

# Morphologie- Fachbegriffe

aus „Flora v. Deutschland u. angrenzender Länder“  
von Schmeil-Fitschen

## 1. Grundfachbegriffe

<b>Gymnospermen</b>	Nacktsamige
<b>Angiospermen</b>	Bedecktsamige
Samen	Besteht aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keimling</li> <li>• Nährgewebe</li> <li>• Samenschale</li> </ul>
Keimling	Embryo Besteht aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keimblätter</li> <li>• Keimstängel</li> <li>• Sprossanlage</li> <li>• Keimwurzel</li> </ul>
Fruchtknoten	Gehäuse aus Fruchtblättern. Enthält die Samen. (nur bei Angiospermen)
<b>Dikotyledonen</b>	Zweikeimblättrige
<b>Monokotyledonen</b>	Einkeimblättrige (Der Embryo im Samen hat nur 1 Keimblatt)
Keimstängel	Die Achse im Embryo auf dem die Keimblätter sitzen
Sprossanlage	Wird später zum Primärspross. (Liegt zw. Keimblätter und Keimstängel)
Keim-/Hauptwurzel	Basales Ende des Keimstängels. Entwickelt sich später zur Primärwurzel.
Samenruhe	Der Samen ist trocken und keimt nicht
Keimung	Samen saugt sich mit Wasser voll → quillt. Samenschale zerreißt. Keimstängel und Keimwurzel treten aus → Primärwurzel Dann d. Sprossanlage → Primärspross
Assimilationsorgane	Blätter
Geschlechtsorgane	-Staubblätter (Pollen) -Fruchtblätter (Samen) In den Blüten
<b>Pteridophyten</b>	Sporenpflanzen (hat Sporen statt Samen)
Spore	Einzellig. Teil des weibl. Geschlechtsorgans bei Pteridophyten.

Keimschlauch	Wenn die Spore keimt
Prothallium	Entsteht aus Keimschlauch. Hat Behälter für männl. U. weibl. Keimzellen.
Spermatozoiden	Männl. Keimzellen (Spore)
Eizellen	Weibl. Keimzellen (Spore)
Zygote	Vorstufe des Embryos bei Sporen. (Entsteht aus Spermatozoide u. Eizelle)
Sporangien	Behälter für Sporen
Sori	Viele Sporangienhäufchen bei Farnen
Indusium	Schleier über den Sori
Sporophyllen	Bestimmte Blätter wo sich die Sori befinden
Sporophyllstände	Vereinigung von Sporophyllen und Sporangien.
Sporokarpium / Sporenfrüchte	(nur b. Farn <i>Salvinia</i> ) Sporangien von umgeb. Wasserblattzipfel umschlossen.

## 2. Wurzel

Primärwurzel	Entwickelt sich aus der Keimwurzel. - <i>Dikotyl</i> : hat verzweigte Seitenwurzeln - <i>Monokotyl</i> : Primärwurzel geht zugrunde.
Wurzelsystem	Besteht aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Primärwurzel</li> <li>- Seitenwurzeln</li> </ul>
Sprossbürtige Wurzeln	Meist bei Monokotyledonen. Wurzeln brechen aus den Knoten der Sprossachse hervor.
Pfahlwurzel	Primärwurzel mäßig verdickt. Wenig Seitenwurzel
Rübe	Primärwurzel dick und fleischig
Speicherwurzel	Verdickte sprossbürtige Wurzeln
Wurzelknolle	Sprossbürtige Wurzeln schwellen knollenförmig an.
Wurzelsprosse	Wenn Wurzeln Sprosse ausbilden

## 3. Spross

Primärspross	Entwickelt sich aus
--------------	---------------------

	Sprossanlage im Embryo
Knoten	Nodie/Wirtel/Quirl
Internodien	Stängelglieder Zw. 2 Nodien
Trieb	Spross mit entfalteten Blättern
Knospe	Spitze des Triebs. von jungen Blattanlagen umhüllt
Achselknospen	Bringen Seitenäste hervor. Sitzen wiederum in den Achseln der Laubblätter
Tragblätter	Blätter mit Achselknospen
Sprossystem	Gesamtheit aller (verzweigten) Seitenäste.
Knospenschuppen (umgebildete Hochblätter)	-schützen Knospe vor Winterkälte - aussen derb verkorkt, innen filzig behaart u. Leim absondernd
Bedeckte Knospen	Knospen MIT Knospenschuppen
Offene Knospen	Knospen OHNE Knospenschuppen
Ruhende Knospen / "schlafende Augen"	Knospe verhartet jahrelang ohne zu wachsen.
Stockausschlag	Wenn ruhende Knospen abgeschlagener Bäume zu wachsen beginnen
Monopodiale Verzweigung	Endknospe wächst zeitlebens → Durchgehende Hauptachse
<b>Sympodiale Verzweigung</b>	Endknospe geht jedes Jahr zu Grunde. Keine durchgehende Hauptachse. (jedoch Achselknospen wachsen weiter)
Monochasium	Nur 1 Achselknospe wächst weiter. (bei sympod. Verzweigung)
Dichasium	Gabelförmig. 2 Achselknospen wachsen gleichsam
Pleiochasium	Mehrere Achselknospen wachsen. (doldenähnlich)
Sprossachse:	
Stängel	Sprossachse krautig
Halm (Gräser)	Innen hohl, durch Querwände abgeteilt
Schaft	Nur 1 langes

(Löwenzahn)	Internodium
Stamm (Bäume)	Verholzt, wächst über die Jahre in die Dicke.
Aus-und Umbildungen	
Langtrieb	Verlängerte Internodien, verholzt
Schösslinge (Fehlbildung, nicht zur Bestimmung geeignet)	Verlängerte Internodien, übergroße Blätter
Kurztriebe	Verkürzte Internodien, <u>besondere Funktionen</u> : -Blütenbildung -Assimilation
Sprossdornen	Gespitzte Kurztriebe
Stacheln	Auswüchse des Sprosses
Windessprosse (Bohne, Hopfen)	Verlängerte Internodien, Primärspross schwach, schraubt sich an einer Stütze empor
Rankensprosse (Wein)	Klettert. Teile der Sprossachse zu Ranken umgebildet.
Rosettensprosse (Löwenzahn)	Grundständig Kein Raum zw den Internodien
Zwiebeln (Speicherorgan)	Sprossachse unterirdisch, gestaucht, scheibenförmig. Mit anliegenden Blättern
Rhizome (stirbt von hinten allmählich ab, Spitze wächst weiter)	Verdickter Speicherspross. Mit ausdauernden schuppenförmigen Niederblättern besetzt. Wächst waagrecht.
Schuppenrhizome	Sprossachse dünn. Speicherung in Blattbasen od. fleischigen Niederblättern.
Ausläufer	Seitensprosse mit schuppenf. Niederbl. u. sprossbürtigen Wurzeln Lange Internodien Wachsen waagrecht ober- und unterirdisch
Sprossknollen / Ausläuferknollen	Ende eines Ausläufers, zu Speicherorgan umgebildet.

#### 4. Lebensdauer der Pflanzen:

Hapaxanthe = Kräuter Therophyten???	Einjährige Pflanzen Blühen nur 1x und
--	--

	sterben dann ab
Anuell	Einjährig: Keimung, Blüte, Samenreife u. Absterben in 1 Jahr.
Sommeranuellen	Blüte und Samenreife im Sommer
Winteranuellen	Blüte und Samenreifen im nächsten Frühjahr
Therophyten	1-od.2 jährige Pflanze. Überdauert bei ungünstigen Bedingungen (z-B. Trockenheit) als Samen im Boden.
Bienne	Zweijährige Pflanzen Blühen erst im 2. Jahr
<b>Perennierenden</b> = Ausdauernde	Zwei-od. Mehrjährige. Blühen viele Jahre. Ihre Erneuerungsorgane (Zwiebel, Rhizom, ...) sterben nicht ab. <u>Dazu gehören:</u> -Stauden -Chamaephyten -Holzpflanzen
Stauden:	Krautig
• Kryptophyten	Erneuerungsknospen liegen verborgen
• Geophyten	Die sprossystem- fortführenden Pflanzenteile überwintern im Boden
• Hemikrypto- phyten	Erneuerungsknospen liegen dem Erdboden dicht an
Chamaephyten:	Halbsträucher und Polsterpflanzen
• Halbsträucher	Basale Triebe schwach verholzt. Restl. Triebe sterben im Herbst ab.
• Polster- Pflanzen (immergrüne Pflanzen)	Spross gestaucht u. dicht beblättert. Triebe wachsen ständig weiter
Holzpflanzen:	Alle Teile verholzt
• Zwerg- sträucher	1m hoch. Von der Basis her verzweigt.
• Spalier- sträucher / Nanophanero- phyten	Sprossystem auf den Boden gedrückt. Zwergsträucher der hochalpinen Region.
• Sträucher	Holzpflanzen, Knospen weiter oben. Neue Triebe (Schösslinge) kommen aus d. Basis

• Bäume / Phanero- phyten	Unverzweigter Stamm. Reich-verzweigte Krone.
Akrotonie	Spitzenwärts geförderte Verzweigung

## 5. Blatt

= grünes flächig entwickeltes Organ für die Stoffversorgung der Pflanze	
Blattstellung:	
Wechselständig / zerstreut/ spiralig	Pro Knoten nur 1 Blatt. Der nächste Knoten ist um einen best. Winkel- betrag verschoben.
Zweizeilig /districh	Pro Knoten nur 1 Blatt. Knoten stehen im 180° Winkel zueinander. (2 Blattzeilen)
Gegenständig /dekussiert	Pro Knoten 2 Blätter. Knoten stehen im 90° (rechten) Winkel zueinander.
Interpetiolarer Stipel	Bei „Crutiata“ ... Die Nebenblätter (Stipeln) benachbarter Blätter sind zu einem einheitlichen Gebilde verwachsen.
Quirlständig	Pro Knoten min. 3 oder mehr Blätter. Stehen auf Lücke.
Gliederung des Blatts:	
Blatt	<u>Besteht aus:</u> -Blattspreite -Blattstiel -Blattgrund
Blattspreite /Lamina	Die grüne Fläche des Blatts
Blattstiel	Verschmälertes Stiel
Blattgrund	Unterhalb des Blattstiels. Etwas breiter
Wedel	= Blätter von Farnen
Blattgrund:	
Stipeln	Nebenblätter. Seitliche Auswüchse des Blattgrunds
Ochrea	Blattgrund bildet eine verlängerte Röhre. (Bei Knöterich- gewächsen und Zannichellia)
Reitende Blätter	Blattgrund scheidig entwickelt. „Reitet“ auf

	d. kriechenden Sprossachse.
Blattstiel: (Fehlt bei Grasblättern)	
Ligula	Blatthäutchen bei Gräsern. Kleines Häutchen statt dem Blattstiel zw. Spreite und Blattgrund.
Sitzende Blätter	Wenn der Blattstiel kaum in Erscheinung tritt.
Stängelumfassend	Blattspreite umfasst den Stängel
Geöhrt	Spreitengrund hat 2 Lappen (Öhrchen)
Durchwachsen	Schaut aus als ob der Stängel durchs Blatt wächst.
Verwachsen	Spreitengrund von 2 Blättern an 1 Knoten sind miteinander verwachsen.
Herablaufend	Spreitengrund zieht sich an d. Sprossachse noch ein wenig herab.
Blattspreite:	
Parallel- Bogennervig	Monokotyl Kein Mittelnerv. Nerven verlaufen parallel.
Fiedernervig	Vom gr. Mittelnerv gehen dünne Seitennerven weg.
Netznervig	Die Seitennerven sind ebenfalls verzweigt.
Hand-od. Fingernervig	Mehrere kräftige Seitennerven kommen vom Ende des Blattstiels
Einfache Blätter: (Blattspreite ungeteilt)	
Lanzettlich	Form einer Lanze
Binsenförmig	Stielrundes Blatt
Schildförmig	Blattstiel ist in der Mitte vom Blatt
Ganzrandig	Rand ist glatt
Gesägt	Sägezähne spitz Einschnitte spitz
Schrotsägeförmig	Sägezähne auch fein gesägt. Rückwärts gerichtet.
Gezähnt	Zähne spitz Einschnitte rund
Gekerbt	Zähne rund Einschnitte spitz

Gebuchtet	Zähne rund Einschnitte rund (Rand wellenförmig)
Fiederspaltig	Einschnitte laufen paarweise aufeinander zu
Fiederteilig	Einschnitte bis zum Mittelnerv
Kammförmig gefiedert	Fiedern wie Kammzähne
Handförmig geteilt	Einschnitte zum Spreitengrund ausgerichtet
Gelappt	d. Einschnitte gliedern das Blatt in abgerundete Lappen
Zusammengesetzte Blätter: Mehrere getrennte Blättchen bzw. Fiedern	
Rhachis	Mittelnerv eines zusammengesetzten Blatts
Unpaarig gefiedert	Ungerade Anzahl von Fiedern, weil es <b>eine</b> Endfieder gibt.
Dreizählig gefiedert	1 Fiederpaar+ Endfieder
Paarig gefiedert	Gerade Fiederanzahl. Statt Endfieder nur eine kleine Stachelspitze
Doppelt gefiedert	Fiedern sind verzweigt. Also wieder gefiedert.
Mehrfach gefiedert	Bei höherem Verzweigungsgrad
Unterbrochen gefiedert	Große und kleine Fiederpaare wechseln sich ab.
Gefingertes Blatt	Keine Längenentw. Der Rhachis. Alle Fiedern strahlen von einem Punkt aus
Fußförmig gefiedert	Rhachis wächst waagrecht.
Umbildung des Blattes:	
Dornblätter	Keine Blattspreite, nur Hauptnerven
Rankenblätter	Die oberen Fiedern entwickeln keine Spreite. Die übrig bleibenden Mittelnerven können emporkranken u. sind empfindlich für Berührungsreize
Niederblätter	Nur das Unterblatt ist entwickelt. Schuppenförmig. Stehen an der Basis d.

	Sprossachse (s. Knospenschuppen)
Hochblätter	Einfach gestaltete Blätter am oberen Teil d. Sprossachse
• Brakteen	Deck-Tragblätter. Hochblätter die Blüten tragen
• Involucrum	Hüllkelch aus Hochblättern
Primärblätter	Die ersten Blätter die sich nach den Keimblättern entwickeln. Einfach gestaltet.
Heterophyllie / Verschiedenblättrigkeit	Wenn die Primärblätter anders gestalten sind, als die Folgeblätter
Sonderbildungen – Haare:	
Borstenhaare	Einfache steife Haare
Brennhaare	Enthalten ein scharfes Sekret, das Brennreiz hervorruft (Brennnessel)
Drüsenhaare	An der Spitze ist ein mit ätherischen Ölen gefülltes Köpfchen
Sternhaare	Sterartig verzweigt
Wollhaare	Gekräuselt, unverzweigt
Spreuschuppen	Bei Farnen. Dünne häutige Schuppen.

## 6. Blüte

Blüte = Spross mit begrenztem Wachstum	<u>Besteht aus:</u> -Kelch -Blumenkrone -Staubblätter -Fruchtknoten
Blütenhülle	Kelch + Blumenkrone
Blütenachse	Blütenboden von dem aus die Blütenblätter ausgehen
Fruchtknoten	Besteht aus Fruchtblättern
Strahlig od radiär	Wenn man mehr als 2 Schnittebenen braucht, um sie in 2 spiegelbildlich Hälften zu teilen
Bilateral od dissymmetrisch	Man braucht 2 aufeinander senkrecht stehende Schnittebenen
Zygomorph od. dorsiventral	Man braucht nur 1 Schnittebene um sie in 2 spiegelbildliche

	Hälften zu teilen
Assymmetrisch	Ohne jede Symmetrieebene (nur bei Valerianaceae)
Blütenachse: Kurz, leicht kegelförmig gewölbt	
Diskus	Scheibenartiger Auswuchs der Blütenachse
Blütenhülle:	
Perianth	Blütenhülle
Perigon	Wenn die Blütenhülle homoiochlamydeisch ist, also gleichförmig.
Homoiochlamydeisch	Kron- und Kelchblätter sind gleichgestaltet
Haplo- od. monochlamydeisch	Perianth mit nur <b>einem</b> Kreis von Blütenhüllblättern
Heterochlamydeisch	Doppelte Blütenhülle (meist grüne Kelchblätter u. farbige Kronblätter)
Apochlamydeisch	Blütenhülle fehlt. Sie ist nackt.
Tepalen	Blütenblätter
Petalen	Kronblätter Gehen oft aus Staubblättern hervor.
• Choripetal	Petalen sind untereinander frei
• Sympetal	Petalen sind zu einer Röhre verwachsen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kronröhre und Kronzipfel</li> </ul>
Sepalen	Kelchblätter Gehen oft aus Hochblättern hervor.
• Außenkelch	Eine Hülle kl. Hochblätter umgibt den Kelch.
Platte	Spreite der Kronblätter
Nagel	„Blattstiel“ der Kronblätter
Sonderbildungen:	
Sporn	Schlauchförmiges Anhängsel
Spelzen	Hochblätter, d. die Blüten von Gräsern umgeben
Utriculus (nur bei Carex)	Schlauch. Flaschenförmige Hülle um den Fruchtknoten
Zerschlitzt	Blütenblätter in schmale unregelmäßige Zipfel

	zerteilt
Nebenkronen	Auswüchse der Tepalen, meist zw. Platte und Nagel
<u>Sonderformen der Blüten:</u>	
<b>Schmetterlingblüte</b> bei Fabaceen (=Hülsenfrüchtler)	
<b>Lippenblüte</b> bei Lamiaceen (Lippenblütler)	
<b>Rachenblüte</b> bei Siphulariaceen (Braunwurzgewächse)	
<b>Zungenblüte</b> und <b>Röhrenblüte</b> bei Asteraceen (Korbblütler)	
Stamina = Staubblätter : Männliche Sexualorgane der Blüte	
Androeceum	Gesamtheit aller Staubblätter
Stamina	<u>Besteht aus:</u> -Filament -Anthere
Filament	Staubfaden
Anthere	Staubbeutel <u>Besteht aus:</u> -2 Theken -Konnektiv
Konnektiv	Steriles Mittelstück welches die 2 Theken des Staubbeutels miteinander verbindet.
Theken (Sg Theka)	Jede Theka besteht aus 2 Pollensäcken in denen die Pollen gebildet werden.
Staminodien	Unfruchtbare Staubblätter (Stamina)  <u>Sonderform:</u> Nektarblätter, sondern Nektar ab.
Karpelle = Fruchtblätter: Tragen die Samenanlagen	
Gynoeceum	Gesamtheit der Fruchtblätter inkl. Samenanlagen
Ovulae	Samenanlagen
Apokarp	Karpellen sind frei, also nicht miteinander verwachsen.
Coenokarp	Karpellen =Fruchtblätter sind zu einem Gehäuse verwachsen
Monokarpisches Gynoeceum	Es gibt nur 1 Fruchtblatt
Stempel / Pistill	= zu einem coenokarpen Gynoeceum verwachsene Fruchtblätter <u>Besteht aus:</u>

	-Fruchtknoten (Ovar) -Griffel -Narbe
Ovar	Fruchtknoten. Bauchiger, fertiler Teil des Stempels in dem sich die Samenanlagen befinden.
Narbe	Empfangsorgan für Pollen
Bauchnaht	Naht auf dem Ovar
Plazenten	Wulstförmige Leisten innen an der Bauchnaht. An ihr stehen die Samenanlagen
Rückennaht	Liegt gegenüber der Bauchnaht
Marginale Plazentation	Samenanlagen stehen an den Rändern der Fruchtblätter
Laminale Plazentation (nur bei Nymphaeaceae und Alismatales)	Die Samenanlagen entspringen der Fläche der Spreite der Fruchtblätter, nicht dem Rand.
Parietale Plazentation (wandständig)	Die Fruchtblätter verwachsen nur mit den Rändern. Es entsteht eine Höhle u. es sieht aus, als ob die Samenanlagen den Wänden entspringen. Sie entspringen aber den Fruchtblatträndern <ul style="list-style-type: none"> <li>• parakarp</li> </ul>
Zentralwinkelständige Plazentation	Samenanlagen in der Mitte, in den Winkeln der Scheidewände. <ul style="list-style-type: none"> <li>• synkarp</li> </ul>
Parakarp /ungefächert	Fruchtblätter verwachsen nur am Rand und haben keinen Griffel.
Synkarp/gefächert	Fruchtblätter falten sich bis zur Mitte ein und haben Scheidewände (Septen)
Septen	Scheidewände innerhalb des Fruchtknotens.
<u>Stellung des Fruchtknotens:</u>	
Oberständig (Hypogyn)	Blütenachse ist kegelförmig. Staub- u. Perianthblätter sind unterhalb des Fruchtknotens → hypogyne Blüten
Unterständig (epigyn)	Blütenachse becher- od. krugförmig und d. Fruchtknoten ist mit

	dieser <b>verwachsen</b> . Staub- u. Perianthblätter stehen oberhalb. → epigyne Blüte
Mittelständig (perigyn)	Fruchtknoten ist NICHT mit der becherförmigen Blütenachse verwachsen. → perigyne Blüte
Vollständige, Unvollständige Blüten:	
Zwittrig (vollständig)	Blüte mit Staubblättern und Fruchtblättern
Eingeschlechtig (unvollständig)	Entweder Staubblätter (männl.) ODER Fruchtblätter (weibl.)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monözisch = einhäusig</li> </ul>	Beide Geschlechter befinden sich auf ein und derselben Pflanze
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diözische = zweihäusig</li> </ul>	Sie befinden sich auf unterschiedl. Pflanzen

## 7. Blütenstände

Infloreszenzen	Blütenstände. Befinden sich meist auf best. Hochblätter sog. Brakteen
Razemöse Infloreszenzen:	
Razemös	traubenförmig
Einfach-razemös	d.h. die Infloreszenzachse ist unverzweigt
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traube</li> </ul>	In den Achseln von Tragblättern. Können <b>geschlossen</b> (mit Endblüte) oder <b>offen</b> (ohne Endblüte) sein.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doldentraube</li> </ul>	Schirmförmige Traube. Blüten haben verschieden lange Stiele
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ähre</li> </ul>	Blüten haben keine Stiele. Sitzen in den Achseln der Brakteen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zapfen</li> </ul>	Weibl. Blütenstand bei Erle u. Nadelhölzern. Achse und Brakteen verholzen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolben</li> </ul>	Ährenachse ist fleischig verdickt
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Köpfchen</li> </ul>	Wie Kolben, aber mehr in die Breite. Besitzt einen Hüllkelch ( dicht stehende Hochblätter) Brakteen heißen hier <b>Spreublätter</b> .

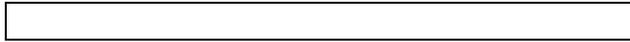
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolde</li> </ul>	Die gestielten Blüten strahlen rosettig von einem Punkt aus
Zusammengesetzt-razemös	Infloreszenzachse verzweigt sich
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rispe</li> </ul>	Mehrfach verzweigte Traube mit Endblüten (geschlossen)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doldenrispe</li> </ul>	Blüten in einer Ebene (schirmförmig), aber d. Stiele gehen nicht vom selben Punkt aus.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spirre</li> </ul>	Seitenäste verlängert. Trichterförmig
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doppeltraube</li> </ul>	Traube, aber statt Einzelblüten steht wieder eine Traube
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusammengesetzte Ähre</li> </ul>	Statt Einzelblüten steht wieder eine Ähre.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusammengesetzte Dolde</li> </ul>	Statt Einzelblüten stehen dort Döldchen 2.Ordnung. Brakteen nennt man <b>Hüllchen</b>
Zymöse Infloreszenzen: Infloreszenzachse hat Endblüte. Diese wird von höheren Seitenästen übergipfelt.	
Dichasium	Aus den Brakteenachseln jeder Endblüte gehen jeweils <b>2</b> Seitenäste hervor und führen das Wachstum fort.
Pleiochasium	Aus den Brakteenachseln der Endblüte gehen <b>mehrere</b> Äste hervor. Kann in Dichasium übergehen.
Wickel (Monochasium)	Wird von nur einem Seitenast fortgeführt. Fällt abwechselnd nach links und rechts.
Doppelwickel	Dichasialäste wachsen als Wickel weiter
Schraubel	Wie Wickel. Aber die fortführende Triebgeneration fällt immer nur auf 1 Seite.
Doppelschraubel	Dichasialäste wachsen als Schraubel weiter.
Thyrus	Eine durchgehende Achse, aber statt Einzelblüten zymöse Infloreszenzen
Kätzchen	Männliche Blütenstände (Ähren, Trauben oder

	Thyrsen), unscheinbare Blüten.
Kätzchenschuppen	Tragblätter (=Brakteen) der Kätzchen

## 8. Frucht

= Blüte in der Samenreife Blütenhülle trocknet ab. Aus dem Fruchtknoten wird die Frucht. Das Fruchtknotengewebe wird zur Fruchthülle (Perikarp)	
Postfloration	Verblühen
Perikarp (= die Schale)	Fruchthülle, umschließt die Samen
<b><u>Einzel Früchte:</u></b>	
Gehen aus <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Fruchtblatt oder</li> <li>• einem <b>coenokarpen</b> Fruchtknoten hervor (mehrere Fruchtblätter zu einem Gehäuse verwachsen)</li> </ul>	
1.) Öffnungsfrüchte: Perikarp wird trockenhäutig	
Balgfrucht	Aus 1 Fruchtblatt. Öffnet sich bei d. Bauchnaht
Hülse (Fabaceen)	Aus 1 Fruchtblatt. Öffnet sich an Bauch – und Rückennaht. (Fruchtblatt hälften rollen sich bei Trockenheit spiralig zusammen)
Schote (Brassicaceae)	Aus 2 Fruchtblättern. Dazw. falsche Scheidewand. Fruchtblättern lösen sich von der Scheidewand. Samen bleibt wie an einem Rahmen stehen
Kapsel	Aus 2 od. mehr Fruchtblätter
• Spaltkapsel	<u>Kann sein:</u> - <b>septicid</b> (reißt entlang der Scheidewände auf) - <b>loculicid</b> (reißt entlang der außenliegenden Mittelnerven auf) - <b>reißt am Scheitel</b> mit Zähnen <b>auf</b> , weil sich die Fruchtblätter nur unvollständig ablösen.
• Deckelkapsel	Kapsel öffnet sich mit Hilfe eines Deckels
• Porenkapsel	In der Kapselwand entstehen Poren aus der Samen ausgestreut werden kann (z.B. Mohn)
2.) Schließfrüchte:	

Beere	Perikarp wird fleischig und saftig (Heidelbeere)
Nuss	Perikarp wird zur dickwandigem harten Gehäuse. Meist 1 Samen.
Nüsschen	Kleine Nüsse von Sammelnussfrüchten (z.B. Erdbeere)
Sonderformen:	
• Karyopse	Samenschale verwächst mit Perikarp (bei Gräser)
• Achäne	Frucht- und Samenschale fest miteinander verbunden. Pappus dient als Flugorgan (Löwenzahn)
Pappus	Stark umgewandelte Kelchblätter
• Spaltfrucht	Fruchtblätter gehen bei der Reifen an den Verwachsungsnähen auseinander (z.B. Ahorn)
• Gliederhülsen	Zw.den einzelnen Samen bilden sich Scheidewände aus (einzelne Kammern)
Steinfrüchte	Perikarp wird innen hart (Steinkern) und aussen fleischig saftig (z.B. Kirsche, Marille) bzw. ledrig-fasrig (Mandel, Walnuss)
<b><u>Sammelfrüchte:</u></b> (=Scheinfrüchte) Gehen aus apokarpen Gynoeceum hervor (d.h. Fruchtblätter stehen frei)	
Sammelnussfrüchte	Einzelne Früchte werden zu Nüsschen. z.B. Erdbeere: Blütenboden wird fleischig aufgewölbtes Gebilde, dem die Nüsschen aufsitzen z.B. Hagebutte: fleischige Blütenachse umgibt die Nüsschen.
Sammelsteinfrüchte	Einzelnen Früchte werden zu Steinfrüchtchen. z.B. Himbeere: sitzen auf der kegelförmigen Blütenachse auf.
Apfelfrucht	Blütenachse wird becherförmig. Fruchtblätter pergamentartig
<b><u>Fruchtstände:</u></b> Früchte eines ganzen Blütenstands nehmen das Aussehen einer einzigen Frucht an.	



## 9. Gliederung / Taxonomie

- Abteilung/Stamm ( Diviso)
- Unterabteilung/ Unterstamm (Subdiviso)
- Klasse (Classis)
- Ordnung (Ordo)
- Familie (Familia)
- Gattung (Genus)
- Art (Species)
- Unterart (Subspecies)
- Varietäten (Varietas)
- Formen (Forma)