine Frucht	(Nacktsamer)
klein	Durchmesser < 1 cm
mittel	Durchmesser > 1 cm und < 2 cm
gross	Durchmesser > 2 cm

**m Fruchtreife Zeitraum**

**Typisierung aufgrund des Zeitraums/Monats in dem die Fruchtreife liegt**

2/3 Frühjahr	Feb/März
4/5 Frühling	April/Mai
6/7 Frühsommer	Juni/Juli
8/9 Spätsommer	Aug/Sept
10/11 Herbst	Okt/Nov
12/1 Winter	Dez/Jan

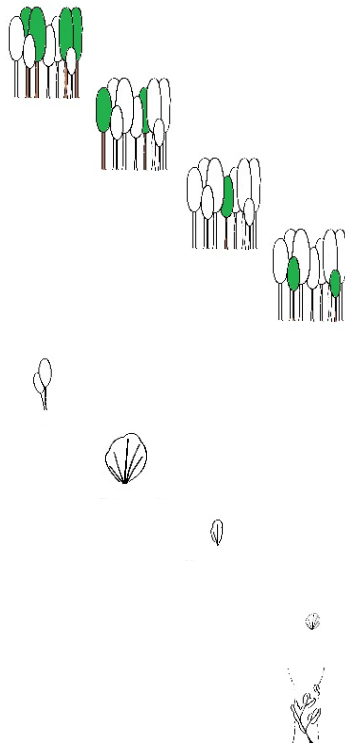
**Ökologie**  
**Physiologisches Potenzial (≈ Autökologie)**  
**Grundtypen**

**a Laubwurf Typ**

**Typisierung aufgrund der Art des Laubwurfs (entspricht Blatt Typ)**

immergrün	kein Laubwurf, Blattalterung und Blattfall erst nach 2-10 Jahren
laubwerfend wintergrün	Laubwurf jährlich erst im Frühling des Folgejahres
laubwerfend sommergrün	Laubwurf jährlich im Herbst

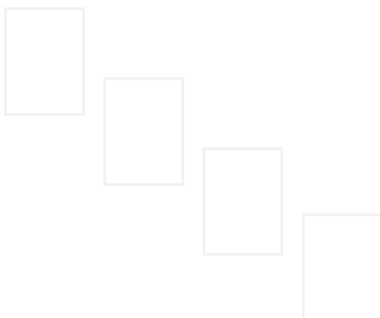
**b Lebensform Typ**



**Typisierung aufgrund der Kombination von in der Regel erreichter sozialer Stellung und ausgebildetem Habitus (entspricht Wuchs Typ)**

häufig bestandesbildende Hauptbaumart	in der Baumschicht häufig dominierend
selten bestandesbildende Hauptbaumart	in der Baumschicht stellenweise dominierend
starkwüchsige Nebenbaumart	in der Baumschicht nicht dominierend und häufig beigemischt
schwachwüchsige Nebenbaumart	in der Baumschicht nicht dominierend und eher selten beigemischt
stammbildender Strauch	in der Strauchschicht sowohl in Strauchform (basal verzweigt, basiton) als auch gelegentlich in Baumform (stammbildend, akroton)
basal verzweigter Strauch	in der Strauchschicht in Strauchform (basal verzweigt, basiton)
Kleinstrauch	in der Strauchschicht in Strauchform (basal verzweigt, basiton) und in der Regel Wuchshöhe < 1m
Zwergstrauch	in der Zwergstrauchschicht (subalpin/alpin, boreal/artktisch) in Strauchform (basal verzweigt, basiton) und in der Regel Wuchshöhe < 0.5 m
Kletternde Strauchart	Kletterstrauch (Liane), nur mit Hilfe anderer Gehölzarten aufrecht wachsend, sonst niederliegend, kletternd in die Strauch- bis Baumschicht aufsteigend (Liane)

**c Wurzelsystem Typ**

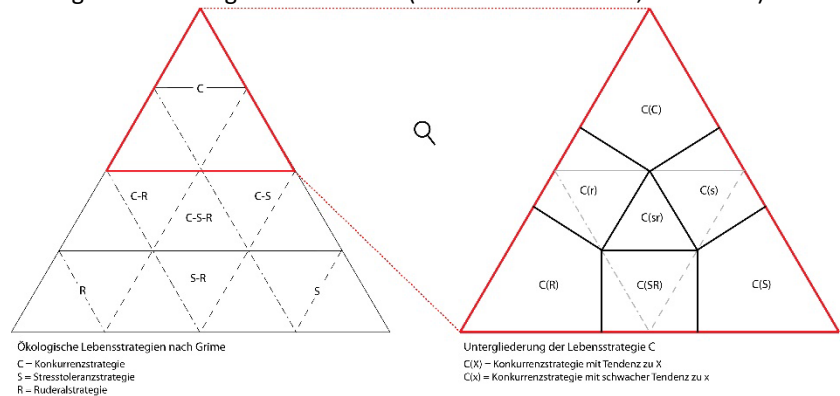


**Typisierung aufgrund der Grundstruktur des Wurzelsystems**

Pfahlwurzelsystem	Hauptstruktur bildet auswachsende primäre Pfahlwurzel
Herzwurzelsystem	Hauptstruktur bilden Pfahlwurzel und mehrere zusätzliche nach unten gerichtete Hauptwurzeln
Intermediäres Wurzelsystem	Kontinuierliche Ablösung der anfangs auswachsenden primären Pfahlwurzel durch zusätzliche nach unten gerichtete Hauptwurzeln und viele kurze Senkwurzeln
Flachwurzelsystem	Hauptstruktur bilden oberflächlich streichende Hauptwurzeln (Wurzelteller) mit vielen kurzen Senkwurzeln

d Strategie Typ

Typisierung aufgrund der Zuordnung zu den drei grundlegenden ökologischen Strategien nach Grime (Grime'sches Dreieck, verfeinert)



C(C)	C(C) reiner Konkurrenzstrategie
C(s)	C(s) Konkurrenzstrategie mit schwacher Tendenz zum Stresstoleranzstrategen
C(r)	C(r) Konkurrenzstrategie mit schwacher Tendenz zum Ruderalstrategen
C(sr)	C(sr) Konkurrenzstrategie mit schwacher Tendenz zum Stresstoleranz- und Ruderalstrategen
C(S)	C(S) Konkurrenzstrategie mit deutlicher Tendenz zum Stresstoleranzstrategen
C(R)	C(R) Konkurrenzstrategie mit deutlicher Tendenz zum Ruderalstrategen
C(SR)	C(SR) Konkurrenzstrategie mit deutlicher Tendenz zum Stresstoleranz- und Ruderalstrategen

**Physiologische Grenzen** Fokus auf Physiologie

Die hier angegebenen physiologischen Grenzen entsprechen der Begrenzung der fundamentalen Nische aufgrund der periodisch auftretenden Umweltextreme (bei Gehölzarten meist 100- bis 300-jährige Maxima), also maximal besiedelbare Standorte; dies muss nicht der ökologischen Begrenzung der realisierten Nische entsprechen (in Vergesellschaftung aktuell besiedelte Standorte)

e Schattentoleranz

Klassierung der physiologischen Toleranz gegenüber eingeschränkter Lichtverfügbarkeit (reziprok zu Anspruch ans Lichtangebot)

sehr klein	(«Lichtbaumart»)
klein	
mittel	(«Halblichtbaumart/Halbschattenbaumart»)
gross	
sehr gross	(«Schattenbaumart»)

f Schattenerzeugung

Klassierung der Schattenerzeugung als oft mit der Schattentoleranz einhergehende Eigenschaft

sehr klein	(«Lichtbaumart»)
klein	
mittel	(«Halblichtbaumart/Halbschattenbaumart»)
gross	
sehr gross	(«Schattenbaumart»)

g Kältetoleranz

Klassierung der physiologischen Toleranz gegenüber absoluter Winterkälte, d.h. den auftretenden Temperaturminima; wird auch als Winterhärte bezeichnet (reziprok zu Anspruch ans Wärmeangebot)

sehr klein	entspricht Winterhärte über -19°
klein	entspricht Winterhärte von -19° bis -26°
mittel	entspricht Winterhärte von -26° bis -33°
gross	entspricht Winterhärte von -33° bis -40°
sehr gross	entspricht Winterhärte unter -40°

h Spätfrosttoleranz	<p>Klassierung der physiologischen Toleranz gegenüber Frösten zu Beginn der Vegetationsperiode aufgrund von Verzögerung des Austriebs, Schutz der Triebe (u.a.)</p> <p>sehr klein</p> <p>klein</p> <p>mittel</p> <p>gross</p> <p>sehr gross</p>
i Trockenheitstoleranz	<p>Klassierung der physiologischen Toleranz gegenüber Trockenheit, d.h. eingeschränkter Wasserverfügbarkeit (Klima/Niederschlag, Boden/Speicherung) (reziprok zu Anspruch ans Wasserangebot)</p> <p>sehr klein</p> <p>klein</p> <p>mittel</p> <p>gross</p> <p>sehr gross</p>
j Nässetoleranz	<p>Klassierung der physiologischen Toleranz gegenüber Nässe; primär auf Staunässe im Boden ausgerichtet, entspricht weitgehend der Überflutungstoleranz, d.h. der maximalen Überflutungsdauer in Auen (reziprok zu Anspruch an die Durchlüftung des Bodens)</p> <p>sehr klein                      entspricht max. Überflutungsdauer unter 20 Tage</p> <p>klein                              entspricht max. Überflutungsdauer von 20-60 Tagen</p> <p>mittel                             entspricht max. Überflutungsdauer von 60-100 Tagen</p> <p>gross                              entspricht max. Überflutungsdauer von 100-140 Tagen</p> <p>sehr gross                      entspricht max. Überflutungsdauer über 140 Tagen</p>
k Nährstoffarmutstoleranz	<p>Klassierung der physiologischen Toleranz gegenüber eingeschränkter Nährstoffverfügbarkeit (Bodenreaktion, Humusgehalt) (reziprok zu Anspruch ans Nährstoffangebot)</p> <p>sehr klein</p> <p>klein</p> <p>mittel</p> <p>gross</p> <p>sehr gross</p>
l Streuabbaubarkeit	<p>Klassierung der Streuabbaubarkeit als mit der Nährstoffarmutstoleranz in engem Zusammenhang stehende Eigenschaft; entspricht der Streufarbe beim Laubwurf (Verfärbung aufgrund Rücknahme von Nährstoffen)</p> <p>sehr klein                      (immergrünes Nadel-/Hartlaub)</p> <p>klein                              entspricht Streufarbe bei Laubwurf braun</p> <p>mittel                             entspricht Streufarbe bei Laubwurf rot/orange</p> <p>gross                              entspricht Streufarbe bei Laubwurf gelb</p> <p>sehr gross                      entspricht Streufarbe bei Laubwurf grün</p>

### Fortpflanzungsbiologie (≈ Demökologie)

#### Ausbreitung

m Pollenausbreitung Typ	<p>Typisierung der hauptsächlichsten Art der Pollenausbreitung und Bestäubung</p> <p>Windbestäubung                      (Anemophilie)</p> <p>Insektenbestäubung                      (Zoophilie)</p> <p>Wasserbestäubung                      (Hydrophilie)</p>
n Samenausbreitung Typ	<p>Typisierung der hauptsächlichsten Art der Samenausbreitung und Migration</p> <p>Windverbreitung                      (Anemochorie)</p> <p>Wasserverbreitung                      (Hydrochorie)</p> <p>Tierverbreitung                      (Zoochorie)</p> <p>Schleuderverbreitung                      (Autochorie)</p>

**Vegetative Fortpflanzung**

o Stockausschlag

Fähigkeit zur vegetativen Fortpflanzung und Überdauerung (Persistenz) durch Stockausschlag

starker Stockausschlag  
 mässiger Stockausschlag  
 kein/kaum Stockausschlag

p Wurzelbrut

Fähigkeit zur vegetativen Fortpflanzung und Überdauerung (Persistenz) durch Wurzelbrut

starke Wurzelbrut  
 mässige Wurzelbrut  
 kein/kaum Wurzelbrut

q Adventive Bewurzelung (Absenker, Stecklinge)

Fähigkeit zur vegetativen Fortpflanzung und Überdauerung (Persistenz) durch adventive Bewurzelung

starke adventive Bewurzelung  
  
 mässige adventive Bewurzelung  
 kein/kaum adventive Bewurzelung

**Artbeziehungen (≈ Synökologie)****Schädlinge**

a Einfluss Konkurrenz

Abschätzung des (negativen) Einflusses des synökologischen Faktors Konkurrenz auf die ökologische Realisation

sehr klein  
 klein  
 mittel  
 gross  
 sehr gross

b Einfluss Krankheiten (Pathogene, Parasiten)

Abschätzung des (negativen) Einflusses des synökologischen Faktors Krankheiten auf die ökologische Realisation

sehr klein  
 klein  
 mittel  
 gross  
 sehr gross

c Einfluss Wilddruck (Verbiss, Schälten, Fegen)

Abschätzung des (negativen) Einflusses des synökologischen Faktors Wilddruck auf die ökologische Realisation

sehr klein  
 klein  
 mittel  
 gross  
 sehr gross

**Nützlinge**

d Einfluss Mutualismus (Schädling-Antagonist, Samenvektor, Wurzelpilz)

Abschätzung des (positiven) Einflusses des synökologischen Faktors mutualistische Beziehungen auf die ökologische Realisation

sehr klein  
 klein  
 mittel  
 gross  
 sehr gross

e Gesamteinfluss Synökologie (Summe)

Abschätzung des Gesamteinflusses aller relevanten synökologischen Faktoren auf die ökologische Realisation und die zu erwartende Abweichung vom physiologischen Potential

sehr klein	kein/kaum Einfluss
klein	kleiner Einfluss
mittel	mässiger Einfluss (deutliche Abweichung zu erwarten)
gross	grosser Einfluss (grosse Abweichung zu erwarten)
sehr gross	sehr grosser Einfluss (sehr grosse Abweichung)

Relevante Beziehungen

Fokus auf Artbeziehungen mit grossem Einfluss

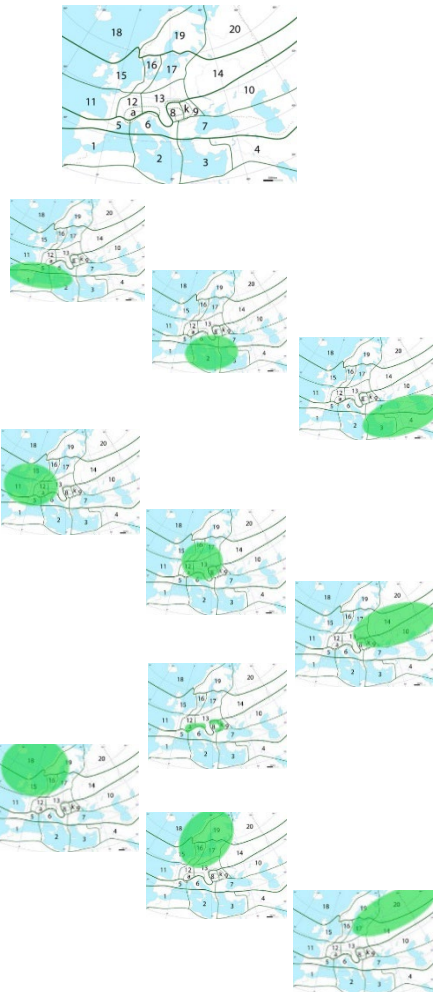
f Relevante artspezifische Beziehungen zu Einflüssen

Artnamen relevanter Beziehungspartner nach Kategorien des synökologischen Einflusses (a, b, c, d)

Ökologische Realisation  
Verbreitung

a Gesamtverbreitung Typ

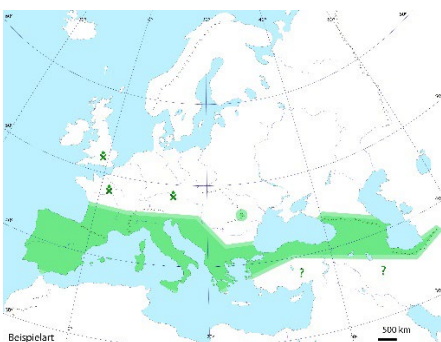
Typisierung der Gesamtverbreitung aufgrund der Lage des Verbreitungsschwerpunkts in Europa/Eurasien sowie Bezug zu den Florenregionen nach Wagenitz (Nr, Grafik). Die Typen gemäss Lage des Verbreitungsschwerpunkts (untere Grafiken) geben demnach keine Auskunft über das gesamte Verbreitungsareal (für Gesamtverbreitung Karte siehe unten).



1a westsubmediterrän	(sub)meridionales West-Zentral-Europa (Florenregionen 1/2/5/6)
1b ostsubmediterrän	(sub)meridionales Zentral-Ost-Europa (Florenregionen 2/3/6/7)
1c orientalisches	(sub)meridionales Eurasien (Florenregionen 3/4/7/+ostwärts)
2a atlantisch	temperates West-Zentral-Europa (Florenregionen 5/11/12/15/16)
2b mitteleuropäisch	temperates Zentral-Ost-Europa (Florenregionen 6/8/9/12/13/16/17)
2c sarmatisch/kasachisch	temperates Eurasien (Florenregionen 8/9/10/13/14/17+ostwärts)
3a* alpisch/karpatisch	3a* alpisch/karpatisch
3a nordatlantisch	(sub)boreales West-Zentral-Europa (Florenregionen 15/16/18)
3b nordeuropäisch	(sub)boreales Zentral-Ost-Europa (Florenregionen a/k/16/17/19)
3c russisch/sibirisch	(sub)boreales Eurasien (Florenregionen a/k/14/17/20+ostwärts)

Gesamtverbreitung Karte

Legende der Signaturen (Beispielkarte)



	Hauptvorkommen (zusammenhängendes Areal)
	Inselvorkommen (kleines isoliertes Reliktareal)
	Arealgrenze unsicher (Datenlage ungenügend)
	Anthropogene Verbreitung (nicht ursprünglich)



b Schweizer Verbreitung Typ

Typisierung der Schweizer Verbreitung aufgrund des Verbreitungsmusters mit abgedeckten Gebieten und Lage des Verbreitungsschwerpunkts

1 ganze Schweiz
2a ganze Schweiz aber tendenziell Tieflagenregionen
2b vorwiegend Tieflagenregionen
3a ganze Schweiz aber tendenziell Hochlagenregionen
3b vorwiegend Hochlagenregionen
4a ganze Schweiz aber tendenziell Alpensüdseite
4b vorwiegend Alpensüdseite

c Schweizer Häufigkeit Typ

Typisierung der Schweizer Verbreitung aufgrund der Häufigkeit (Anzahl Individuen, BHD > 12 cm)

sehr selten	< 10'000 Individuen
selten	10'000 - 200'000 Individuen
weniger selten	200'000 - 4 Mio. Individuen
häufig	4- 80 Mio. Individuen
sehr häufig	> 80 Mio. Individuen

d Höhenverbreitung Schwerpunkt

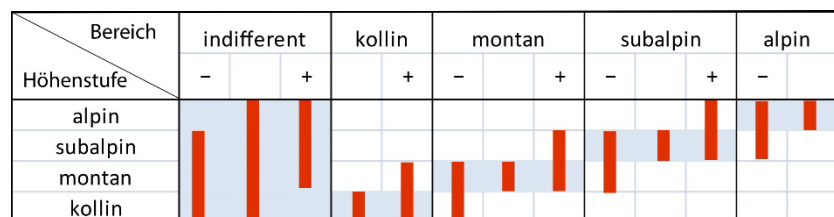
Klassierung der Höhenverbreitung aufgrund der groben Zuordnung des Schweizer Verbreitungsschwerpunkts zu Höhenstufen

0 indifferent	über 3-4 Höhenstufen, d.h. über mehr als 1500 Höhenmeter relativ stark verbreitet
1 kollin	inkl. submontan, < 800 m.ü.M.
2 montan	800 - 1500 m.ü.M.
3 subalpin	1500 - 2200 m.ü.M.
4 alpin	> 2200 m.ü.M.

e Höhenverbreitung Bereich

Klassierung der Höhenverbreitung aufgrund der Zuordnung des gesamten Bereichs der Schweizer Verbreitung zu Höhenstufen

0- indifferent minus	indifferent kollin bis subalpin
0 indifferent	indifferent kollin bis alpin
0+ indifferent plus	indifferent montan bis alpin
1 kollin	nur kollin (identisch mit Höhenverbreitung Schwerpunkt)
1+ kollin plus	kollin bis montan reichend
2- montan minus	montan bis kollin reichend
2 montan	nur montan (identisch mit Höhenverbreitung Schwerpunkt)
2+ montan plus	montan bis subalpin reichend
3- subalpin minus	subalpin bis montan reichend
3 subalpin	nur subalpin (identisch mit Höhenverbreitung Schwerpunkt)
3+ subalpin plus	subalpin bis alpin reichend
4- alpin minus	alpin bis subalpin reichend
4 alpin	nur alpin (identisch mit Höhenverbreitung Schwerpunkt)



█ Höhenverbreitung Bereich  
█ Am stärksten besiedelte Höhenstufe (Schwerpunkt)

f Höhenverbreitung Maximum

Höchstes bekanntes natürliches Vorkommen in Mitteleuropa in m.ü.M.

**Standort**

**Standörtliche Bindung**

Standörtliche Bindung an Verbände von Waldgesellschaften nach Ellenberg & Klötzli (EK, ergänzt) aufgrund von Stetigkeit (Auftreten) und Häufigkeit (Deckungsgrad) in Baum- und Strauchschicht gemäss vegetationskundlichen Daten (für Synthese im Ökogramm siehe unten)

Eichenmischwälder	Quercion, EK 38-42
Eichen-Hainbuchenwälder	Carpinion, EK 33-37
Linden-Bergahorn-/Lindenmischwälder	Acerion + Tilion, EK 22-25
Buchenwälder	Fagion ohne Abieti-Fagion, EK 1-17
Erlen-Eschenwälder	Alno-Fraxinion, EK 26-32
Schwarzerlen-/Birken-Bruchwälder	Alnion + Betulion, EK 44-45
Waldföhrenwälder	Pinion kollin-submontan, EK 53, 61-62, 64-66, 68
Tannen-/Tannen-Buchenwälder	Abietion + Abieti-Fagion, EK 18-21, 46-52
Fichtenwälder	Vaccinion/Piceion ohne Lärche/Arve, EK 54-57
Lärchen-Arven-/Bergföhrenwälder	Piceion mit Lärche/Arve + Pinion montan-subalpin, EK 58-59/63/67/69-71
Weidenauenwälder/-gebüsche	Salicion + Berberidion, EK 43 u.a.
Ruderalstandorte	div.
Feldgehölze	div.
Alpine Hochstaudengebüsche	Adenostylion + Vaccinion, div.

g dominierend

in >30% Gesellschaften (Verband) Stetigkeit >50% und Häufigkeit >30%

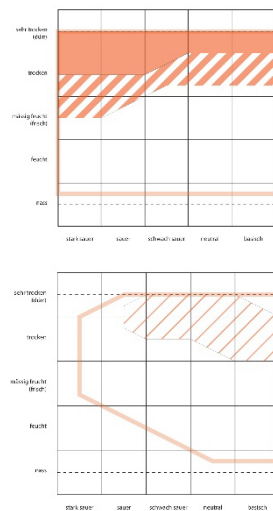
h beigemischt

in >30% Gesellschaften (Verband) Stetigkeit 10-50% und Häufigkeit 5-30%

i nur vereinzelt auftreten

nirgends beigemischt oder dominierend, lediglich vereinzelt, d.h. in <30% Gesellschaften (Verband) oder Stetigkeit 1-10% und Häufigkeit 1-5%. Fokus auf seltene Arten, keine Angabe zu vereinzelt auftreten für dominierende oder häufig beigemischte Arten (diese können in ihrer ganzen fundamentalen Nische vereinzelt auftreten).

**Ökogramm**



**Legende der Signaturen (Beispielökogramme)**

<b>Fundamentale Nische</b> (physiologisch)		Fundamentale Nische (physiologisches Potential)
<b>Realisierte Nische</b> (soziologisch-ökologisch)		Realisierte Nische (ökologische Realisation)
<b>dominierend</b>		dominierend
<b>beigemischt</b>		beigemischt
<b>vereinzelt</b> (falls nirgends dominierend oder beigemischt)		vereinzelt