

Die wichtigsten Zeigerpflanzen im Wald



Eine Ergänzung zum Kommentar
«Die Waldstandorte des Kantons Aargau»

Impressum

Herausgeber:

Kanton Aargau
Departement Bau, Verkehr und Umwelt

Projektleitung:

Fabian Dietiker, Abteilung Wald
Elias Kurt, Forsting. ETH

© Copyright Abbildungen:

Prof. Dr. Matthias Baltisberger, Geobotanisches Institut, ETH Zürich
Martin Bolliger, Naturama Aarau
Fabian Dietiker, Abteilung Wald
Peter Voser, Abteilung Wald
Dr. Muriel Bendel
Werner Arnold

© Copyright 2009:

Departement Bau, Verkehr und Umwelt
Abteilung Wald, 5001 Aarau

Layout, Gestaltung und Druck:

Kasimir Meyer AG, Wohlen

Bezugsquelle:

Departement Bau, Verkehr und Umwelt
Abteilung Wald
Entfelderstrasse 22
5001 Aarau

3. Auflage 2020

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	1
2.	Pflanze und Standort	2
3.	Die Ökogramme.....	3
4.	Die wichtigsten Zeigerpflanzen – ökologisch gegliedert.....	4
5.	Alphabetische Listen der Zeigerpflanzen.....	91
6.	Vorgehen zur Bestimmung eines Waldstandorts.....	99
7.	Bodentypen der Aargauer Wälder	104
8.	Fachbegriffe	111

1. Einleitung

Waldbauliche Eingriffe sollen gemäss dem Aargauischen Waldgesetz den Grundsätzen des naturnahen Waldbaus entsprechen. Dazu gehören Naturverjüngung, standortgerechte Baum- und Straucharten sowie die Orientierung an natürlichen Abläufen.

Um diesen Ansprüchen gerecht zu werden, sind Kenntnisse der standörtlichen Verhältnisse notwendig. Den Waldbewirtschaftenden stehen mit der flächendeckend vorliegenden standortkundlichen Karte sowie dem Übersichtswerk «Die Waldstandorte des Kantons Aargau» zwei wertvolle Arbeitsinstrumente zur Verfügung.

Die beschriebenen Waldgesellschaften bilden die realen Verhältnisse im Wald jedoch nur vereinfacht ab. Zudem führt der Massstab der standortkundlichen Karte zu weiteren Unschärfen. So ist es nur bedingt möglich, kleinstandörtliche Unterschiede kartografisch darzustellen.

Für eine verfeinerte Standortsansprache oder um die standortkundliche Karte zu überprüfen, ist es wichtig, dass die Waldbewirtschaftenden den Standort mit Hilfe der wichtigsten Bodenmerkmale und Zeigerpflanzen selbst ansprechen können.

Die vorliegende Ergänzung zum Übersichtswerk «Die Waldstandorte des Kantons Aargau» soll sie dabei unterstützen.

Die zahlreichen Abbildungen von attraktiven, seltenen aber auch gewöhnlichen Pflanzen und wissenswerte Informationen können auch auf Exkursionen und Waldumgängen als Grundlage dienen.

2. Pflanze und Standort

Jede Pflanze hat bestimmte Ansprüche an ihren Standort. Dabei spielen Licht, Wärme, Wasser und die Bodeneigenschaften eine Rolle. Innerhalb einer gewissen Bandbreite vermag die Pflanze zu wachsen. In ihrem eigentlichen Optimalbereich ist sie aber selten zu finden. Oft herrscht dort nämlich ein Konkurrenzkampf und einzelne Arten müssen in suboptimale Bereiche ausweichen. So könnten beispielsweise Pflanzen, die auf Kalk (basisches Muttergestein) wachsen, theoretisch auch auf silikatischen Standorten (saures Muttergestein) gedeihen. Sie würden dort sogar besser mit Nährstoffen versorgt. Doch wegen des hohen Konkurrenzdrucks weichen sie auf Kalkstandorte aus. Hingegen können Pflanzen, die auf Silikat wachsen, aus physiologischen Gründen auf Kalk oft gar nicht überleben.

Pflanzenarten treten in der Natur praktisch nie einzeln auf. Bei ähnlichen abiotischen und biotischen Standortsfaktoren kommen immer wieder dieselben Arten gemeinsam vor. Aufbauend auf dieser Erkenntnis typisiert die Pflanzensoziologie sogenannte Pflanzengemeinschaften. Das Ergebnis ist das System der 87 im Aargau beschriebenen Waldgesellschaften.

Unter den abiotischen Standortsfaktoren werden das Relief (Neigung, Exposition und Höhenstufe), die Bodenbeschaffenheit, das Klima, das Wasser und die Bodenreaktion des Substrats zusammengefasst.

Bei den biotischen Standortsfaktoren ist die Konkurrenz um Raum und Licht zwischen den Pflanzen die entscheidende Einflussgrösse.

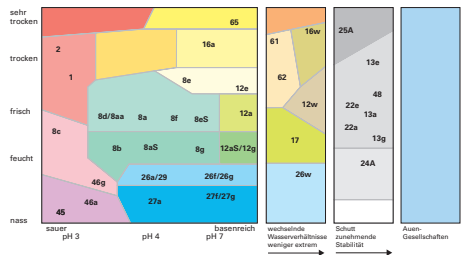
3. Die Ökogramme

Die Ökogramme zeigen die Anordnung der Waldgesellschaften des Kantons Aargau in Abhängigkeit des Wasserregimes, der Nährstoffversorgung und der Bodenreaktion.

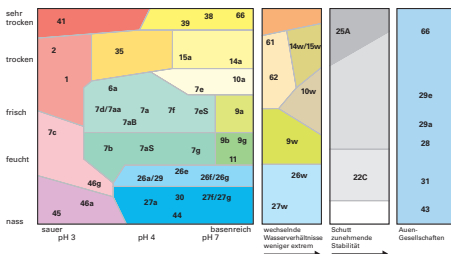
Jeweils rechts neben den Ökogrammen für die kolline/submontane, untermontane sowie obermontane Höhenstufe sind die Sonderwaldstandorte eingetragen (Waldgesellschaften, die einem raschen Wechsel zwischen nassem und trockenem Zustand unterliegen, Waldgesellschaften auf Hangschutt sowie Waldgesellschaften, die

durch die Dynamik von Hochwassern beeinflusst werden). Diese Faktoren werden auf der horizontalen Achse angegeben.

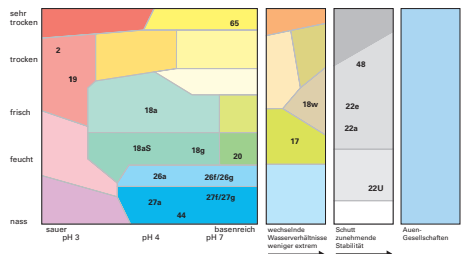
untermontan (> 700 m über Meer)



kollin, submontan (< 700 m über Meer)



obermontan (> 800 m über Meer)



4. Die wichtigsten Zeigerpflanzen – ökologisch gegliedert

Im Folgenden sind eine Auswahl wichtiger Zeigerarten aus dem Übersichtswerk «Die Waldstandorte des Kantons Aargau» nach Zeigerartengruppen abgebildet und beschrieben. Die komplette Liste aller Zeigerarten befindet sich in Kapitel 5.

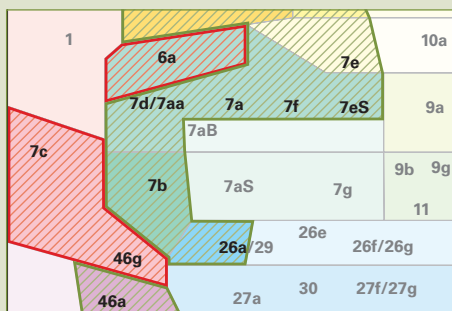
Pro Zeigerartengruppe ist die Hauptverbreitung im Ökogramm der kollinen und submontanen Stufe angegeben. Es werden zwei Bereiche farblich hervorgehoben: Rot schraffiert sind die Waldgesellschaften, in denen die Zeigerartengruppe meist vertre-

ten ist, oft mit zwei und mehr Arten. Grün schraffiert sind die Waldgesellschaften, in denen die Zeigerarten oft vertreten sind (vgl. dazu S.225 des Übersichtswerks «Die Waldstandorte des Kantons Aargau»). In der untermontanen und obermontanen Stufe ist der Verbreitungsschwerpunkt jeweils vergleichbar. Die betreffenden Pflanzengesellschaften können aus den Ökogrammen in Kapitel 3 herausgelesen werden.

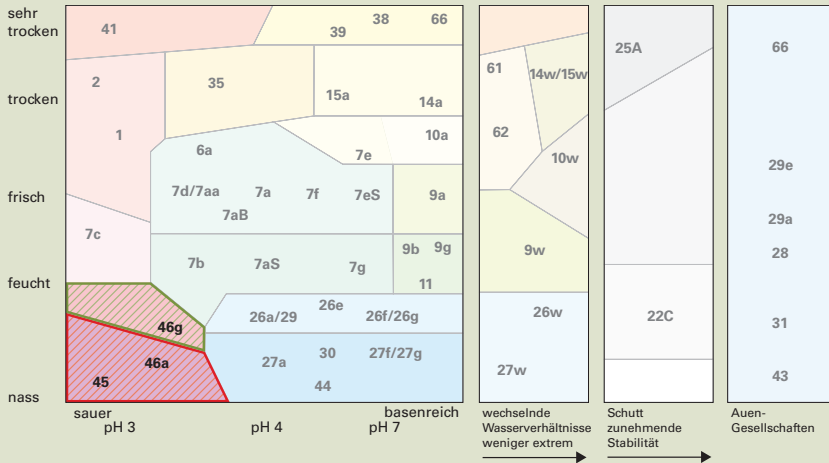
Das Vorgehen zur Bestimmung eines Waldstandorts wird in Kapitel 6 beschrieben.

Rot schraffiert: Waldgesellschaften, in denen die Zeigerartengruppe meist vertreten ist, oft mit zwei und mehr Arten.

Grün schraffiert: Waldgesellschaften, in denen die Zeigerarten oft vertreten sind.



A1 Stark sauer, feucht bis nass



5

Torfmoos

(Sphagnum sp.)

- Torfmoose haben keine Wurzeln; sie stehen in dichten Polstern und tragen in regelmässigen Abständen Büschel von Seitenästen. An der Spitze bilden die Äste eine dichte Rosette.
- Die Blättchen des Moooses enthalten tote Zellen, die enorm viel Wasser speichern können.

Vorkommen: An sumpfigen Stellen, meist in nährstoff- und kalkarmem Milieu. Torfmoose wachsen an der Spitze immer weiter, während die unteren Teile absterben und unter anaeroben Bedingungen zu Torf umgewandelt werden. In Hochmooren können so Torfschichten von mehreren Metern Dicke entstehen. Gesamtschweizerisch geschützte Pflanze.

Grosses Kranzmoos

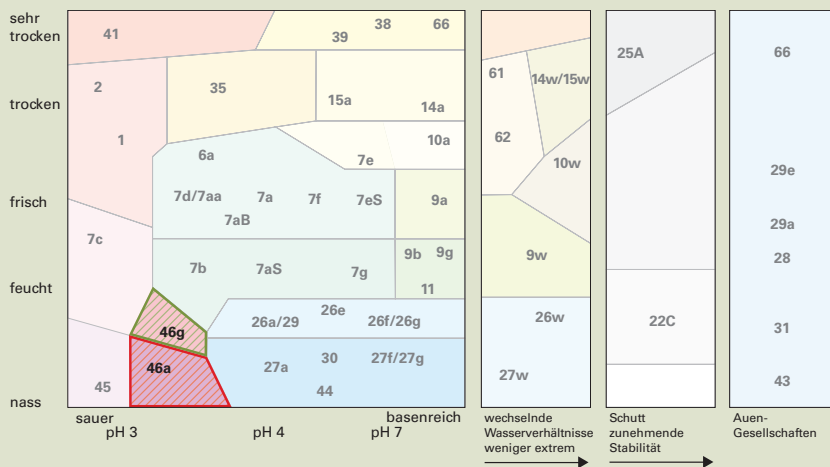
(Rhytidiadelphus triquetrus)

- Rasen kräftig, grün bis gelbgrün, Stämmchen bis über 10 cm lang. Äste teils kurz und stumpf.
- Stämmchenblätter an den Astspitzen gehäuft, aus enger, fast stängelumfassender Basis, breit herzförmig.

Vorkommen: Auf nicht zu basenarmen, schattigen Standorten.



A2 Stark sauer, wechselfeucht



7

Rippenfarn

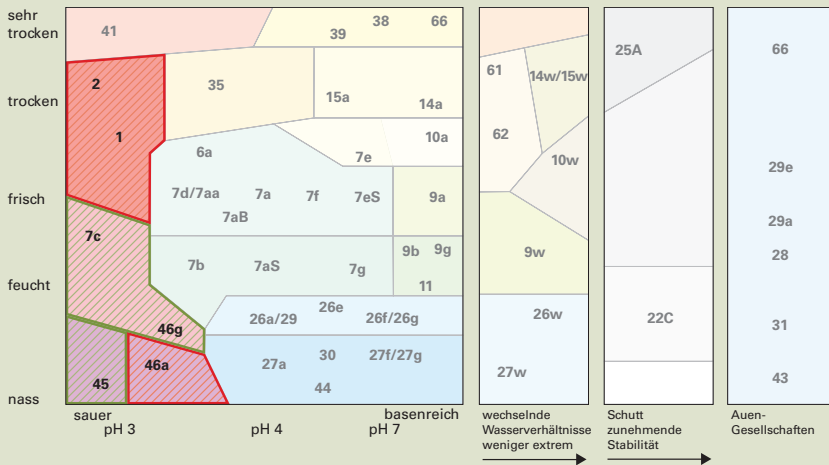
(*Blechnum spicant*)

- Blätter 20 bis 45 cm lang, gestielt, länglich-lanzettlich, einfach gefiedert oder nur fiederteilig.
- Sterile Blätter dunkelgrün, ledrig glänzend, mit 3 bis 5 mm breiten Abschnitten, eine Rosette bildend.
- Fertile Blätter in der Mitte der Rosette steif aufrecht, heller grün, mit sehr schmalen Abschnitten («Fischgräte»).

Vorkommen: Meist an schattigen, feuchten Standorten. Im Kanton Aargau geschützte Pflanze.



A3 und A4 Stark sauer, trocken



9

Weissmoos

(*Leucobryum glaucum*)

- Stämmchen bis 20 cm hoch, in grossen, weiss-grünen Polstern.
- Blättchen lanzettlich, ganzrandig.

Vorkommen: Auf sauren Böden, häufig in nährstoffarmen, ausgehagerten Wäldern. Zweihäusiges Moos.

Heidekraut, Besenheide

(*Calluna vulgaris*)

- 10 bis 50 cm hoher, reich verzweigter, bogig aufsteigender Zwergstrauch.
- Blätter immergrün, vierzeilig angeordnet und sich dachziegelig überdeckend.
- Blüten weiss bis violett-rot.

Vorkommen: Häufig in Wäldern, Zwergstrauchgesellschaften, Weiden und Mooren. Heilpflanze (Anwendung als Blutreinigungsmittel und gegen Rheuma und Gicht).

Draht-Schmiele

(*Avenella flexuosa*)

- 30 bis 70 cm hoch, lockere Horste bildend.
- Blätter fadenförmig eingerollt, glänzend.
- Blüten unscheinbar.

Vorkommen: Wälder, Waldschläge, Weiden. Gräser sind über die ganze Welt verbreitet (überall, wo Samenpflanzen vorkommen). Zu den Gräsern gehören die wichtigsten Futterpflanzen (z.B. Mais) und Nahrungsmittellieferanten (z.B. Weizen, Gerste).

Wiesen-Wachtelweizen

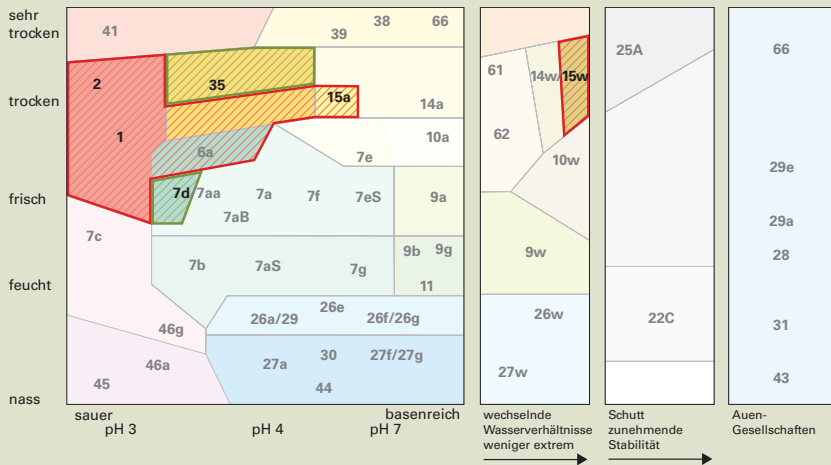
(*Melampyrum pratense*)

- 15 bis 50 cm hoch, aufrecht, einfach oder verzweigt.
- Blütenstand locker, einseitswendig.
- Gelbe bis weisse Blüten.

Vorkommen: Magere, saure Böden.



B Stark sauer, Schergewicht trocken



11

Weissliche Hainsimse (Luzula luzuloides)

- 30 bis 70 cm hoch.
- Die meisten Blätter 3 bis 4 mm breit, lang behaart.
- Blütenstand locker, Blüten weisslich, unscheinbar.

Vorkommen: Wälder, Wiesen, Weiden.
Simsengewächs: Grasartige Pflanze mit unscheinbaren kleinen Blüten, die durch den Wind bestäubt werden. Blütenstände sind oft Spirren. Stängel ist nicht gegliedert (Unterschied zu «echten» Gräsern).

Salbeiblättriger Gamander (Teucrium scorodonia)

- Stängel 30 bis 70 cm hoch, aufrecht, verzweigt, unangenehm riechend.
- Blätter herzförmig.
- Blüten zu 1 bis 2 in den Achseln sehr kleiner Blätter, hell gelbgrün bis gelblichweiss, ohne Oberlippe.

Vorkommen: Lichte Wälder, Waldränder, Heiden.

Wald-Hainsimse (Luzula sylvatica)

- 30 bis 100 cm hoch.
- Die meisten Blätter 6 bis 10 mm breit, lang behaart.
- Blütenstand locker, Blüten bräunlich.

Simsengewächs: Grasartige Pflanze mit unscheinbaren kleinen Blüten, die durch den Wind bestäubt werden. Blütenstände sind oft Spirren. Stängel ist nicht gegliedert (Unterschied zu «echten» Gräsern).

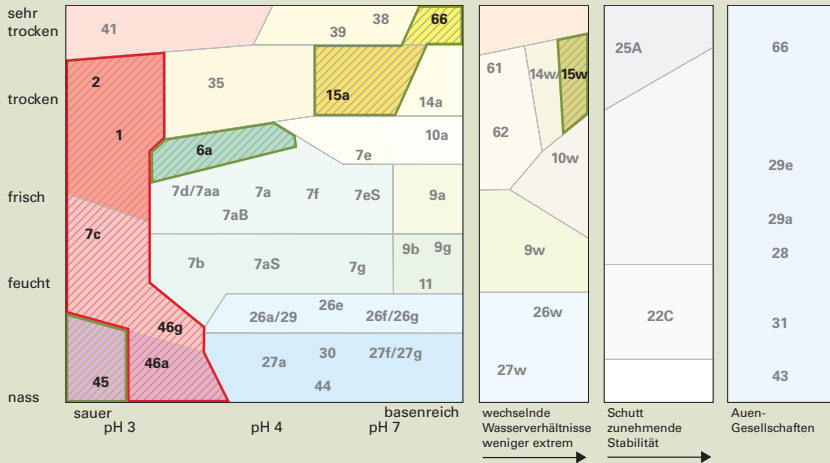
Gebräuchlicher Ehrenpreis (Veronica officinalis)

- Stängel 10 bis 30 cm, niederliegend und wurzelnd, behaart, die Blütenstände aufrecht.
- Blätter eiförmig, fein gezähnt.
- Blüten in langen, gestielten Blütenständen, blasslila bis blauviolett, dunkel geadert.

Heilpflanze: Bestandteil vieler Teezubereitungen bei Brust-, Lungen-, Leber- und Hautleiden. Im Volksmund auch als «Allerweltsheil» bezeichnet.



C1 sauer



13

Heidelbeere

(*Vaccinium myrtillus*)

- Bis 50 cm hoher Zwergstrauch.
- Junge Zweige grün, mit geflügelten Kanten. Blätter sommergrün.
- Blüten einzeln in den Blattwinkeln, grünlich bis rot.
- Dunkelblaue Beeren.

Heidekrautgewächs: Lebt in Symbiose mit Mykorrhiza-Pilzen. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt in Mooren, in subalpinen Nadelwäldern und im Zwergstrauchgürtel. Heilpflanze (Anwendung bei Durchfallerkrankungen).

Besenartiges Gabelzahnmoos

(*Dicranum scoparium*)

- Stämmchen bis 8 cm hoch, Rasen locker, grün bis bräunlich mit braunem bis weissem Rhizoidfilz.
- Blättchen aufrecht bis sichelförmig, einseitwendig.

Vorkommen: Weit verbreitet auf Wald- und Heideböden, auch auf Felsen und Trockenrasen.

Schönes Widertonmoos/

Waldhaarmützenmoos

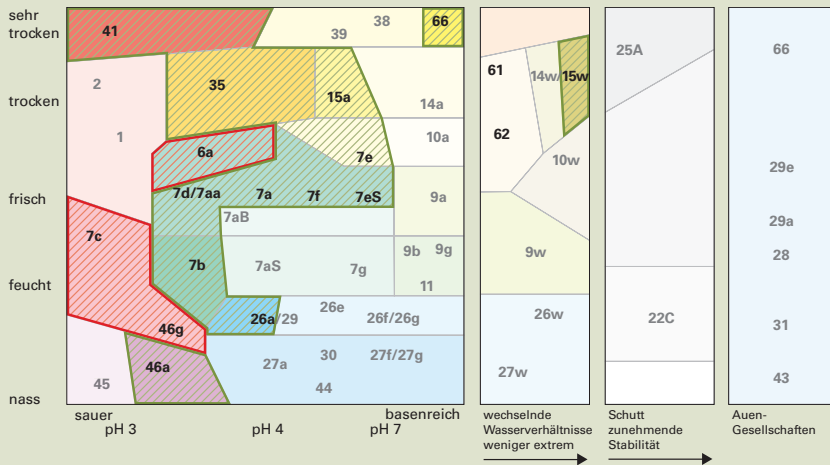
(*Polytrichum formosum*)

- Grosses Moos, Stämmchen aufrecht, bis 15 cm hoch, in lockeren grünen Rasen.
- Blättchen lanzettlich, mit Stachelspitze.

Vorkommen: Auf sauren Waldböden.



D1/D2 Schwach sauer



15

Rundblättriges Labkraut (Galium rotundifolium)

- Stängel 15 bis 30 cm, niederliegend bis aufsteigend.
- Mittlere Blätter zu 4 im Quirl.
- Blütenstand wenigblütig, Blüten weiss bis grünlich.

Vorkommen: Nadelwälder, Waldschläge. Rötengewächs. Die meisten Vertreter sind tropische Holzpflanzen. Die einheimischen Rötengewächse sind krautig und erkennbar an den Blattquirlen.

Behaarte Hainsimse (Luzula pilosa)

- 15 bis 40 cm hoch.
- Blätter über 5 mm breit.
- Blütenstand locker, alle Blüten einzeln, die meisten lang gestielt, gelb-braun bis dunkelbraun.

Vorkommen: Lichte Laub- und Nadelwälder. Simsengewächs: Grasartige Pflanze mit unscheinbaren kleinen Blüten, die durch den Wind bestäubt werden. Blütenstände sind oft Spirren. Der Stängel ist nicht gegliedert (Unterschied zu den «echten» Gräsern).

Breiter Wurmfarne (Dryopteris dilatata)

- Blätter 20 bis 150 cm lang, dunkelgrün, meist bis in den Winter bleibend.
- Wedel eiförmig-länglich bis dreieckig, ein- bis zweimal so lang wie breit, Blattstiel mit vielen Spreuschuppen.
- Sporenlager (Sori) berühren sich nicht.

Vorkommen: Feuchte, schattige Wälder.

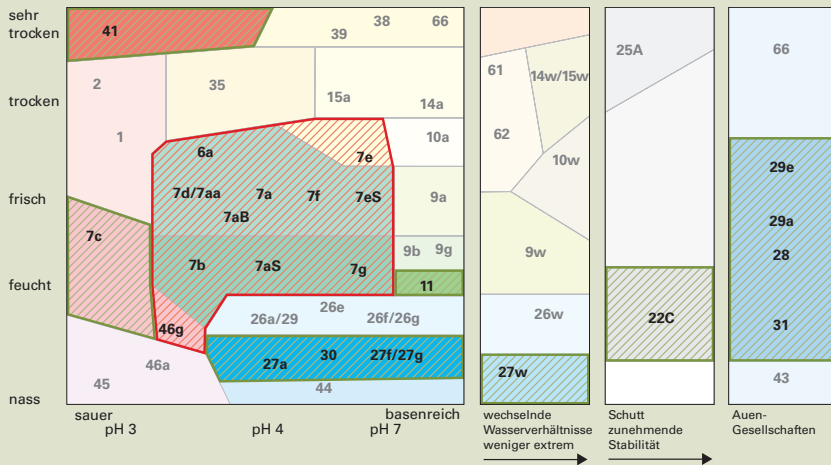
Zweiblättrige Schattenblume (Maianthemum bifolium)

- Stängel 5 bis 20 cm hoch, mit zwei herzförmigen, kurz gestielten Blättern.
- Blüten weiss.
- Frucht eine gelb bis rot gesprenkelte Beere.

Vorkommen: Wälder, Bergwiesen.



E Säureertragend, frisch



17

Gemeiner Sauerklee (*Oxalis acetosella*)

- 5 bis 15 cm hoch, oberirdischer Stängel kaum ausgebildet.
- Blätter grundständig, lang gestielt, aus drei umgekehrt-herzförmigen Teilblättern zusammengesetzt.
- Blüten weiss (seltener rosa oder bläulich), meist mit violetten Adern.

Vorkommen: Schattige Wälder. Die Blätter besitzen kaum einen Verdunstungsschutz. Die Pflanze ist deshalb an schattige, luftfeuchte Standorte gebunden.

Ruprechtskraut, Stinkender Storchenschnabel (*Geranium robertianum*)

- Stängel 10 bis 50 cm hoch, unangenehm riechend, meist rot überlaufen.
- Blätter bis zum Grunde dreiteilig, mit gestielten, bis nahe an den Mittelnerv fiederteiligen Abschnitten.
- Blüten klein, rosa.

Vorkommen: Wälder, Hecken, Schuttplätze, Bahnareale.

Gemeiner Waldfarn, Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*)

- Blätter 30 bis 120 cm lang, kurz gestielt, hellgrün; zwei- bis dreifach gefiedert.
- Sporenlager (Sori) länglich oder hufeisenförmig.

Vorkommen: Wälder, Hochstaudenfluren.

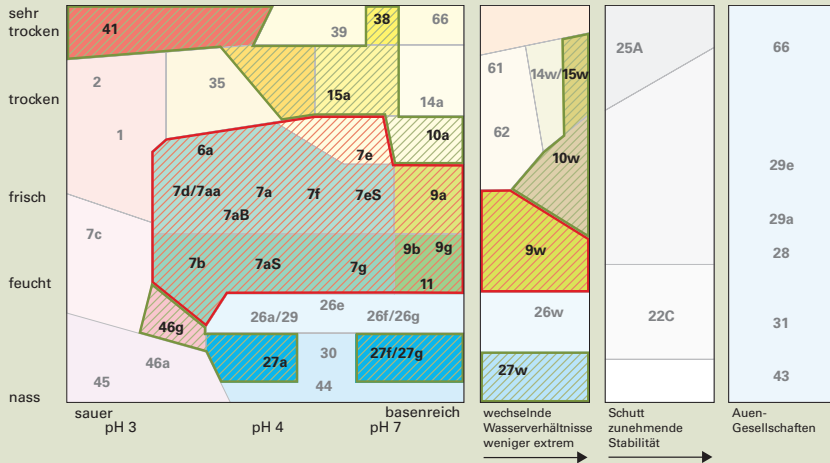
Hain-Gilbweiderich (*Lysimachia nemorum*)

- Stängel kriechend bis aufsteigend, 5 bis 20 cm hoch, im untersten Teil wurzelnd.
- Blätter gegenständig, eiförmig, spitz.
- Blüten einzeln in den oberen Blattwinkeln, gelb.

Vorkommen: Häufig in feuchten Wäldern und Gebüschen.



F Weite Standortamplitude («mittlere» Standorte)



19

Wald-Veilchen

(*Viola reichenbachiana*)

- 5 bis 25 cm hoch, mit deutlich ausgebildetem Stängel.
- Blätter grund- und stängelständig, herz-eiförmig.
- Blüten hellviolett, mit gleichfarbigem Sporn.

Vorkommen: Weit verbreitet in Wäldern. Frühblüher.

Busch-Windröschen

(*Anemone nemorosa*)

- 10 bis 25 cm hoch.
- Stängel im obersten Drittel mit einem Quirl von drei gestielten, dreiteiligen Blättern.
- Blüten weiss, aussen oft rosa, meist einzeln.

Vorkommen: In Laubmischwäldern. Frühblüher.

Vielblütiges Salomonssiegel

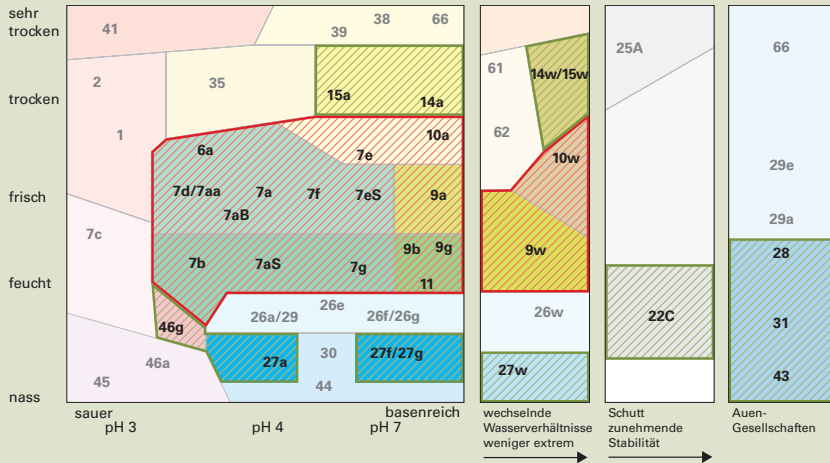
(*Polygonatum multiflorum*)

- Stängel 30 bis 60 cm, bis zur Spitze zweizeilig beblättert.
- Blüten zu zwei bis fünf in den Blattwinkeln, weiss mit grünlichen Zipfeln.
- Frucht dunkelblaue Beere.

Vorkommen: Häufig in Laubmischwäldern. Heil- und Giftpflanze.



G Weite Standortamplitude (Buchenwälder)



21

Echter Waldmeister (Galium odoratum)

- 10 bis 30 cm hoch, unverzweigt, duftend.
- Blätter zu 6 bis 8 (bis 10) im Quirl.
- Blütenstand locker, mit wenigblütigen Teilblütenständen, Krone weiss, trichterförmig.

Vorkommen: In Laubmischwäldern. Frühblüher. Pflanze enthält Kumin (Verwendung für Getränke: «Mai-Bowle»). Heilpflanze: Anwendung bei Darmstörung und krampfartigen Zuständen.

Berg-Weidenröschen (Epilobium montanum)

- bis 1 m hoch. Stängel nicht oder erst oben verzweigt, im oberen Teil mit abstehenden Drüsenhaaren.
- Blätter 4 bis 10 cm lang.
- Blüten lila bis violett.

Vorkommen: Wälder, Hecken, Gärten.

Wald-Zwenke (Brachypodium sylvaticum)

- 50 bis 120 cm hoch, dunkelgrün, horstbildend.
- Blätter bis über 10 mm breit, unterseits mit auffallendem, hervortretendem Mittelnerv.
- Blütenstand locker, schlaff, überhängend, unscheinbare Blüten.

Vorkommen: Wälder, besonders in Auenwäldern.

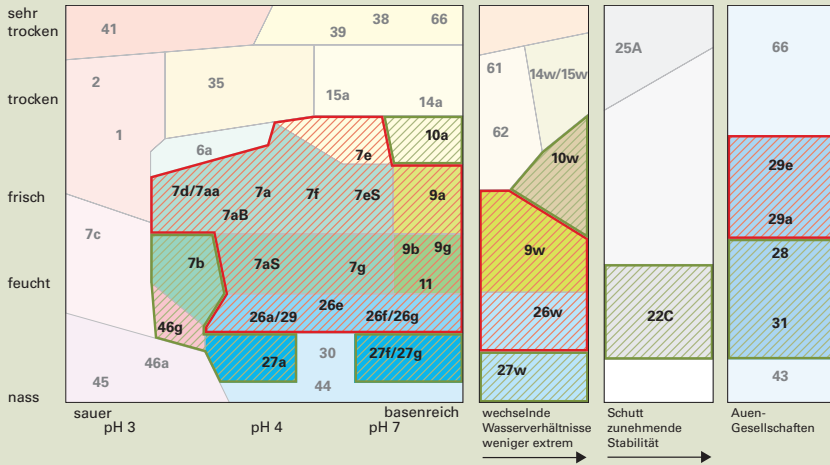
Ährige Rapunzel (Phyteuma spicatum)

- 20 bis 70 cm hoch.
- Grundständige Blätter herzförmig, lang gestielt, gezähnt, Stängelblätter kleiner, sitzend.
- Blüten weiss bis gelblich, in dichtem, zuerst eiförmigem, später zylindrischem Blütenstand.

Vorkommen: Weit verbreitet in Laubmischwäldern.



H Mullboden



23

Berg-Goldnessel

(*Lamium galeobdolon* subsp. *montanum*)

- Pflanze 20 bis 60 cm hoch, niederliegend bis aufsteigend. Lange Ausläufer. Vierkantiger Stängel.
- Blätter gegenständig, eiförmig bis lanzettlich, grob gezähnt.
- Blüten in Scheinquirlen, gelb, zweilippige Krone.

Vorkommen: Häufig in Wäldern, Hecken.

Waldhirse

(*Milium effusum*)

- 50 bis 120 cm hoch, kahl.
- Blätter bis 15 mm breit, allmählich zugespitzt, rau.
- Blütenstand eine sehr lockere, 10 bis 25 cm lange Rispe.
- Blüten einzeln, unscheinbar, keine Grannen.

Vorkommen: Wälder, Hochstaudenfluren.

Wald-Segge

(*Carex sylvatica*)

- 30 bis 70 cm hoch, Stängel dreikantig, glatt.
- Blätter 3 bis 6 mm breit, hellgrün, schlaff.
- Blütenstand mit zwei bis fünf lang gestielten nickenden weiblichen und meist einer endständigen männlichen Ähre.

Vorkommen: Häufig in Wäldern. Gehört zur Familie der Sauergräser: Grasartige Pflanzen mit unscheinbaren windbestäubten Blüten. Der Stängel ist oft dreikantig und nicht gegliedert.

Kriechender Günsel

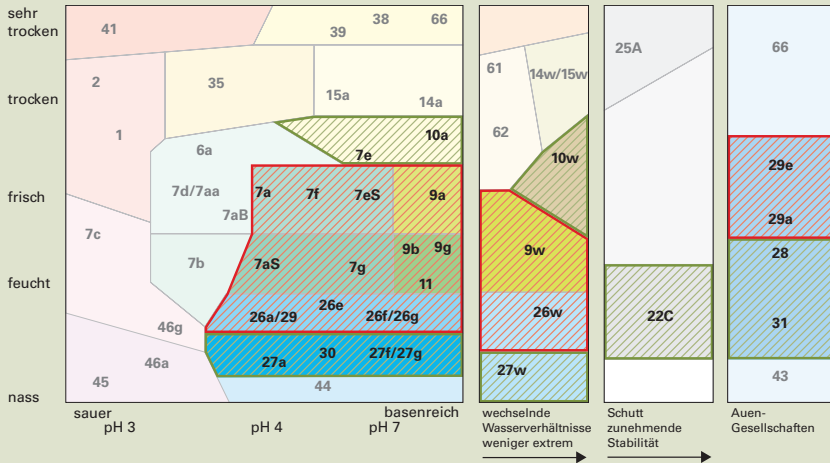
(*Ajuga reptans*)

- 10 bis 30 cm hoch, mit beblätterten Ausläufern.
- Grundständige Blattrosette vorhanden, Blätter verkehrt eiförmig, ganzrandig. Oft rotviolett überlaufen.
- Blüten in Scheinquirlen, blau, selten rosa oder weiss, sehr kurze Oberlippe.

Vorkommen: Häufig in Wiesen, Rasen, Wäldern.



I Frisch bis feucht, nährstoffreich



25

Vierblättrige Einbeere (Paris quadrifolia)

- 15 bis 30 cm hoch, oben mit einem Quirl von meist vier verkehrt-eiförmigen, netznervigen Blättern.
- In deren Mitte auf dünnem Stiel eine endständige grüne Blüte mit meist acht freien Perigonblättern.
- Frucht eine schwarzblaue Beere.

Vorkommen: Weit verbreitet in Wäldern. Pflanze mit unterirdischem Rhizom. Heilpflanze. Mythologische Bedeutung (verzauberte Menschen werden erlöst, Schutz vor der Pest).

Echte Nelkenwurz (Geum urbanum)

- 25 bis 90 cm hoch.
- Grundständige Blätter lang gestielt, einfach gefiedert, mit grossem, meist dreiteiligem Endteilblatt, Stängelblätter meist dreiteilig.
- Blüten gelb, klein, aufrecht.

Vorkommen: Wälder, Gebüsche.

Rasen-Schmiele (Deschampsia cespitosa)

- 30 bis 150 cm hoch, dichte Horste bildend.
- Blätter dunkelgrün, flach, oberseits mit scharf gekielten, sehr rauen Rippen, dazwischen farbloses Gewebe.
- Blüten unscheinbar, in 10 bis 40 cm langer Rispe.

Vorkommen: Feuchte Böden an Ufern, Wegen, in Wiesen und Wäldern.

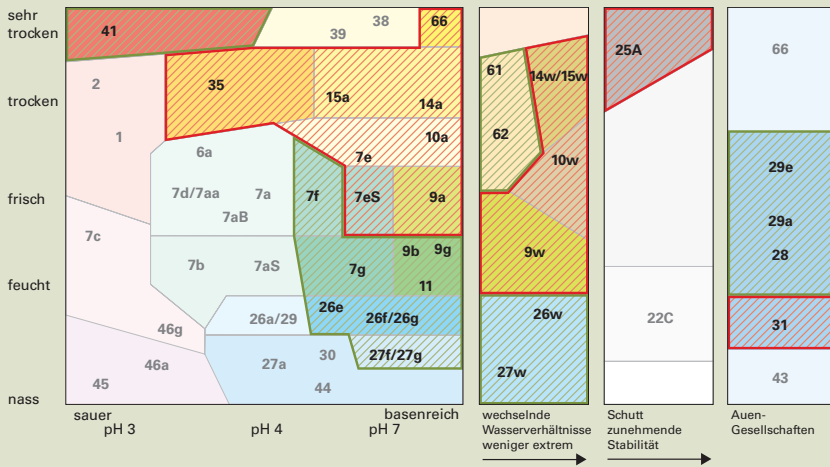
Wald-Schlüsselblume (Primula elatior)

- 10 bis 25 cm hoch. Blätter in grundständige Rosette, eiförmig.
- Blüten in vielblütiger Dolde, hellgelb.
- Kelch nicht aufgeblasen, kantig.

Vorkommen: Häufig in feuchten Wäldern und schattigen Fettwiesen.



J Basenreich, frisch bis trocken, Kalk im Untergrund



27

Gemeine Akelei (*Aquilegia vulgaris*)

- 30 bis 90 cm hoch, mit drei bis zwölf Blüten.
- Doppelt dreizählige Blätter.
- Blüten blauviolett, selten rosa oder weiss, mit Sporn.

Vorkommen: Häufig in lichten Wäldern und Gebüsch. Im Kanton Aargau geschützte Pflanze.

Mandelblättrige Wolfsmilch (*Euphorbia amygdaloides*)

- 30 bis 60 cm hoch, mit zahlreichen sterilen Trieben, die überwintern, dann verholzen und aufrechte, blühende Stängel treiben.
- Überwinternde Blätter verkehrt eilanzettlich, dunkelgrün, derb.
- Blätter an den blühenden Stängeln kleiner, hellgrün, weich. Wechselständig bis rosettig.
- Pflanze enthält Milchsaft.

Vorkommen: Laubmischwälder auf Kalk.

Schlaffe Segge (*Carex flacca*)

- 20 bis 80 cm hoch.
- Blätter 2 bis 5 mm breit, steif, unterseits blaugrün.
- Blütenstand mit zwei bis vier lang gestielten weiblichen Ähren und zwei bis vier endständigen männlichen Ähren.
- Einzelblüten dunkelbraun bis schwarz.

Vorkommen: Lehmig-feuchte, meist kalkreiche Hänge. Gehört zur Familie der Sauergräser: Grasartige Pflanzen mit unscheinbaren windbestäubten Blüten. Der Stängel ist oft dreikantig und nicht gegliedert.

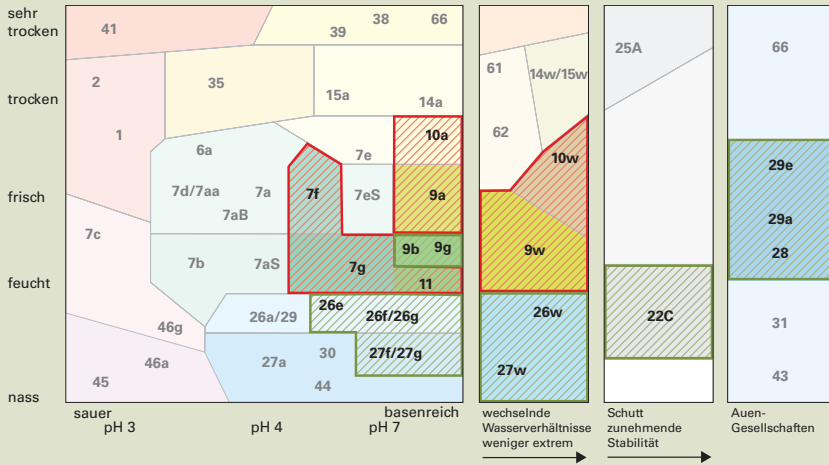
Nickendes Perlgras (*Melica nutans*)

- 25 bis 50 cm hoch, meist nickend.
- Blütenstand eine einseitswendige lockere Traube oder Rispe.
- Blätter 3 bis 8 mm breit.
- Oberste Blüte steril, ein helles Kölbchen (= Perle) bildend.

Vorkommen: Häufig in lichten Wäldern.



K Basenreich, frisch



Dunkelgrünes Lungenkraut (*Pulmonaria obscura*)

- 10 bis 30 cm hoch.
- Grundständige Blattrosette, Rosettenblätter gestielt, am Grunde herzförmig oder gerundet.
- Stängel mit wechselständigen, lanzettlichen, sitzenden, ungefleckten Blättern.
- Blüten röhren- bis trichterförmig, zuerst rotlila, dann violett und blau.

Vorkommen: Häufig in Laubmischwäldern. Gehört zu den Rauhaargewächsen (leicht stechende Behaarung).

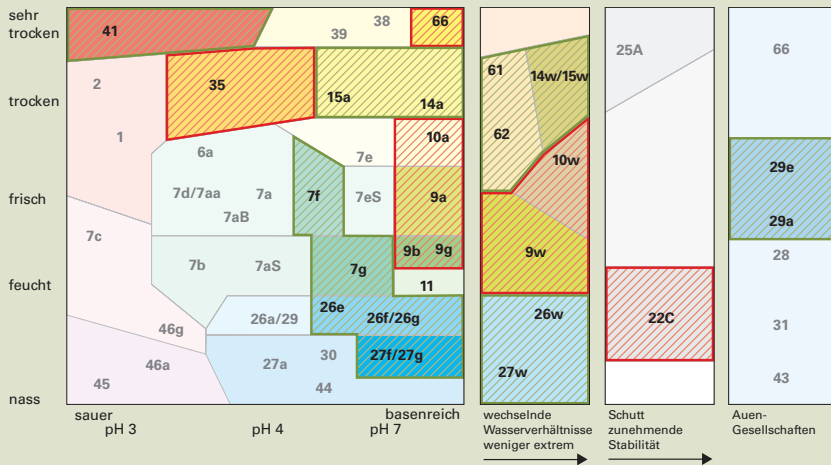
Aronstab (*Arum maculatum*)

- 15 bis 40 cm hoch, Blätter breit-pfeilförmig, lang gestielt, 10 bis 20 cm lang, dunkelgrün.
- Gelbgrünes, eingerolltes Hochblatt (Spatha) bildet um den unteren Teil des braunvioletten Kolbens eine bauchige, über den Blüten verengte, oben offene Hülle.
- Reife Früchte leuchtend rot.

Vorkommen: Feuchte Laubmischwälder. Verströmt Aasgeruch, der Insekten in die Blüte hineinlockt. Borsten versperren jedoch den Ausgang. Sind die weiblichen Blüten bestäubt, welken die Borsten und das Insekt fliegt zur nächsten «Falle». Insbesondere die Beeren sind giftig.



L Kalkboden, feucht bis frisch



31

Wald-Bingelkraut (Mercurialis perennis)

- 20 bis 40 cm hoch, unverzweigt, nur oben beblättert. Zweihäusig.
- Blätter gegenständig.
- Blüten klein, grünlich, ohne Krone, in lang gestielten, knäueligen Blütenständen in den oberen Blattwinkeln.

Vorkommen: Häufig in Laubmischwäldern.

Schmerwurz (Tamus communis)

- Stängel 1,5 bis 3 m, windend.
- Blätter herzförmig, ganzrandig, mit feiner Spitze, glänzend, lang gestielt.
- Zweihäusig, Blüten grünlich-gelb.
- Frucht eine rote Beere.

Vorkommen: Laubwälder, Hecken. Giftig! Heilpflanze.

Nestwurz (Neottia nidus-avis)

- Pflanze ohne Blattgrün (deshalb bräunlich).
- 20 bis 40 cm hoch, mit vier bis sechs den Stängel umfassenden Blättern.
- Blütenstand vielblütig.

Vorkommen: In Buchen- und Laubmischwäldern.
Gesamtschweizerisch geschützte Pflanze (Orchidee).

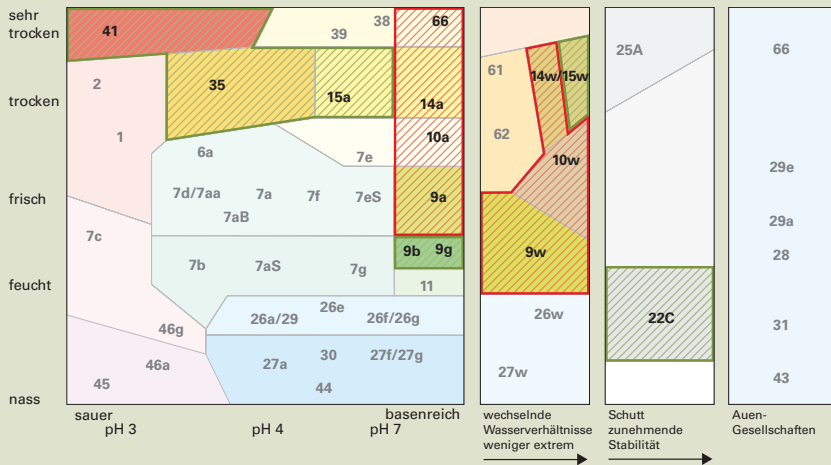
Echter Seidelbast (Daphne mezereum)

- 25 bis 120 cm hoher Strauch mit rutenförmigen, an der Spitze beblätterten Zweigen.
- Blätter länglich-lanzettlich.
- Blüten rosa oder hellviolett, im Frühjahr vor den Blättern erscheinend, wohlriechend.
- Frucht kugelig, rot, kahl.

Vorkommen: Wälder, Felsschutt, Gebüsche.
Sehr giftig! Heilpflanze.



M Kalkboden, frisch bis trocken



33

Lorbeer-Seidelbast

(*Daphne laureola*)

- 40 bis 120 cm hoher, immergrüner Strauch.
- Blätter lanzettlich bis verkehrt-eiförmig, ledrig, oberseits dunkelgrün glänzend, unterseits hellgrün, kahl.
- Blüten gelbgrün, zu 3 bis 7 in den Achseln der oberen Blätter, kaum duftend.
- Reife Frucht schwarz, eiförmig.

Vorkommen: Laubwälder, Gebüsche.
Sehr giftig!

Süsse Wolfsmilch

(*Euphorbia dulcis*)

- 15 bis 45 cm hoch, meist mit mehreren unverzweigten runden Stängeln.
- Blätter länglich, ganzrandig, unterseits blaugrün.
- Gesamtblütenstand doldenartig.
- Pflanze enthält Milchsaft.

Vorkommen: Laubmischwälder, Gebüsche.
Typische Art des Juras.

Stinkende Nieswurz

(*Helleborus foetidus*)

- 30 bis 60 cm hoch, verzweigt. Stängel dicht beblättert, vielblütig.
- Untere Blätter fussförmig geteilt, dunkelgrün, überwintend.
- Blüten hängend, gelb-grün.

Vorkommen: Häufig in Gebüschen und Wäldern. Typische Art des Juras.
Sehr giftig!

Frühlings-Platterbse

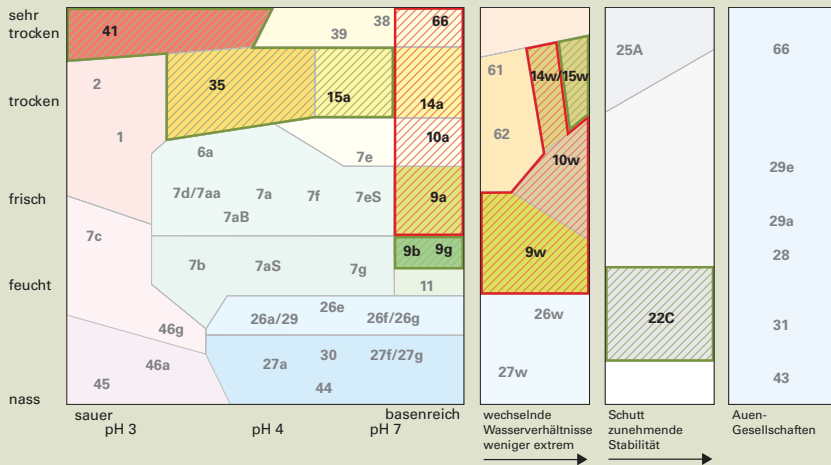
(*Lathyrus vernus*)

- Stängel 20 bis 50 cm, am Grund aufsteigend, kantig, aber nicht geflügelt.
- Blätter mit zwei bis vier Fiederpaaren und grannenartiger Spitze.
- Blüten zuerst rot, dann blau, zuletzt blaugrün.

Vorkommen: Laubwälder. Hülsenfrüchtler:
Typischer Blütenaufbau mit Fahne, Flügel und Schiffchen.



M Kalkboden, frisch bis trocken (Fortsetzung)



Europäische Haselwurz (Asarum europaeum)

- 5 bis 10 cm hoch, Stängel kriechend und lockere Bestände bildend.
- Blätter breit, nierenförmig, dunkelgrün, ledrig glänzend.
- Blüten einzeln, rotbraun.

Vorkommen: Wälder, Gebüsche.
Samen werden durch Ameisen verbreitet, diese fressen als Belohnung fettreiche Anhängsel der Samen.

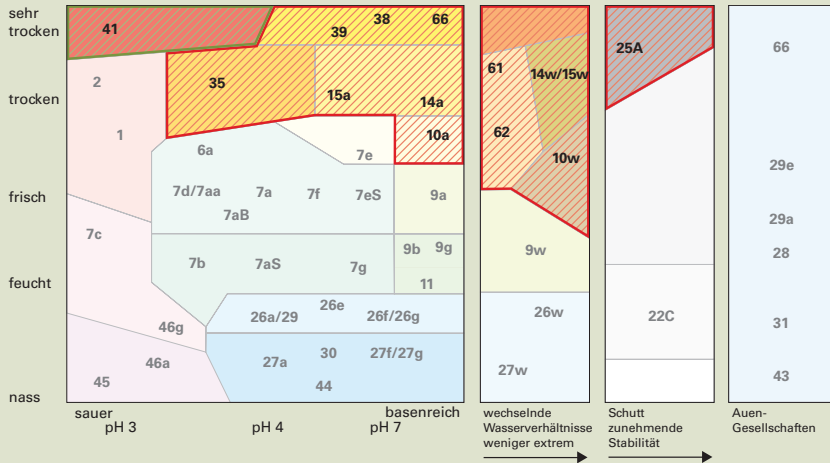
Türkenbund (Lilium martagon)

- 30 bis 90 cm hoch, mit dicht beblättertem Stängel.
- Blätter breit lanzettlich, im mittleren Stängelteil in Quirlen zu 4 bis 8.
- Blüten hängend in einer lockeren Traube, zurückgerollte Blütenblätter hellpurpurn mit dunklen Flecken.

Vorkommen: Wälder, Bergwiesen, meist auf Kalk. Blütenknospen werden gerne vom Rehwild gefressen. Gesamtschweizerisch geschützte Pflanze.



N1 Trocken



37

Immenblatt, Waldmelisse (Melittis melissophyllum)

- 20 bis 60 cm hoch, meist unverzweigt.
- Stängel vierkantig, abstehend behaart.
- Blätter eiförmig, regelmässig grob gezähnt.
- Blüten zu 1 bis 3 in den oberen Blattwinkeln, rosa oder weiss.

Vorkommen: Laubwälder (kalkliebend).

Langblättriges Waldvögelein (Cephalanthera longifolia)

- 20 bis 50 cm hoch.
- Blätter lineal-lanzettlich, gefaltet und zweizeilig angeordnet.
- Blüten gelblich-weiss, Blütenstand bis über 30-blütig.

Vorkommen: Waldlichtungen, Bergwiesen.
Gesamtschweizerisch geschützte Pflanze (Orchidee).

Mehlbeerbaum (Sorbus aria)

- Bis 15 m hoher Baum oder Strauch.
- Blätter ungeteilt, oval, gezähnt, unterseits dicht weissfilzig.
- Blüten weiss, in Schirmrispen.
- Früchte kugelig bis eiförmig, orange bis rot.

Vorkommen: Wälder wärmerer Lagen und felsige Orte.

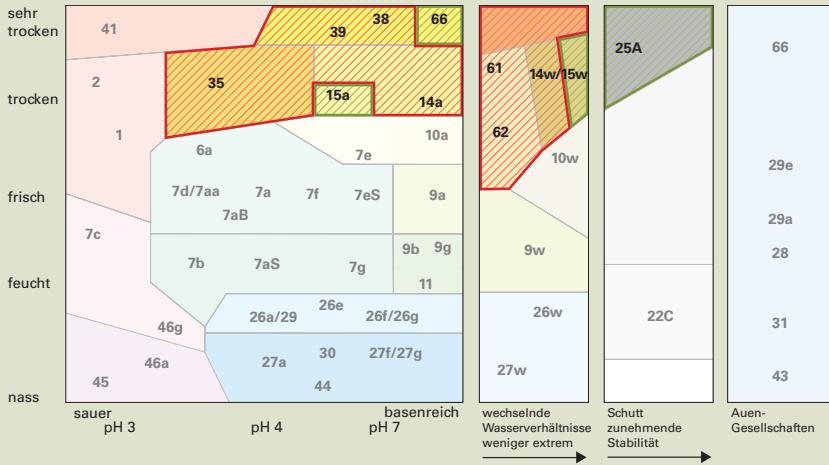
Maiglöckchen (Convallaria majalis)

- Stängel 10 bis 25 cm hoch, aufrecht, mit zwei übereinanderstehenden, den Stängel scheidig umfassenden Blättern.
- Blätter breit-lanzettlich.
- Blüten nickend, in einseitwendiger Traube, weiss, wohlriechend.
- Leuchtend rote Beere.

Vorkommen: Wälder, Geröllhalden, Bergwiesen.
Pflanze sehr giftig! (Verwechslungsgefahr mit Bärlauch).



N2 Ausgeprägte Trockenheit



39

Weisse Segge (*Carex alba*)

- 10 bis 30 cm hoch.
- Stängel steif aufrecht, stumpf dreikantig.
- Blätter 1 bis 1,5 mm breit, hellgrün.
- Blütenstand mit zwei bis vier wenig- und lockerfrüchtigen, lang gestielten, aufrechten weiblichen und einer endständigen männlichen Ähre.

Vorkommen: Trockene, lichte Wälder. Gehört zur Familie der Sauergräser. Grasartige Pflanzen mit unscheinbaren windbestäubten Blüten. Der Stängel ist oft dreikantig und nicht gegliedert.

Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*)

- 30 bis 100 cm hoch.
- Blätter gegenständig, eilanzettlich, lang zugespitzt, ganzrandig, glänzend.
- Blüten in den oberen Blattwinkeln, in gestielten, knäueligen Blütenständen.
- Krone mit Nebenkronen (im Innern der Blüte), weiss bis gelbgrün.
- Früchte schlank-kegelförmig, zugespitzt.

Vorkommen: An steinigen Stellen in warmen Lagen. Heil- und Giftpflanze.

Strauchwicke (*Hippocrepis emerus*)

- 0,5 bis 2 m hoher Strauch.
- Blätter unpaarig gefiedert.
- Blüten gelb, Nagel der Kronblätter zwei- bis dreimal so lang wie der Kelch.

Vorkommen: Lichte Wälder, Gebüsche, in warmen Lagen. Hülsenfrüchtler: Typischer Blütenaufbau mit Fahne, Flügel und Schiffchen.

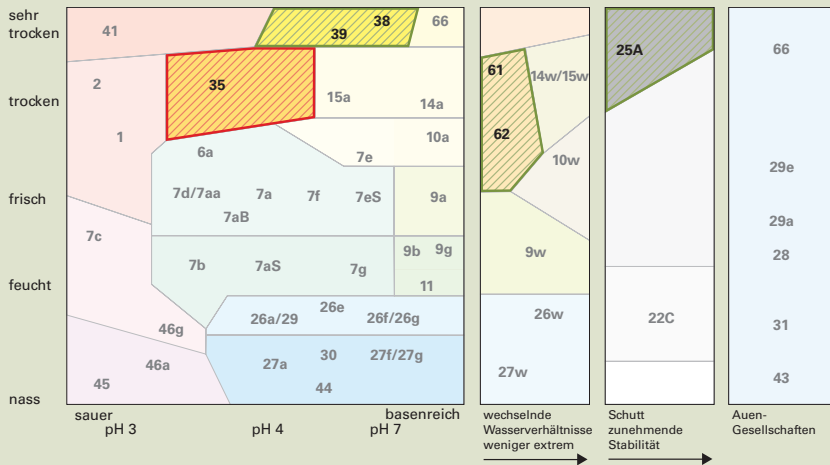
Berberitze (*Berberis vulgaris*)

- Bis 3 m hoher sommergrüner Strauch mit meist dreiteiligen Dornen.
- Blätter verkehrt-eiförmig, derb, fein und spitz gezähnt.
- Blüten hellgelb, in hängenden Trauben.
- Beeren rot, länglich.

Vorkommen: In Gebüschen und Hecken. Heil- und Giftpflanze.



01 Sehr trockene Kalkböden



41

Felsenmispel, Felsenbirne (Amelanchier ovalis)

- Bis 3 m hoher Strauch ohne Dornen.
- Blätter oval, fein gezähnt.
- Blüten weiss.
- Frucht kugelig, schwarz, bläulich bereift, heidelbeerähnlich.

Vorkommen: Felsige Berghänge.

Blutroter Storchschnabel (Geranium sanguineum)

- Stängel 30 bis 50 cm, niederliegend oder aufsteigend, meist gabelig verzweigt, abstehend behaart.
- Blätter im Umriss rundlich, fast bis zum Grunde siebenteilig mit schmalen Abschnitten.
- Blüten purpurrot, bis 4 cm Durchmesser.

Vorkommen: Lichte Wälder, Gebüsche und felsige Stellen. Im Kanton Aargau geschützte Pflanze. Storchenschnabelgewächs: Frucht mit langem Schnabel, der der Samenausbreitung dient.

Echter Dost (Origanum vulgare)

- 20 bis 50 cm hoch, Stängel aufrecht.
- Pflanze aromatisch riechend.
- Gegenständige, eiförmige Blätter.
- Blüten einzeln in den Achseln von purpurnen Tragblättern, am Ende der Zweige gehäuft, rosa, mit fast flacher, ausgerandeter Oberlippe und dreiteiliger Unterlippe.

Vorkommen: Gebüsche, Waldränder, Trockenwiesen.

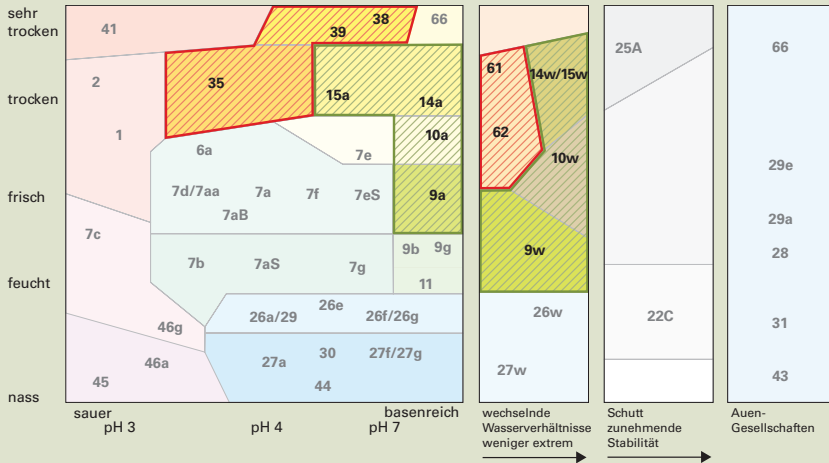
Kalk-Blaugras (Sesleria caerulea)

- 10 bis 50 cm hoch, nur unten mit wenigen Blättern, die obersten kurz, den Stängel umfassend.
- Blütenstand eiförmig bis zylindrisch.
- Blüten bläulich bis schwarzviolett überlaufen.

Vorkommen: Trockenwiesen, Weiden, Rasen, lichte Wälder, Schutt.



O2 Wechselfeuchte Mergelböden



43

Ästige Graslilie

(*Anthericum ramosum*)

- 30 bis 60 cm hoch.
- Blätter grundständig, lineal, bis 40 cm lang.
- Blütenstand verzweigt. Blüten weiss, weit trichterförmig.

Vorkommen: Trockenwarme Hügel, Kalkfelsen.
Im Kanton Aargau geschützte Pflanze.

Fieder-Zwenke

(*Brachypodium pinnatum*)

- 50 bis 120 cm hoch, gelbgrün, Stängel an den Knoten kurz behaart.
- Macht lange, unterirdische Ausläufer.
- Blütenstand eine 5 bis 15 cm lange, steif aufrechte oder etwas gebogene, zusammengesetzte Ähre, Blüten unscheinbar.

Vorkommen: Lichte Wälder, magere Wiesen und Weiden.

Braunrote Stendelwurz

(*Epipactis atrorubens*)

- Stängel 20 bis 80 cm hoch, zweizeilig beblättert, oben rötlich.
- Blätter lanzettlich.
- Blüten in reichblütiger Traube, dunkelpurpurn.
- Lippe durch Einschnürung quer zweigeteilt.

Vorkommen: Wälder, trockenwarme Hänge, auf Kalk. Gesamtschweizerisch geschützte Pflanze (Orchidee).

Breitblättriges Laserkraut

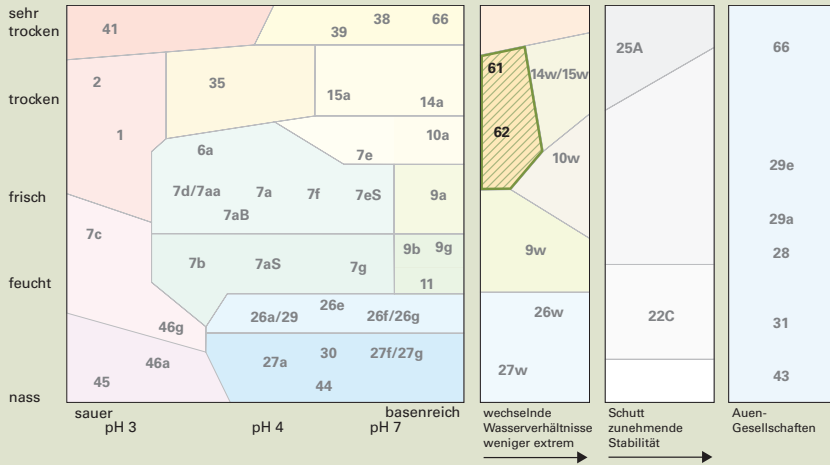
(*Laserpitium latifolium*)

- 50 bis 150 cm hoch, am Grunde mit Faserschopf.
- Blätter sehr gross, Spreite im Umriss dreieckig, ein- bis zweifach gefiedert, blaugrün. Fiederblättchen breit eiförmig.
- Blütenstand Dolde, Blüten weiss.

Vorkommen: Steinige Hänge, Felsen, Hochstaudenfluren.



O3 Wechsellrockene Mergelböden



45

Rohr-Pfeifengras (Molinia arundinacea)

- 1,2 bis 2,5 m hoch.
- Blätter meist 8 bis 12 mm breit.
- Blütenstand bis 60 cm lang, mit meist deutlich abstehenden Ästen, Blüten unscheinbar.

Vorkommen: Wechselfeuchte Tonböden, Rutschhänge, Waldschneisen.

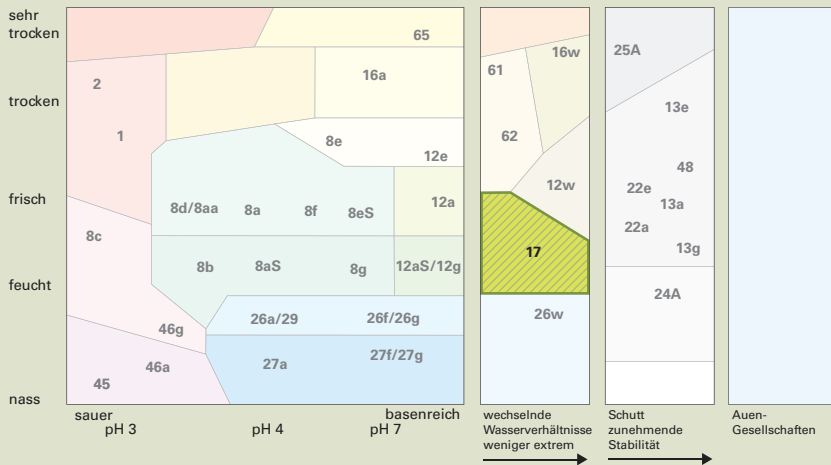
Echte Betonie (Stachys officinalis)

- 20 bis 70 cm hoch, aufrecht, unverzweigt.
- Grundständige Blätter lang gestielt, schmal-eiförmig, am Grunde herzförmig, grob gezähnt.
- Blüten in quirligen Teilblütenständen, dunkelrosa, mit fast flacher und gerader Oberlippe.

Vorkommen: Gebüsche, Magerwiesen.



O4 Wechselfeucht, eher schattige Lagen



47

Berg-Flockenblume (Centaurea montana)

- 20 bis 60 cm hoch, graufilzig behaart.
- Blätter oval-lanzettlich, ganzrandig, sitzend und dem Stängel entlang herablaufend.
- Köpfe einzeln, mit Hüllblättern, diese mit gefranstem Anhängsel.
- Äussere Blüten blau, innere rotviolett.

Vorkommen: Lichte Wälder und Gebüsche.
Im Kanton Aargau geschützte Art.

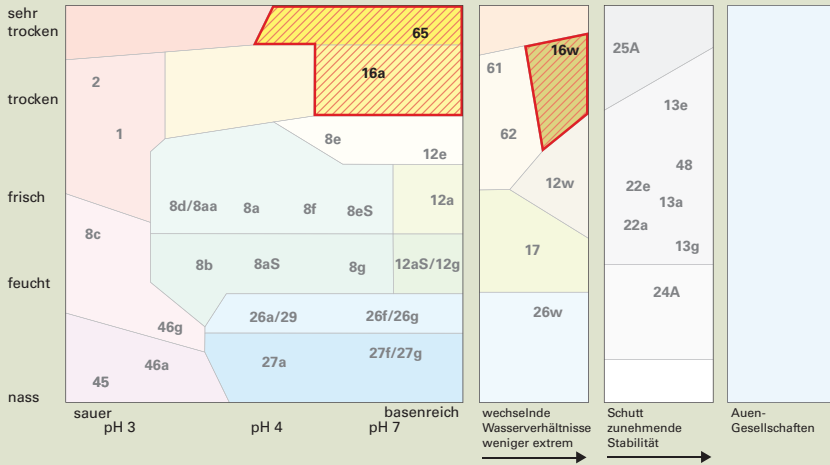
Alpenmasslieb (Aster bellidiastrum)

- 5 bis 25 cm hoch. Stängel blattlos, einköpfig.
- Blätter in grundständiger Rosette.
- Blütenköpfe mit hellgelben Röhrenblüten und weissen Zungenblüten.

Vorkommen: Feuchte Waldstellen, Felsbänder, Rutschhänge.



O5 Starke Trockenheit/Wechseltrockenheit



49

Rundblättrige Glockenblume (Campanula rotundifolia)

- 10 bis 40 cm hoch, aufrecht oder aufsteigend, mit nichtblühenden Blattrosetten.
- Stängelblätter schmal-lanzettlich.
- Grundständige Blätter lang gestielt, rundlich bis herzförmig, zur Blütezeit oft abgestorben, auch die unteren Stängelblätter deutlich gestielt.
- Krone glockenförmig, aufrecht, blauviolett.

Vorkommen: Wiesen, Felsen.

Alpen-Kreuzdorn (Rhamnus alpina)

- Bis 3 m hoher Strauch, nie mit Dornen.
- Blätter wechselständig, breit-oval oder rundlich, fein gezähnt.
- Blüten gelbgrün, in doldigen Blütenständen in den Blattwinkeln.
- Frucht schwarze, kugelige Beere.

Vorkommen: Lichte Wälder, steinige Hänge.

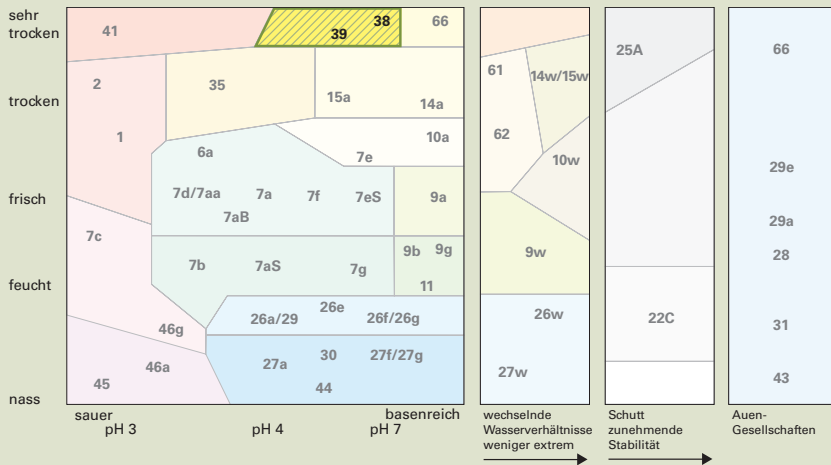
Berg-Distel (Carduus defloratus)

- 10 bis 50 cm hoch, Stängel unten dicht beblättert und stachelig geflügelt, im obersten Teil unbeblättert und ungeflügelt.
- Blätter hart, ungeteilt oder fiederteilig, stachelig gezähnt.
- Blütenköpfe einzeln, zur Blütezeit meist nickend.
- Blüten purpurn.

Vorkommen: Steinige Hänge, Felsen.
Die Gattung Carduus hat – im Gegensatz zu der anderen Distel-Gattung Cirsium – keinen behaarten Pappus («Fallschirm»).



O6 Starke Trockenheit, Eichen- und Föhrenwälder



51

Edel-Gamander

(*Teucrium chamaedrys*)

- 10 bis 25 cm hoch, aufsteigend, unten verzweigt und verholzt.
- Blätter oval, unregelmässig eingeschnitten-gezähnt.
- Blüten in den Achseln der oberen Blätter, Krone rosa, ohne Oberlippe, mit fünfteiliger Unterlippe.

Vorkommen: Trockenwiesen, Felsensteppen. Wegen den ätherischen Ölen werden viele Lippenblütler als Gewürz- und Heilpflanzen genutzt.

Aufrechter Ziest

(*Stachys recta*)

- 20 bis 60 cm hoch, einfach oder verzweigt, rauhaarig.
- Blätter länglich-lanzettlich, fein gezähnt, kurz gestielt oder sitzend.
- Blüten mehr oder weniger sitzend, in mehreren, quirligen Teilblütenständen. Krone hellgelb, mit braun gezeichneter Unterlippe.

Vorkommen: Trockenwiesen, lichte Föhren- und Flaumeichenwälder. Im Kanton Aargau geschützte Pflanze.

Felsenkirsche, Steinweichsel

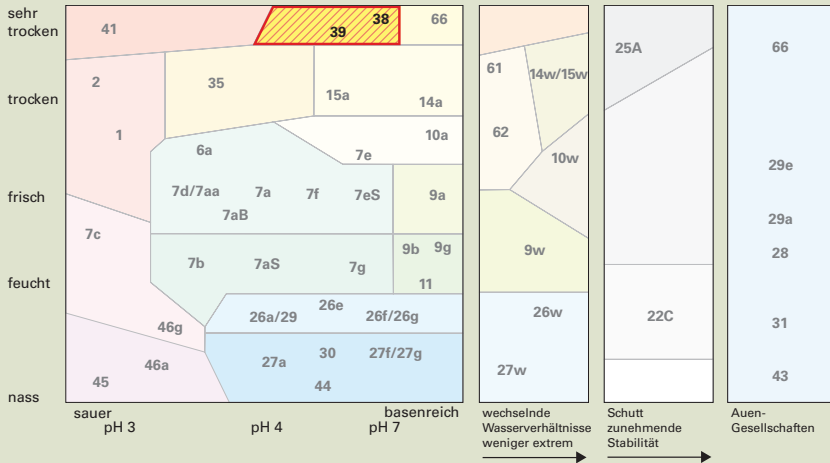
(*Prunus mahaleb*)

- Bis 6 m hoher Strauch oder Baum.
- Blätter rundlich mit aufgesetzter Spitze, Oberseite glänzend.
- Blüten weiss, in aufrechten Trauben.
- Früchte kugelig, schwarz, glänzend.

Vorkommen: Buschige Hänge, Felsen, in wärmeren Lagen.



07 Starke (Wechsel-)Trockenheit, Eichen- und Föhrenwälder



53

Schopfiger Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*)

- Stengel 10 bis 25 cm lang, ausgebreitet-niederliegend.
- Blätter unpaarig gefiedert.
- Blüten gelb, kurz gestielt, in einer lang gestielten kopfartigen Dolde.
- Frucht aus hufeisenförmigen Gliedern zusammengesetzt.

Vorkommen: Lichte Wälder, trockene Wiesen, steinige Rasen. Im Kanton Aargau geschützte Pflanze. Hülsenfrüchtler: Typischer Blütenaufbau mit Fahne, Flügel und Schiffchen.

Grosse Brunelle (*Prunella grandiflora*)

- Bis 40 cm hoch, ohne oberirdische Ausläufer.
- Oberstes Blattpaar vom Gesamtblütenstand abgesetzt.
- Krone blau oder purpurviolett, Kronröhre nach oben gebogen.

Vorkommen: Trockenwiesen, lichte Wälder.

Hirschwurz (*Peucedanum cervaria*)

- 30 bis 100 cm hoch.
- Blätter zwei- bis dreifach gefiedert, Teilblätter nach vorne gerichtet, nicht rechtwinklig abstehend, unterseits graugrünlich.
- Blütenstand Dolde, Blüten weiss bis rosa.

Vorkommen: Trockene Wiesen, Eichen- und Föhrenwälder.

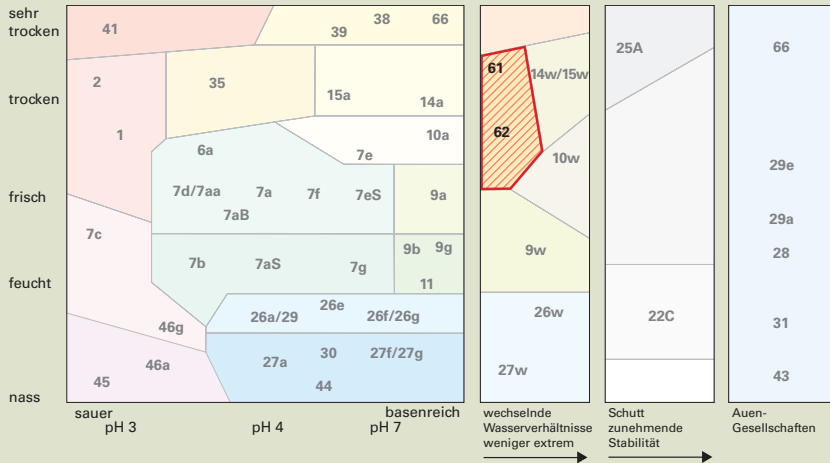
Berg-Gamander (*Teucrium montanum*)

- 10 bis 25 cm hoch, ausgebreitet niederliegend, Stängel am Grunde verholzt.
- Blätter schmal lanzettlich, sitzend oder kurz gestielt, ganzrandig mit umgerolltem Rand, unterseits dicht weissfilzig.
- Blüten am Ende der Zweige kopfig gehäuft, hellgelb. Ohne Oberlippe, mit fünfteiliger Unterlippe.

Vorkommen: Trockenwarme Hänge, Felsen und Felsschutt, meist auf Kalk.



O8 Starke (Wechsel-)Trockenheit, Föhrenwälder



55

Gemeiner Bergflachs, Alpen-Bergflachs (Thesium alpinum)

- 10 bis 50 cm hoher Halbparasit mit mehreren bogig aufsteigenden Stängeln.
- Blätter schmal lanzettlich, bis 4 cm lang, kahl.
- Blütenstand traubig, Blüten nur wenige Millimeter lang, meist vierzählig, innen weiss, aussen grün.

Vorkommen: Trockene bis feuchte Wiesen.

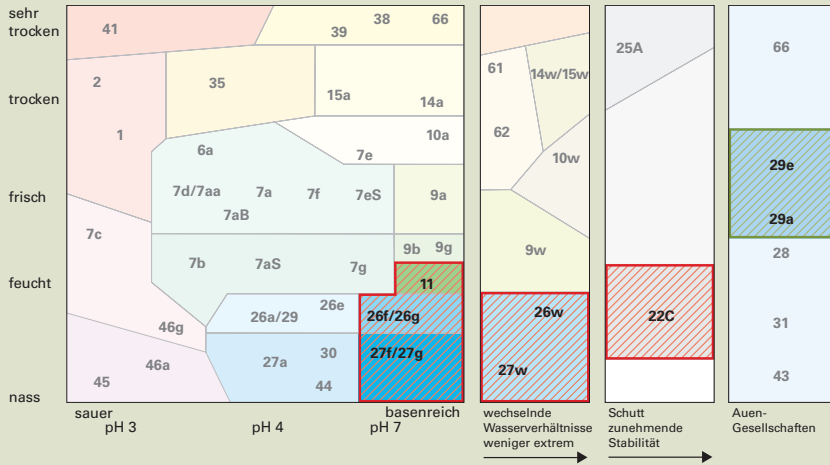
Rundköpfige Rapunzel (Phyteuma orbiculare)

- 10 bis 40 cm hoch, aufrecht.
- Grundständige Blätter gestielt oval bis lanzettlich, Stengelblätter schmaler, die obersten sitzend.
- Blüten blau, in einem endständigen, kugeligen, vielblütigen Kopf.

Vorkommen: Magere Wiesen und Weiden.



P1 Basenreich, frisch, tonig



57

Bärlauch

(Allium ursinum)

- Stängel 20 bis 40 cm hoch.
- Grundständige, lang gestielte, eilanzettliche Blätter, bis 20 cm lang.
- Blütenstand doldig, Perigonblätter weiss.
- Pflanze mit unterirdischen Zwiebeln.

Vorkommen: Feuchte Laubwälder.

Der Bärlauch enthält charakteristische Inhaltsstoffe (schwefelhaltige Lauchöle) und ist am Geruch erkennbar. Schmackhaftes Frühlingsgemüse.

Gundelrebe

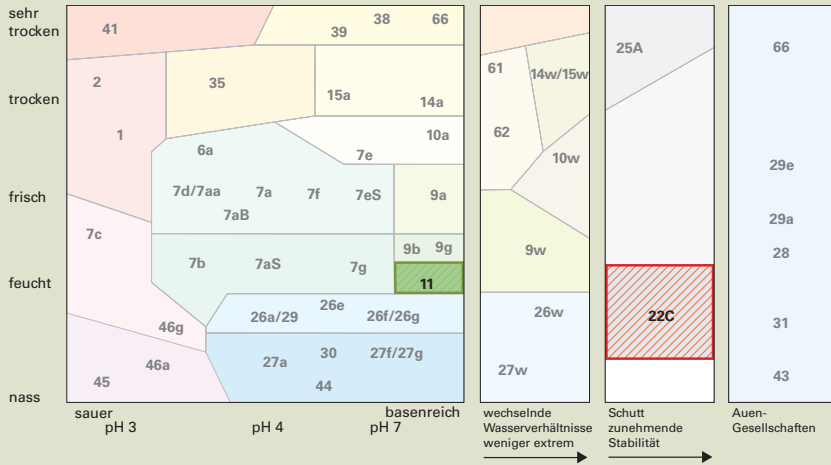
(Glechoma hederacea)

- 5 bis 20 cm hoch, Stängel niederliegend, weit kriechend und wurzelnd.
- Blätter lang gestielt, nieren- bis herzförmig, grob und stumpf gezähnt.
- Blüten in den Blattwinkeln, blauviolett, seltener rötlich, mit flacher Oberlippe und dreiteiliger Unterlippe.

Vorkommen: Häufig in Wiesen, Hecken und an Waldrändern.



P2 Frühlingspflanzen, frisch, basenreich



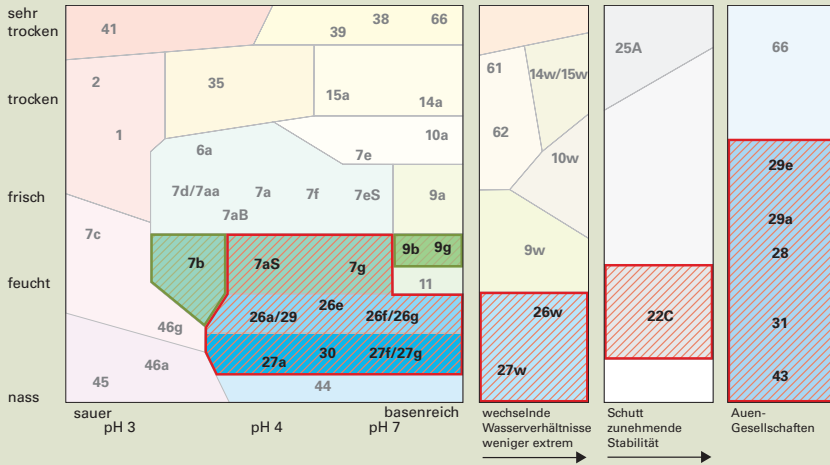
Hohlknolliger Lerchensporn (Corydalis cava)

- 15 bis 30 cm hoch.
- Stängel einzeln, unverzweigt, mit meist zwei Blättern, unterhalb des untersten Blattes keine Schuppe.
- Blätter doppelt dreizählig, mit eingeschnittenen Abschnitten.
- Blüten purpurn bis violett oder weiss, in endständiger Traube.

Vorkommen: Hecken, Baumgärten, Wälder.
Heil- und Giftpflanze.



Q Feucht



61

Wald-Ziest

(*Stachys sylvatica*)

- 30 bis 100 cm hoch, abstehend behaart. Stängel vierkantig.
- Blätter gestielt, herz-eiförmig, grob und spitz gezähnt.
- Blüten in locker stehenden Scheinquirlen, braunrot.
- Pflanze riecht unangenehm (Blatt zerreiben).

Vorkommen: Wälder, Hecken.

Grosses Hexenkraut

(*Circaea lutetiana*)

- Stängel 20 bis 50 cm hoch, aufrecht, überall behaart. Im Blütenstand oft verzweigt.
- Blätter breit lanzettlich.
- Blüten weiss oder rötlich.
- Frucht birnenförmig, mit Hakenborsten besetzt.

Vorkommen: Wälder, Gebüsche.

Hänge-Segge

(*Carex pendula*)

- 50 bis 150 cm hoch (grösste Segge der Schweiz).
- Blätter 7 bis 15 mm breit, glänzend.
- Blütenstand mit zwei langen, nickenden bis hängenden weiblichen und meist einer einzigen endständigen männlichen Ähre.

Vorkommen: Feuchte Wälder. Gehört zur Familie der Sauergräser. Grasartige Pflanzen mit unscheinbaren windbestäubten Blüten. Der Stängel ist oft dreikantig und nicht gegliedert.

Riesen-Schwingel

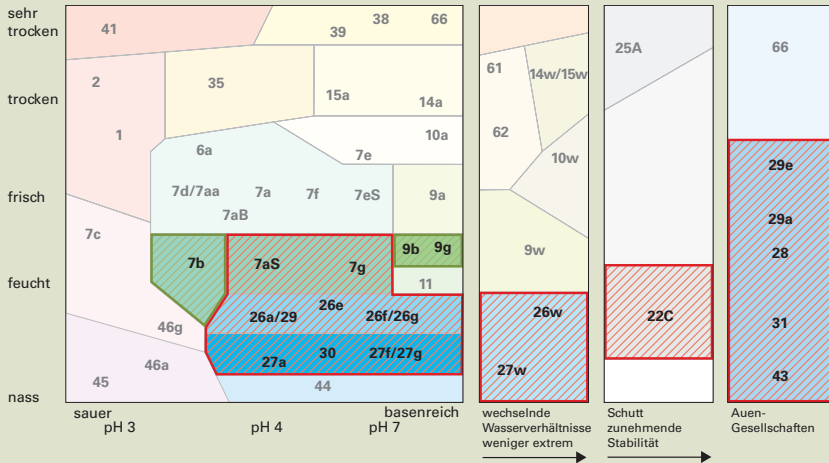
(*Festuca gigantea*)

- 60 bis 150 cm hoch.
- Alle Blätter flach, 5 bis 20 mm breit, schlaff, dunkelgrün, am Grunde mit grossen, stängelumfassenden Öhrchen.
- Blüten unscheinbar, Rispe 10 bis 40 cm lang, locker, überhängend.

Vorkommen: Staunasse Böden in Wäldern. Blüten unscheinbar und windbestäubt.



Q Feucht (Fortsetzung)



63

Welliges Sternmoos

(*Plagiommium undulatum*)

- Bis über 10 cm hoch, Stängel aufrecht mit peitschenartig niedergebogenen Ästen.
- Blättchen verlängert zungenförmig.
- Zweihäusiges Moos.

Vorkommen: Schattig feuchte Böden. An Bachrändern, Wegrändern, grossflächig in Auenwäldern und Erlenbrüchen.

Scharbockskraut

(*Ranunculus ficaria*)

- 10 bis 30 cm hoch.
- Stängel niederliegend, in den unteren Blattwinkeln nach der Blütezeit mit kugeligen Brutknöllchen.
- Blätter rundlich bis nierenförmig.
- Blüten gelb.

Vorkommen: In Hecken und feuchten Laubmischwäldern. Ausgesprochener Frühblüher. Pflanze schwach giftig, Blätter in kleinen Mengen vor dem Blühen jedoch unbedenklich (Vitamin-C-haltig).

Gold-Hahnenfuss

(*Ranunculus auricomus*)

- 20 bis 60 cm hoch, meist verzweigt.
- Grundständige Blätter rundlich bis nierenförmig, ungeteilt bis tief geteilt, gezähnt.
- Stängelblätter fingerförmig geteilt mit meist linealen Abschnitten.
- Blüten gelb.
- Früchtchen behaart.

Vorkommen: Häufig in Laubmischwäldern.

Giersch, Geissfuss

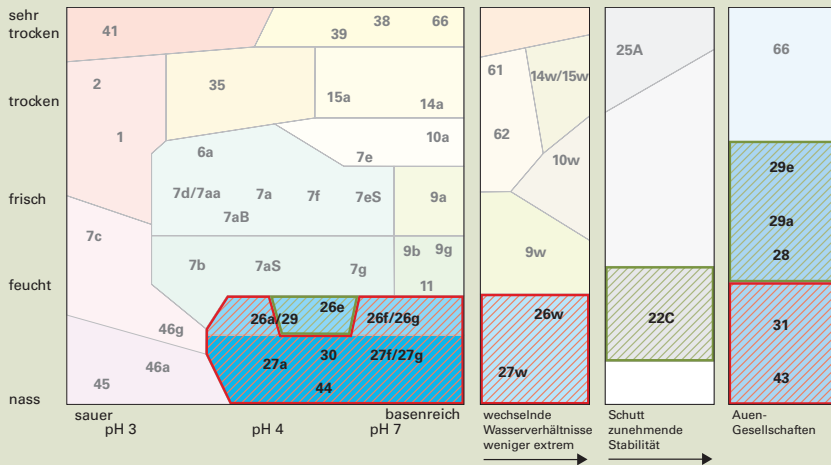
(*Aegopodium podagraria*)

- 30 bis 90 cm hoch.
- Untere Blätter doppelt dreizählig, mit grossen, eiförmigen Abschnitten.
- Blütenstand Dolde, Blüten weiss, selten rosa.

Vorkommen: Auenwälder, Hecken, Waldschläge, Gärten, Parks.



R Feucht bis nass



65

Wechselblättriges Milzkraut (Chrysosplenium alternifolium)

- 5 bis 20 cm hoch, mit fadenförmigen Ausläufern Rasen bildend.
- Grundständige Blätter rundlich bis nierenförmig, mit breiten, ausgerandeten Zähnen.
- Stängel dreikantig, mit ein bis drei wechselständigen Blättern.
- Goldgelbe Hochblätter bilden eine Scheinblütenhülle um die unscheinbaren, kronblattlosen Blüten.

Vorkommen: In feuchten Wäldern und Wiesen.

Acker-Schachtelhalm (Equisetum arvense)

- Fertile Stängel 10 bis 20 cm hoch, braun bis gelb (ohne Chlorophyll), nicht über 0,5 cm dick, nach der Sporenreife absterbend.
- Sterile Stängel grün, nach den fertilen erscheinend, bis 50 cm hoch, Äste quirlig angeordnet, unverzweigt.

Vorkommen: Häufig an Wegrändern und in lichten Wäldern. Medizinalpflanze (harn-treibend, fördert die Blutgerinnung).

Kohldistel (Cirsium oleraceum)

- 50 bis 150 cm hoch, aufrecht, oben meist verzweigt.
- Blätter weich, kaum stechend, ungeteilt oder bis über die Mitte fiederteilig.
- Blütenköpfe zu mehreren kopfig gehäuft, von gelbgrünen, kaum stechenden Hochblättern umgeben.
- Alle Blüten röhrenförmig, hellgelb.

Vorkommen: Feuchte Wiesen, Gräben. Die Gattung Cirsium hat – im Gegensatz zu der anderen Distel-Gattung Carduus – einen behaarten Pappus («Fallschirm»).

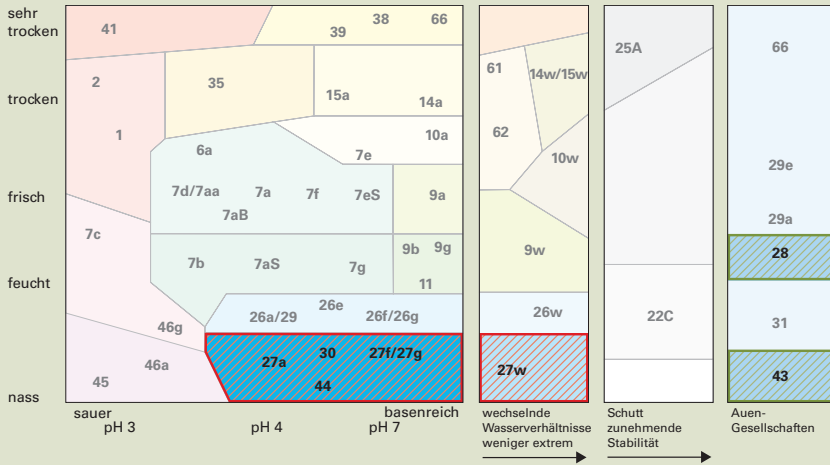
Winter-Schachtelhalm (Equisetum hyemale)

- 50 bis 150 cm hoch. Triebe grün, bis 6 mm dick, kantig gestreift, unverzweigt, den Winter überdauernd.
- Sporangientragende (= fertile) und unfruchtbare Triebe gleich gestaltet.

Vorkommen: Wasserzügige Hänge in lichten Wäldern, meist herdenweise vorkommend.



S Sehr nass



67

Spierstaude, Echtes Mädesüss (Filipendula ulmaria)

- 0,5 bis 2 m hoch, oben verzweigt.
- Blätter unterbrochen gefiedert, mit kleinen «Zwischenfiedern». Endteilblatt gross, drei- bis fünflappig.
- Blüten klein, weiss, zwittrig, sehr zahlreich.

Vorkommen: Feuchte Wiesen, Gräben.

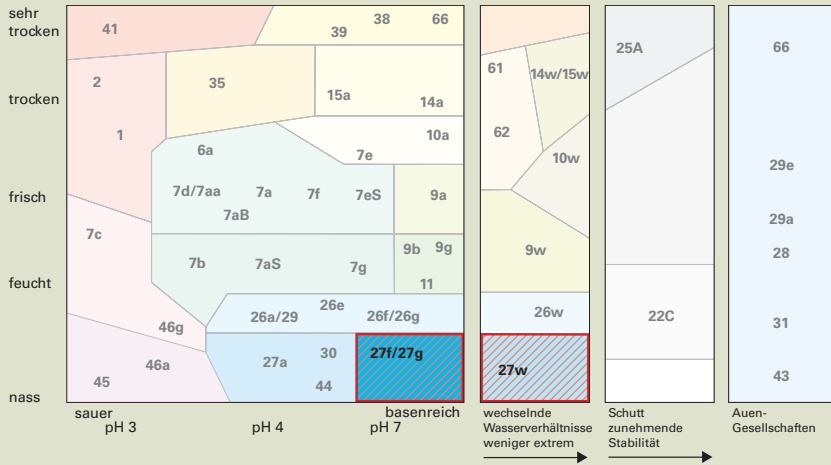
Sumpf-Dotterblume (Caltha palustris)

- Bis 50 cm hohe Sumpfpflanze.
- Blätter ungeteilt, herz- oder nierenförmig.
- Blüten dottergelb, Früchtchen nach aussen gebogen.

Vorkommen: Feuchte Standorte an Bachufern, in Sumpfwiesen und in Wäldern. Pflanze schwach giftig. Heilpflanze (Anwendung bei Gallen- und Leberbeschwerden). Grüne Blütenknospen können in salziges Essigwasser eingelegt und nach einigen Tagen wie Kapern gegessen werden.



T Quellnass



69

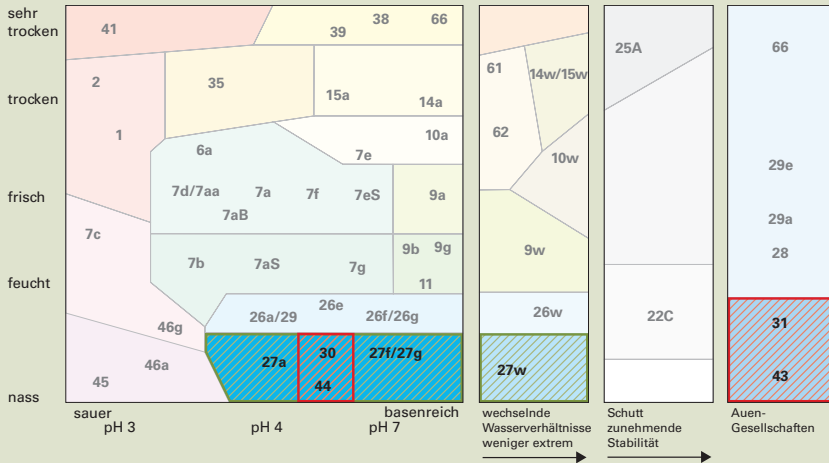
Riesen-Schachtelhalm (Equisetum telmateia)

- Sporangientragende (= fertile) Stängel 20 bis 50 cm hoch, blassbraun, bis 1,5 cm dick, nach der Sporenreife absterbend.
- Sterile (= unfruchtbare) Stängel später erscheinend, elfenbeinfarbig, bis über 1 m hoch, mit quirlig angeordneten, langen, hellgrünen Ästen.

Vorkommen: Nasse Orte in Laubwäldern, seltener in Mooren.



U1 Ständig nass



71

Sumpf-Kratzdistel (Cirsium palustre)

- 40 bis 150 cm hoch, schlank aufrecht.
- Stängel fast in der ganzen Länge mit herablaufenden, stacheligen Blatträndern.
- Blütenköpfe knäuelig, Blüten purpurn.

Vorkommen: Sumpfwiesen, Waldschläge. Die Gattung *Cirsium* hat – im Gegensatz zu der anderen Distel-Gattung *Carduus* – einen behaarten Pappus.

Blut-Weiderich (Lythrum salicaria)

- 30 bis 120 cm hoch, oft verzweigt.
- Blätter lanzettlich, sitzend, am Grunde gerundet oder ausgerandet, gegenständig oder zu 3 quirlständig.
- Blüten purpurn.

Vorkommen: Häufig entlang von Wassergräben.

Wald-Schachtelhalm (Equisetum sylvaticum)

- Fertile Stängel 20 bis 50 cm hoch, zuerst blass (ohne Chlorophyll) und astlos, später ergrünend und quirlig angeordnete Äste treibend.
- Sterile Stängel bis 80 cm hoch, grün, mit feinen, verzweigten, bogig herabhängenden Ästen.

Vorkommen: Feuchte Wälder, Hochstaudenfluren.

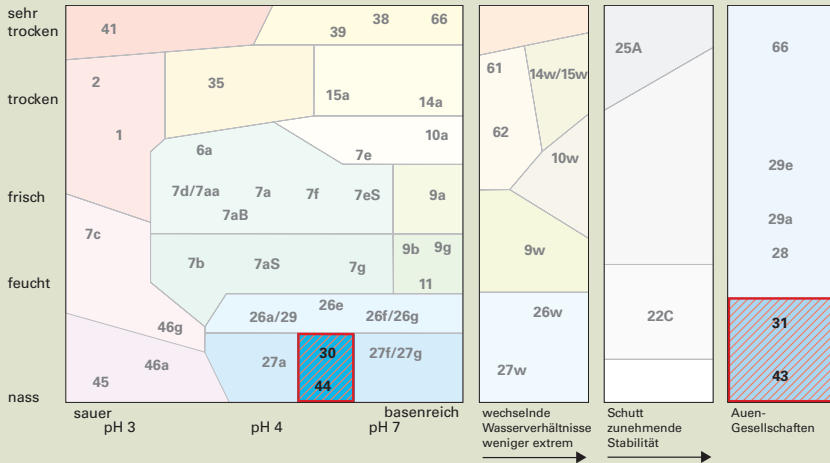
Waldbinse (Scirpus sylvaticus)

- 40 bis 100 cm hoch, steif aufrecht, dreikantig beblättert.
- Blätter 8 bis 20 mm breit.
- Blütenstand endständig, reich verzweigt, Blüten unscheinbar.

Vorkommen: Sumpfwiesen, Waldsümpfe.



U2 Ständig sehr nass



73

Scharfkantige Segge (*Carex acutiformis*)

- 50 bis 120 cm hoch, Stängel scharf dreikantig, rau.
- Blätter blaugrün.
- Blütenstand mit 2–6 sitzenden oder kurz gestielten weiblichen und 2–5 endständigen männlichen Ähren.
- Das unterste Hochblatt den Blütenstand oft weit überragend.

Vorkommen: Verlandungszonen, Gräben, Ufer.

Gehört zur Familie der Sauergräser:
Grasartige Pflanzen mit unscheinbaren windbestäubten Blüten. Der Stängel ist oft dreikantig und nicht gegliedert.

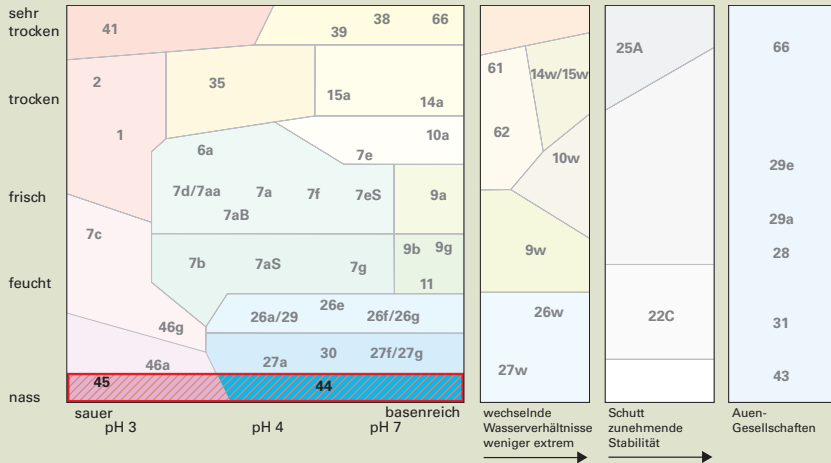
Gemeiner Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*)

- Stängel 40 bis 130 cm hoch, aufrecht, oben verzweigt.
- Blätter gegenständig oder zu 3–4 quirlständig, länglich bis eiförmig.
- Blüten in kurzen Trauben oder Rispen in den obersten Blattachseln, gelb.

Vorkommen: Auenwälder, feuchte Wiesen.
Gehört zu den Primelgewächsen.



U3 Nasse Moorböden



75

Sumpffarn

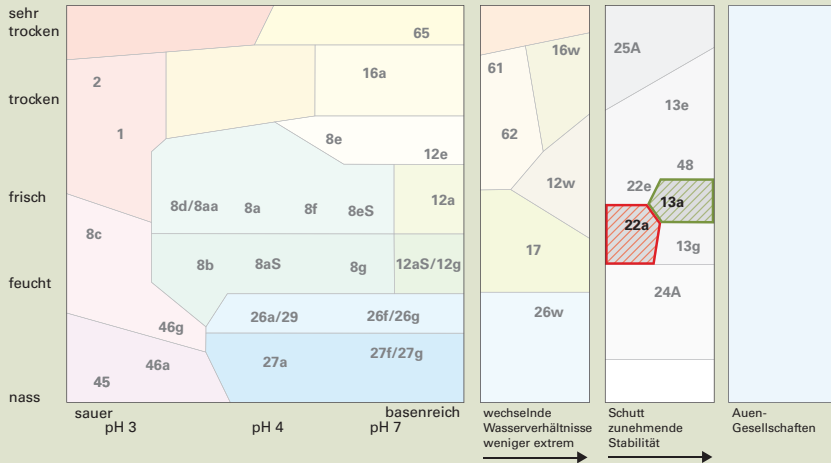
(*Thelypteris palustris*)

- Blätter 30 bis 100 cm lang, verteilt stehend, lang gestielt.
- Farnwedel lanzettlich, einfach gefiedert mit fiederspaltigen Abschnitten. Rand der Fieder auffallend nach unten gebogen.

Vorkommen: Sümpfe, Moore, Erlenbrüche.



V Kalkschutt



77

Hirschzunge

(Phyllitis scolopendrium)

- Blätter 15 bis 60 cm lang, meist kurz gestielt, länglich-lanzettlich, ungeteilt und fast ganzrandig.
- Sori (Sporenlager) strichförmig, schräg nach vorn gerichtet.

Vorkommen: In feuchten Schlucht- und Laubmischwäldern. Gesamtschweizerisch geschützte Pflanze.

Ruprechtsfarn

(Gymnocarpium robertianum)

- Blätter 10 bis 45 cm lang.
- Pflanze dunkelgrün, fein drüsig.
- Unterste Fieder viel kleiner als der Rest der Spreite.

Vorkommen: Kalkblockschutt, steinige Wälder.

Moos-Nabelmiere

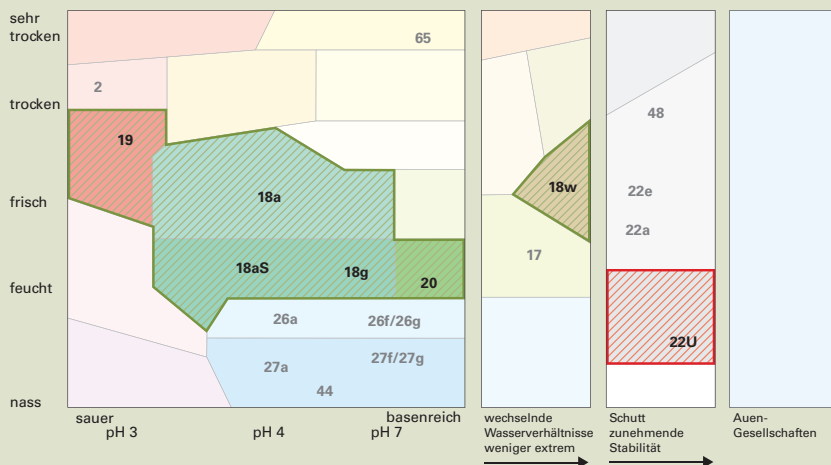
(Moehringia muscosa)

- 5 bis 20 cm hoch, lockere Rasen bildend, vielfach verzweigt, kahl.
- Blätter fadenförmig.
- Blüten vierzählig, Kronblätter weiss.

Vorkommen: Schattige, felsige Orte, meist auf Kalk, meist montan.



X Montan



79

Waldgerste

(*Hordelymus europaeus*)

- 50 bis 120 cm hoch.
- Blätter ca. 10 mm breit, beidseits rau, meist kurz behaart.
- Blütenstand eine aufrechte, dichte Ähre, einzelne Blüten unscheinbar.

Vorkommen: Weit verbreitet in Wäldern.

Fuchs' Greiskraut

(*Senecio ovatus*)

- 60 bis 150 cm hoch.
- Blätter lanzettlich, fein gezähnt, 5 bis 10 mal so lang wie breit, in einen deutlichen Stiel verschmälert.
- Blütenköpfe zahlreich, mit 4 bis 8 gelben Zungenblüten.

Vorkommen: Bergwälder, Schluchten.

Weisse Pestwurz

(*Petasites albus*)

- Stängel zur Blütezeit 10 bis 30 cm, später bis 60 cm hoch, mit schuppenförmigen Blättern.
- Grundständige Blätter am Ende der Blütezeit erscheinend, breit-nierenförmig, lang gestielt, gezähnt, unterseits graufilzig.
- Blütenköpfe zahlreich, Blüten weiss.

Vorkommen: Auf feuchten Böden, an Bächen, Schuttstellen und in lichten Wäldern.

Quirlblättriges Salomonssiegel

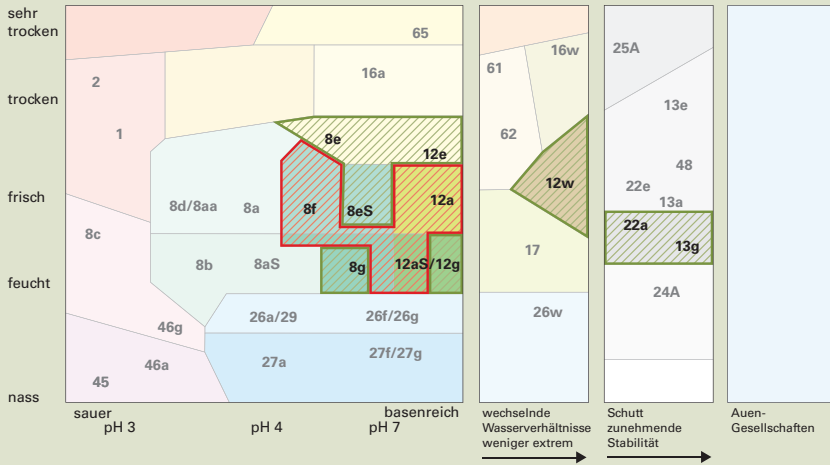
(*Polygonatum verticillatum*)

- Stängel 30 bis 80 cm hoch, unverzweigt, aufrecht.
- Blätter schmal-lanzettlich, quirlständig.
- Blüten in hängenden Trauben, weiss, mit grünlichen Zähnen.
- Frucht zuerst rot, dann dunkelblau.

Vorkommen: Hochstaudenfluren, feuchte Wälder.



Y1 Montan, basenreich



81

Christophskraut (*Actaea spicata*)

- 30 bis 80 cm hoch, mit ein bis drei grossen, stängelständigen Blättern, diese zwei- bis dreifach dreizählig zusammengesetzt.
- Blüten klein, weiss, in dichter end- oder achselständiger Traube.
- Frucht eine schwarze, vielsamige Beere.

Vorkommen: Bergwälder.

Alpen-Heckenkirsche (*Lonicera alpengina*)

- Bis 2 m hoher Strauch.
- Blätter breit-lanzettlich, die meisten vorne zu einer Spitze verschmälert, unterseits heller grün und glänzend.
- Blüten zu zweit auf gemeinsamem Stiel.
- Blüten röhrenförmig, am Grunde gelb, oben rotbraun.
- Früchte dunkelrot, verwachsen.

Vorkommen: Bergwälder.

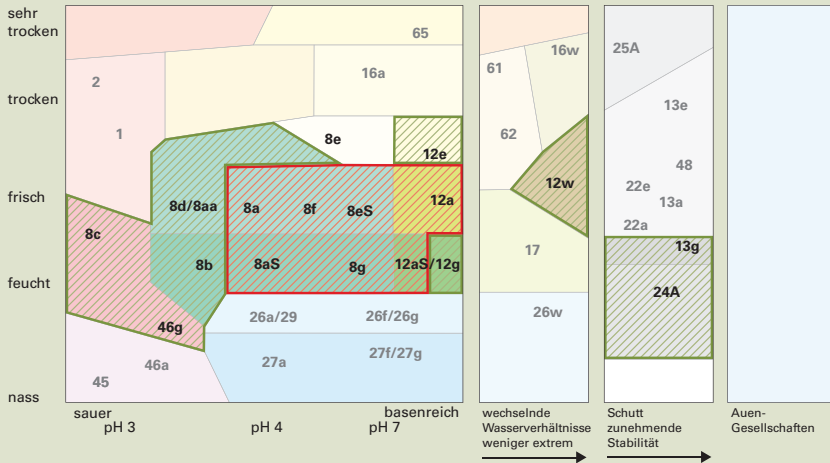
Alpen-Hagrose (*Rosa pendulina*)

- 0,5 bis 2 m hoher Strauch.
- Blühende Zweige meist ohne Stacheln, untere Teile mit geraden Stacheln.
- Blätter an den Blütenzweigen neun- oder siebenzählig, Teilblätter oval bis rundlich.
- Früchte dunkelrot.

Vorkommen: Bergwälder.



Y2 Montan, weite Standortsamplitude



83

Wald-Geissbart (*Aruncus dioicus*)

- 1 bis 2 m hoch mit sehr grossen, zwei- bis dreifach gefiederten Blättern.
- Blütenstand bis 50 cm lang, Blüten sehr klein, weiss.
- Pflanze zweihäusig.

Vorkommen: Wälder, Schluchten.

Eichenfarn (*Gymnocarpium dryopteris*)

- Blätter 10 bis 45 cm lang, Stiel zwei- bis dreimal so lang wie die Spreite. Diese fast waagrecht stehend, dreieckig, lebhaft grün.
- Spreite zweifach gefiedert, unterste Fiedern fast so gross wie die restliche Spreite.
- Ganze Pflanze kahl.

Vorkommen: Kalkarme Wälder, Blockschutthalden.

Schwarze Heckenkirsche (*Lonicera nigra*)

- Bis 1,5 m hoher Strauch.
- Blätter lanzettlich, ganzrandig, gegenständig.
- Blüten paarweise auf gemeinsamem Stiel.
- Blüten weiss, rosa überlaufen.
- Früchte blau-schwarze Beeren, nur am Grunde verwachsen.

Vorkommen: Häufig in Wäldern.

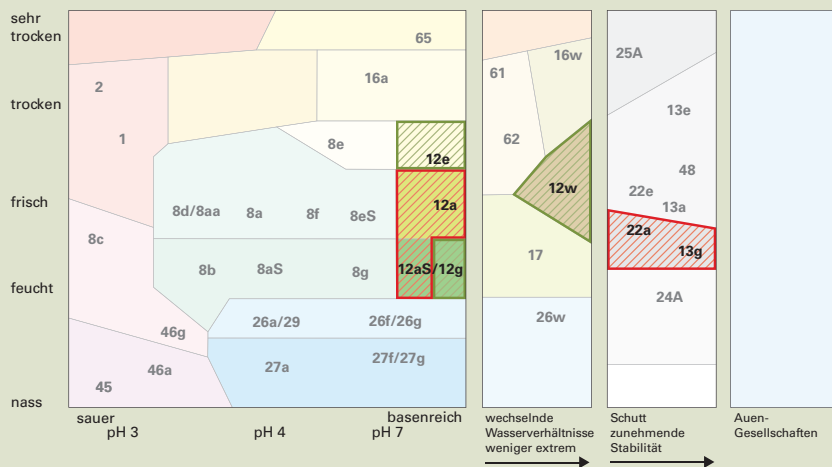
Gelappter Schildfarn (*Polystichum aculeatum*)

- Blattspreite 25 bis 70 cm lang, lanzettlich, doppelt gefiedert. Farnwedel nach unten stark verschmälert, überwinternd.
- Fieder 1. Ordnung lang zugespitzt.
- Fiederchen sehr kurz und breit gestielt bis sitzend, stachelspitzig gezähnt, das innerste Fiederchen der oberen Reihe bedeutend grösser als die übrigen.

Vorkommen: Bergwälder.



Z1 Montan, auf Kalkböden



Fingerblättrige Zahnwurz (*Cardamine pentaphyllos*)

- Stängel 30 bis 50 cm hoch, aufrecht, unverzweigt.
- Grundständige Blätter meist fehlend.
- Meist drei Stängelblätter, wechselständig, mit fünf radiär angeordneten, lanzettlichen, gezähnten Teilblättern.
- Kronblätter violett.

Vorkommen: Buchenmischwälder in schattigen Lagen.

Gelber Eisenhut (*Aconitum lycoctonum*)

- 30 bis 180 cm hoch.
- Blätter tief handförmig fünf- bis siebenteilig.
- Blütenstand locker und meist ästig, Blüten gelb, oberstes Perigonblatt helmförmig.

Vorkommen: Hochstaudenfluren, Wälder.

Kahler Alpendost (*Adenostyles alpina*)

- 30 bis 80 cm hoch.
- Blätter unterseits nur auf den Nerven behaart, ohne abwischbaren Filz.
- Blattstiel am Grunde nicht verbreitert und den Stängel nicht umfassend.
- Blütenstand doldenartig, Blüten blassrot.

Vorkommen: Bachufer, Wälder, Hochstaudenfluren, auf kalkreichen Böden.

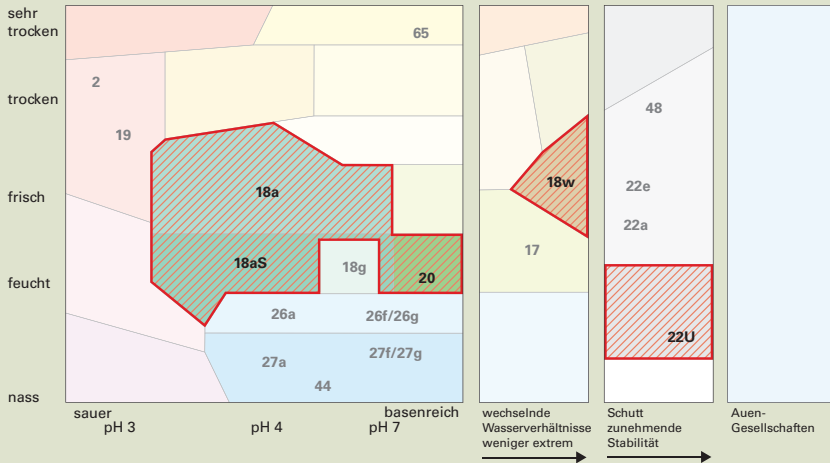
Wilde Mondviole (*Lunaria rediviva*)

- Stängel 30 bis 120 cm hoch, aufrecht.
- Blätter gross, herzförmig, ungeteilt, gezähnt.
- Blüten hellviolett bis weiss.
- Früchte lanzettlich-scheibenförmig («Silberlinge»).

Vorkommen: Feuchte Waldhänge, Schluchtwälder, meist montan.



Z2 Obere Montanstufe



87

Grauer Alpendost (*Adenostyles alliariae*)

- 50 bis 150 cm hoch, nur im Blütenstand verzweigt.
- Blätter herz- bis nierenförmig, unregelmässig gezähnt, unterseits filzig, grundständige Blätter gross, Stängelblätter den Stängel mit zwei breiten Zipfeln umfassend.
- Blütenstand doldenartig, Blüten rosa.

Vorkommen: Bachufer, Wälder, Hochstaudenfluren.

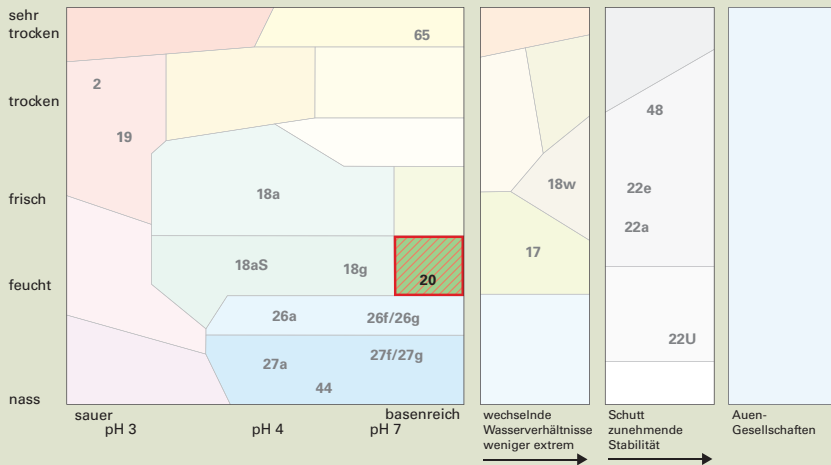
Berg-Baldrian (*Valeriana montana*)

- 10 bis 40 cm hoch, kahl oder kurz behaart, im Blütenstand verzweigt.
- Blätter eiförmig oder lanzettlich, lang gestielt, ganzrandig oder undeutlich gezähnt.
- Stängelständige Blätter sitzend, ungeteilt.
- Blütenstand dicht schirmförmig, Blüten rosa bis weiss.

Vorkommen: Steinige Hänge auf Kalk.



Ω Hochstauden der oberen Montanstufe



89

Platanenblättriger Hahnenfuss (Ranunculus platanifolius)

- 50 bis 130 cm hoch, aufrecht, ästig.
- Blätter radiär geteilt, am Grunde miteinander verbunden.
- Blüten weiss.

Vorkommen: Hochstaudenfluren, feuchte Wälder und Gebüsche.

Rundblättriger Steinbrech (Saxifraga rotundifolia)

- 20 bis 50 cm hoch, verzweigt und reichblütig.
- Grundständige Blätter rundlich-nierenförmig, lang gestielt gezähnt, Stängelblätter nach oben kleiner werdend.
- Blüten weiss, gelb und rot punktiert.

Vorkommen: Hochstaudenfluren, feuchte Wälder. Im Kanton Aargau geschützte Pflanze.



5. Zeigerpflanzen (alphabetische Listen)

Hinweis: In den folgenden Listen sind alle Zeigerarten gemäss S. 221 ff. des Übersichtswerks «Die Waldstandorte des Kantons Aargau» aufgeführt.

5.1 Pflanzenliste deutsch-lateinisch

Abbisskraut	Succisa pratensis	O3
Ahorn, Feld-	Acer campestre	J
Akelei, Gemeine	Aquilegia vulgaris	J
Alant, Dürrwurz-	Inula conyza	O6
Alpendost, Grauer	Adenostyles alliariae	Z2
Alpendost, Kahler	Adenostyles alpina	Z1
Alpenmasslieb	Aster bellidiastrum	O4
Aronstab	Arum maculatum	K
Baldrian, Berg-	Valeriana montana	Z2
Baldrian, Dreiblatt-	Valeriana tripteris	Z2
Baldrian, Zweihäusiger	Valeriana dioica	U1
Bärlauch	Allium ursinum	P1
Berberitze, Gemeine	Berberis vulgaris	N2
Bergflachs, Alpen-	Thesium alpinum	O8
Betonie, Echte	Stachys officinalis	O3
Bingelkraut, Wald-	Mercurialis perennis	L
Blaugras, Kalk-	Sesleria caerulea	O1
Blaugras > 5%, Kalk-	Sesleria caerulea > 5%	O5
Blaustern, Zweiblättriger	Scilla bifolia	P2
Brennnessel, Grosse	Urtica dioica	R
Brunelle, Grosse	Prunella grandiflora	O7
Brustwurz, Wilde	Angelica silvestris	Q

Christophskraut	Actaea spicata	Y1
Distel, Berg-	Carduus defloratus	O5
Dost, Echter	Origanum vulgare	O1
Dotterblume, Sumpf-	Caltha palustris	S
Ehrenpreis, Gebräuchlicher	Veronica officinalis	B
Eiche, Trauben-/Stiel-	Quercus petraea/robur	W
Eichenfarn	Gymnocarpium dryopteris	Y2
Einbeere, Vierblättrige	Paris quadrifolia	I
Eisenhut, Gelber	Aconitum lycoctonum	Z1
Elsbeerbaum	Sorbus torminalis	N1
Erle, Schwarz-	Alnus glutinosa	S
Felsenmispel	Amelanchier ovalis	O1
Flockenblume, Berg-	Centaurea montana	O4
Gabelzahnmoos, Besen-	Dicranum scoparium	C1
Gamander, Berg-	Teucrium montanum	O7
Gamander, Edel-	Teucrium chamaedrys	O6
Gamander, Salbeiblättriger	Teucrium scorodonia	B
Gänsekresse, Turm-	Arabis turrita	O6
Geissbart, Wald-	Aruncus dioicus	Y2
Geissfuss	Aegopodium podagraria	Q
Gerste, Wald-	Hordelymus europaeus	X
Gilbweiderich, Gemeiner	Lysimachia vulgaris	U2
Gilbweiderich, Hain-	Lysimachia nemorum	E
Glockenblume, Pfirsichblät.	Campanula persicifolia	N2
Glockenblume, Rundbl.	Campanula rotundifolia	O5
Goldnessel, Berg-	Lamium galeobdolon	
	subsp. montanum	H
Grasllilie, Ästige	Anthericum ramosum	O2

Greiskraut, Fuchs'	<i>Senecio ovatus</i>	X	Kranzmoos, Grosses	<i>Rhytidadelphus triquetrus</i>	A1
Gundelrebe	<i>Glechoma hederacea</i>	P1	Kratzdistel, Sumpf-	<i>Cirsium palustre</i>	U1
Günsel, Kriechender	<i>Ajuga reptans</i>	H	Kreuzdorn, Alpen-	<i>Rhamnus alpina</i>	O5
			Kreuzdorn, Gemeiner	<i>Rhamnus cathartica</i>	N2
Hagebuche	<i>Carpinus betulus</i>	W			
Hahnenfuss, Platanenbl.	<i>Ranunculus platanifolius</i>	W	Labkraut, Niedriges	<i>Galium pumilum</i>	O8
Hahnenfuss, Gold-	<i>Ranunculus auricomus</i>	Q	Labkraut, Rundblättriges	<i>Galium rotundifolium</i>	D1
Hahnenfuss, Kriechender	<i>Ranunculus repens</i>	S	Labkraut, Sumpf-	<i>Galium palustre</i>	U1
Hainsimse, Behaarte	<i>Luzula pilosa</i>	D2	Labkraut, Wald-	<i>Galium sylvaticum</i>	W
Hainsimse, Vielblütige	<i>Luzula multiflora</i>	A2	Lanzenfarn	<i>Polystichum lonchitis</i>	Z1
Hainsimse, Wald-	<i>Luzula sylvatica</i>	B	Laserkraut, Breitblättriges	<i>Laserpitium latifolium</i>	O2
Hainsimse, Weissliche	<i>Luzula luzuloides</i>	B	Leberblümchen	<i>Hepatica nobilis</i>	L
Haselwurz, Europäische	<i>Asarum europaeum</i>	M	Lerchensporn, Hohlknolliger	<i>Corydalis cava</i>	P2
Heckenkirsche, Alpen-	<i>Lonicera alpigena</i>	Y1	Liguster, Gemeiner	<i>Ligustrum vulgare</i>	J
Heckenkirsche, Schwarze	<i>Lonicera nigra</i>	Y2	Lungenkraut, Dunkelgrünes	<i>Pulmonaria obscura</i>	K
Heidekraut	<i>Calluna vulgaris</i>	A3			
Heidelbeere	<i>Vaccinium myrtillus</i>	C1	Maiglöckchen	<i>Convallaria majalis</i>	N1
Hexenkraut, Grosses	<i>Circaea lutetiana</i>	Q	Margerite, Straussblütige	<i>Tanacetum corymbosum</i>	N2
Hirschwurz	<i>Peucedanum cervaria</i>	O7	Märzenglöckchen	<i>Leucojum vernum</i>	P2
Hirschzunge	<i>Phyllitis scolopendrium</i>	V	Mauerlattich	<i>Mycelis muralis</i>	D2
Hornklee, Sumpf-	<i>Lotus pedunculatus</i>	U1	Mehlbeerbaum	<i>Sorbus aria</i>	N1
Hornstrauch, Roter	<i>Cornus sanguineum</i>	J	Milzkraut, Wechselblättriges	<i>Chrysosplenium alternifol.</i>	R
Hufeisenklee, Schopfiger	<i>Hippocrepis comosa</i>	O7			
			Nabelmiere, Dreinervige	<i>Moehringia trinervia</i>	D2
Immenblatt	<i>Melittis melissophyllum</i>	N1	Nabelmiere, Moos-	<i>Moehringia muscosa</i>	V
			Nelkenwurz, Echte	<i>Geum urbanum</i>	I
Johanniskraut, Vierflüge.	<i>Hypericum tetrapterum</i>	U1	Nestwurz	<i>Neottia nidus-avis</i>	L
			Nieswurz, Stinkende	<i>Helleborus foetidus</i>	M
Kirsche, Felsen-	<i>Prunus mahaleb</i>	O6			
Kirsche, Süß-	<i>Prunus avium</i>	W	Peitschenmoos	<i>Bazzana trilobata</i>	A1
Klee, Purpur-	<i>Trifolium rubens</i>	O6	Perlgras, Einblütiges	<i>Melica uniflora</i>	N1
Kohldistel	<i>Cirsium oleraceum</i>	R	Perlgras, Nickendes	<i>Melica nutans</i>	J

Pestwurz, Weisse	Petasites albus	X	Schlüsselblume, Wald-	Primula elatior	I
Pfeifengras, Blaues	Molinia caerulea	U3	Schmerwurz	Tamus communis	L
Pfeifengras, Rohr-	Molinia arundinacea	O3	Schmiele, Draht-	Avenella flexuosa	A4
Pippau, Sumpf-	Crepis paludosa	U1	Schmiele, Rasen-	Deschampsia cespitosa	I
Platterbse, Berg-	Lathyrus linifolius	B	Schneeball, Wolliger	Viburnum lantana	J
Platterbse, Frühlings-	Lathyrus vernus	M	Schwalbenwurz	Vincetoxicum hircundaria	N2
			Schwingel, Riesen-	Festuca gigantea	Q
Rapunzel, Ährige	Phyteuma spicatum	G	Schwingel, Wald-	Festuca altissima	X
Rapunzel, Rundköpfige	Phyteuma orbiculare	O8	Segge, Abgerücktährige	Carex remota	O2
Reitgras, Buntes	Calamagrostis varia	O2	Segge, Berg-	Carex montana	N1
Rippenfarn	Blechnum spicant	A2	Segge, Gefingerte	Carex digitata	F
Rose, Alpenhag-	Rosa pendulina	Y1	Segge, Hänge-	Carex pendula	Q
Rose, Feld-	Rosa arvensis	J	Segge, Niedrige	Carex humilis	O1
Rotstengelmoos	Pleurozium schreberi	A1	Segge, Pillentragende	Carex pilulifera	C2
Ruprechtsfarn	Gymnocarpium robertianum	V	Segge, Scharfkantige	Carex acutiformis	U2
Ruprechtskraut	Geranium robertianum	E	Segge, Schlaffe	Carex flacca	J
			Segge, Schlaffe > 5%	Carex flacca > 5%	O2
Salomonssiegel, Echtes	Polygonatum officinalis	N2	Segge, Vogelfuss-	Carex ornithopoda	N2
Salomonssiegel, Quirlblättr.	Polygonatum verticillatum	Z2	Segge, Wald-	Carex sylvatica	H
Salomonssiegel, Quirlblättr.	Polygonatum verticillatum	X	Segge, Weisse	Carex alba	N2
Salomonssiegel, Vielblütiges	Polygonatum multiflorum	F	Seidelbast, Echter	Daphne mezereum	L
Sanikel	Sanicula europaea	H	Seidelbast, Lorbeer-	Daphne laureola	M
Sauerklee, Gemeiner	Oxalis acetosella	E	Spierstaude	Filipendula ulmaria	S
Schachtelhalm, Acker-	Equisetum arvense	R	Springkraut, Wald-	Impatiens noli-tangere	Q
Schachtelhalm, Riesen-	Equisetum telmateia	T	Steinbrech, Rundblättriger	Saxifraga rotundifolia	W
Schachtelhalm, Winter-	Equisetum hyemale	R	Steinmispel, Filzige	Cotoneaster tomentosa	O6
Schachtelhalm, Wald-	Equisetum sylvaticum	U1	Steinsame, Blauer	Buglossoides purpur.	O6
Scharbockskraut	Ranunculus ficaria	Q	Stendelwurz, Braunrote	Epipactis atrorubens	O2
Schattenblume, Zweibl.	Majanthemum bifolium	D2	Sternmiere, Moor-	Stellaria alsine	S
Schaumkraut, Wiesen-	Cardamine pratensis	R	Sternmoos, Welliges	Plagiomnium undulatum	Q
Schildfarn, Gelappter	Polystichum aculeatum	Y2	Storchenschnabel, Blutroter	Geranium sanguineum	O1
Schlüsselblume, Frühlings-	Primula veris	N2	Storchenschnabel, Wald-	Geranium sylvaticum	W

Strauchwicke	Hippocrepis emerus	N2	Zahnwurz, Fieder-/Fingerbl.	Cardamine hept./pent.	Z1
Sumpffarn	Thelypteris palustris	U3	Ziest, Aufrechter	Stachys recta	O6
			Ziest, Wald-	Stachys sylvatica	Q
Torfmoos	Sphagnum spec.	A1	Zwenke, Fieder-	Brachypodium pinnatum	O2
Tormentill, Gemeiner	Potentilla erecta	O3	Zwenke, Wald-	Brachypodium sylvaticum	G
Traubenkirsche	Prunus padus	R			
Trespe, Ästige	Bromus ramosus	M			
Türkenbund	Lilium martagon	M			
Veilchen, Wald-	Viola reichenbachiana	F			
Wachtelweizen, Wiesen-	Melampyrum pratense	A4			
Waldbinse	Scirpus sylvaticus	U1			
Waldfarn, Gemeiner	Athyrium filix-femina	E			
Waldfarn, Gemeiner > 5%	Athyrium filix-fem. > 5%	Y2			
Waldirse	Milium effusum	H			
Waldmeister, Echter	Galium odoratum	G			
Waldrebe, Gemeine	Clematis vitalba	L			
Waldvögelein	Cephalanthera spec.	N1			
Weidenröschen, Berg-	Epilobium montanum	G			
Weiderich, Blut-	Lythrum salicaria	U1			
Weissdorn, Eingrifflicher	Crataegus monogyna	N2			
Weissmoos	Leucobryum glaucum	A3			
Widertonmoos, Schönes	Polytrichum formosum	C1			
Windröschen, Busch-	Anemone nemorosa	F			
Wirbeldost	Clinopodium vulgare	N2			
Wolfsmilch, Mandelblättrige	Euphorbia amygdaloides	J			
Wolfsmilch, Süsse	Euphorbia dulcis	M			
Wurmfarn, Breiter	Dryopteris dilatata	D1			
Wurmfarn, Dorniger	Dryopteris carthusiana	D1			
Wurmfarn, Gemeiner	Dryopteris filix-mas	H			

5.2 Pflanzenliste lateinisch-deutsch

Acer campestre	Ahorn, Feld-	J	Calamagrostis varia	Reitgras, Buntes	O2
Aconitum lycoctonum	Eisenhut, Gelber	Z1	Calluna vulgaris	Heidekraut	A3
Actaea spicata	Christophskraut	Y1	Caltha palustris	Dotterblume, Sumpf-	S
Adenostyles alliariae	Alpendost, Grauer	Z2	Campanula persicifolia	Glockenblume, Pfirsichblättr.	N2
Adenostyles alpina	Alpendost, Kahler	Z1	Campanula rotundifolia	Glockenblume, Rundblättrige	O5
Aegopodium podagraria	Geissfuss	Q	Cardamine hept./pent.	Zahnwurz, Fieder-/Fingerbl.	Z1
Ajuga reptans	Günsel, Kriechender	H	Cardamine pratensis	Schaumkraut, Wiesen-	R
Allium ursinum	Bärlauch	P1	Carduus defloratus	Distel, Berg-	O5
Alnus glutinosa	Erle, Schwarz-	S	Carex acutiformis	Segge, Scharfkantige	U2
Amelanchier ovalis	Felsenmispel	O1	Carex alba	Segge, Weisse	N2
Anemone nemorosa	Windröschen, Busch-	F	Carex digitata	Segge, Gefingerte	F
Angelica silvestris	Brustwurz, Wilde	Q	Carex flacca	Segge, Schlaffe	J
Anthericum ramosum	Graslilie, Ästige	O2	Carex flacca > 5%	Segge, Schlaffe > 5%	O2
Aquilegia vulgaris	Akelei, Gemeine	J	Carex humilis	Segge, Niedrige	O1
Arabis turrita	Gänsekresse, Turm-	O6	Carex montana	Segge, Berg-	N1
Arum maculatum	Aronstab	K	Carex ornithopoda	Segge, Vogelfuss-	N2
Aruncus dioicus	Geissbart, Wald-	Y2	Carex pendula	Segge, Hänge-	Q
Asarum europaeum	Haselwurz, Europäische	M	Carex pilulifera	Segge, Pillentragende	C2
Aster bellidifolium	Alpenmasslieb	O4	Carex remota	Segge, Abgerücktährige	Q
Athyrium filix-femina	Waldfarn, Gemeiner	E	Carex sylvatica	Segge, Wald-	H
Athyrium filix-femina > 5%	Waldfarn, Gemeiner > 5%	Y2	Carpinus betulus	Hagebuche	W
Avenella flexuosa	Schmieles, Draht-	A4	Centaurea montana	Flockenblume, Berg-	O4
			Cephalanthera spec.	Waldvögelein	N1
Bazzania trilobata	Peitschenmoos	A1	Chrysosplenium alternifol.	Milzkraut, Wechselblättriges	R
Berberis vulgaris	Berberitze, Gemeine	N2	Circaea lutetiana	Hexenkraut, Grosses	Q
Blechnum spicant	Rippenfarn	A2	Cirsium oleraceum	Kohldistel	R
Buglossoides purpur.	Steinsame, Blauer	O6	Cirsium palustre	Kratzdistel, Sumpf-	U1
Brachypodium pinnatum	Zwenke, Fieder-	O2	Clematis vitalba	Waldrebe, Gemeine	L
Brachypodium sylvaticum	Zwenke, Wald-	G	Clinopodium vulgare	Wirbeldost	N2
Bromus ramosus	Trespe, Ästige	M	Convallaria majalis	Maiglöckchen	N1
			Cornus sanguineum	Hornstrauch, Roter	J
			Corydalis cava	Lerchensporn, Hohlknolliger	P2

Cotoneaster tomentosa	Steinmispel, Filzige	O6	Geranium sylvaticum	Storchenschnabel, Wald-	W
Crataegus monogyna	Weissdorn, Eingrifflicher	N2	Geum urbanum	Nelkenwurz, Echte	I
Crepis paludosa	Pippau, Sumpf-	U1	Glechoma hederacea	Gundelrebe	P1
			Gymnocarpium dryopteris	Eichenfarn	Y2
Daphne laureola	Seidelbast, Lorbeer-	M	Gymnocarpium robertianum	Ruprechtsfarn	V
Daphne mezereum	Seidelbast, Echter	L			
Deschampsia cespitosa	Schmieie, Rasen-	I	Helleborus foetidus	Nieswurz, Stinkende	M
Dicranum scoparium	Gabelzahnmoos, Besen-	C1	Hepatica nobilis	Leberblümchen	L
Dryopteris carthusiana	Wurmfarne, Dorniger	D1	Hippocrepis comosa	Hufeisenklee, Schopfiger	O7
Dryopteris dilatata	Wurmfarne, Breiter	D1	Hippocrepis emerus	Strauchwicke	N2
Dryopteris filix-mas	Wurmfarne, Gemeiner	H	Hordelymus europaeus	Gerste, Wald-	X
			Hypericum tetrapterum	Johanniskraut, Vierflügeliges	U1
Epilobium montanum	Weidenröschen, Berg-	G			
Epipactis atrorubens	Stendelwurz, Braunrote	O2	Impatiens noli-tangere	Springkraut, Wald-	Q
Equisetum arvense	Schachtelhalm, Acker-	R	Inula conyza	Alant, Dürrwurz-	O6
Equisetum hyemale	Schachtelhalm, Winter-	R			
Equisetum sylvaticum	Schachtelhalm, Wald-	U1	Lamium galeobdolon		
Equisetum telmateia	Schachtelhalm, Riesen-	T	subsp. montanum	Goldnessel, Berg-	H
Euphorbia amygdaloides	Wolfsmilch, Mandelblättrige	J	Laserpitium latifolium	Laserkraut, Breitblättriges	O2
Euphorbia dulcis	Wolfsmilch, Süsse	M	Lathyrus linifolius	Platterbse, Berg-	B
			Lathyrus vernus	Platterbse, Frühlings-	M
Festuca altissima	Schwingel, Wald-	X	Leucobryum glaucum	Weissmoos	A3
Festuca gigantea	Schwingel, Riesen-	Q	Leucojum vernum	Märzenglöckchen	P2
Filipendula ulmaria	Spierstaude, Moor-Geissbart	S	Ligustrum vulgare	Liguster, Gemeiner	J
			Lilium martagon	Türkenbund	M
Galium odoratum	Waldmeister, Echter	G	Lonicera alpigena	Heckenkirsche, Alpen-	Y1
Galium palustre	Labkraut, Sumpf-	U1	Lonicera nigra	Heckenkirsche, Schwarze	Y2
Galium pumilum	Labkraut, Niedriges	O8	Lotus pedunculatus	Hornklee, Sumpf-	U1
Galium rotundifolium	Labkraut, Rundblättriges	D1	Luzula luzuloides	Hainsimse, Weissliche	B
Galium sylvaticum	Labkraut, Wald-	W	Luzula multiflora	Hainsimse, Vielblütige	A2
Geranium robertianum	Ruprechtskraut	E	Luzula pilosa	Hainsimse, Behaarte	D2
Geranium sanguineum	Storchenschnabel, Blutroter	O1	Luzula sylvatica	Hainsimse, Wald-	B

Lysimachia nemorum	Gilbweiderich, Hain-	E	Polygonatum verticillatum	Salomonssiegel, Quirlblättr.	X
Lysimachia vulgaris	Gilbweiderich, Gemeiner	U2	Polygonatum verticillatum	Salomonssiegel, Quirlblättr.	Z2
Lythrum salicaria	Weiderich, Blut-	U1	Polystichum aculeatum	Schildfarn, Gelappter	Y2
			Polystichum lonchitis	Lanzenfarn	Z1
Majanthemum bifolium	Schattenblume, Zweiblättr.	D2	Polytrichum formosum	Widertonmoos, Schönes	C1
Melampyrum pratense	Wachtelweizen, Wiesen-	A4	Potentilla erecta	Tormentill, Gemeiner	O3
Melica nutans	Perlgras, Nickendes	J	Primula elatior	Schlüsselblume, Wald-	I
Melica uniflora	Perlgras, Einblütiges	N1	Primula veris	Schlüsselblume, Frühlings-	N2
Melittis melissophyllum	Immenblatt	N1	Prunella grandiflora	Brunelle, Grosse	O7
Mercurialis perennis	Bingelkraut, Wald-	L	Prunus avium	Kirsche, Süß-	W
Milium effusum	Waldhirse	H	Prunus mahaleb	Felsenkirsche	O6
Moehringia muscosa	Nabelmiere, Moos-	V	Prunus padus	Traubenkirsche	R
Moehringia trinervia	Nabelmiere, Dreinervige	D2	Pulmonaria obscura	Lungenkraut, Dunkelgrünes	K
Molinia arundinacea	Pfeifengras, Rohr-	O3			
Molinia caerulea	Pfeifengras, Blaues	U3	Quercus petraea/robur	Eiche, Trauben-/Stiel	W
Mycelis muralis	Mauerlattich	D2			
			Ranunculus auricomus	Hahnenfuss, Gold-	Q
Neottia nidus-avis	Nestwurz	L	Ranunculus ficaria	Scharbockskraut	Q
			Ranunculus platanifolius	Hahnenfuss, Platanenbl.	W
Origanum vulgare	Dost, Echter	O1	Ranunculus repens	Hahnenfuss, Kriechender	S
Oxalis acetosella	Sauerklee, Gemeiner	E	Rhamnus alpina	Kreuzdorn, Alpen-	O5
			Rhamnus cathartica	Kreuzdorn, Gemeiner	N2
Paris quadrifolia	Einbeere, Vierblättrige	I	Rhytidadelphus triquetrus	Kranzmoos, Grosses	A1
Petasites albus	Pestwurz, Weisse	X	Rosa arvensis	Rose, Feld-	J
Peucedanum cervaria	Hirschwurz	O7	Rosa pendulina	Hagrose, Alpen-	Y1
Phyllitis scolopendrium	Hirschzunge	V			
Phyteuma orbiculare	Rapunzel, Rundköpfige	O8	Sanicula europaea	Sanikel	H
Phyteuma spicatum	Rapunzel, Ährige	G	Saxifraga rotundifolia	Steinbrech, Rundblättriger	W
Plagiomnium undulatum	Sternmoos, Welliges	Q	Scilla bifolia	Blaustern, Zweiblättriger	P2
Pleurozium schreberi	Rotstengelmoos	A1	Scirpus sylvaticus	Waldbinse	U1
Polygonatum multiflorum	Salomonssiegel, Vielblütiges	F	Senecio ovatus	Greiskraut, Fuchs'	X
Polygonatum officinalis	Salomonssiegel, Echtes	N2	Sesleria caerulea	Blaugras, Kalk-	O1

<i>Sesleria caerulea</i> > 5%	Blaugras > 5%, Kalk-	O5
<i>Sorbus aria</i>	Mehlbeerbaum	N1
<i>Sorbus torminalis</i>	Elsbeerbaum	N1
<i>Sphagnum spec.</i>	Torfmoos	A1
<i>Stachys officinalis</i>	Betonie, Echte	O3
<i>Stachys recta</i>	Ziest, Aufrechter	O6
<i>Stachys sylvatica</i>	Ziest, Wald-	Q
<i>Stellaria alsine</i>	Sternmiere, Moor-	S
<i>Succisa pratensis</i>	Abbisskraut	O3
<i>Tamus communis</i>	Schmerwurz	L
<i>Tanacetum corymbosum</i>	Margerite, Straussblütige	N2
<i>Teucrium chamaedrys</i>	Gamander, Edel-	O6
<i>Teucrium montanum</i>	Gamander, Berg-	O7
<i>Teucrium scorodonia</i>	Gamander, Salbeiblättr.	B
<i>Thelypteris palustris</i>	Sumpffarn	U3
<i>Thesium alpinum</i>	Bergflachs, Alpen-	O8
<i>Trifolium rubens</i>	Klee, Purpur-	O6
<i>Urtica dioica</i>	Brennnessel, Grosse	R
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Heidelbeere	C1
<i>Valeriana dioica</i>	Baldrian, Zweihäusiger	U1
<i>Valeriana montana</i>	Baldrian, Berg-	Z2
<i>Valeriana tripteris</i>	Baldrian, Dreiblatt-	Z2
<i>Veronica officinalis</i>	Ehrenpreis, Gebräuchlicher	B
<i>Viburnum lantana</i>	Schneeball, Wolliger	J
<i>Vincetoxicum hirundaria</i>	Schwalbenwurz	N2
<i>Viola reichenbachiana</i>	Veilchen, Wald-	F

6. Vorgehen zur Bestimmung eines Waldstandorts

Gestützt auf die flächendeckend vorhandene standortkundliche Kartierung sowie die Erkenntnisse der Pflanzensoziologie wird

zur Überprüfung der Standortverhältnisse vor Ort das Vorgehen gemäss Abbildung 1 vorgeschlagen. Dieses Vorgehen kann auch zur Bestimmung eines nicht kartierten Standorts angewendet werden.

Abbildung 1: Ablaufschema zur Überprüfung der Standortverhältnisse

Vorgehen zur Bestimmung / Überprüfung eines Waldstandorts

1. Schritt: Aufsuchen des Bestandes

- Höhenlage über Meer? Exposition?
- Eindruck / Waldbild?
- ...

2. Schritt: Der Boden

- Geologie?
- Oberfläche: Organische Auflage vorhanden? Wurmlosungen?
- Oberboden: Durchmischung? Bodenfraktionen? pH-Werte?
- Unterboden: Horizonte? Vernässungsmerkmale sichtbar? pH-Werte?
- Bodentyp?
- ...
- Konsequenzen für das Pflanzen-/Baumartenwachstum?

3. Schritt: Die Vegetation

- Baumschicht?
- Strauchschicht?
- Krautschicht?
- ...

4. Schritt: Synthese

Zusammenführen der Beobachtungen zu:

- Eindruck / Waldbild
- Boden
- Zeigerpflanzen

Vergleich der noch in Frage kommenden Waldgesellschaften anhand der Gesellschaftsbeschreibungen im Übersichtswerk «Die Waldgesellschaften des Kantons Aargau».



Das Vorgehen zur Überprüfung des Standorts mittels Ökogrammen, Bodenmerkmalen und Zeigerpflanzen wird im Folgenden schrittweise erklärt und jeweils an einem konkreten Beispiel illustriert.

Schritt 1: Erste Annäherung an den Standort

Beim Aufsuchen des Bestandes gewinnen wir einen ersten Eindruck des Waldbildes. Eine wichtige Rolle spielt auch die Höhe über Meer. Diese Angabe wird benötigt, um das richtige Ökogramm (siehe Kap. 3) zu wählen.

Liegt der Standort ...	handelt es sich um die...
unter 700m über Meer	kolline/submontane Stufe
über 700m über Meer	untermontane Stufe
über 800m über Meer	obermontane Stufe

Der zur Illustration des Vorgehens ausgewählte Bestand liegt nordöstlich der Gemeinde Auw im Gebiet «Luegeten» auf einer Höhe von 490 m über Meer (siehe obenstehenden Planausschnitt). Wir befinden uns in der kollinen/submontanen Stufe. Beim Bestand handelt es sich um ein Baumholz 2. Der Nadelholzanteil liegt bei ca. 90%. Hauptbaumart ist die Fichte. In der Strauchschicht ist der Schwarze Holunder vertreten, an verschiedenen Stellen hat sich die

Fichte unter Schirm verjüngt. Auch die Krautschicht ist relativ artenarm und lückig. Einzelne Moose sind vorhanden.



Schritt 2: Der Boden

In einem zweiten Schritt richten wir unsere Aufmerksamkeit auf den Boden. Durch die «Absatzprobe» gewinnen wir einen ersten Eindruck über die Humusform (siehe dazu auch «Die Waldstandorte des Kantons Aargau», Kap. 3.5 ff.). Hat sich eine



organische Auflage gebildet? Ist das Laub des Vorjahres bereits vollständig in den Boden eingearbeitet worden? Organische Auflagen weisen auf eine gehemmte Bodenaktivität hin. Mittels Bohrstock, Pürkhauer oder dem Öffnen eines Bodenprofils erschliessen wir die Bodenmerkmale der verschiedenen Horizonte. Handelt es sich um einen normal durchlässigen Boden? Sind Vernässungszeichen erkennbar (Fahl-Rot-Färbungen; Marmorierung)? Ist der Boden versauert? Sind Spuren von Bodenlebewesen (Wurmgänge, -losungen) sichtbar? Abschliessend versuchen wir, den betroffenen Boden zu klassieren (siehe Kap. 7) und erste Folgerungen für das Pflanzenresp. Baumartenwachstum zu ziehen.

Als Humusform ist in unserem Beispielbestand ein typischer Moder anzutreffen. Die Moderauflage ist durch die Bewirtschaftung entstanden (schlecht abbaubare Fichtenstreu). Es findet praktisch keine Einarbeitung des organischen Materials in den Boden statt. Wie Untersuchungen am Bodenprofil zeigen, ist der Boden bis in einen Meter Tiefe stark versauert ($\text{pH} < 4$). Der Skelettanteil des Bodens ist gering. Es sind keine Anzeichen von Vernässung im Profil zu finden. Beim Bodentyp handelt es sich um eine «Saure Braunerde». Der Standort ist durch die Bewirtschaftung verändert

worden. Darauf weisen die Moderauflage und die geringe Aktivität der Bodenlebewesen hin.

Schritt 3: Die Vegetation

Im dritten Schritt richten wir die Aufmerksamkeit auf die Baum-, Strauch- und Krautschicht. Von besonderem Interesse sind die vorhandenen Zeigerpflanzen.

Mit der Auflistung der in der Krautschicht vorgefundenen Pflanzenarten schlagen wir Kap. 4 auf und richten unser Augenmerk auf die Zeigerarten sowie die entsprechenden Zeigerartengruppen.

Wir erstellen eine Auswertung der gefundenen Arten, indem wir zusammenfassen, von welchen Zeigerartengruppen wir Vertreter gefunden haben und wie sich diese quantitativ auf die Zeigerartengruppen verteilen.

Wir stellen fest, dass der Sauerklee, die Brombeere, der Breite Wurmfarne, das Ruprechtskraut, das Widerton- und das Etagenmoos in unserem Bestand in Auw vorkommen. Daneben haben wir einzelne Exemplare des Waldmeisters und der Heidelbeere gefunden. Bei den gefundenen Arten handelt es sich zum grossen Teil um Pflanzen mittlerer Standorte (Artengruppen E, D1 und G). Die Heidelbeere und das Wi-

dertonmoos sind Säurezeiger, das Ruprechtskraut gehört zur Zeigerartengruppe der Pflanzen, die saure, frische Standorte ertragen. Generell ist die Krautschicht relativ spärlich ausgebildet und erreicht nur einen geringen Deckungsgrad.

Schritt 4: Synthese

Nachdem wir die Pflanzen den verschiedenen Zeigerartengruppen zugeordnet haben, können wir das Ökogramm der betreffenden Höhenstufe konsultieren. Haben wir beispielsweise viele Arten der sauren, trockenen Standorte (rot/orange Farbe im Ökogramm) sowie einige Arten der mittleren Standorte (grüne Farbe im Ökogramm) gefunden, werden wir uns auf die linke obere Ecke des Ökogramms konzentrieren. In Frage kommen dann nur noch eine beschränkte Anzahl Waldgesellschaften. Mit den übrig bleibenden, noch in Betracht fallenden Waldgesellschaften müssen wir uns im Folgenden vertieft beschäftigen.

Die auf dem Standort in Auw gefundenen Zeigerpflanzen zeigen uns an, dass wir uns im Bereich der Waldgesellschaften 6a und 7d/7aa befinden. Die Waldgesellschaft Nr. 1 kommt nicht in Frage, da wir nur sehr wenige Säurezeiger gefunden haben. Im Folgenden fokussieren wir deshalb auf die Gesell-

schaften 6a und 7d/7aa.

Die Ausführungen im Übersichtswerk «Die Waldstandorte des Kantons Aargau» zu den noch in Frage kommenden Waldgesellschaften vermitteln uns einen Eindruck, wie die drei Waldgesellschaften aussehen. Im Sinne einer Gesamtabwägung gehen wir die Ausführungen zum Eindruck, zur Baum-, Strauch- und Krautschicht, zum Waldbau sowie zu den naturkundlichen Besonderheiten Punkt für Punkt durch und entscheiden uns jeweils, auf welche Gesellschaft die Verhältnisse vor Ort eher zutreffen.

Weisen die zu prüfenden Punkte eindeutig auf eine der drei Waldgesellschaften hin, so ist die Planung eines Eingriffs auf die Beschreibung dieser Gesellschaft abzustützen.

Ist jedoch keine eindeutige Zuordnung zu einer der beiden Waldgesellschaften möglich (die Natur lässt sich nicht «schubladisieren»!), so ist der waldbauliche Eingriff unter Berücksichtigung der kleinstandörtlichen Verhältnisse auf die Empfehlungen zu der jeweils besser passenden Gesellschaft abzustützen.

Bei der Gesellschaft 6a handelt es sich um einen ziemlich wüchsigen Hallen-Buchwald, der fast keine Strauch- und oft nur eine lückige Krautschicht aufweist. Die Mooschicht ist meist kaum entwickelt. Ne-

7. Bodentypen

Im Folgenden sind die für den Kanton Aargau wichtigsten Bodentypen zusammengestellt. Die Hauptbodentypen werden etwas ausführlicher erläutert.

Bezüglich Wasserhaushalt, Durchlüftung, Stoffaustausch und Durchwurzelung können die Böden in folgende Gruppen eingeteilt werden:

104

1. Böden mit ungehemmter und normaler Sickerung: Boden und Untergrund sind gut durchlässig. Es entsteht kein Wasserstau. Der Boden ist immer gut durchlüftet, die ganze Bodenbildung findet unter ausreichender Sauerstoffversorgung statt. Durch das Sickerwasser werden Stoffe aus dem Oberboden in den Mineralerdeboden verlagert und dort angereichert. Zu dieser Gruppe zählen Humuskarbonatböden, Regosole, Rendzinen, Braunerden und Parabraunerden.
2. Böden mit gehemmter Sickerung: Im Untergrund ist eine verdichtete, schwer durchlässige Schicht vorhanden. Es kommt deswegen zu zeitweisigem Wasserstau; der Boden vernässt. Die Wasserzufuhr erfolgt fast ausschliesslich durch Niederschläge. Zu dieser Gruppe zählen die Pseudogleye.
3. Böden mit Grundwasserdurchfluss: Es gibt zwei Gruppen von Böden – Gleye und Auenböden. Beide sind in Bach- und Flusstälern, in Niederungen oder anderen Geländesenken anzutreffen. Ein wesentlicher Unterschied zwischen den beiden Gruppen liegt in der Durchlässigkeit des Untergrunds und dadurch im Grad und in der Ausprägung der hydromorphen Merkmale.

Humuskarbonatboden (HKB)

Auf geologisch jungen Gesteinsschüttungen (unterhalb von Kalk-Felswänden) bilden sich Humuskarbonatböden. Sie sind sehr arm an Feinerde, da die Verwitterung erst einsetzt. Der Skelettanteil ist sehr hoch. Der Pflanzenwuchs ist spärlich, wenige Pionier- und Schuttpflanzen bedecken lokal den Boden. Entsprechend findet sich örtlich z.T. nur wenig Humus. Humusform: Kalkmull; unter ungünstigen Abbaubedingungen auch roher Oberboden.

Typische Waldgesellschaften: Ahorn- und Lindenwälder.

Regosol (Rg)

Der Regosol entsteht auf lockerem Mischgestein mit geringem Kalkgehalt. Es handelt sich um skelettreiche, wenig entwickelte Böden. Der Oberboden ist kaum entwickelt. Eine eigentliche Humusform fehlt.

Typische Waldgesellschaften: Weichholz-Auenwälder.

Rendzina (Re)

Rendzinen sind die klassischen Böden des Juras. Sie bilden sich über kompaktem Karbonatgestein wie Kalk, Dolomit oder Gips, aber auch über Kalkschutt. Diese Böden sind wenig entwickelt. Sie bestehen nur aus zwei Schichten: dem belebten, schwärzlich gefärbten, skelettreichen Humushorizont (L-A_h) sowie dem Muttergestein (C). Die Feinerde ist meist neutral bis leicht basisch. Rendzinen sind flachgründig, steinig, sehr gut durchlässig und trocknen daher rasch aus. Sie weisen in der Regel eine hohe biologische Aktivität auf. Humusform: Mull. Typische Waldgesellschaften: Lungenkraut-Buchenwälder, Zahnwurz-Buchenwälder, Linden-Buchenwälder, Orchideen-Buchenwälder, Eichenmischwälder, trockene Föhrenwälder.

Mergelrendzina

Auf weicheren Mergelschichten bilden sich tiefgründigere Böden mit wenig Skelett. Durch den hohen Tonanteil schwankt der Wasserhaushalt periodisch zwischen Vernässung und Austrocknung. Humusform: Mull bis Moder.

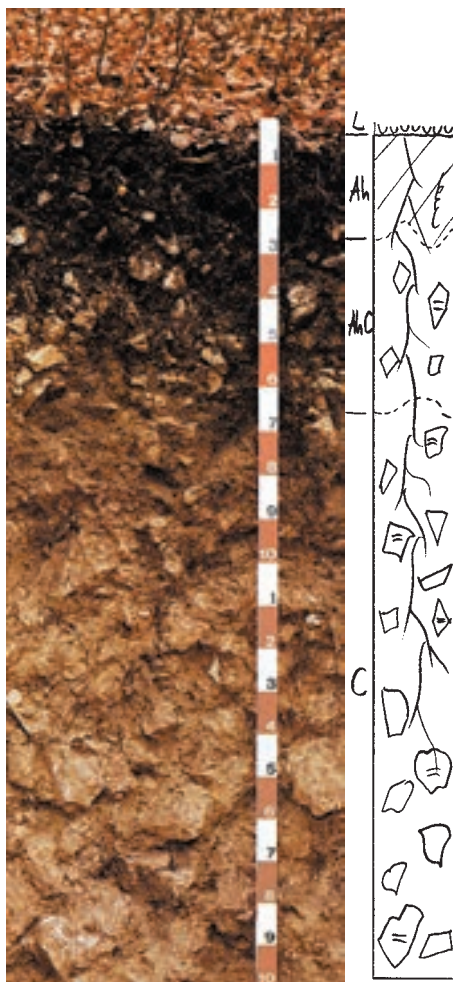
Typische Waldgesellschaften: wechsell-trockene Kalk-Buchenwälder und Standorte mit stark wechselnden Wasserverhältnissen (extreme Föhrenwälder).

Pararendzina (PR)

Die Pararendzina entsteht auf lockeren Mischgesteinen mit hohem Kalkgehalt (z. B. Schwemmsand, Schotter). Sie ist tiefgründiger als die Rendzina. Humusform: Kalkmull, Mull oder Moder.

Typische Waldgesellschaften: Lungenkraut-Buchenwälder, Zahnwurz-Buchenwälder, Orchideen-Buchenwälder, Föhrenwälder, Blockschutt-Fichtenwald.

Rendzina, Lokalform «Schitterwald», Weissenstein (SO)



Braunerde (Br)

Im Mittelland ist dies der häufigste Bodentyp unter Wald. Braunerden bilden sich auf kalkarmer Moräne oder Molasse. Charakteristisch ist der gleichmässig dumpfbraune Verwitterungshorizont (B) zwischen der Humusschicht ($L-A_h$) und dem Muttergestein (C). Die Übergänge zwischen den Horizonten sind diffus, z.B. BC als Übergang von B zu C. Die Farbe rührt von der fortgeschrittenen Gesteinsverwitterung her. Das Eisen wird durch die Bodenluft oxidiert.

Braunerden bieten bezüglich Luft-, Wasser- sowie Nährstoffhaushalt sehr gute, ausgeglichene Verhältnisse. Bäumen ist es oft möglich, auch tiefe Bodenschichten zu durchwurzeln. Braunerden sind daher tiefgründig und sehr fruchtbar. Sie sind schwach sauer und biologisch aktiv. Humusform: Mull.

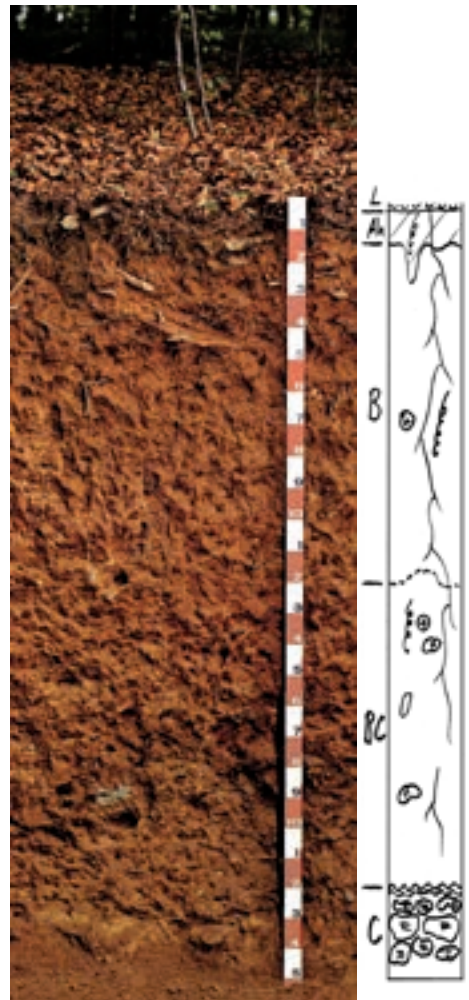
Typische Waldgesellschaften: Waldmeister- und Waldhirschen-Buchenwälder auf reicheren Standorten, Aronstab-Buchenmischwald.

Saure Braunerde (sBr)

Böden über Molassesandstein und Nagelfluh oder an exponierten Stellen (Kuppen, Kanten) sind meist versauert. Die Schicht unter dem Humus ist leicht fahl, der restliche Mineralerdeboden ist rostbraun gefärbt. Unter Laubwald ist die Humusform Moder, unter Nadelwald kann sich Rohhumus bilden.

Typische Waldgesellschaften: Waldsimsen-Buchenwälder, Waldmeister- und Waldhirschen-Buchenwälder auf ärmeren Standorten.

Saure Braunerde, Lokalform «Buchberg», bei Marthalen (ZH)



Parabraunerde (PB)

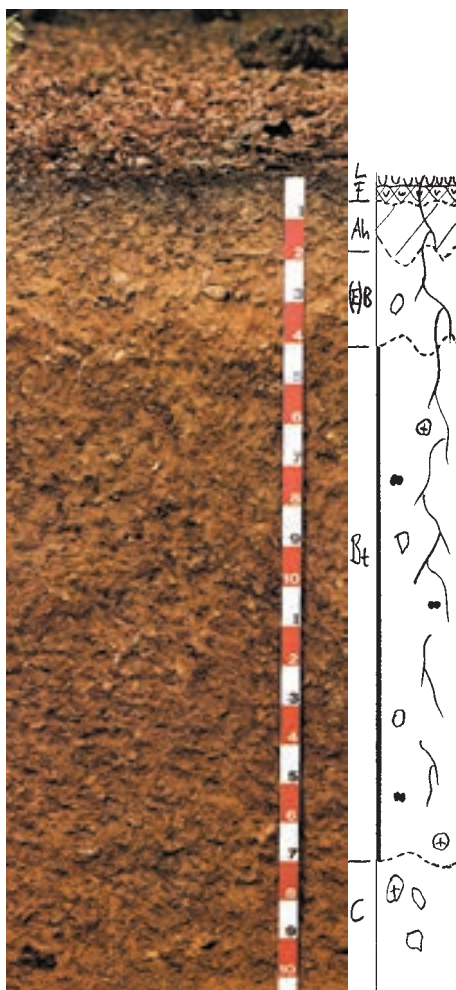
Parabraunerden sind in den tiefer gelegenen, trockenen und wärmeren Lagen des Mittel-landes – z.B. in Flusstälern – weit verbreitet. Diese Böden entwickeln sich über durchlässigem Gestein unter Laubwald, bevorzugt auf Lockergesteinen wie Moränen, Schotter, Löss. Ausgangsböden für Parabraunerden sind Pararendzinen und Braunerden.

Kennzeichnend ist die Auswaschung von Tonmineralien vom Ober- in den Unterboden durch Sickerwasser. Dadurch entstehen zwei klar trennbare Schichten: unmittelbar unter der Humusschicht (L-F-A_h) erscheint ein blassbrauner, schwach saurer, tonarmer Auswaschungshorizont (E(B)). Darunter folgt ein rostbrauner, weniger saurer Anreicherungshorizont (B_t) mit hohem Tonanteil. Als erste Vernässungsmerkmale sind darin oftmals Mangankonkretionen erkennbar. Dieser Horizont neigt wegen der Tonanreicherung zu leichter Verdichtung. Durch den oftmals erhöhten Skelettgehalt ist eine gute Durchlüftung dennoch gewährleistet.

Parabraunerden sind tiefgründige, fruchtbare Böden, die aufgrund der Tonanreicherung Wasser und Nährstoffe gut speichern können. Sie weisen eine hohe biologische Aktivität auf. Je nach Vegetation ist die Humusform Mull oder Moder.

Typische Waldgesellschaften: Waldhirschen- und Waldmeister-Buchenwälder.

Parabraunerde, Lokalform «Steig»,
Irchel-Plateau (ZH)



Pseudogley (Ps)

Pseudogleye werden durch Staunässe (Niederschlagswasser) beeinflusst. Sie kommen häufig auf Plateaus und in ebenen Lagen vor. Sie entwickeln sich oftmals aus Braunerden.

Ein Pseudogley bildet sich bei eher kühlem, niederschlagsreichem Klima. Feine Bodenpartikel (Schluff und Ton) werden durch Niederschlagswasser von den oberen in tiefere Bodenbereiche verlagert. Dadurch nimmt die Durchlässigkeit und Durchlüftung des Unterbodens immer mehr ab. Bäume können die tieferen Horizonte wegen Sauerstoffmangel nicht mehr erschliessen. Verdichtungen hemmen das Wurzelwachstum zusätzlich.

Unter der Humusschicht (L-F-A_h) folgt ein bleicher, mässig durchlässiger, schwach vernässter Horizont (S_w) mit Mangankonkretionen und geringen Rostflecken. Daran schliesst sich ein graurostbrauner, stark verdichteter, undurchlässiger Horizont an (S_d), der durch den Wechsel zwischen Nass- und Trockenphasen geprägt ist. Charakteristisch für diesen Horizont sind die graurostbraunen Marmorierungen (Fahl-Rot-Färbungen), entstanden durch den Wechsel von einmal oxidierenden, dann reduzierenden Verhältnissen.

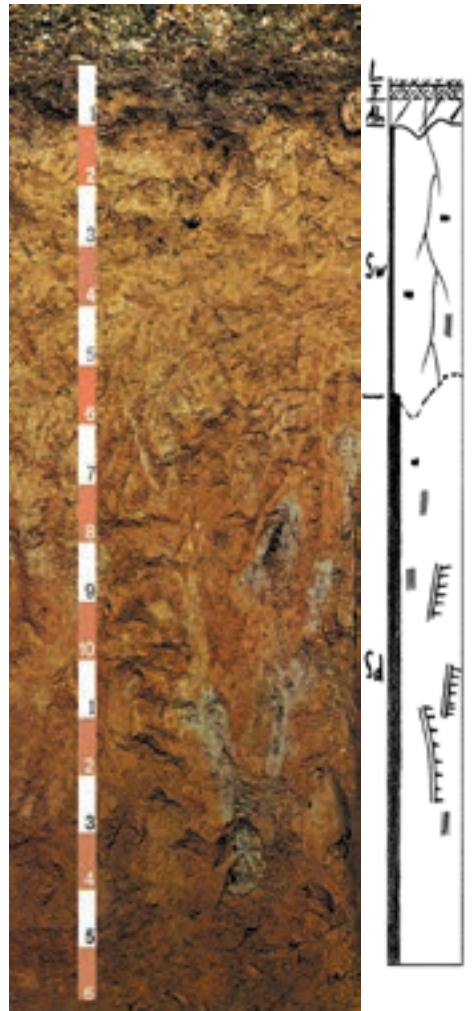
Wirkt die Staunässe bis oben, so behagt dies der Buche nicht mehr. Baumarten wie Esche, Bergahorn und Weissstanne gedeihen jedoch gut.

Pseudogleye sind eher nährstoff- und basenarm. Sie neigen zur Versauerung und sind oft skelettarm. Die biologische Aktivität ist mässig.

Humusform: meist Moder.

Typische Waldgesellschaften: Eschen- und Bergahornwälder, feuchte Tannenwälder.

Pseudogley, Lokalform
«Ober-Rickenzopfen», Langenthal (BE)



Gley (Gl)

Gleye sind durch Grund- bzw. Hangwasser beeinflusste Böden. Sie entwickeln sich unter anderem im Bereich von Flussablagerungen und in Geländesenken, aber auch in Hanglagen (Hanggley) über feinkörnigem, undurchlässigem Ausgangsmaterial.

Auf den A_h folgt ein wechselfeuchter Horizont (G_o). Er liegt im Schwankungsbereich des Grundwassers: Das Eisen wird bei Sauerstoffzutritt oxidiert («Rost»). Charakteristisch für diesen Horizont sind Rostflecken bzw. die rostig-braune Färbung. Darunter schliesst ein durch ständige Wassersättigung beeinflusster und oftmals verdichteter Horizont an (G_c). Das Eisen wird unter diesen Bedingungen chemisch reduziert, der Horizont weist eine blau-grau-grüne Farbe auf. Hier verhindert der Sauerstoffmangel jegliches Wurzelwachstum. Nur wenige Baumarten vermögen solch stark vernässte Standorte zu besiedeln. Beispiele sind Weide, Schwarzerle, Esche und Bergahorn.

Mit dem Grundwasserfluss verbunden ist eine Wegfuhr und Zufuhr von gelösten Stoffen. Im Gegensatz zu Pseudogleyen erfolgt daher keine Auswaschung bzw. Versauerung. Die Böden sind nährstoff- und basenreich.

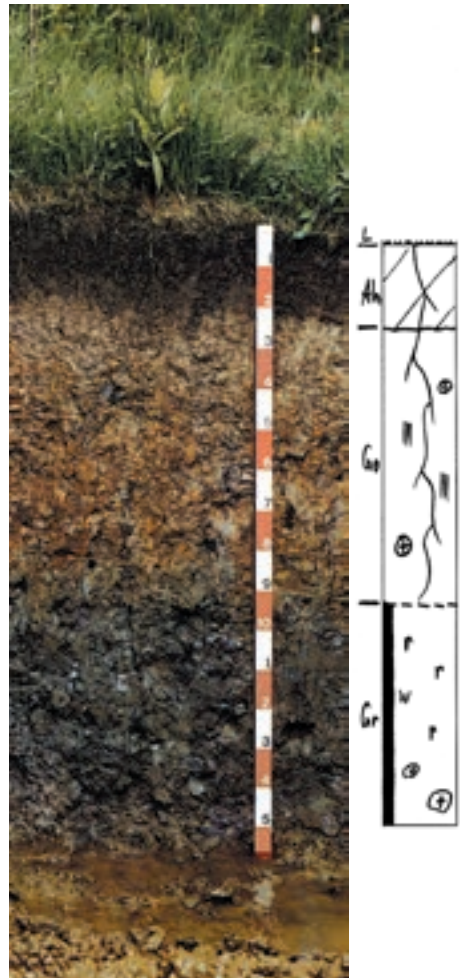
Im typischen Gley herrscht Mull als Humusform vor.

Reicht das Grundwasser über längere Zeit bis in den Oberboden hinein, bildet sich als Humusform ein Anmoor.

Typische Waldgesellschaften sind Traubenkirschen-Eschenwälder sowie Schwarz-erlen- und Birkenbruchwälder.

Hanggley, Lokalform

«Gottschalkenberg», Ratenpass (ZG)



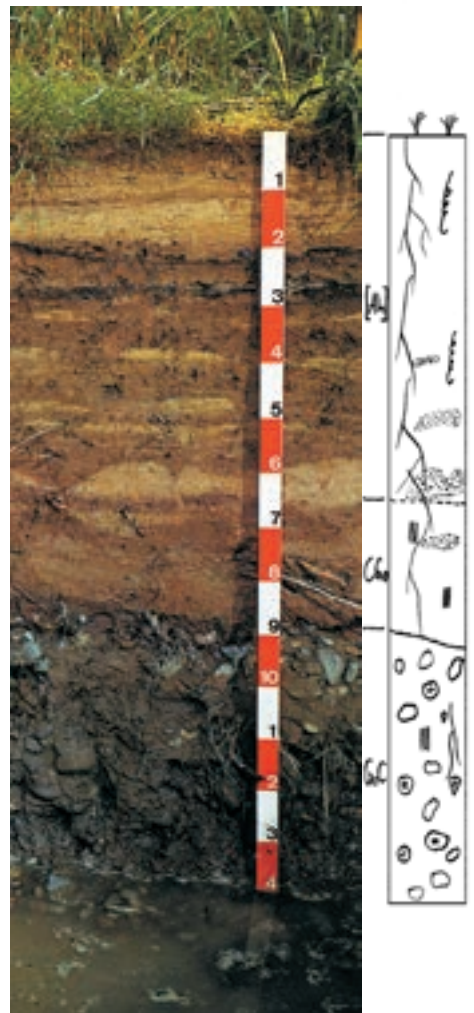
Auenboden

Wo Flüsse regelmässig über die Ufer treten, bilden sich Auenböden. Dabei werden dem Boden feste und gelöste Stoffe zugeführt, andererseits kann das Wasser den Boden auch wieder erodieren. Auenböden bestehen aus einer Folge von Geschiebeablagerungen (typische Schichtung). Die Feinerde der Auensedimente wird von unten nach oben feiner: Die Sedimentation beginnt an der Flusssohle unter Wasser mit der Ablagerung grober Schotter (G_0C). Zwischen der Sohle und der Mittelwasserlinie werden anschliessend im Uferbereich kiesige Sande abgelagert (CG_0). Ist der Sedimentkörper über die Mittelwasserlinie hinausgewachsen, so setzt bei Hochwasser die Sedimentation von feinkörnigem Material ein (tonig-sandige Linsen), wobei auch an Ort und Stelle gebildeter Humus überdeckt wird (A_h).

Typische Auenböden unterscheiden sich von Gleyen durch folgende Merkmale: durchlässiger Untergrund, schwache hydromorphe Merkmale erst ab etwa 70 bis 80 cm Tiefe, starke Schwankungen des Grundwasserspiegels im Jahresverlauf, sauerstoffreiches Grundwasser, mehr oder weniger regelmässige Überflutungen.

Folgende Baumarten kommen mit den starken Schwankungen des Grundwasserspiegels gut zurecht: Esche, Ulme, Silberweide, Schwarzerle, Grauerle, Traubenkirsche. Typisch für Auen sind die Auenwaldgesellschaften wie Ulmen-Eschen-Auenwald, Zweiblatt-Eschenmischwald, Grauerlenwald oder Silberweiden-Auenwald. Weil die meisten Flüsse im Kanton Aargau in ihrem Lauf korrigiert und verbaut wurden, fehlen die regelmässigen Überschwemmungen weitgehend. Als Folge davon sind aktive Auenböden selten geworden.

Auenboden, Lokalform «Flut-Insel»,
Zusammenfluss Aare-Reuss bei Brugg



8. Fachbegriffe (siehe auch «Die Waldstandorte des Kantons Aargau», Kap. 6.4)

Absatzprobe	Abschürfen der Streuauflage mit Schuhabsatz.
Ährchen	Teilblütenstand der Gräser. Ein Ährchen ist gegen unten durch zwei Hüllspelzen abgeschlossen. Jede Einzelblüte setzt sich zusammen aus einer Deckspelze und einer Vorspelze. Bei den Spelzen handelt es sich um trockenhäutige Varianten von Trag-, Vor- und Perigonblättern.
anaerob	Unter Ausschluss von Sauerstoff.
Bodentyp	Durch die Bodenbildungsfaktoren (Muttergestein, Klima, Relief, Lebewesen und Zeit) und die Bodenbildungsprozesse (Verwitterung, Humusbildung, Gefügebildung, Verlagerung von Tonmineralien) entsteht eine charakteristische Abfolge von mehr oder weniger scharf voneinander abgegrenzten Schichten. Diese Bodenhorizonte unterscheiden sich u. a. durch die Farbe, Struktur, Verwitterungsart, Anteil an org. Material und der Mächtigkeit. Böden mit gleichen Horizontarten und derselben Horizontabfolge werden als Bodentypen bezeichnet. Die wichtigsten, im Aargau vorkommenden Bodentypen sind im Übersichtswerk zu den Waldstandorten des Kantons Aargau ab S. 32 beschrieben.
Granne	Borsten- oder fadenförmiger Fortsatz an den Blüten der Gräser. Z.B. beim Roggen und der Gerste sehr deutlich ausgebildet.
Kalksträucher	Sträucher, die Kalk im Unterboden in bis zu 70 cm Tiefe anzeigen. Unter Kalksträuchern werden folgende Arten zusammengefasst: Feld-Ahorn, Roter Hornstrauch, Gewöhnlicher Seidelbast, Liguster, Schwarzdorn, Feld-Rose und Wolliger Schneeball (Zeigerpflanzen der Artengruppe J).
Ökogramm	Vereinfachte bildliche Darstellung des Standorts anhand des Säuregrades des Bodens (x-Achse) und der Bodenfeuchtigkeit (y-Achse).

Organische Auflage	Die organischen Auflagehorizonte bilden zusammen mit dem Vermischungshorizont die Humusform. Je nach Kombination und Mächtigkeit der Horizonte unterscheidet man zwischen Rohhumus, Moder und Mull (zunehmende biologische Aktivität).
Pappus	«Fallschirm». An der Blüte der Körbchenblütler vorhandenes Organ, das dem Kelch entspricht und aus Borsten oder Schuppe besteht.
Pflanzengesellschaft / Waldgesellschaft	Alle Pflanzenarten (Bäume, Sträucher, Stauden, Gräser, Moose usw.), die an einem bestimmten, standörtlich einheitlichen Ort eine Gemeinschaft mit wechselseitigem Wirkungsgefüge bilden.
Pürkhauer	Metallstab (Durchmesser ca. 4 cm) mit ausgesparter Mittelrille. Wird mit einem Vorschlaghammer in den Boden getrieben. Der in der Mittelrille haftende Boden liefert wertvolle Informationen zum Untergrund (Horizontierung usw.).
Sorus	Sporangienhäufchen meist auf der Unterseite der Farnwedel.
Spirre	Reich verzweigter Blütenstand mit trichterförmigem Aussehen.
Standort	Gesamtheit der Umweltfaktoren, die auf eine Pflanzengesellschaft einwirken: Klima, Boden, Relief, Lebewesen resp. die primären Standortsfaktoren Wärme, Wasser, Licht, chemische und mechanische Wirkungen.
Zeigerpflanze	Art, deren Vorkommen oder Fehlen bestimmte Verhältnisse anzeigt, z.B. Nährstoffreichtum oder -armut, Bodenfeuchtigkeit, basische oder saure Bodenreaktion oder Licht- und Wärmeverhältnisse.