

Sandmagerrasen an der Riviera

Lage: Schwabach-Terrasse am Bürgermeistersteg/Ebrardstraße in Erlangen, 275m ü.M., südexponierter Standort

Klima: Übergang subatlantisch-submediterran, niederschlagsarm: 600 mm pro Jahr, Jahresmittel 8,5 °C, zusätzlicher Erwärmungsfaktor: Südexposition & volle Sonneneinstrahlung / kein Schatten, starke Temperaturschwankungen möglich

Vegetation: überwiegend kleine Pflanzen mit geringer Stoffproduktion (= Frühjahrs-Therophyten, keimen im Herbst und sterben im Frühjahr ab, um Trockenstress zu vermeiden)

Boden:

- Quarzsande: recht nährstoffarm, wenig Tonminerale, keine Kolloide
- entstanden durch Verwitterung von Sandstein im Reichswald, hauptsächlich während der letzten Eiszeit von der Schwabach angeschwemmt oder als Flugsande (sehr feine Sande) abgelagert
- sauer ($\text{pH} \leq 5$)
- Boden trocknet sehr rasch aus, besonders in den oberen Schichten
- bei Regen Auswaschung der Nährstoffe möglich
- die im Boden vorhandenen Nährstoffe sind für die Pflanzen durch den Wassermangel nur schwer verfügbar

Charakteristische Arten

Abteilung: Spermatophyta (Samenpflanzen)

Unterabteilung: Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)

Klasse: Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)

Unterklasse: Rosidae (Rosenähnliche)

Ordnung: Fabales

Familie: Fabaceae (**Schmetterlingsblütler**)

- Holzpflanzen, Halbsträucher, Stauden oder Kräuter
 - Blätter wechselständig, oft 2zeilig, immer mit Nebenblättern
 - Blüten zygomorph, zwittrig, schmetterlingsförmig
 - Kelch 5zählig, oft verwachsen
 - Blütenkrone 5blättrig, das nach oben weisende, vergrößerte Kronblatt ist die *Fahne*, die beiden seitlichen sind die *Flügel* und die beiden vorderen, miteinander verwachsenen bilden das *Schiffchen*
 - Filamente der 10 Staubblätter entweder alle zu geschlossener oder nur 9 zu oben offener Röhre verwachsen, die den Fruchtknoten umgibt
 - Fruchtknoten aus 1 Fruchtblatt
 - Frucht klappig aufspringende, in 1samige Glieder zerfallende oder schneckenförmig gewundene Hülse
-

Abteilung: Spermatophyta (Samenpflanzen)
 Unterabteilung: Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
 Klasse: Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)
 Unterklasse: Rosidae (Rosenähnliche)
 Ordnung: Fabales
 Familie: Fabaceae (Schmetterlingsblütler)
 Gattung: *Sarothamnus* WIMM. (Besenginster)
Art: *Sarothamnus scoparius* (L.) KOCH (Besenginster)

- bis 2m hoher Strauch mit grünen, gerillten, rutenförmigen Zweigen
- Blätter klein, ganzrandig, 3zählig gefingert (zumindest die basalen)
- Blüten groß, lebhaft gelb
- Griffel lang und kreisförmig eingerollt
- Blütezeit Mai bis Juni
- Verbreitet in auf Sand, in Heiden und Föhrenwäldern



Abteilung: Spermatophyta (Samenpflanzen)
 Unterabteilung: Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
 Klasse: Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)
 Unterklasse: Dilleniidae (Dilleniengleichen)
 Ordnung: Capparales
Familie: **Brassicaceae (Kreuzblütler)**

- Kräuter oder Stauden, seltener Halbsträucher
- Blätter wechselständig, im Alter ohne Nebenblätter
- Blüten in einfachen Trauben oder Doppeltrauben, selten in Trugdolden, ohne Gipfelblüte, bilateral, fast stets ohne Tragblätter
- Kelchblätter 4, Blütenkronblätter 4 (kreuzweise angeordnet → Kreuzblütler), Staubblätter meist 6 (in zwei Kreisen, davon 4 lange und 2 kurze), selten 4 oder 2
- Blütenformel:

- Am Grund der Staubblätter häufig Nektar- oder Saftdrüsen
 - Fruchtknoten oberständig, 2blättrig, durch falsche Scheidewand in 2 Fächer geteilt
 - Früchte: 2klappig aufspringende Schoten, Gliederschoten oder Schötchen
 - Viele Arten infolge des Gehalts an Senfölglykosiden scharf riechend und schmeckend
-

Abteilung:	Spermatophyta (Samenpflanzen)
Unterabteilung:	Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
Klasse:	Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)
Unterklasse:	Dilleniidae (Dilleniengleichen)
Ordnung:	Capparales
Familie:	Brassicaceae (Kreuzblütler)
Gattung:	<i>Arabidopsis</i> HEYNH. (Schmalwand)
Art:	<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) HEYNH. (Acker-Schmalwand)
	<ul style="list-style-type: none"> - Blattspreite ungeteilt, Blätter am Stängelgrund gehäuft - Grundblätter ganzrandig bis gezähnt, Stängelblätter ganzrandig und sitzend - Blüten klein, weiß - < 1mm breite Schotenfrüchte, rundlich-vierkantig, etwas gebogen, aufrecht, 10-20 mm lang - einjährige Pflanze - Blütezeit April – Mai - Verbreitet, auf Äckern und Magerrasen



Abteilung:	Spermatophyta (Samenpflanzen)
Unterabteilung:	Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
Klasse:	Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)
Unterklasse:	Rosidae (Rosenähnliche)
Ordnung:	Rosales
Familie:	Rosaceae (Rosengewächse)
	<ul style="list-style-type: none"> - Kräuter, Stauden oder Holzpflanzen - Blätter wechselständig, meist mit Nebenblättern - Blüten radiär, zwittrig, mit meist doppelter Blütenhülle - Staubblätter 5 oder zwei- bis viermal so viele wie Blütenkronblätter - Fruchtknoten 1 bis viele, frei oder unecht verwachsen, dem Blütenboden aufsitzend oder von krugförmig vertiefter Blütenachse umgeben bzw. damit verwachsen → alle Übergänge von ober- zu unterständigem Fruchtknoten - Blütenachse an der Fruchtbildung in verschieden starkem Umfang beteiligt, Früchte: Kapseln, Nüsse oder Nüsschen, Stein-, Sammel- oder Scheinfrüchte

- Viele Nutz- und Zierpflanzen
-

Abteilung:	Spermatophyta (Samenpflanzen)
Unterabteilung:	Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
Klasse:	Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)
Unterklasse:	Rosidae (Rosenähnliche)
Ordnung:	Rosales
Familie:	Rosaceae (Rosengewächse)
Gattung:	<i>Potentilla</i> L. (Fingerkraut)
Art:	<i>Potentilla neumanniana</i> RCHB. (Frühlings-Fingerkraut)
-	Krautiger Stängel, kurz, aufrecht oder aufsteigend, aufrecht-abstehend behaart
-	Blätter mit Nebenblättern (diese an den Grundblättern schmal-lineal, schwindend), mehrzählig gefingert, einfach behaart (keine Sternhaare!), oberseits schimmernd oder glänzend
-	Blütenhülle doppelt, Kelch mit Außenkelch, dieser nicht 3spitzig
-	Blüten hell- bis dunkelgelb, 5zählig, Fruchtblätter > 6, Staubblätter > 10
-	Rasenbildend, mit vielen sterilen Trieben
-	Fruchtstiele herabgebogen
-	Ausdauernde Pflanze, Blütezeit März bis Mai
-	Verbreitet auf trockenen mageren Böden
-	Wird „seit neuestem“ in der offiziellen Standard-Liste wieder als <i>Potentilla tabernaemontani</i> geführt



Abteilung:	Spermatophyta (Samenpflanzen)
Unterabteilung:	Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
Klasse:	Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)
Unterklasse:	Caryophyllidae (Nelkenähnliche)
Ordnung:	Caryophyllales
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: *K₅ C₅ A₅₊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:	<i>Cerastium</i> L. (Hornkraut)
Art:	<i>Cerastium arvense</i> L. (Acker-Hornkraut)
	<ul style="list-style-type: none"> - Stängel und Blätter dicht kurzhaarig, aber nicht weißfilzig - Blätter gegenständig, sitzend, länglich-lanzettlich, in den Blattachseln mit beblätterten Sprossen oder Blattknospen - Tragblätter der Blüten mit breitem Hautrand - Kronblätter tief gespalten (bis zur Mitte), etwa doppelt so lang wie der Kelch, Griffel 5, Kelchblätter getrennt - Blütenstiele zur Fruchtzeit unterhalb des Kelchs gebogen - Kapselfrucht länglich-walzlich, mit 10 kurzen Zähnen auspringend - verbreitet, ausdauernde Pflanze - Blütezeit April bis September - Feldraine und Alpenmatten



Abteilung:	Spermatophyta (Samenpflanzen)
Unterabteilung:	Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
Klasse:	Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)
Unterklasse:	Rosidae (Rosenähnliche)
Ordnung:	Euphorbiales
Familie:	Euphorbiaceae (Wolfsmilchgewächse)

- Stauden oder Kräuter
- Blätter einfach, wechsel- oder gegenständig
- Blüten eingeschlechtlich, 1- oder zweihäusig
- ♂ Blüten mit 1 oder vielen Staubblättern
- ♀ Blüten mit 2-3fachem Fruchtknoten
- Blütenstände bei *Euphorbia* in 3-vielstrahligen Scheindolden (Pleiochasien), die nach wiederholter Verzweigung in Dichasien übergehen, jeder Ast endet mit einer als Cyathium bezeichneten Scheinblüte (= ebenfalls ein Blütenstand)

- diese besteht aus dem zentralen, gestielten, später heraushängenden 3blättrigen Fruchtknoten (= ♀ Blüte) und 5 Reihen von ♂ Blüten, von denen jede ein einzelnes Staubblatt vortäuscht
 - Blütenstand von 4(-5) becherartig verwachsenen Hochblättern umschlossen, zwischen denen meist eine elliptische oder halbmondförmige Nektardrüse steht
 - Kapselfrüchte
-

Abteilung: Spermatophyta (Samenpflanzen)
 Unterabteilung: Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
 Klasse: Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)
 Unterklasse: Rosidae (Rosenähnliche)
 Ordnung: Euphorbiales
 Familie: Euphorbiaceae (Wolfsmilchgewächse)
 Gattung: Euphorbia L. (Wolfsmilch)
Art: **Euphorbia cyparissias L. (Zypressen-Wolfsmilch)**

- Pflanze bis 40 cm, aufrecht, mit Milchsaft
- Blätter wechselständig, ohne Nebenblätter, kahl, in der Mitte am breitesten und zum Grund hin verschmälert, nicht stachelspitzig, am Rand umgerollt
- Blütenstand Cyathium, tritt seinerseits zu Dichasien und diese zu vielstrahligem Pleiochasmus zusammen
- Nektardrüsen halbmondförmig; Hochblätter gelb (später rot), frei, nicht verwachsen
- ausdauernde Pflanze
- Blütezeit April bis Juli
- verbreitet, truppweise auf trockenen, sandigen Böden und steinigen Weiden zu finden



Weitere Arten zur Charakterisierung des Standorts

Caryophyllaceae (Nelkengewächse)

- Merkmale siehe oben
- Vertreter: Cerastium semidecandrum
Holosteum umbellatum

Abteilung: Spermatophyta (Samenpflanzen)
 Unterabteilung: Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
 Klasse: Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)
 Unterklasse: Caryophyllidae (Nelkenähnliche)
 Ordnung: Caryophyllales
 Familie: Caryophyllaceae (Nelkengewächse)
 Gattung: *Cerastium* L. (Hornkraut)
Art: *Cerastium semidecandrum* L. (Fünfmänniges Hornkraut)



Foto: Börje Wernersson



- Pflanze dicht drüsig behaart, nur mit blühenden Trieben
- Krone bis 8 mm, wenig länger als der Kelch, Tragblätter mit sehr breitem Hautrand
- Stängel aufrecht oder niederliegend
- Ein- bis zweijährige Pflanze
- Blütezeit März bis Juni
- Trockene Grasplätze, Weg- und Ackerränder, sandige Hügel

Abteilung: Spermatophyta (Samenpflanzen)
 Unterabteilung: Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
 Klasse: Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)
 Unterklasse: Caryophyllidae (Nelkenähnliche)
 Ordnung: Caryophyllales
 Familie: Caryophyllaceae (Nelkengewächse)
 Gattung: *Holosteum* L. (Spurre)
Art: *Holosteum umbellatum* L. (Spurre)



- Blütenhülle doppelt, Kelchblätter getrennt, Kronblätter ungeteilt, aber an der Spitze gezähnelt
- Blätter gegenständig, ohne silbrige Nebenblätter
- Blütenstiele nach der Blütezeit abwärts gebogen, aber später wieder aufrecht
- Blüten in mehrblütigen Scheindolden
- Zweijährige Pflanze
- Blütezeit März bis Mai
- Sandfelder, Dünen, Trockenrasen

Brassicaceae (Kreuzblütler)

- Kräuter oder Stauden, seltener Halbsträucher
- Blätter wechselständig, im Alter ohne Nebenblätter
- Blüten in einfachen Trauben oder Doppeltrauben, selten in Trugdolden, ohne Gipfelblüte, bilateral, fast stets ohne Tragblätter
- Kelchblätter 4, Blütenkronblätter 4 (kreuzweise angeordnet → Kreuzblütler), Staubblätter meist 6 (in zwei Kreisen, davon 4 lange und 2 kurze), selten 4 oder 2
- am Grund der Staubblätter häufig Nektar- oder Saftdrüsen
- Fruchtknoten oberständig, 2blättrig, durch falsche Scheidewand in 2 Fächer geteilt
- Früchte: 2klappig aufspringende Schoten, Gliederschoten oder Schötchen
- Viele Arten infolge des Gehalts an Senfölglykosiden scharf riechend und schmeckend
- Vertreter: *Capsella bursa-pastoris*
Erophila verna

Abteilung:	Spermatophyta (Samenpflanzen)
Unterabteilung:	Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
Klasse:	Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)
Unterklasse:	Dilleniidae (Dilleniengewächse)
Ordnung:	Capparales
Familie:	Brassicaceae (Kreuzblütler)
Gattung:	<i>Capsella</i> MED. (Hirntäschelkraut)
Art:	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) MED. (Gewöhnliches Hirntäschelkraut)



- Schötchenfrüchtiger Kreuzblütler
- Stängel und Blätter mehr oder weniger behaart
- Schötchen 3eckig, verkehrt herzförmig, mit vielsamigen Fächern
- Kronblätter weiß, länger als die grünen Kelchblätter

- Grundblätter rosetig, ungeteilt, Stängelblätter ungeteilt, mit breiten Öhrchen stängelumfassend
- Zweijährige Pflanze, Kulturbegleiter, sehr formenreich
- Blütezeit Februar bis September

Abteilung:	Spermatophyta (Samenpflanzen)
Unterabteilung:	Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
Klasse:	Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)
Unterklasse:	Dilleniidae (Dillenienähnliche)
Ordnung:	Capparales
Familie:	Brassicaceae (Kreuzblütler)
Gattung:	<i>Erophila</i> DC. (Hungerblümchen)
Art:	<i>Erophila verna</i> (L.) CHEV. (Frühlingshungerblümchen)



- 2 – 15 cm hohe, einjährige Pflanze
- Blätter in grundständiger Rosette
- Kronblätter tief 2spaltig, weiß
- Blütezeit Februar bis Mai
- Verbreitet, Magerrasen, Mauern, Äcker

Scrophulariaceae (Rachenblütler)

- Kräuter oder Stauden
- Blätter wechsel- oder gegenständig, ohne Nebenblätter
- Blüten ± zygomorph
- Kelchblätter 4-5, frei oder verwachsen
- Blütenkrone verwachsen, 5teilig, 5lappig oder 4teilig, häufig 2lippig, zuweilen gespornt; ihr Schlund oft durch eine Ausstülpung der Unterlippe verschlossen („maskiert“)
- Staubblätter 2-5, Fruchtknoten oberständig und 2fächrig
- Kapselfrüchte
- Vertreter: *Veronica arvensis*
 Veronica hederifolia
 Veronica agrestis

Abteilung: Spermatophyta (Samenpflanzen)
 Unterabteilung: Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
 Klasse: Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)
 Unterklasse: Asteridae (Asternähnliche)
 Ordnung: Scrophulariales
 Familie: Scrophulariaceae (Rachenblütler)
 Gattung: *Veronica* L. (Ehrenpreis)
Art: *Veronica arvensis* L. (**Feldehrenpreis**)



- Blütenkrone ± ausgebreitet-radförmig, oft fast radiär
- Stängel beblättert, Infloreszenz deutlich davon abgesetzt (= Tragblätter der Blüten und Laubblätter verschieden)
- Stängelblätter ungeteilt, eiförmig, am Grund abgerundet, kerbig gesägt, zerstreut behaart
- Einjährige Pflanze, Blütezeit April bis Mai (evtl. bis September)
- Äcker, Wegränder, Triften, Schuttplätze

Abteilung: Spermatophyta (Samenpflanzen)
 Unterabteilung: Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
 Klasse: Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)
 Unterklasse: Asteridae (Asternähnliche)
 Ordnung: Scrophulariales
 Familie: Scrophulariaceae (Rachenblütler)
 Gattung: *Veronica* L. (Ehrenpreis)
Art: *Veronica hederifolia* L. (**Efeublättriger Ehrenpreis**)





- Blütenkrone ± ausgebreitet-radförmig, oft fast radiär
- Stängel beblättert, Infloreszenz nicht deutlich davon abgesetzt (= Tragblätter der Blüten unterscheiden sich nur wenig von den Laubblättern)
- Stängelblätter lang gestielt, rundlich, breit und wenig tief gesägt, efeuähnlich
- Kelchzipfel lang gewimpert, breit-herzförmig, zur Fruchtzeit über der Kapsel zusammenneigend
- Kapsel kahl, fast kugelig, von oben abgerundet viereckig
- Krone blasslila bis intensiv blau
- Einjährige Pflanze, Blütezeit März bis Mai
- Trockene Waldränder bis Auwälder, Wegränder, Äcker

Abteilung:	Spermatophyta (Samenpflanzen)
Unterabteilung:	Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
Klasse:	Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)
Unterklasse:	Asteridae (Asternähnliche)
Ordnung:	Scrophulariales
Familie:	Scrophulariaceae (Rachenblütler)
Gattung:	<i>Veronica</i> L. (Ehrenpreis)
Art:	<i>Veronica agrestis</i> L. (Ackerehrenpreis)



- Blütenkrone ± ausgebreitet-radförmig, oft fast radiär
- Stängel beblättert, Infloreszenz nicht deutlich davon abgesetzt (= Tragblätter der Blüten unterscheiden sich nur wenig von den Laubblättern)
- Stängelblätter kurz gestielt bis sitzend, frischgrün, beiderseits locker weichhaarig
- Krone bläulich-weiß oder blassrosa, Kelchblätter lineal

- Kapsel gestielt, ausschließlich mit Drüsenhaaren
- einjährige Pflanze, Blütezeit April bis Oktober
- zerstreut, Äcker, Gärten, kalkarme bis sandige Böden

Boraginaceae (Raublattgewächse)

- Kräuter oder Stauden, meist steif behaart
- Blätter ungeteilt, ohne Nebenblätter, wechselständig
- Blüten radiär oder leicht zygomorph, zwittrig, 5zählig, oft in schneckenförmig eingerollten Wickeln
- Kronröhre oft durch 5 hohle, zuweilen behaarte Ausstülpungen (Schlundschuppen) verengt
- Fruchtknoten oberständig, 2blättrig, durch falsche Scheidewand in 4 Fächer (Klausen) geteilt, zwischen denen der Griffel steht
- Früchte bei der Reife in 1samige Nüsschen zerfallend
- Vertreter: *Myosotis ramosissima*
Myosotis stricta

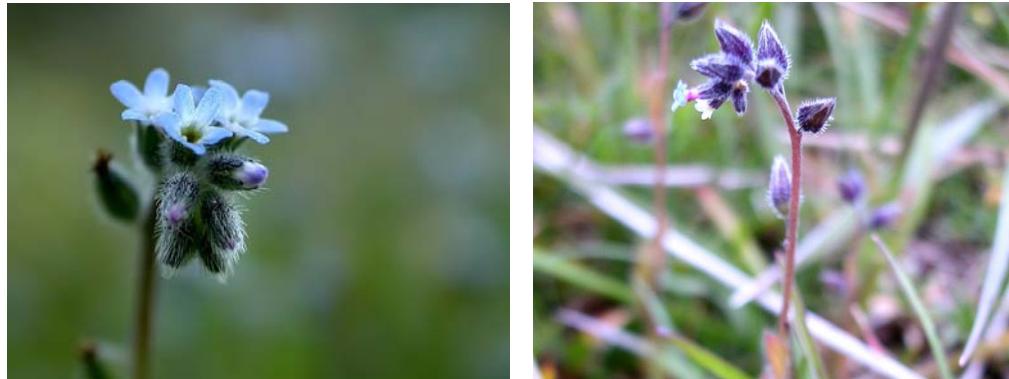
Abteilung:	Spermatophyta (Samenpflanzen)
Unterabteilung:	Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
Klasse:	Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)
Unterklasse:	Asteridae (Asternähnliche)
Ordnung:	Polemoniales
Familie:	Boraginaceae (Raublattgewächse)
Gattung:	<i>Myosotis</i> L. (Vergissmeinnicht)
Art:	<i>Myosotis ramosissima</i> ROCHEL EX SCHULT. (Hügel-Vergissmeinnicht)

Balkke-forglemmigej (*Myosotis ramosissima*)
© Biopix dk JC Schou



- Blüten stielstellerförmig mit ausgebreiteter Blütenkrone, diese blau bis violett mit kahlen gelben Schlundschuppen
- Teilfrüchte ohne Stacheln
- Kelch und Stängel (abstehend) behaart, die Haare am Kelch hakig-gekrümmt
- Kelch zur Fruchtzeit offen, reife Teilfrüchte hellbraun
- Einjährige Pflanze, Blütezeit April bis Juni
- Trockenrasen, Sandböden, Waldränder
- Zerstreut bis selten im Süden Deutschlands

Abteilung: Spermatophyta (Samenpflanzen)
 Unterabteilung: Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
 Klasse: Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)
 Unterklasse: Asteridae (Asternähnliche)
 Ordnung: Polemoniales
 Familie: Boraginaceae (Raublattgewächse)
 Gattung: *Myosotis* L. (Vergissmeinnicht)
Art: *Myosotis stricta* LK. EX R. & SCH. (Sand-Vergissmeinnicht)



- Blüten stielstellerförmig mit ausgebreiteter Blütenkrone, diese blau bis violett mit kahlen gelben Schlundschuppen
- Teilfrüchte ohne Stacheln
- Kelch und Stängel (abstehend) behaart, die Haare am Kelch hakig-gekrümmt
- Kelchzipfel zur Fruchtzeit zusammenneigend, reife Teilfrüchte schwarzbraun
- Einjährige Pflanze, Blütezeit März bis Mai
- Sandböden, Magerwiesen, Ödland
- Stellenweise verbreitet, sonst zerstreut bis selten

Plumbaginaceae (Grasnelkengewächse)

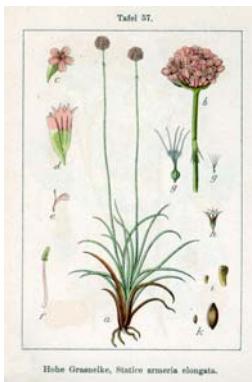
- Stauden
- Blätter ganzrandig, meist in grundständigen Rosetten
- Blütenstände ährig, kopfig oder rispig
- Blüten radiär, zwittrig, 5zählig
- Kronblätter am Grund verwachsen oder frei, Kelchblätter trockenhäutig, Fruchtknoten oberständig mit 1 Griffel und 5 Narben
- Schließfrüchte
- Vertreter: *Armeria arenaria*
Armeria elongata

Abteilung: Spermatophyta (Samenpflanzen)
 Unterabteilung: Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
 Klasse: Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)
 Unterklasse: Caryophyllidae (Nelkenähnliche)
 Ordnung: Plumbaginales
 Familie: Plumbaginaceae (Grasnelkengewächse)
 Gattung: *Armeria* WILLD. (Grasnelke)
Art: *Armeria arenaria* (PERS.) SCHULT.
 (Wegerichgrasnelke)



- Blätter lanzettlich, 3 – 8 mm breit, mit 3 – 7 Nerven
- Blüten in Köpfchen, deren äußere Hüllblätter lang zugespitzt und die Infloreszenz seitlich überragend
- Blütenkrone hell karminrot
- Blütezeit Juni bis Juli
- Trockene Heidewiesen, Kiefernwälder
- laut SCHMEIL / FITSCHEN offenbar ausgestorben?

Abteilung:	Spermatophyta (Samenpflanzen)
Unterabteilung:	Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
Klasse:	Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)
Unterklasse:	Caryophyllidae (Nelkenähnliche)
Ordnung:	Plumbaginales
Familie:	Plumbaginaceae (Grasnelkengewächse)
Gattung:	<i>Armeria</i> WILLD. (Grasnelke)
Art:	<i>Armeria elongata</i> (HOFFM.) KOCH (Sandgrasnelke) eigentlich: <i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>



- Blätter lineal, grasartig, bis maximal 4 mm breit, 1 – 3nervig, gewimpert
- Blüten in Köpfchen, deren äußere Hüllblätter 10 – 25 mm lang (= die Infloreszenz nicht überragend), bleich und zugespitzt
- Köpfchen 18 – 25 mm breit, Blütenkronen blass rosa
- Pflanze bis 50 cm
- Trockenrasen, Kiefernwälder

Polygonaceae (Knöterichgewächse)

- Kräuter (z.T. windend), oder Stauden, seltener holzige Winde pflanzen; mit deutlich verdickten Knoten

- Blätter wechselständig, am Grund mit stängelumfassender Röhre (Ochrea)
- Blüten klein, zwittrig oder eingeschlechtlich
- Blütenhüllblätter 3 bis 6, bis zur Fruchtreife erhalten bleiben und mit der Frucht abfallend
- Fruchtknoten oberständig, 1fächerig
- Frucht: 2 – 3kantige, zuweilen von den 3 äußeren Perigonblättern umhüllte Nussfrucht
- Vertreter: Rumex acetosella

Abteilung: Spermatophyta (Samenpflanzen)
 Unterabteilung: Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
 Klasse: Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)
 Unterklasse: Caryophyllidae (Nelkenähnliche)
 Ordnung: Polygonales
 Familie: Polygonaceae (Knöterichgewächse)
 Gattung: *Rumex* L. (Ampfer)
 Art: ***Rumex acetosella* L. (Kleiner Sauerampfer)**



- Pflanze nicht windend, Blätter sauer schmeckend (Oxalsäure)
- Perigonblätter 6, an reifer Frucht die inneren kaum größer als die äußeren
- Blüten eingeschlechtlich, Pflanze 2häusig: Staubblätter 6, Narben 3
- Blätter lanzettlich oder lineal, zuweilen ohne Spießecken, Ochrea silberweiß und fransig zerschlitzt
- ausdauernde Pflanze, vermehrt sich durch Wurzelbrut
- Magerrasen, Wegraine und Äcker

Fabaceae (Schmetterlingsblütler)

- Merkmale siehe oben
- Vertreter: *Vicia lathyroides*

Abteilung: Spermatophyta (Samenpflanzen)
 Unterabteilung: Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
 Klasse: Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)
 Unterklasse: Rosidae (Rosenähnliche)
 Ordnung: Fabales
 Familie: Fabaceae (Schmetterlingsblütler)
 Gattung: *Vicia* L. (Wicke)
 Art: ***Vicia lathyroides* L. (Platterbsen-Wicke)**

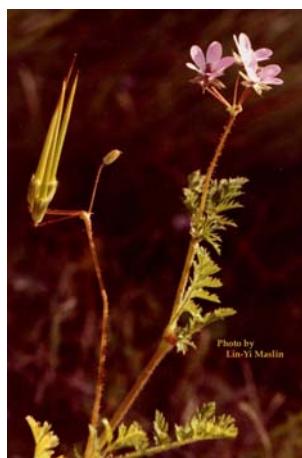


- Blätter 1 -4 Paaren laubiger Seitenfiedern, die oberen Fiedern zu Ranken umgebildet, diese selten einfach
- Blüten einzeln, sitzend in den Blattachseln, hellviolett
- Staubblattröhre schief abgeschnitten, Kelchzähne höchstens so lang wie die Kelchröhre
- einjährige Pflanze, Blütezeit April bis Juni
- Magerwiesen, Brachäcker, Wegränder

Geraniaceae (Storzschnabelgewächse)

- Kräuter und Stauden
- Blätter wechsel- oder gegenständig, gefiedert oder handförmig geteilt, mit Nebenblättern
- Blüten meist radiär, 5zählig
- Fruchtknoten oberständig, Fruchtblätter sich schnabelartig verlängernd
- Frucht in 1samige Teilfrüchte zerfallend
- Vertreter: *Erodium cicutarium*

Abteilung:	Spermatophyta (Samenpflanzen)
Unterabteilung:	Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
Klasse:	Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)
Unterklasse:	Rosidae (Rosenähnliche)
Ordnung:	Geraniales
Familie:	Geraniaceae (Storzschnabelgewächse)
Gattung:	<i>Erodium</i> L'HÉR. (Reiherschnabel)
Art:	<i>Erodium cicutarium</i> L'HÉR. (Gewöhnlicher Reiherschnabel)



- Stängel kaum drüsig behaart
- Blätter gefiedert, Fiedern sitzend
- Trag- und Nebenblätter spitz oder zum mindest zugespitzt

- Blütenstand 3 – 10blütig, nur 5 Staubblätter mit Staubbeuteln
- Fruchtschnabel 3 – 4 cm lang, rollt sich spiralig ein
- ein- bis zweijährige Pflanze
- sandige Äcker, Weinberge, Sandrasen

Valerianaceae (Baldriangewächse)

- Kräuter oder Stauden
- Blätter gegenständig, einfach oder gefiedert
- Blüten in rispigen Trugdolden, in Köpfchen oder Thyrsen, zwittrig oder eingeschlechtlich
- Blütenkrone schwach zygomorph (selten deutlich zygomorph), gesamte Blüte asymmetrisch
- Kelchblätter zur Blütezeit nur wenig entwickelt, zur Fruchtzeit oft schirmartig zu behaarten Strahlen auswachsend
- Blütenkrone röhrlig bis trichterförmig, am Grund mit Aussackung oder Sporn
- Staubblätter 1 – 4, Fruchtknoten unsterändig und 3blättrig
- Frucht: vom Kelch gekröntes 1samiges Nüsschen
- Vertreter: Valerianella locusta

Abteilung:	Spermatophyta (Samenpflanzen)
Unterabteilung:	Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
Klasse:	Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)
Unterklasse:	Asteridae (Asterähnliche)
Ordnung:	Dipsacales
Familie:	Valerianaceae (Baldriangewächse)
Gattung:	Valerianella MILL. (Feldsalat, Ackersalat, Rapunzel)
Art:	Valerianella locusta (L.) LATERRADE EM. BETCKE (Gemeiner Feldsalat)



- Stängel gabelästig, Blätter ganzrandig, obere Stängelblätter lanzettlich-spitz
- Blüten am Grund ausgesackt (nicht gespornt!), bläulich-weiß
- Kelch undeutlich gezähnt, zur Fruchtzeit nicht auswachsend
- Nur mit reifen Früchten bestimmbar! Frucht seitlich etwas zusammengedrückt, mit einer Furche
- einjährige Pflanze, Blütezeit April – Mai
- verbreitet kultiviert (Grundblätter als „Feldsalat“ essbar) und oft verwildert

Poaceae (Süßgräser)

- Stängel (= Halm) rundlich (nie 3kantig!), an den Knoten verdickt, hohl

- Blätter zweizeilig, mit langer, stängelumfassender, meist offener (selten verwachsener) Scheide, an deren oberem Ende sich ein zartes, z.T. nur in Form von Haaren ausgebildetes Blatthäutchen (= Ligula) befindet
- Blüten unscheinbar, meist zwittrig, ohne Blütenhülle, aber von trockenhäutigen Hochblättern (= Spelzen) eingehüllt
- Blüten immer in Ährchen, diese treten wiederum zu ähren-, trauben- oder rispenförmigen Gesamtblütenständen zusammen
- Jedes Ährchen beginnt meist mit 2 Hüllspelzen (innere und äußere), darauf folgen in 2zeiliger Anordnung die Deckspelzen (= Tragblätter), die oft auf dem Rücken oder an der Spitze eine steife Borste (= Granne) und in ihrer Achsel die zwittrigen Blüten tragen
- Jede Blüte beginnt mit einer 2kieligen Vorspelze (= Vorblatt) und besteht aus 2 kleinen Schüppchen (Lodiculae = Schwellkörper), 3 Staubblättern mit langen dünnen Staubfäden und einem Fruchtknoten mit 2 fedrigen Narben
- Frucht: 1samige Schließfrucht (= Karyopse), bei der Frucht- und Samenschale meist scheinbar miteinander verwachsen sind
- Vertreter: *Corynephorus canescens*
 - Abteilung: Spermatophyta (Samenpflanzen)
 - Unterabteilung: Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
 - Klasse: Monocotyledoneae (einkeimblättrige Pflanzen)
 - Unterklasse: Junciflorae
 - Ordnung: Poales
 - Familie: Poaceae (Süßgräser)
 - Gattung: *Corynephorus* P.B. (Silbergras)
 - Art: *Corynephorus canescens* (L.) P.B. (Silbergras)



- Risengras mit mehrblütigen Ährchen, Äußere Hüllspelze wenigstens $\frac{2}{3}$ so lang wie das Ährchen
- Deckspelze kurz begrannet, Granne in der Mitte mit behaartem Knoten und an der Spitze keulig verdickt
- Ährchen weiß oder rot überlaufen
- Blätter borstlich steif, graugrün, Rispe silbergrau
- Pflanze horstbildend
- Ausdauernde Pflanze, Blütezeit Juni bis Juli
- Sandböden, Heiden, Kiefernwälder
- Verbreitet im Norden, selten im Süden Deutschlands

Asteraceae (Korbblütler)

- Kräuter oder Stauden
- Blätter wechsel-, seltener gegenständig, ohne Nebenblätter
- Blüten zu mehreren bis vielen in köpfchenförmigen, von Hüllblättern (Involucrum) umgebenen, oft eine Einzelblüte vortäuschenden Köpfchen
- Hüllblätter 1- bis mehrreihig, oft dachziegelartig

- Blüten auf scheibenförmig verbreitertem, walzenförmigen, kugeligen oder schüsselförmig vertieften Köpfchenboden
- Blüten meist zwittrig, von schuppenförmigen Tragblättern (Spreublätter) gestützt oder ohne diese
- Kelch fehlend, in Form unscheinbarer Schuppen oder aus fedrigen Haaren bestehend (= Pappus) du der reifen Frucht als Flugorgan dienend
- Blütenkrone entweder radiär, mit trichterförmiger, 5zipfliger Röhre (= Röhrenblüten) oder stark zygomorph und zungenförmig (= Zungenblüten)
- Staubblätter 5, ihre Staubbeutel sind zu einer den Griffel umgebenden Röhre verwachsen, sie springen nach innen auf und entleeren den Pollen auf Fegehaare des Griffels
- Fruchtknoten unterständig, 2blättrig
- Frucht: 1samige, meist von Pappus getragene Schließfrucht (= Achaene), bei der Frucht- und Samenschale miteinander vereinigt sind
- Vertreter: *Artemisia campestris*

Abteilung:	Spermatophyta (Samenpflanzen)
Unterabteilung:	Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
Klasse:	Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)
Unterklasse:	Asteridae (Asternähnliche)
Ordnung:	Asterales
Familie:	Asteraceae (Köpfchen-, Korbblütler)
Unterfamilie:	Astroideae (ohne Milchsaft, höchstens Randblüten zungenförmig)
Gattung:	<i>Artemisia</i> L. (Beifuß, Edelraute)
Art:	<i>Artemisia campestris</i> L. (Feldbeifuß)



- Köpfchen vielblütig, nur mit Röhrenblüten, in ährigen, traubigen rispigen oder kopfigen Gesamtblütenständen, Köpfchenboden kahl
- Einzelblüten zwittrig, ohne Pappus (höchstens als kleines Krönchen ausgebildet), ohne Spreublätter, rötlich bis rotbraun
- Hüllblätter ohne trockenhäutiges Anhängsel, deutlich mehrreihig und dachziegelig, außen kahl
- Stängel mind. 30 cm hoch, Wurzelstock stark verholzt, mit zahlreichen sterilen Blattrosetten
- Blattspreite ungeteilt, (filzig) behaart
- Ausdauernde Pflanze, Blütezeit August bis Oktober

- Sehr formenreich, Abgrenzungen des Subspezies noch nicht gesichert

Rosaceae (Rosengewächse)

- Kräuter, Stauden oder Holzpflanzen
- Blätter wechselständig, meist mit Nebenblättern
- Blüten radiär, zwittrig, mit meist doppelter Blütenhülle
- Staubblätter 5 oder zwei- bis viermal so viele wie Blütenkronblätter
- Fruchtknoten 1 bis viele, frei oder unecht verwachsen, dem Blütenboden aufsitzend oder von krugförmig vertiefter Blütenachse umgeben bzw. damit verwachsen → alle Übergänge von ober- zu unterständigem Fruchtknoten
- Blütenachse an der Fruchtbildung in verschieden starkem Umfang beteiligt, Früchte: Kapseln, Nüsse oder Nüsschen, Stein-, Sammel- oder Scheinfrüchte
- Viele Nutz- und Zierpflanzen
- Vertreter: *Potentilla rupestris*

Abteilung:	Spermatophyta (Samenpflanzen)
Unterabteilung:	Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
Klasse:	Dicotyledoneae (zweikeimblättrige Pflanzen)
Unterklasse:	Rosidae (Rosenähnliche)
Ordnung:	Rosales
Familie:	Rosaceae (Rosengewächse)
Gattung:	<i>Potentilla</i> L. (Fingerkraut)
Art:	<i>Potentilla rupestris</i> L. (Felsen-Fingerkraut)



- Stängel krautig, bis 60 cm lang, braunrot
- Pflanze zerstreut kurz zottig behaart
- Blätter mit Nebenblättern, krautig, Grundblätter gefiedert (5 – 7 Fiederpaare), obere Stängelblätter 3zählig
- Blütenhülle doppelt, Kelch mit Außenkelch, Blütenkrone weiß, Kronblätter vorn ausgerandet und sich nicht berührend, Staubblätter > 10
- Ausdauernde Pflanze, Blütezeit Mai bis Juni
- Trockene Wälder, Magerwiesen, Felsspalten der Hügel- und Bergregion
- selten

Liliaceae (Liliengewächse)

- mit Knollen, Zwiebeln oder Rhizomen überwinternde Stauden
- Einzelblüten oder traubige, ährige oder rispige Infloreszenz
- Blüten auffällig gefärbt, meist radiär

- Blütenhülle in 2 gleichgestalteten Kreisen (= Perigon), meist 6blättrig, frei oder verwachsen
- Staubblätter 6, selten 4, 8 oder 10; Fruchtknoten 3blättrig, oberständig
- Kapsel- oder Beerenfrucht
- Vertreter: *Tulipa sylvestris*

Abteilung:	Spermatophyta (Samenpflanzen)
Unterabteilung:	Angiospermae (bedecktsamige Pflanzen)
Klasse:	Monocotyledoneae (einkeimblättrige Pflanzen)
Unterklasse:	Liliidae (Lilienähnliche)
Ordnung:	Liliales
Familie:	Liliaceae (Liliengewächse)
Gattung:	<i>Tulipa</i> L. (Tulpe)
Art:	<i>Tulipa sylvestris</i> L. (Wildtulpe)



- **Nicht typisch für diesen Standort, wurde nur nebenbei noch erwähnt**
- Blüten einzeln, groß (> 4 cm), Blütenhülle Perigon
- Perigonblätter gelb, nicht verwachsen und ungleich lang, Griffel 1
- Laubblätter 3 bis 4, bis 2 cm breit, blaugrün
- Ausdauernde Pflanze, blüht April bis Mai
- Obstgärten, Gebüsche, Weinberge
- alte Zierpflanze, vielfach verwildert und eingebürgert, großenteils wieder verschwunden, insgesamt sehr zerstreut auftretend