

Die Farn- und Blütenpflanzen der Loisach-Kochelsee-Moore

Von H. Walentowski, Hilpoltstein, E. Obermeier, München, und S. Grünberg, Probfeld

1. Einführung

Um die Bemühungen für eine Unterschutzstellung der Loisach-Kochelsee-Moore tatkräftig zu unterstützen und den derzeitigen Kenntnisstand über die Gebietsflora zu dokumentieren, haben wir diesen Beitrag zusammengestellt.

Zugrundegelegt wurden die Geländeaufzeichnungen der pflanzensoziologischen Inventarisierung 1987 sowie Beobachtungen von zahlreichen Exkursionen 1988.

Die Arbeit soll anschließen an die von W. BRAUN, H. KÜNNE und R. LOTTO (1984) zusammengestellte und von B. QUINGER (1986) ergänzte Pflanzenliste des Murnauer Moooses.

2. Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umschreibt mit dem sogenannten Kochelsee-Becken eines der vier großen Stammbecken vor den Alpentoren, die durch die Eisströme der würmeiszeitlichen Isarvergletscherung entstanden sind. Das Kochelsee-Becken war nach dem Rückzug des Eises zu einem riesigen Schmelzwassersee geworden und ist nach dem Rückzug des Seeufers nach Süden großflächig vermoort (s. Abb. 1). Daneben lagerten die aus dem Kalkalpin einströmenden Fließgewässer (im Südwesten die Loisach, im Osten insbesondere Lain- und Pessenbach) Grobschotterlagen ab, auf denen heute Halbtrockenrasen (-anklänge) wachsen.

Die zusammengestellte Florenliste des Untersuchungsgebietes umfaßt insgesamt 701 Sippen. Davon haben mindestens 680 (97%) ein rezentes Vorkommen, wobei uns 36 rezent vorkommende Sippen nur durch externe Fundortsangaben bzw. aus der Literatur bekannt sind.

14 Sippen (unbeständige Ruderal- und Segetaltherophyten und Hybriden unberücksichtigt) sind nicht wiederbestätigte Nennungen von VOLLMANN (1914), LUTZ (1950) und BRAUN (1968), und müssen nach dem bisherigen Kenntnisstand als verschollen gelten. Es sind dies:

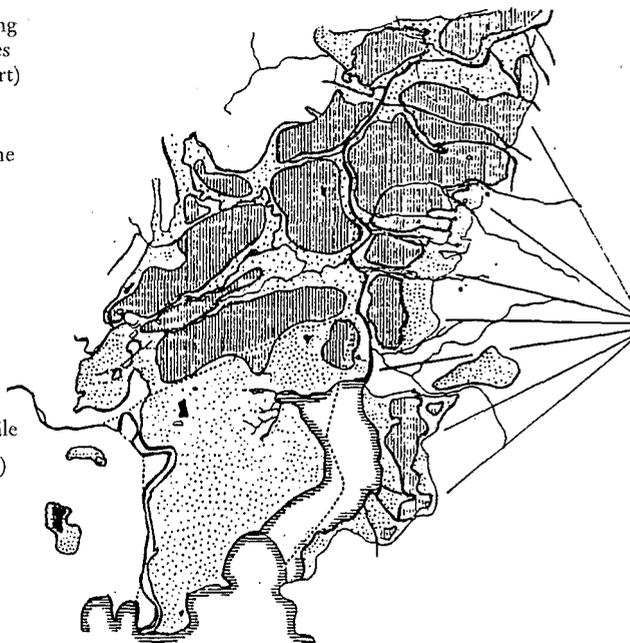
Carex dioica
Circaea intermedia
Gentiana aspera ssp. *sturmiana*
Glyceria plicata
Hammarbya paludosa
Ilex aquifolium
Juncus stygius

Melampyrum sylvaticum
Ophrys sphecodes
Orobanche lucorum
Primula vulgaris
Spiranthes aestivalis
Typha shuttleworthii
Viola biflora.

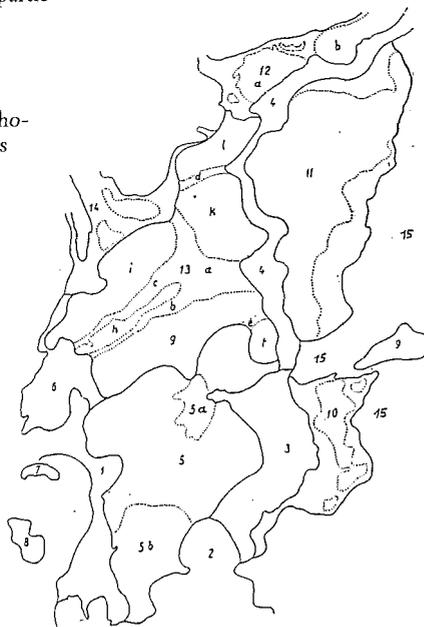
Von den 680 rezent vorkommenden Sippen stehen 132 (= 19%) auf der Roten Liste Bayern u./o. BRD, darunter 3 unmittelbar vom Aussterben bedrohte (Gefährungsgrad 1 in Bayern u./o. BRD).

Abb. 1: Landschaftliche Gliederung des Untersuchungsgebietes (nach LUTZ 1950, verändert)

senkrecht schraffiert:
Hoch- und Übergangsmoorbereiche
punktiert:
Niedermoorbereiche
waagrecht schraffiert:
große Seen (z. T. neuerdings verlandet)
schwarz:
kleine Seen
Kegelsignatur:
Schuttfächer der Gebirgsbäche
unterbrochene Linie:
begradigte Fließgewässer und Kanäle



- 1 Loissacheinlauf (mit Anlandung)
- 2 Kochelsee
- 3 Rohrsee
- 4 Loissach-Gerinne nach dem Austritt aus dem Kochelsee
- 5 Rohrseeniederung mit Verlandungsresten (Eichsee, Höllsee, Rettensee)
- 5a Quellrinnensysteme
- 5b Bereiche mit beginnender Übergangs-/Hochmoorbildung
- 6 Von Mineralhügeln durchsetzte randliche Flachmoorpartie
- 7 Mühlmoos¹⁾
- 8 Karpfsee mit Flachmoorumgebung¹⁾
- 9 Flachmoormulde nördlich Pessenbach
- 10 Moorkomplex zwischen Kochel und Pessenbach; hier wiederholen sich im Kleinen annähernd die morphologischen und z. T. auch ökologischen Verhältnisse des großen Hochmoorkomplexes (siehe 13)
- 11 Gesamtkomplex des Bichl-Benediktbeuerer Hangmoores (inkl. Hof- und Angerfilze)
- 12 Hangmoorbildungen des Frauenrainer Molasseriegels
 - a Erlfilze
 - b Loissachfilze
- 13 Zentraler Hochmoorkomplex mit Bachdurchritten:
 - a Sindelsbachgerinne
 - b Kleinweiler Bach
 - c Zeller Bach
 - d Kleines Gerinne, das vom regulierten neuen Sindelsbach benutzt wird
 - e Kleines Gerinne zwischen f und g, das vom Triftkanal genutzt wird
 - f Übergangsmoor östlich des Höllsees
 - g Speckenlaich-Mondscheinfilze
 - h Übergangsmoor zwischen b und c
 - i Mühleckerfilze und Buchau
 - k Sindelsbachfilze mit Hochland
 - l Hoch- und Übergangsmoor östlich Sindelsdorf
- 14 Flachmoor-Randpartie am Sindelsbacheintritt mit Hochmooranflügen und hereinragendem Sindelsdorfer As, dahinter als Ausstülpung der Engelweiher
- 15 Schuttkegel der einströmenden Gebirgsbäche



1) Außerhalb des Untersuchungsgebietes

3. Kurze Charakterisierung der pflanzengeographischen Struktur

Das unmittelbar dem Kalkalpin vorgelagerte Untersuchungsgebiet zeichnet sich durch eine sehr interessante Flora aus, deren florengeographische Spezifität vor allem durch die Mischung von tundrenbesiedelnden Kaltzeitrelikten mit herabgeschwemmten Alpenpflanzen, sowie mit frühwärmzeitlich eingeströmten wärmeliebenden süd- und südwesteuropäischen Florenelementen gekennzeichnet ist.

Diese für eine extensiv genutzte Kulturlandschaft des südbayerischen Alpenvorlandes charakteristische Florenstruktur wird in der rezenten Moor- und Halbtrockenrasenflora des Untersuchungsgebietes in beeindruckender Weise widerspiegelt.

In der **Moorflora** haben sich einige botanische Raritäten aus gegensätzlichen Florengebieten bis auf den heutigen Tag halten können. So das aus den Sümpfen der nordischen Taiga- und Tundragebietes vorgedrungene (v. a. in Skandinavien, z. B. in der schwedischen Fjällflora beheimatete), im Gebiet als Eiszeitrelikt an der Südwestgrenze seiner Verbreitung befindliche *Pedicularis sceptrum-carolinum*, oder die vermutlich erst relativ spät – etwa in der Frühwärmzeit – aus dem Mittelmeergebiet eingewanderte *Orchis coriophora*.

Allerdings fällt bei einem Vergleich mit der Moorflora des westlich gelegenen Murnauer Moores (BRAUN, KÜNNE & LOTTO 1984, QUINGER 1986) das Fehlen einiger dort beheimateter Eiszeitrelikte wie *Betula humilis*, *Calla palustris*, *Carex buxbaumii*, *Carex chordorrhiza*, *Carex diandra*, *Carex heleonastes*, *Eriophorum gracile*, *Hierochloe odorata*, *Vaccinium microcarpum*, *Saxifraga hirculus* und *Salix myrtilloides* auf.

Das Fehlen dieser botanischen Raritäten in den Loisach-Kochelsee-Mooren ist vermutlich sowohl auf die natürlichen Gegebenheiten, als auch auf die stärkere Kultivierung gegenüber dem Murnauer Moos zurückzuführen.

Nur ein relativ kleiner Teil des Untersuchungsgebietes konnte sich nach dem Rückzug des Eises ungestört (d. h. lediglich einer säkularen Sukzession unterworfen) entwickeln und einen steten Lebensraum bieten. Im Süden des Gebietes erfolgte gegen Mitte des Atlantikums ein erneuter Seevorstoß in etwa bis auf die Höhe des Südrandes der Speckenlaich-Mondscheinfilze (Landschaftsraum 13 g), im Osten (Landschaftsräume 10 und 11) wurde die Moorbildung immer wieder durch die Sedimentation der Gebirgsbäche unterbrochen (PAUL & RUOFF 1932).

Der Hauptgrund für den geringeren Anteil an Hoch- und Übergangsmoor-besiedelnden Eiszeitrelikten in den Loisach-Kochelsee-Mooren dürfte jedoch die intensivere Kultivierung gegenüber dem Murnauer Moos spielen. Insbesondere die Kultivierungsmaßnahmen im zentralen Moorkomplex (Mühlecker-, Sindelsbach-, Mondschein-, Erl- und Angerfilz; also insbesondere die Landschaftsräume 12 und 13) dürften zum Erlöschen letzter Refugialstandorte besonders konkurrenzschwacher Eiszeitrelikte geführt haben. Die Moorkultivierung kommt auch in dem subspontanen und synanthropen Auftreten zahlreicher neophytischer Sippen zum Ausdruck.

Für die **Halbtrockenrasenanklänge** im Untersuchungsgebiet ist – bei vorherrschendem südwestlich bis südlichem Verbreitungstyp (s. u.) – der hohe Anteil an Alpenpflanzen sowie der nur sehr geringe Anteil an südosteuropäischen Steppenpflanzen bezeichnend.

Das fast völlige Fehlen von Steppenpflanzen unterscheidet die Flora der Trockenstandorte deutlich von den weiter nördlich gelegenen Vorkommen. Steppenpflanzen der Garchinger Haide wie *Adonis vernalis*, *Pulsatilla patens*, *Scorzonera purpurea*, *Linum perenne*, *Scabiosa canescens* oder *Potentilla arenaria* fehlen auf den Grobschottern des Untersuchungsgebietes völlig. Nur ausnahmsweise haben südöstlich bis östlich verbreitete Pflanzen wie *Berberis vulgaris* und *Hippophae rhamnoides* die Einwanderung donau- und isaraufwärts geschafft.

Umgekehrt zeigen die Grobschotterstandorte des Untersuchungsgebietes einen höheren Anteil an Alpenpflanzen. Arten wie etwa *Campanula cochleariifolia*, *Dryas octopetala*, *Selaginella selaginoides*, *Stipa calamagrostis*, *Ranunculus montanus* und *Thesium alpinum* fehlen in der Garchinger Haide.

4. Beispiele für Verbreitungstypen im Untersuchungsgebiet

In der folgenden Beschreibung werden nur für die bezüglich der florengeographischen Situation des Untersuchungsgebietes besonders prägnanten Verbreitungstypen (s. 3.) Beispiele gebracht. Der naturgemäß vorherrschende europäische bis eurosibirische Verbreitungstyp (s. Abb. 2) sowie der nur sehr gering repräsentierte nordwestliche und südöstliche Verbreitungstyp werden nicht anhand von Beispielen erläutert.

4.1 Südlich bis südwestlicher Verbreitungstyp

Hierbei handelt es sich vor allem um frühwärmezeitlich eingewanderte Sippen, welche derzeit die warmen, häufig trockenfallenden Schotterterrassen am Loisach-Einlauf in den Kochelsee (Landschaftsraum 1), entlang der Loisach (Landschaftsraum 4, inklusive sonnige Hochwasserdeichböschungen) und östlich der Loisach im Einflußbereich von Pessen-, Lain-, Mühl-, Asch- und Steinbach besiedeln.

Als typische Pflanzengesellschaften sind hier vor allem (höchstens) einmal jährlich gemähte trockene Ausbildungen von Pfeifengraswiesen (insbesondere das südwestlich-mitteuropäische *Cirsio tuberosi*-Molinietum arundinaceae Oberd. et Phil. ex Görs 74) und extensiv beweidete trockene Weidelgrasweiden (*Lolium-Cynosuretum* Br.-Bl. et De L. 36 n. inv. Tx. 37, in einer Subass. mit *Ononis spinosa*) sowie lichte Berberidion-Gebüsche zu nennen.

Einige Beispiele für die südlich-südwestlich verbreiteten Florenelemente sind verschiedene Süßgräser (*Brachypodium pinnatum*, *Bromus erectus*, *Koeleria pyramidata*; besonders interessant: *Stipa calamagrostis* entlang der Loisach auf der Höhe vom Sindelsbachfilz), zahlreiche Orchideen (insbesondere der Gattungen *Ophrys* und *Orchis*; darunter auch die nach der Roten Liste Bayerns vom Aussterben bedrohte *Orchis coriophora* (s. o.), an mehreren Stellen im Moor), Wolfsmilchgewächse (*Euphorbia cyparissias*, *E. verrucosa*) und Schmetterlingsblütler (*Hippocrepis comosa*, *Tetragonolobus maritimus*).

Aber nicht nur Besiedler trockener Schotterfluren, sondern auch Sumpfbesiedler wie *Juncus subnodulosus*, *Schoenus nigricans* und *Cladium mariscus* finden sich innerhalb des südlich-südwestlichen Verbreitungstyps. Die letztgenannte Art bildet ein undurchdringliches Verlandungsried auf dem Territorium des mit den Loisachregulierungen im ersten Viertel unseres Jahrhunderts abgelassenen Rohrsees (Landschaftsraum 3).

4.2 Nördlich-nordöstlicher Verbreitungstyp

Der hohe Anteil an nördlich-nordöstlich verbreiteten Sippen ist in dem großen Moorreichthum des Gebietes begründet. Viele boreal-arktische und boreokontinentale Florenelemente – allerdings weniger als im benachbarten Murnauer Moos (s. o.) – vermochten sich insbesondere in den Hoch-, Übergangs- und Bruchwaldmooren (insbesondere Landschaftsräume 12 und 13) als Kältezeitrelikte zu behaupten. Beispiele sind Tüpfelfarne (*Dryopteris cristata*, *Thelypteris palustris*), Sauergräser (*Carex lasiocarpa*, *C. limosa*, *Eriophorum angustifolium*, *E. vaginatum*, *Trichophorum cespitosum* ssp. *cespitosum*, *T. alpinum*) und Heidekraut-Gewächse (*Andromeda polifolia*, *Vaccinium* div. spec.).

Zu diesem Verbreitungstyp gehört auch das in Bayern vom Aussterben bedrohte *Pedicularis sceptrum-carolinum* (s. o.), das in den Loisach-Kochelsee-Mooren an mehreren Stellen innerhalb von Kalkflachmoorvegetation (Primulo-Schoenetum ferruginei (Koch 26) Oberd. 57 em. 62 im Überlappungsbereich zu Cladietum marisci Allorge 22 und Juncetum subnodulosi W. Koch 26), aber immer nur in jeweils kleinen Populationen vorkommt.

4.3 Alpin-präalpiner Verbreitungstyp

Einen hohen Anteil am Florenspektrum besitzt außerdem der alpin-präalpine Verbreitungstyp, repräsentiert z. B. durch *Carex sempervirens*, *Sesleria varia*, *Allium suaveolens* und zahl-

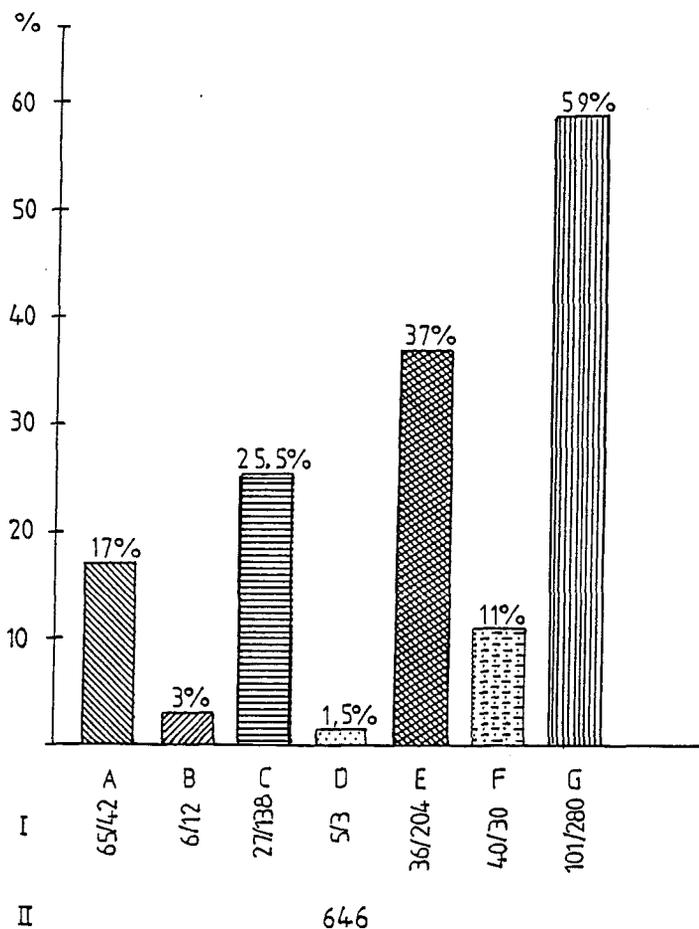


Abb. 2: Verbreitungstypenspektrum der vorgefundenen Pflanzenarten

- A = alpin-präalpiner Verbreitungstyp
- B = nordwestlicher Verbreitungstyp
- C = nördlich-nordöstlicher Verbreitungstyp
- D = südöstlich-östlicher Verbreitungstyp
- E = südlich-südwestlicher Verbreitungstyp
- F = westlicher Verbreitungstyp
- G = allgemein europäische bis eurosibirische Verbreitung

I = Sippen mit deutlichem/ingeschränktem Verbreitungsschwerpunkt in der jeweiligen Himmelsrichtung

II = Anzahl der berücksichtigten Sippen

Die Einordnung A–G und d/e wurde unter Zugrundelegung einheitlicher Transformationsregeln nach den Arealdiagnosen von OBERDORFER (1983) vorgenommen. Die Art der Darstellung richtet sich im wesentlichen nach PLACHTER (1985); Sippen mit keinem eindeutigen Verbreitungsschwerpunkt wurden mehrfach gezählt, so daß die Summe der Prozentzahlen 100% übersteigt.

reiche Enziane (*Gentiana ciliata*, *G. verna*, *G. germanica*). Innerhalb des Verbreitungstyps stehen 13 Sippen mit östlicher Verbreitungstendenz (ost[prä]alpin, z. B. *Senecio alpinus*, *Erica herbacea*, *Gentiana asclepiadea*, *Euphorasia picta*) einer Sippe mit westlicher Verbreitungstendenz (west[prä]alpin, *Aconitum napellus* ssp. *neomontanum*) gegenüber.

Typische Pflanzengesellschaften mit hohem Anteil an dem alpin-präalpinen Verbreitungstyp sind diverse Molinion-Gesellschaften, das Primulo-Schoenetum ferruginei sowie das Alnetum incanae Aich. et Siegr. 30. Als Alpenschwemmlinge im Petasition paradoxo sind die genannten Vertreter dagegen im Gebiet nur noch äußerst selten zu finden, da massive Fluß- und Wildbachverbauungen, z. B. an Lain- und Pessenbach, zu einem weitgehenden Verschwinden dieser Pionierfluren geführt haben.

Aus dem gleichen Grund ist auch *Myricaria germanica* in den Loisach-Kochelsee-Mooren zum Aussterben verurteilt: trotz intensiver Nachsuche konnten wir nur noch ein einziges Exemplar dieser in Bayern vom Aussterben bedrohten Charakterpflanze alpenbürtiger Wildbäche und -flüsse entdecken.

4.4 Westlicher Verbreitungstyp

Unter den westlich verbreiteten Arten, die nur einen geringen Anteil am Florenspektrum besitzen, finden sich interessante Vorpostenvorkommen von *Erica tetralix* (ob synanthrop?) und *Pedicularis sylvatica* auf entwässertem und (ehemals) streugennutztem Hochmoor (Landschaftsraum 13). Ansonsten zeigen sich unter den Subatlantikern vor allem häufige Waldarten der Fagetalia sylvaticae (z. B. *Arum maculatum*, *Carex sylvatica*, *Acer pseudoplatanus*, *Corylus avellana*, *Fagus sylvatica* etc.), Besiedler von eutrophen Frisch- und Naßwiesen (z. B. *Holcus lanatus*, *Colchicum autumnale*, *Silene dioica*, *Lotus uliginosus*, *Heracleum sphondylium*, *Pimpinella major* etc.), sowie von Borstgrasrasen (*Carex pilulifera*, *Danthonia decumbens*, *Polygala vulgaris*, *Galium pumilum*). Lediglich die letztgenannte Gruppe ist noch als einigermaßen gebietstypisch anzusprechen, da ihre relativ stark spezialisierten Vertreter auf versauertem, nährstoffarmem Standort (entwässerte Hoch- und Übergangsmoortorfe, entkalkter Mineralboden im Bereich der mächtigen Tonsedimente der Rohrseeniederung) ideale Wuchsbedingungen vorfinden.

5. Eingebürgerte Sippen

Für die zahlreichen eingeschleppten, insbesondere (süd)ostasiatischen und nordamerikanischen Sippen bieten anthropogene Standorte wie die entwässerten Hochmoore, die Ufer der begrädigten und eingetieften Bachläufe, des Loisachlaufes und des im Jahre 1712 angelegten Triftkanals, Wegränder, sowie der Bahndamm der Linie Kochel–Penzberg–München mit ihren „ungesättigten“, kurzlebigen und/oder im Umbau befindlichen Pflanzengesellschaften vielfältige Siedlungsmöglichkeiten. Als Beispiele seien die Vorkommen von *Glyceria striata* im Mühleckerfilz (GANZERT & WALENTOWSKI 1989), *Aster salignus* am Angerbach, von *Impatiens glandulifera* am Lainbach, von *Solidago canadensis* an der Loisach, von *Physocarpus opulifolius* am Triftkanal und von *Reynoutria japonica* am Bahndamm angeführt.

6. Florenliste

Analog zur Liste der Farn- und Blütenpflanzen des NSG „Murnauer Moos“ (BRAUN, KÜNNE & LOTTO 1984) erfolgt die Anordnung der Familien in den Gruppen der Farnpflanzen (Pteridophyta), Nacktsamer (Gymnospermae), Einkeimblättrige (Monocotyledonae) und Zweikeimblättrige (Dicotyledonae) alphabetisch, ebenso die Anordnung der Gattungen innerhalb der Familien und die der Arten innerhalb der Gattungen. Die Nomenklatur richtet sich nach OBERDORFER (1983). Zusätzlich werden folgende Angaben gemacht:

Status:²⁾ E = künstlich eingebrachte Sippen bzw. eingebürgerte Neophyten
 U = Unbeständige

Häufigkeit im Untersuchungsgebiet:³⁾

ss = sehr selten (1 bis 2 Fundpunkte)
 s = selten oder nicht gemein (3 bis 14 Fundpunkte)
 h = häufig (mehr als 14 Fundpunkte)
 hh = sehr häufig; nach subjektivem Eindruck

Quelle: bei nicht wiederbestätigten Sippen wird der Name des Finders bzw. des Fundortautors genannt (jeweils nur der aktuellste Fundzeitpunkt berücksichtigt).

Kritisch anzumerken sind bezüglich der vorliegenden Liste noch folgende Gesichtspunkte:

- Zahlreiche Kleinarten, z. B. der *Taraxacum officinale*- und *palustre*-Gruppe, der Sammelart *Rubus fruticosus* wurden bislang nicht berücksichtigt.
- Einige schwer bestimmbare Gattungen wie *Potamogeton* und *Rosa* sind sicher noch ergänzungs- z. T. vielleicht sogar revisionsbedürftig.

Sicherlich sind uns bisher auch etliche Sippen aus dem Untersuchungsgebiet einfach entgangen. Hinweise auf weitere Artvorkommen nehmen wir dankbar entgegen.

PTERIDOPHYTA

Equisetaceae

Equisetum arvense L. (hh)
Equisetum fluviatile L. (h)
Equisetum palustre L. (hh)
Equisetum sylvaticum L. (hh)
Equisetum telmateia Ehrh. (s)
Equisetum variegatum Schleich. ex Web.
 et Mohr (s)

Polypodium vulgare L. (ss)
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn (s)
Thelypteris limbosperma (All.)
 H. P. Fuchs (ss)
Thelypteris palustris Schott (h)
Thelypteris phegopteris (L.) Sloss. (ss)

Selaginellaceae

Selaginella selaginoides (L.) Link (s)

Lycopodiaceae

Lycopodiella inundata (L.) Hol. (h)
Lycopodium annotinum L. (ss)

GYMNOSPERMAE

Cupressaceae

Juniperus communis L.
 ssp. *communis* (h)

Ophioglossaceae

Botrychium lunaria (L.) Sw. (ss)
Ophioglossum vulgatum L. (s)

Pinaceae

Polypodiaceae s. l.

Asplenium trichomanes L. (ss)
Atyrium filix-femina (L.) Roth (h)
Blechnum spicant (L.) Roth (s)
Dryopteris carthusiana (Vill.) H. P. Fuchs
 (h)
Dryopteris cristata (L.) A. Gray (ss)
Dryopteris dilatata (Hoffm.) A. Gray (s)
Dryopteris filix-mas (L.) Schott (h)

Abies alba Miller (s)
Larix decidua Miller (ss)
Picea abies (L.) Karsten (hh)
Pinus rotundata Link
 var. *arborea* Tub. (h)
 var. *pseudopumilio* (Willk.) Neumay.
 (h)
Pinus silvestris L. (h)
Pinus strobus L. (E; ss)

²⁾ Auf Vorschlag von Dr. W. BRAUN (1988 brieflich) bzw. von Dr. W. ZAHLHEIMER (1979)

³⁾ Nach Dr. W. ZAHLHEIMER (1979)

Taxaceae*Taxus baccata* L. (ss)**MONOCOTYLEDONEAE****Alismataceae***Alisma plantago-aquatica* L. (h)**Amaryllidaceae***Galanthus nivalis* L. (s)*Leucojum vernum* L. (hh)**Araceae***Arum maculatum* L. (s)**Cyperaceae**

- Blasmus compressus* (L.) Panzer (s)
Carex acutiformis Ehrh. (h)
Carex alba Scop. (h)
Carex appropinquata Schumach. (s)
Carex brizoides Jusl. (s)
Carex caryophylla Latourr. (h)
Carex canescens L. (h)
Carex davalliana Sm. (hh)
Carex demissa Hornem. (s?)
Carex digitata L. (ss)
Carex dioica L. (–) (BRAUN 1968)
Carex disticha Hudson (h)
Carex echinata Murray (hh)
Carex elata All. (hh)
Carex elongata L. (s)
Carex flacca Schreber (hh)
Carex flava L. (s)
Carex gracilis Curt. (h)
Carex hirta L. (h)
Carex hostiana DC. (hh)
Carex lasiocarpa Ehrh. (hh)
Carex lepidocarpa Tausch (h)
Carex leporina L. (h)
Carex limosa L. (s)
Carex montana L. (s)
Carex nigra (L.) Reichart (hh)
Carex ornithopoda Willd. (s)
Carex oederi Retz. (h)
Carex pallescens L. (h)
Carex panicea L. (hh)
Carex paniculata L. (h)
Carex pauciflora L. (s)
Carex pendula Hudson (ss)
Carex pilulifera L. (h)
Carex pulicaris L. (h)
Carex remota L. (s)
Carex rostrata Stokes (hh)
Carex sempervirens Stokes (s)
Carex spicata Huds. (s)

- Carex sylvatica* Hudson (s)
Carex umbrosa Host (s?)
Carex vesicaria L. (h)
Carex vulpina L. (ss)
Cladium mariscus (L.) Pohl (h)
Cyperus flavescens L. (s)
Cyperus fuscus L. (s)
Eleocharis austriaca Hayek (s)
Eleocharis uniglumis (Link) Schult. (h)
Eleocharis quinqueflora (F. X. Hartm.)
 O. Schwarz (h)
Eriophorum angustifolium Honck. (h)
Eriophorum latifolium Hoppe (h)
Eriophorum vaginatum L. (h)
Rhynchospora alba (L.) Vahl (hh)
Rhynchospora fusca (L.) Ait. fil. (h)
Schoenoplectus lacustris (L.) Palla (h)
Schoenus ferrugineus L. (hh)
Schoenus nigricans L. (s)
Trichophorum cespitosum (L.) Hartm.
 ssp. *cespitosum* (hh)
Trichophorum alpinum (L.) Pers. (h)
Scirpus sylvaticus L. (h)

Gramineae

- Agrostis canina* L. (s)
Agrostis gigantea Toth (h)
Agrostis stolonifera L. (h)
Agrostis tenuis Sibth. (hh)
Alopecurus geniculatus L. (s)
Alopecurus pratensis L. (hh)
Anthoxanthum odoratum L. (hh)
Apera spica-venti (L.) P. B. (U; –)
 (LUTZ 1950)
Arrhenatherum elatius (L.) Beauv. ex
 J. & C. Presl (s)
Avena pubescens Huds. (h)
Brachypodium pinnatum (L.) Beauv. (h)
Brachypodium rupestre (Horst.) Roem. et
 Schult. (s?)
Brachypodium sylvaticum (Hudson)
 Beauv. (s)
Briza media L. (h)
Bromus erectus Hudson (s)
Bromus hordeaceus L.
 ssp. *hordeaceus* (h)
Bromus inermis Leys. (s)
Bromus racemosus L. (s)
Bromus ramosus Huds. (s?)
Calamagrostis canescens (Web.) Roth (ss)
Calamagrostis epigejos (L.) Roth (h)
Calamagrostis varia (Schrader) Host (h)
Cynosurus cristatus L. (h)
Dactylis glomerata L. (hh)

Danthonia decumbens (L.) DC. (h)
Deschampsia cespitosa (L.) Beauv. (hh)
Deschampsia flexuosa (L.) Trin. (h)
Echinochloa crus-galli (L.) Beauv. (U; ss)
Elymus caninus (L.) L. (h)
Elymus repens (L.) Gould. (h)
Festuca arundinacea Schreber (s)
Festuca gigantea (L.) Vill. (h)
Festuca ovina L. (h)
 var. *ovina*
 var. *turfosa*
Festuca pratensis Hudson (h)
Festuca rubra L. (h)
Glyceria declinata Breb. (s)
Glyceria fluitans (L.) R. Br. (hh)
Glyceria plicata Fr. (-) (LUTZ 1950)
Glyceria striata (Lam.) Hitchc. (E; h)
Holcus lanatus L. (h)
Koeleria pyramidata (Lam.) Beauv. (h)
Lolium multiflorum Lam. (E; h)
Lolium perenne L. (h)
Melica nutans L. (s)
Milium effusum L. (s)
Molinia arundinacea Schrank (h)
Molinia caerulea (L.) Moench (hh)
Nardus stricta L. (h)
Phalaris arundinacea L. (h)
Phleum pratense L. (hh)
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex
 Steudel (hh)
Poa annua L. (h)
Poa compressa L. (s)
Poa nemoralis L. (s)
Poa palustris L. (h)
Poa pratensis L. (h)
Poa trivialis L. (hh)
Sesleria varia (Jacq.) Wettst. (hh)
Stipa calamagrostis (L.) Wahlenb. (ss)
Trisetum flavescens (L.) Beauv. (h)

Hydrocharitaceae

Elodea canadensis Michx (E; s)

Iridaceae

Crocus albiflorus Kit. (ss)
Gladiolus palustris Gaudin (ss)
Iris pseudacorus L. (h)
Iris sibirica L. (h)

Juncaceae

Juncus alpinus Vill.
 ssp. *fuscoater* (Schreb.) Lindb. f. (s)
Juncus acutiflorus Ehrh. (s?)
Juncus articulatus L. (h)
Juncus bufonius L. (s)

Juncus compressus Jacq. (h)
Juncus conglomeratus L. (h)
Juncus effusus L. (hh)
Juncus filiformis L. (s)
Juncus inflexus L. (h)
Juncus stygius L. (-) (VOLLMANN 1914)
Juncus subnodulosus Schrank (hh)
Juncus tenuis Willd. (E; h)
Luzula campestris (L.) DC. (h)
Luzula multiflora (Retz.) Lej. (h)
Luzula pilosa (L.) Willd. (s)
Luzula sylvatica (Hudson) Gaudin (s)

Juncaginaceae

Triglochin palustris L. (h)

Lemnaceae

Lemna minor L. (hh)

Liliaceae

Allium carinatum L. (hh)
Allium suaveolens Jacq. (hh)
Allium ursinum L. (s)
Colchicum autumnale L. (h)
Convallaria majalis L. (s)
Gagea lutea (L.) Ker-Gawler (s)
Maianthemum bifolium (L.)
 F. W. Schmidt (s)
Paris quadrifolia L. (s)
Polygonatum multiflorum (L.) All. (s)
Polygonatum verticillatum (L.) All. (s)
Tofieldia calyculata (L.) Wahlenb. (h)
Veratrum album L. (s)

Orchidaceae

Cephalanthera longifolia (L.) Frisch (ss)
Cephalanthera rubra (L.) Rich. (s)
Dactylorhiza fuchsii (Druce) Sóo (h)
Dactylorhiza incarnata (L.) Sóo
 ssp. *incarnata* (h)
 ssp. *ochroleuca* (Boll) Hunt. et Summ.
 (h)
Dactylorhiza majalis (Reichenb.) Hunt et
 Summ. (h)
Dactylorhiza traunsteineri (Saut.) Sóo (s)
Epipactis atrorubens (Hoffm.) Schult. (s)
Epipactis helleborine (L.) Crantz (s)
Epipactis palustris (L.) Crantz (h)
Gymnadenia conopsea (L.) R. Br. (h)
Gymnadenia odoratissima (L.) Rich. (s)
Hammarbya paludosa (L.) O. Kuntze (-)
 (VOLLMANN 1914)
Herminium monorchis (L.) R. Br. (s)
Liparis loeselii (L.) Rich. (ss)
Listera cordata L. (-) (LUTZ 1950)

- Listera ovata* (L.) R. Br. (h)
Neottia nidus-avis (L.) Rich. (s)
Ophrys apifera Hudson (ss)
Ophrys fuciflora (Crantz) Sw. (ss)
Ophrys insectifera L. (ss)
Ophrys sphecodes Mill. (–)
(VOLLMANN 1914)
Orchis coriophora L. (s)
Orchis mascula (L.) L. (h)
Orchis militaris L. (h)
Orchis morio L. (h)
Orchis ustulata L. (ss)
Platanthera bifolia (L.) L. C. M. Richard
(h)
Platanthera clorantha (Gust.) Rchb. (s)
Spiranthes aestivalis (Lam.) Rich. (–)
(VOLLMANN 1914)
Spiranthes spiralis (L.) Chevall. (ss)
- Potamogetonaceae**
Groenlandia densa (L.) Fourr. (s)
Potamogeton berchtoldii Fieber (h?)
Potamogeton lucens L. (ss)
Potamogeton natans L. (h)
Potamogeton pectinatus L. (h?)
Potamogeton perfoliatus L. (ss)
Potamogeton pusillus L. (ss?)
- Scheuchzeriaceae**
Scheuchzeria palustris L. (s)
- Sparganiaceae**
Sparganium erectum L.
ssp. *neglectum* (Beeby) Schinz et Thell.
(h)
Sparganium minimum Wallr. (ss)
- Typhaceae**
Typha latifolia L. (s)
Typha shuttleworthii Koch et Sond. (–)
(VOLLMANN 1914)
- Zannichelliaceae**
Zannichellia palustris L.
ssp. *palustris* (ss)
- DICOTYLEDONEAE**
- Aceraceae**
Acer campestre L. (ss)
Acer platanoides L. (ss)
Acer pseudoplatanus L. (h)
- Adoxaceae**
Adoxa moschatellina L. (s)
- Apocynaceae**
Vinca minor L. (ss)
- Aquifoliaceae**
Ilex aquifolium L. (–) (VOLLMANN 1914)
- Araliaceae**
Hedera helix L. (s)
- Aristolochiaceae**
Asarum europaeum L. (s)
- Asclepiadaceae**
Vincetoxicum hirundinaria Medicus (s)
- Balsaminaceae**
Impatiens glandulifera Royle (E; ss)
Impatiens noli-tangere L. (s)
Impatiens parviflora DC. (E; s)
- Berberidaceae**
Berberis vulgaris L. (h)
- Betulaceae**
Alnus glutinosa (L.) Gaertner (h)
Alnus incana (L.) Moench (h)
Betula pendula Toth (s)
Betula pubescens Ehrh.
ssp. *carpatica* Koch (hh)
Carpinus betulus L. (ss)
Corylus avellana L. (h)
- Boraginaceae**
Echium vulgare L. (h)
Myosotis palustris L. (h)
Myosotis sylvatica Hoffm. (s)
Pulmonaria officinalis L. (s)
Symphytum officinale L. (h)
- Callitrichaceae**
Callitriche cophocarpa Sendter (s)
- Campanulaceae**
Campanula cochleariifolia Lam. (ss)
Campanula patula L. (s)
Campanula rotundifolia L. (h)
Campanula trachelium L. (s)
Phyteuma orbiculare L. (h)
Phyteuma spicatum L. (s)
- Caprifoliaceae**
Lonicera xylosteum L. (s)
Sambucus nigra L. (h)
Sambucus racemosa L. (s)
Viburnum lantana L. (h)
Viburnum opulus L. (h)
- Caryophyllaceae**
Arenaria serpyllifolia L. (s)
Cerastium holosteoides Fr. em. Hyl. (h)
Dianthus superbus L.
ssp. *superbus* (s)

- Lychnis flos-cuculi* L. (h)
Myosoton aquaticum (L.) Moench (s)
Sagina procumbens L. (s)
Silene alba (Mill.) Krause (s)
Silene dioica (L.) Clairv. (h)
Silene vulgaris (Moench) Garcke (h)
Spergula arvensis L. (U; -) (LUTZ 1950)
Stellaria graminea L. (h)
Stellaria media (L.) Vill. (h)
Stellaria nemorum L. (h)
- Celastraceae**
- Euonymus europaeus* L. (h)
- Chenopodiaceae**
- Atriplex patula* L. (U; h)
Chenopodium album L. (h)
Chenopodium polyspermum L. (U; h)
- Cistaceae**
- Helianthemum nummularium* (L.) Mill. ssp. *obscurum* (Cel.) Holub (s)
- Compositae**
- Achillea millefolium* L. (hh)
Antennaria dioica (L.) Gaertn. (s)
Aposeris foetida (L.) Less. (s)
Arctium nemorosum Ley. (h)
Arnica montana L. (h)
Artemisia vulgaris L. (h)
Aster bellidiastrum (L.) Scop. (h)
Aster salignus Willd. (ss)
Bellis perennis L. (hh)
Bidens cernua L. (s)
Bidens tripartita L. (ss)
Buphthalmum salicifolium L. (h)
Calycocorsus stipitatus (Jacq.) Rauschert (h)
Carduus defloratus L. (ss)
Carduus personata (L.) Jacq. (s)
Carlina acaulis L. ssp. *simplex* (W. et K.) Nym. (s)
Carlina vulgaris L. (s)
Centaurea jacea L. (hh)
Centaurea montana L. (s)
Centaurea scabiosa L. (s)
Chamomilla suaveolens Rydb. (E; s)
Chrysanthemum leucanthemum L. (h)
Cirsium arvense (L.) Scop. (h)
Cirsium oleraceum (L.) Scop. (hh)
Cirsium palustre (L.) Scop. (hh)
Cirsium rivulare (Jacq.) All. (h)
Cirsium tuberosum (L.) All. (h)
Cirsium vulgare (Savi) Ten. (s)
Crepis biennis L. (h)
- Crepis conyzifolia* (Gouan) D. T. (-) (VOLLMANN 1914)
Crepis mollis (Jacq.) Aschers. (s)
Crepis paludosa (L.) Moench (h)
Erigeron annuus (L.) Pers. (E; s)
Eupatorium cannabinum L. (h)
Galinsoga parviflora Cav. (E; -) (LUTZ 1950)
Gnaphalium uliginosum L. (ss)
Hieracium aurantiacum L. (ss)
Hieracium caespitosum Dumort (s)
Hieracium lachenalii C. Gmel. (s)
Hieracium lactucella Wallr. (s)
Hieracium murorum-Gruppe (h)
Hieracium pilosella L. (h)
Hieracium piloselloides Vill (s)
Hypochoeris maculata L. (ss)
Hypochoeris radicata L. (s)
Inula salicina L. (hh)
Lapsana communis L. (s)
Leontodon autumnalis L. (h)
Leontodon hispidus L. ssp. *hispidus* (h?) (BRAUN 1968)
 ssp. *hastilis* L. (hh)
Matricaria inodora L. (s)
Mycelis muralis (L.) Dumort. (s)
Petasites albus (L.) Gaertner (s)
Petasites hybridus (L.) P. Gartner (s)
Petasites paradoxus (Retz.) Baumg. (s)
Prenanthes purpurea L. (s)
Pulicaria dysenterica (L.) Bernh. (s)
Scorzonera humilis L. (h)
Senecio alpinus (L.) Scop. (s)
Senecio aquaticus Hill (h)
Senecio erucifolius L. (h)
Senecio helenites (L.) Schinz et Thell. (h)
Senecio nemorensis L. ssp. *fuchsii* (D. D. Gmelin) Čelak (s)
Senecio paludosus L. (h)
Serratula tinctoria L. (hh)
Solidago canadensis L. (E; s)
Solidago gigantea Aiton (E; s)
Solidago virgaurea L. (h)
Sonchus arvensis L. (U; s)
Sonchus asper (L.) Hill (U; s)
Sonchus oleraceus L. (U; s)
Taraxacum officinale-Gruppe (hh)
Taraxacum palustre-Gruppe (ss)
Tragopogon pratensis L. ssp. *orientalis* (L.) Čelak (h)
Tussilago farfara (h)
- Convolvulaceae**
- Calystegia sepium* (L.) R. Br. (s)

Cornaceae*Cornus sanguinea* L. (s)**Crassulaceae***Sedum sexangulare* L. (ss)**Cruciferae***Arabis hirsuta* (L.) Scop.
ssp. *hirsuta* (h)*Armoracia rusticana* G. M. Sch. (U; s)*Barbarea stricta* Andr. (ss)*Barbarea vulgaris* R. Br. (s)*Brassica oleracea* L. (h)*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medicus (h)*Cardamine amara* L. (s)*Cardamine flexuosa* With. (h)*Cardamine hirsuta* L. (h)*Cardamine impatiens* L. (s)*Cardamine pratensis* L. (h)*Cardaminopsis arenosa* (L.) Hayk. (ss)*Erophila verna* (L.) Bess. (h)*Erysimum cheiranthoides* L. (U; ss)*Hesperis matronalis* L. (s)*Nasturtium officinale* R. Br. (h)*Raphanus raphanistrum* L. (U; s)*Rorippa* × *anceps* (Wahl.) Rehb. (ss)*Rorippa palustris* (L.) Bess. (h)*Rorippa sylvestris* (L.) Besser (h)*Sinapis arvensis* L. (h)*Sisymbrium officinale* (L.) Scop. (s)*Thlaspi arvense* L. (h)*Thlaspi perfoliatum* L. (U; ss)*Turritis glabra* L. (s)**Dipsacaceae***Dipsacus sylvestris* Huds. (s)*Knautia arvensis* (L.) Coulter (h)*Knautia dipsacifolia* Kreutzer (s)*Scabiosa columbaria* L. (h)*Succisa pratensis* Moench (hh)**Droseraceae***Drosera anglica* Hudson (s)*Drosera intermedia* Hayne (h)*Drosera rotundifolia* L. (h)**Elaeagnaceae***Hippophae rhamnoides* L. (s)**Ericaceae***Andromeda polifolia* L. (h)*Calluna vulgaris* (L.) Hull (h)*Erica herbacea* L. (s)*Erica tetralix* L. (ss)*Vaccinium myrtillus* L. (h)*Vaccinium oxycoccus* L. (h)*Vaccinium uliginosum* L. (h)*Vaccinium vitis-idaea* L. (h)**Euphorbiaceae***Euphorbia cyparissias* L. (h)*Euphorbia dulcis* L. (h)*Euphorbia helioscopia* L. (h)*Euphorbia verrucosa* L. (h)*Mercurialis perennis* L. (s)**Fagaceae***Fagus sylvatica* L. (s)*Quercus robur* L. (s)**Gentianaceae***Centaurium erythraea* Rafn (h)*Centaurium pulchellum* (Swartz) Druce
(h)*Gentiana asclepiadea* L. (h)*Gentiana aspera* (Hegetschw.) Dost. ex
Skal.ssp. *sturmiana* (Kern.) Vollm. (–)

(VOLLMANN 1914)

Gentiana ciliata L. (s)*Gentiana clusii* Perr. et Song. (h)*Gentiana germanica* Willd. (h)*Gentiana pneumonanthe* L. (h)*Gentiana utriculosa* L. (s)*Gentiana verna* L. (s)*Menyanthes trifoliata* L. (h)**Geraniaceae***Geranium columbinum* L. (U; ss)*Geranium palustre* L. (h)*Geranium robertianum* L. (s)**Globulariaceae***Globularia punctata* Lapeyr. (ss)**Hypericaceae***Hypericum maculatum* Grantz (h)*Hypericum perforatum* L. (h)*Hypericum tetrapterum* Fries (s)**Hippocastanaceae***Aesculus hippocastanum* L. (E; ss)**Labiatae – Lippenblütler***Ajuga reptans* L. (h)*Clinopodium vulgare* L. (h)*Galeopsis ladanum* L. (s?)*Galeopsis pubescens* Bess. (U; –)
(LUTZ 1950)*Galeopsis tetrahit* L. (h)*Glechoma hederacea* L. (h)*Lamiumstrum galeobdolon* (L.) Ehrend. et
Polatschekssp. *montanum* (Pers.) Hayek (h)

- Lamium album* L. (h)
Lamium maculatum L. (h)
Lycopus europaeus L. (h)
Mentha aquatica L. (h)
Mentha arvensis L. (h)
Mentha longifolia (L.) Hudson (h)
Origanum vulgare L. (h)
Prunella grandiflora (L.) Scholler (h)
Prunella vulgaris L. (h)
Salvia glutinosa L. (s)
Scutellaria galericulata L. (s)
Stachys officinalis (L.) Trevisan (hh)
Stachys palustris L. (h)
Stachys sylvatica L. (h)
Thymus praecox Op. (s)
Thymus pulegioides L. (h)
- Leguminosae**
- Anthyllis vulneraria* L. (s)
Coronilla varia L. (s)
Hippocrepis comosa L. (h)
Lathyrus palustris L. (h)
Lathyrus pratensis L. (h)
Lotus corniculatus L. (h)
Lotus uliginosus Schkuhr (s)
Medicago lupulina L. (h)
Medicago sativa L. (s)
Melilotus officinalis (L.) Pall. (s)
Ononis repens L. (ss)
Ononis spinosa L. (s)
Tetragonolobus maritimus (L.) Roth (h)
Trifolium dubium Sibth. (s?)
Trifolium hybridum L. (h)
Trifolium medium L. (h)
Trifolium montanum L. (s)
Trifolium pratense L. (hh)
Trifolium repens L. (hh)
Trifolium resupinatum L. (E; s)
Vicia cracca L. (hh)
Vicia sativa L. (ss)
Vicia sepium L. (hh)
Genista tinctoria L. (ss)
- Lentibulariaceae**
- Pinguicula alpina* L. (ss)
Pinguicula vulgaris L. (h)
Utricularia australis R. Br. (s)
Utricularia intermedia Hayne (h)
Utricularia minor L. (h)
Utricularia ochroleuca R. Hartmann (s)
- Linaceae**
- Linum catharticum* L. (h)
- Lythraceae**
- Lythrum salicaria* L. (h)
Peplis portula L. (ss)
- Malvaceae**
- Malva neglecta* Wallr. (U; ss)
- Moraceae**
- Cannabis sativa* L. (U; ss)
- Nymphaeaceae**
- Nuphar lutea* (L.) Sibth. et Sm. (h)
Nymphaea alba L. (h)
- Oleaceae**
- Fraxinus excelsior* L. (h)
Ligustrum vulgare L. (h)
- Onagraceae**
- Circaea lutetiana* L. (ss)
Circaea intermedia Ehrh. (–)
 (VOLLMANN 1914)
Epilobium hirsutum L. (s)
Epilobium palustre L. (h)
Epilobium parviflorum Schreber (h)
Epilobium roseum Schreb. (s)
Epilobium tetragonum L. (h)
- Orobanchaceae**
- Orobanche gracilis* Sm. (h)
Orobanche lucorum A. Br. (–)
 (VOLLMANN 1914)
- Oxalidaceae**
- Oxalis acetosella* L. (h)
- Papaveraceae**
- Chelidonium majus* L. (s)
Corydalis cava (L.) Schw. et Koerte (ss)
- Plantaginaceae**
- Plantago lanceolata* L. (hh)
Plantago major L. (hh)
Plantago media L. (h)
- Polygalaceae**
- Polygala amarella* Crantz
 ssp. *austriaca* (Crantz) Janch. (h)
Polygala chamaebuxus L. (s)
Polygala vulgaris L. (h)
- Polygonaceae**
- Polygonum aviculare* L. (h)
Polygonum bistorta L. (hh)
Polygonum convolvulus L. (s)
Polygonum hydropiper L. (U; s)
Polygonum lapathifolium L. (h)
Polygonum mite Schrank (U; –)

Polygonum persicaria L. (h)
Polygonum viviparum L. (s)
Reynoutria japonica (E; ss)
Rumex acetosa L. (hh)
Rumex crispus L. (h)
Rumex acetosella L. (h)
Rumex obtusifolius L. (hh)

Primulaceae

Lysimachia nemorum L. (h)
Lysimachia nummularia L. (h)
Lysimachia thyrsoiflora L. (s)
Lysimachia vulgaris L. (h)
Primula elatior (L.) Hill (h)
Primula farinosa L. (h)
Primula veris L.
 ssp. *veris* (ss)
Primula vulgaris Huds. (–)
 (VOLLMANN 1914)

Pyrolaceae

Pyrola rotundifolia L. (ss)

Ranunculaceae

Aconitum napellus L.
 ssp. *neomontanum* (Wulf.) Gay (s)
Aconitum vulparia Rchb. (s)
Actaea spicata L. (s)
Anemone nemorosa L. (h)
Anemone ranunculoides L. (s)
Aquilegia atrata Koch (s)
Aquilegia vulgaris L. (ss)
Caltha palustris L. (hh)
Clematis vitalba L. (h)
Hepatica nobilis Miller (h)
Ranunculus aconitifolius L. (ss)
Ranunculus acris L. (hh)
Ranunculus auricomus L. (s)
Ranunculus ficaria L. (h)
Ranunculus flammula L. (h)
Ranunculus fluitans L. (h)
Ranunculus lanuginosus L. (h)
Ranunculus montanus Willd. (s)
Ranunculus nemorosus DC. (h)
Ranunculus repens L. (hh)
Thalictrum aquilegifolium L. (s)
Trollius europaeus L. (h)

Resedaceae

Reseda lutea L. (ss)

Rhamnaceae

Frangula alnus Miller (hh)
Rhamnus catharticus L. (h)

Rosaceae

Agrimonia eupatoria L. (s)
Alchemilla gracilis Opiz (ss?)
Alchemilla monticola Opiz (h)
Aruncus dioicus (Walt.) Fernald (s)
Crataegus monogyna Jacq. (h)
Dryas octopetala L. (ss)
Filipendula ulmaria (L.) Maxim
 ssp. *denudata* (Presl) Hayek (h)
 ssp. *ulmaria* (s)
Filipendula vulgaris Moench (h)
Fragaria vesca L. (h)
Geum rivale L. (h)
Geum urbanum L. (h)
Physocarpus opulifolius (L.) Maxim. (E; s)
Potentilla anserina L. (h)
Potentilla erecta (L.) Rünschel (h)
Potentilla palustris (L.) Scop. (ss)
Potentilla reptans L. (h)
Potentilla tabernaemontani Aschers. (s)
Prunus padus L. (h)
Prunus spinosa L. (h)
Rosa caesia Sm. (ss)
Rosa canina L. (h)
Rosa majalis Herrm. (h)
Rubus caesius L. (h)
Rubus fruticosus L. agg. (s)
Rubus idaeus L. (h)
Rubus saxatilis L. (s?)
Sanguisorba officinalis L.
 var. *montana* (hh)
Sorbus aucuparia L. (h)

Rubiaceae

Cruciata laevipes Opiz (s)
Galium album Miller (hh)
Galium aparine L. (hh)
Galium boreale L. (hh)
Galium palustre L. (h)
Galium pumilum Murray (h)
Galium sylvaticum L. (s)
Galium uliginosum L. (h)
Galium verum L. (h)

Salicaceae

Populus × *canadensis* Moench (E; ss)
Populus tremula L. (h)
Salix alba L. (h)
Salix aurita L. (h)
Salix caprea L. (h)
Salix cinerea L. (h)
Salix daphnoides Vill. (ss)
Salix elaeagnos Scop. (h)
Salix fragilis L. (s?)

- Salix nigricans* Sm. (h)
Salix purpurea L. (h)
Salix repens L. (s)
Salix triandra L.
 var. *discolor* Koch (s)
Salix viminalis L. (●)

Santalaceae

- Thesium alpinum* L. (ss)

Saxifragaceae

- Chrysosplenium alternifolium* L. (s)
Parnassia palustris L. (h)
Ribes nigrum L. (ss)
Saxifraga aizoides L. (s)

Scrophulariaceae

- Bartsia alpina* L. (ss)
Chaenorhinum minus (L.) Lange (U; ss)
Euphrasia picta Wimm. (s)
Euphrasia rostkoviana Hayne
 ssp. *rostkoviana* (h?)
 ssp. *montana* (Jord.) Wettst. (hh)
Lathraea squamaria L. (ss)
Linaria vulgaris Mill. (s)
Melampyrum pratense L.
 ssp. *paludosum* (Gaud.) Sóo (h)
Melampyrum sylvaticum L. (–)
 (LUTZ 1950)
Pedicularis palustris L. (h)
Pedicularis sceptrum-carolinum L. (s)
Pedicularis sylvatica L. (ss)
Rhinanthus alectorolophus (Scop.) Poll.
 ssp. *alectorolophus* (h)
Rhinanthus glacialis Pers.
 ssp. *subalpinus* (Stern.) Rausch. (h)
Rhinanthus minor L.
 ssp. *minor* (s)
Scrophularia nodosa L. (s)
Scrophularia umbrosa Dumort. (s)
Verbascum nigrum L. (ss)
Verbascum thapsus L.
 ssp. *thapsus* (s)
Veronica anagallis-aquatica L. (ss)
Veronica arvensis L. (h)
Veronica beccabunga L. (h)
Veronica chamaedrys L.
 ssp. *chamaedrys* (h)
Veronica filiformis Sm. (h)
Veronica hederifolia L.
 ssp. *hederifolia* (s)
Veronica officinalis L. (h)
Veronica persica Poir. (E; h)
Veronica serpyllifolia L. (s)
Veronica urticifolia Jacq. (s)

Solanaceae

- Atropa bella-donna* L. (s)
Solanum dulcamara L. (h)

Thymeleaceae

- Daphne mezereum* L. (s)

Tamaricaceae

- Myricaria germanica* (L.) Desv. (ss)

Tiliaceae

- Tilia cordata* Miller (ss)
Tilia platyphyllos Scop. (ss)

Trapaceae

- Trapa natans* L. (E; ss)

Ulmaceae

- Ulmus glabra* Hudson (s)
Ulmus minor Mill. (ss)

Umbelliferae

- Aegopodium podagraria* L. (hh)
Angelica sylvestris L. (hh)
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm. (hh)
Astrantia major L. (h)
Carum carvi L. (hh)
Chaerophyllum hirsutum L. (h)
Daucus carota L. (s)
Heracleum sphondylium L.
 ssp. *sphondylium* (hh)
 ssp. *elegans* (Crtz.) Arc. (s?)
Laserpitium latifolium L. (s)
Laserpitium prutenicum L. (s)
Peucedanum ostruthium (L.) Koch (ss)
Peucedanum palustre (L.)
 Moench (h)
Pimpinella major (L.) Hudson (h)
Pimpinella saxifraga L. (s)
Pleurospermum austriacum (L.) Moench
 (s)
Sanicula europaea L. (h)
Selinum carvifolia L. (h)
Silaum silaus (L.) Schinz et Thell. (h)
Torilis japonica (Houtt.) DC. (s)

Urticaceae

- Urtica dioica* L. (h)

Valerianaceae

- Valeriana procurrens* Wallr. (h)
Valeriana officinalis L. (s?)
Valeriana dioica L. (h)

Violaceae

- Viola biflora* L. (–) (VOLLMANN 1914)
Viola canina L. (s)
Viola hirta L. (s)

<i>Viola palustris</i> L. (h)	<i>Viola tricolor</i> L.
<i>Viola reichenbachiana</i> Jordan ex Boreau	ssp. <i>arvensis</i> Gaud. (U; –)
(h)	<i>Viola tricolor</i> L.
<i>Viola riviniana</i> Rechb. (h)	ssp. <i>tricolor</i> (U; –) (LUTZ 1950)

6. Danksagung

Für die Teilnahme an Exkursionen, Aufsammlungen, Nachbestimmungen und wichtige Anregungen danken wir Gabriele Blachnik, Dr. Wolfgang Braun, Christian Ganzert, Michael Geier, Sabine Gilcher, Miriam Glanz, Manfred Großmann, Dr. Wolfgang Lippert, Peter Müller, Rudolf Müller, Hartmut Schmid und Ulrich Schwab.

7. Literatur

BLAB, J. et al. 1984: Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der BRD. Greven: Kilda. – BRAUN, W. 1968: Die Kalkflachmoore und ihre wichtigsten Kontaktgesellschaften im Bayerischen Alpenvorland. Diss. Bot. 1. Lehre. – BRAUN, W., H. KÜNNE & R. LOTTO 1984: Liste der Gefäßpflanzen des Murnauer Mooses. Ber. Bayer. Bot. Ges. 55: 121–130. – COOK, C. D. K. 1972: *Ranunculus* Subgen. *Batrachium* in Bayern. Ber. Bayer. Bot. Ges. 43: 61. – GANZERT C. & H. WALENTOWSKI 1989: *Glyceria striata* (Lam.) Hitchc. – eine neue Graminee in der Flora Bayerns. Ber. Bayer. Bot. Ges. 60: 191–194. – GAUCKLER, K. 1957: Die Gipshügel in Franken, ihr Pflanzenkleid und ihre Tierwelt. Abh. d. Naturhistor. Ges. Nürnberg. XXIX, 1. – HAEUPLER H. & P. SCHÖNFELDER 1988: Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland. Stuttgart. – JÄGER, E., R. SCHUBERT & K. WERNER 1987: Werner Rothmaler Exkursionsflora. Band 3 Atlas der Gefäßpflanzen. Berlin. – LUTZ, J. 1950: Zur Landschaftsökologie der Loisach-Kochelsee-Moore. Landw. Jb. f. Bay. 27, 5/6, S. 1–38. München. – OBERDORFER, E. 1979: Pflanzensoziologische Exkursionsflora. Stuttgart. – PLACHTER, H. 1985: Faunistisch-ökologische Untersuchungen auf Sandstandorten des Unteren Brombachtals (Bayern) und ihre Bewertung aus der Sicht des Naturschutzes. Ber. ANL 9: 45–92. Laufen/Salzach. – QUINGER, B. 1986: Nachtrag zur Liste der Farn- und Blütenpflanzen des Naturschutzgebietes „Murnauer Moos“. Ber. Bayer. Bot. Ges. 57: 111–112. – ROTHMALER, W. (Hrsg.) 1976: Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD. Kritischer Band. Berlin. – SCHIPPMANN, U.: Über *Brachypodium rupestre* (Host) Roemer & Schultes in Bayern. Unterscheidung und Verbreitung. Ber. Bayer. Bot. Ges. 57: 53–56. – SCHÖNFELDER, P. 1986: Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. München. – VOLLMANN, F. 1914: Flora von Bayern. Stuttgart. – ZAHLHEIMER, W. 1979: Vegetationsstudien in den Donauauen zwischen Regensburg und Straubing als Grundlage für den Naturschutz. Hoppea 38: 3–398.

Helge WALENTOWSKI
Chr.-Sturm-Str. 26
D-8543 Hilpoltstein

Ernst OBERMEIER
Sedanstr. 13
D-8000 München 80

Sabine GRÜNBERG
Probfeld 35
D-8071 Karlskron

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der Flora](#)

Jahr/Year: 1990

Band/Volume: [61](#)

Autor(en)/Author(s): Walentowski Helge, Obermeier Ernst, Grünberg Sabine

Artikel/Article: [Die Farn- und Blütenpflanzen der Loisach-Kochelsee-Moore 99-114](#)