

Flora und Vegetation der Alpe Einödsberg im Naturschutzgebiet Allgäuer Hochalpen

RÜDIGER URBAN & ASTRID HANAK

Kurzfassung

Im Rahmen des Einödsberg-Projekts wurden von 2002 bis 2008 Flora und Vegetation einer beweideten Alpe bei Oberstdorf untersucht. Das Gebiet ist Teil des Natura 2000-Schutzgebietes „Allgäuer Hochalpen“ und weist besondere geologisch-geomorphologische und nutzungsspezifische Rahmenbedingungen auf, die die Vegetation bestimmen. Die potentiell natürliche Vegetation dürfte vorwiegend aus hochmontan-subalpinen Fichten-Grünerlenwäldern und Borstgrasrasentypen im Auflösungsbereich des Waldes bestanden haben. Die aktuelle Vegetation hat auf Grund der edaphischen Voraussetzungen und der anthropogenen Nutzung ihren Schwerpunkt in Weidegesellschaften im Umfeld der Nardetalia. Alle nachgewiesenen Pflanzengesellschaften werden kurz beschrieben, soziologisch interpretiert und in einer Vegetationskarte dargestellt. Die Untersuchung der Flora lieferte ein Spektrum der für die Allgäuer Mergelberge typischen Kieselflora der subalpinen und alpinen Stufe unter dem Einfluss jahrzehntelanger, intensiver Schafbeweidung. Diese hat zu einer Verarmung an Arten im Kernbereich des Weidegebietes geführt. Nur an wenig zugänglichen Refugialstandorten konnten Relikte der ursprünglichen Flora nachgewiesen werden. Diese Besonderheiten werden näher erörtert. Insgesamt werden 647 im Gebiet nachgewiesene Gefäßpflanzenarten aufgelistet und bewertet. Nach der Roten Liste Bayerns sind davon 58 Arten als „gefährdet“, 12 als „stark gefährdet“ und 3 als „vom Aussterben bedroht“ eingestuft.

Abstract

Flora and vegetation on a Bavarian alpine meadow (Alpe Einödsberg)

Within the project „Einödsberg“ which aimed to monitor the effects of different grazing regimes on flora and fauna on an alpine meadow in the Bavarian alps flora and vegetation were studied from 2002 to 2008. The area is part of a Natura 2000 reserve and characterized by particular geological-geomorphological conditions as well as the influence of the anthropogenic land-use. Potential vegetation is thought to consist of high-montane to subalpine spruce forests and dwarf alder and mat-grass (*Nardus stricta*) swards, where forests disintegrate. Actual vegetation consists mainly of pasturage of Nardetalia forms determined by the edaphic conditions and the former use by sheep pasturing. All phytocoenoses found in the study area are shortly described, interpreted and visualized in a map. The flo-

ra reflects the region-specific species composition of the subalpine and alpine silica flora on marl soils under long-term intensive sheep grazing. This land use led to an impoverishment of species in the central part of the meadow. Only at a few marginal sites of difficult access were relict species of the original flora found. These particularities are discussed. A total of 647 species registered for the study area is listed and valued. Of these, 58 species are considered endangered, 12 strongly endangered and 3 as species under risk of extinction by the Bavarian Plant Red List.

Autoren

Dipl.-Biol. RÜDIGER URBAN, Puchheimer Weg 11, D-82223 Eichenau;

Dipl.-Biol. ASTRID HANAK, Seestr. 18, D-86899 Landsberg, beide Arbeitsgemeinschaft Vegetation der Alpen (AVEGA), buero@avega-alpen.de.

1 Einleitung

Die Allgäuer Alpen nehmen hinsichtlich ihrer pflanzensoziologischen und floristischen Vielfalt sowohl innerhalb der Bayerischen Alpen als auch im Bereich des gesamten Alpennordrandes eine Sonderstellung ein. Neben der geologischen Vielfalt und einer hohen Reliefenergie mit starker Gebirggliederung (SCHOLZ 1995) tragen diese Gegebenheiten zu den höchsten Pflanzenanzahlen bei, die ein bayerischer Gebirgsstock aufweist. Auch hat in keinem anderen Teil der Bayerischen Alpen landwirtschaftliche Nutzung seit mehr als 1.000 Jahren ein Gebiet so geprägt wie die Allgäuer Alpen (SCHERZER 1930). Die im „Projekt Einödsberg“ untersuchte Alpe ist Teil dieses Gebietes und stellt in Bezug auf die Nutzung von Alm- und Alplflächen in den Bayerischen Alpen eine Besonderheit dar. Bis ins erste Drittel des 20. Jahrhunderts wurden die offenen steilen Rasenhänge der Einödsberg-Alpe noch vorwiegend gemäht (ENZENSBERGER 1906). Nach einer Phase mit sehr extensiver Rinderbeweidung (mit wenigen Ochsen) wurde über 30 Jahre lang mit 2.000 bis 3.000 Schafen intensiv beweidet. Die Folge war eine massive Veränderung der ursprüng-

lichen alpinen Vegetation. Nachdem das Gebiet 1999 den Besitzer wechselte, wurde die Schafbeweidung eingestellt und seit 2001 werden Jungriinder auf die Einödsberg-Alpe aufgetrieben. Dadurch ergab sich die einmalige Gelegenheit diese Nutzungsumstellung wissenschaftlich zu begleiten (HÖFER et al. 2008, 2010). In der vorliegenden Arbeit werden die Ergebnisse der floristischen und vegetationskundlichen Inventarisierung im Rahmen dieses Projekts vorgestellt. Die Vegetation um den Einödsberg, d.h. im weitesten Sinn die Summe der Pflanzengesellschaften der Westabdachung zwischen Wildengundkopf im Süden und Schmalhorn im Norden sollte auf Grund ihres hohen Potentials an natürlichen bis naturnahen Vegetationseinheiten unter zwei Gesichtspunkten betrachtet werden. Zum einen ist die potentiell natürliche Vegetation von Interesse, vor allem, wenn durch spezifische Nutzungen bestimmte naturschutzfachliche Ziele erreicht werden sollen. Zum anderen ist die Kenntnis der aktuellen Vegetation von Bedeutung, um entscheiden zu können, welcher Aufwand betrieben werden muss, um bestimmte naturschutzfachliche Ziele anzugehen und umzusetzen.

2 Material und Methoden

Eine umfangreiche Beschreibung des Untersuchungsgebiets und der Dauerbeobachtungsflächen findet sich in diesem Band (HÖFER et al. 2010).

Das Untersuchungsgebiet auf der Einödsberg-Alpe wurde 2003 vegetationskundlich im Maßstab 1 : 5000 erfasst. Es wurden Dauerbeobachtungsflächen (DBF) von 5 x 5 m Größe angelegt, die an den Eckpunkten durch je einen Pfosten mit Betonkopf und drei Metallpfosten mit Kunststoffabdeckung markiert wurden. Die Lage (Koordinaten) der DBF wurde mit Hilfe eines GPS, Exposition und Neigung mit Kompass bestimmt. Auf dieser Grundlage konnten dann durch Vegetationsaufnahmen in den Jahren 2004, 2006 und 2008 die nutzungsbedingten Veränderungen der einzelnen Pflanzengesellschaften an 26 DBF dokumentiert werden. Die Aufnahme der Vegetation in den DBF erfolgte nach BRAUN-BLANQUET (1964). Neben Artvorkommen und geschätzten Dominanzen wurde der Gesamtdeckungsgrad erfasst. Mit den DBF wurde versucht, alle relevanten Pflanzengesellschaften und zugleich alle Nutzungsvarianten abzudecken. Die stark veränderten Gratbereiche mit ihren Lägerfluren

sowie die verarmten, verbrachten und verfilzten Borstgrasrasen (Nardetum-Bestände) an den Westhängen bildeten aber den Schwerpunkt der Untersuchungen.

Referenzflächen außerhalb des Untersuchungsgebiets umfassen Rostseggenrasen unterschiedlicher Ausbildung am Musskopf, Berggächtle und am Älpelesattel nahe der Höfats. Die Fläche am Musskopf gehört zu einem primären Rostseggenrasen (*Caricetum ferrugineae*) ohne erkennbare Nutzung, die anderen beiden Flächen stellen ehemalige Wildheulflächen dar. Eine weitere Referenzfläche befindet sich im Nacktriedrasen (*Elynetum*) am Berggächtle. Der primäre Gratrasen verfügt über vergleichbare Standortverhältnisse und geologische Voraussetzungen wie der Grat zwischen Spätengundkopf und Schmalhorn (Tafel 2 und 3). Weitere Referenzflächen wurden in Blaugras-Horstseggenrasen (*Seslerio-Caricetum sempervirentis*, Mergeltyp) am Glasfelder Kopf (primärer Bestand, nie genutzt, Nullfläche) und am Linkerskopf bzw. Kegelkopf eingerichtet. Am Linkerskopf und Kegelkopf handelt es sich um ehemalige Schafweiden. Am Söllerkopf wurden eine DBF in ein ehemals als Wildheulfläche genutztes Aveno-Nardetum gelegt. Allen Flächen ist eine Nutzungsauffassung gemeinsam.

Die Flora der Höheren Pflanzen wurde durch mehrfache Begehungen und gezieltes Absuchen der unterschiedlichsten Flächen im Rahmen der von 2001 bis 2004 im Landkreis Oberallgäu durchgeführten Alpenbiotopkartierung erfasst. Taxonomie und Nomenklatur richten sich nach der Exkursionsflora von Deutschland (JÄGER & WERNER 2005). Bedeutende Nachweise sind im Herbar der Botanischen Staatssammlung München belegt und sind teilweise bereits publiziert (URBAN & MAYER 2006, 2008). Revision und teilweise Determination von Arten der Gattung *Hieracium* erfolgte durch Dr. FRANZ SCHUHWERK (Bot. Staatssammlung München), der Gattung *Alchemilla* durch SIGURD E. FRÖHNER (Dresden).

3 Ergebnisse

3.1 Vegetation

Die **potentiell natürliche Vegetation** im UG lässt sich als hypothetisches Konstrukt auf Grund vorhandener Boden- und Klimafaktoren ableiten. Im gesamten UG herrschen, wie oben erläutert, weich verwitternde, tiefgründige Mergel und Gesteine der Allgäuschichten vor. Diese relativ sauer verwitternden, basenreichen, aber kalkarmen

Substrate sind je nach Höhenstufe durch verschiedene Vegetationsklassen vertreten. Die Hochlagenbereiche zwischen Schmalhorn (1952 m) und Wildengundkopf (2238 m) waren von Natur aus sicher weitgehend waldfrei. Borstgrasrasengesellschaften (Geo montani-Nardetum, Aveno-Nardetum) herrschten vor, untergeordnet waren in Steillagen über anstehenden Schiefergesteinen und in Rinnen und Tobeln alpine Kalkrasen, vorwiegend Blaugras-Horstseggenhalden und Rostseggenrasen (Seslerio-Caricetum semper-virentis, Caricetum ferrugineae und verwandte Gesellschaften) sowie in basenreicheren, feinerdearmen Gratbereichen Windkanten-Gesellschaften (Elynetum, Loiseleurietum, Empetro-Vacinietum). Grünerlengebüsche (Alnetum viridis), untergeordnet Alpenrosen- und Zwergstrauchheiden (z.B. Rhododendro-Vaccinietum) bildeten je nach Durchfeuchtungsgrad der Böden die Krummholzzone. Die ursprüngliche Waldgrenze dürfte von hochstaudenreichen Grünerlen-Fichtenwäldern mit Eberesche gebildet worden sein. Darunter waren ausgedehnte bodensauere Fichtenwälder (Homogyno-Piceetum) die bestimmenden Phytozönosen der zonalen Waldvegetation. Azonalstandorte unter Felswänden auf etwas konsolidierten Blockschutthalten waren durch Schluchtwälder des Tilio-Acerion gekennzeichnet. Die vor der anthropogenen Nutzung vorherrschende Waldgrenze dürfte nicht bis zum Grat gereicht haben. Steile, felsdurchsetzte Passagen stellen einerseits eine natürliche Barriere für die Bewaldung dar, andererseits stellt sich in Mergellagen im Bereich der alpinen Stufe ein gewisses dynamisches Gleichgewicht aus kleineren Bodenarissen (vorwiegend durch Lawinen und sommerliche Starkregenereignisse ausgelöst) und Vernarbungen ein.

Die **aktuelle Vegetation** des Untersuchungsgebiets (Abb. 1) besteht vorwiegend aus nutzungsgeprägten Rasengesellschaften unterschiedlicher Syntaxa. Pflanzengesellschaften der Weiderasen und Borstgrasrasen nehmen die größten Flächen des UG ein. Durch die jahrzehntelange Übernutzung durch Schafe spielen Trittrasen und Lägerfluren eine bedeutende Rolle. Unter den Lägerfluren nehmen Bestände mit Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*) flächenmäßig die größten Bereiche, vorwiegend in Gratnähe ein. Feuchtfleichen und Moorbildungen sowie Schneetälchengesellschaften sind im Gebiet sehr kleinflächig und auf Sonderstandorte wie Vernässungen, Wächtenlagen des Grates oder absonnige, morphologisch begünstigte

Standorte beschränkt. Typische Schneeböden fehlen aufgrund mangelnder Höhe und edaphischer Voraussetzungen. Bestände alpiner Kalkrasen, Kalk-Schuttfuren und Kalk-Fels-spaltengesellschaften nehmen im Gebiet auf Grund geologischer Voraussetzungen (Mergellagen) nur kleine Areale ein. Nur im Norden des UG unterhalb des Schmalhorns wird der Einfluss des angrenzenden Hauptdolomits durch das Auftreten genannter Gesellschaften deutlich. Grünerlengebüsche und Fichtenwälder begrenzen die Weideflächen talwärts oder ziehen als Inseln an Rippen und Mulden durch die Weiderasen.

3.2 Einzelne Pflanzengesellschaften

3.2.1 Kammgras- und Milchkrutweiden

Kammgrasweide
(Festuco-Cynosuretum; Abb. 1: 1)

Die Kammgrasweide reicht im Untersuchungsgebiet an die Höhengrenze ihrer Verbreitung. Die kennartenlose Weidegesellschaft hebt sich durch das Vorkommen von *Cynosurus cristatus*, *Festuca rubra* ssp. *commutata* und *Leontodon autumnalis* von anderen Weidegesellschaften im UG ab. Je nach Beweidungsintensität ist sie mit Sippen unterschiedlicher Grünlandbestände angereichert. Ausbildungen trockener und magerer Standorte können mit Elementen der Nardetalia, Seslerietea oder Festuco-Brometea durchsetzt sein. Die Artenzahlen dieser meist extensiv genutzten Weiderasen sind durchwegs hoch. Am Einödsberg sind die Festuco-Cynosureten in den Kälberweiden um die Hintere Einödsberg-Alpe (Tafel 1, a) zu finden und mit hochmontanen Borstgrasrasen des *Violion caninae* verzahnt. Im Gebiet spielen sie flächenmäßig nur eine untergeordnete Rolle.

Milchkrutweide

(Crepido-Festucetum rubrae; Abb. 1: 2)

Die klassische Weidegesellschaft der Bayerischen Alpen ist in mergeligen Muldenlagen am Fuß der Westhänge und um die Hintere Einödsberg-Alpe anzutreffen (Tafel 1, a). Die Böden sind in diesem Bereich tiefgründig und wasserzünftig. Eine Nährstoffakkumulation findet sowohl durch die eigentliche Beweidung als auch durch Aufbringung von Festmist (unmittelbare Nachbarschaft der Stallungen) statt. Diese Standortfaktoren führen zu einer Anreicherung der Gesellschaft mit Arten der Nasswiesen wie *Caltha palustris* und *Calyco-corsus stipitatus* bzw. der Hochstauden, wie *Chaerophyllum hirsutum* und *Senecio alpinus*. Ein weiteres Charakteristikum

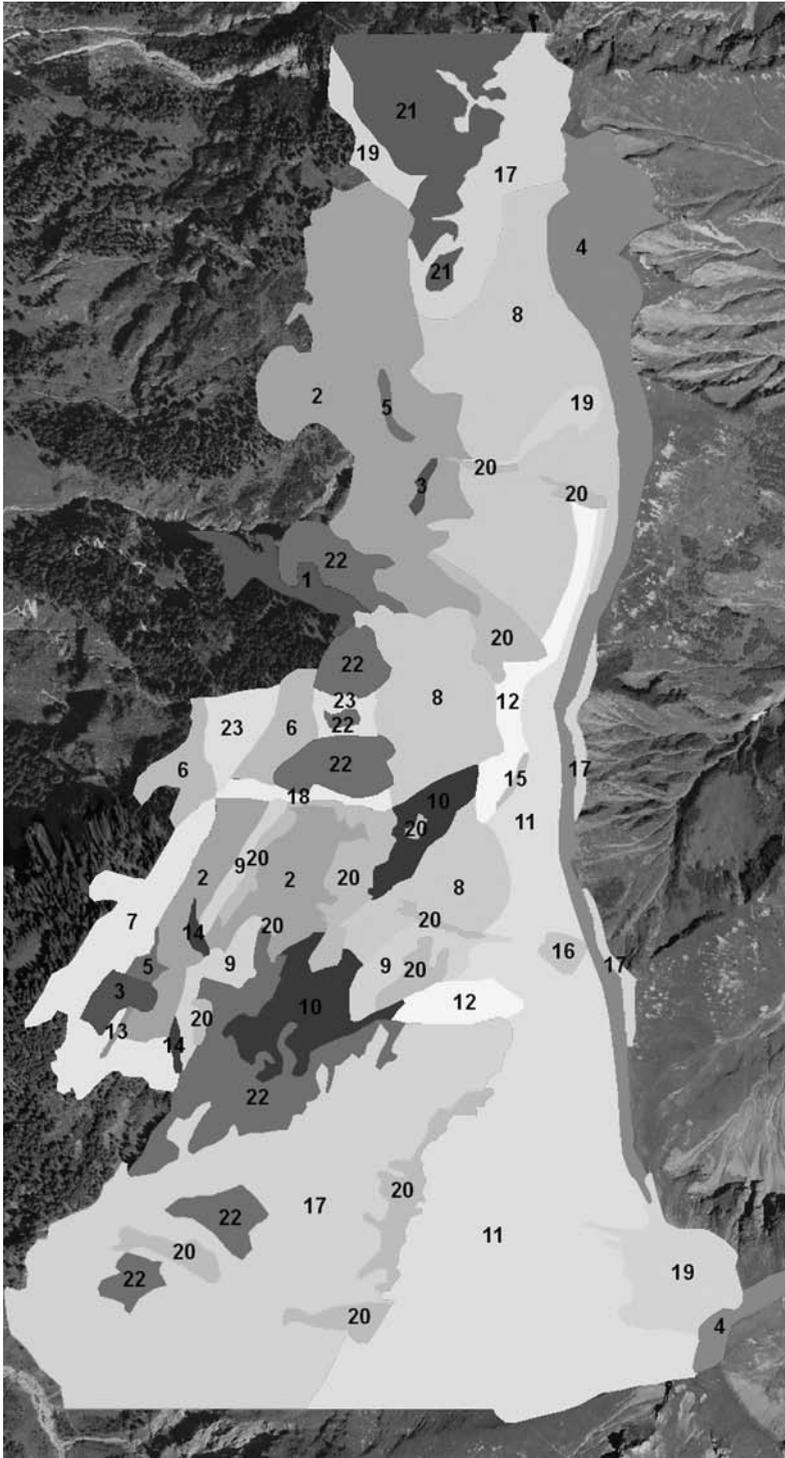


Abbildung 1. Vegetationskarte der Einödsberg-Alpe (Ziffern beziehen sich auf die in 3.2 beschriebenen Pflanzengesellschaften):

- 1 - Festuco-Cynosuretum,
- 2 - Crepido-Festucetum rubrae,
- 3 - *Poa supina*-Ges.,
- 4 - *Deschampsia cespitosa*-*Poa supina*-Ges.,
- 5 - Rumicetum alpini,
- 6 - *Agrostis tenuis*-*Phleum pratense*-Ges.,
- 7 - Polygalo-Nardetum,
- 8 - Geo montani-Nardetum typicum,
- 9 - Geo montani-Nardetum,
- 10 - Geo montani-Nardetum myrtilletosum,
- 11 - Aveno-Nardetum, Ausbildung mit *Luzula sieberi*,
- 12 - Aveno-Nardetum typicum,
- 13 - *Cardamine amara*-Gesellschaft,
- 14 - Caricetum fuscae,
- 15 - Luzuletum alpinopilosae,
- 16 - *Soldanella pusilla*-*Saxifraga androsacea*-Gesellschaft,
- 17 - Seslerion-Gesellschaften,
- 18 - Seslerietalia-Gesellschaft,
- 19 - Schuttfuren und Fels-spaltengesellschaften,
- 20 - Alnetum viridis,
- 21 - Erico-Rhododendretum hirsuti,
- 22 - Vaccinio-Piceetum myrtilletosum,
- 23 - Fichtenverjüngungsfläche auf Lawinenbahn.

der Milchkrautweiden im UG ist ihr relativ hoher Anteil an Elementen der Borstgrasrasen (*Nardus stricta*, *Carex pallescens*, *Homogyne alpina*, *Potentilla aurea* u.a.).

3.2.2 Trittrasen und Lägerfluren Trittrasengesellschaft mit Läger-Rispengras (*Poa supina*-Ges.; Abb. 1: 3)

Um die Gebäude der beiden Einödsberg-Alpen besteht die Vegetation vorwiegend aus trittresistenten Arten und Nährstoffzeigern. Aufgrund der Höhenlage von 1550 m sind *Poa supina* und *Poa annua* die prägenden, trittverträglichen Arten. Weitere charakteristische Arten sind *Plantago major*, *Ranunculus repens* und *Taraxacum officinale*. Die hohe Trittbelastung bedingt stellenweise offene Bodenstrukturen. Erwähnenswert ist das Vorkommen von *Chenopodium bonus-henricus* als typischer Kulturbegleiter.

Rasenschmielen-Lägerflur (*Deschampsia cespitosa*-*Poa supina*-Ges.; Abb. 1: 4)

Deschampsia cespitosa-Lägerfluren nehmen den größten Bereich des Grates zwischen Schmalhorn und Wildengundkopf (Tafel 1, b). Die Bestände reichen zum Teil bis zu 50 m in die Westhänge hinein. Der hüfthohe, stark artenverarmte Rasenschmielen-Filz wird partiell vor allem in Verebnungen der Gratlagen von *Poa supina*-Flecken mit randlichen *Taraxacum officinale*, *Alchemilla subcrenata/crinita*-Beständen aufgelockert. Die *Poa supina*-Abschnitte sind im Vergleich noch stärker von Nährstoffen überlagert. Zwei weitere Arten, die einen Konkurrenzvorteil auf den stark verlägerten Standorten besitzen, sind *Phleum pratense* und *Agrostis tenuis*. Beide Grasarten vermögen sich mit bis 50 % Deckung neben der Rasenschmiele zu behaupten. Die benötigte gute Wasserversorgung für *Deschampsia cespitosa* ist durch die Wächtenlage im Gratbereich gegeben. Fehlt das entsprechende Wasserangebot haben das Wiesen-Lieschgras und das Zarte Straußgras einen Konkurrenzvorteil, wie auf einer leicht nach SW geneigten Mulde zwischen Vorderer und Hinterer Einödsberg-Alpe nachgewiesen werden konnte.

Arten der Milchkrautweiden bzw. Borstgrasrasen können sich nur mit geringer Deckung im dichten Grasfilz der Rasenschmiele etablieren. Mögliche Arten basenreicher Stein- und Felsrasen, wie sie bspw. aus vergleichbaren Gebieten der Allgäuer Hochalpen auf nahezu identischen Standortverhältnissen vorkommen, sind erst wieder unter dem Wildengundkopf nachweisbar.

Darüber hinaus sind diese Bestände im Gratverlauf zum Wildengundkopf vermehrt mit nitrophytischen Hochstauden, v.a. *Aconitum napellus* und *Senecio alpinus* angereichert; eine Gegebenheit, die auch in anderen, durch Schafbeweidung gestörten Gratlagen der Allgäuer Mergelbergen, zu beobachten ist.

Alpenampfer-Lägerflur (Rumicetum alpini; Abb. 1: 5)

Dominanzbestände aus *Rumex alpinus* und *Senecio alpinus* sind die typische Vegetation subalpiner Lägerfluren, verursacht durch Rinder. Sie können in entsprechenden Weidegebieten große Ausmaße erreichen. Aufgrund der am Einödsberg in den vergangenen Jahrzehnten fehlenden Beweidung durch Rinder ist das Rumicetum alpini im UG nur kleinflächig ausgebildet. Kleine Alpen-Ampferfluren kommen in den Verebnungen im Umfeld der beiden Alphütten vor.

Straußgras-Fettweide (*Agrostis tenuis*-*Phleum pratense*-Ges.; Abb. 1: 6)

Neben der Rasenschmiele vermögen sich vor allem das Zarte Straußgras und das Wiesen-Lieschgras auf Schafflägerfluren stark auszubreiten. Liefert der Standort keine ausreichende Wasserversorgung, haben *Agrostis tenuis*- und *Phleum pratense* gegenüber der stark wasserbedürftigen Rasenschmiele einen Konkurrenzvorteil. Ein entsprechender Bestand befindet sich in einer leicht nach SW geneigten Mulde zwischen Vorderer- und Hinterer Einödsberg-Alpe (Tafel 1, c). Das geologische Ausgangsgestein ist im Gegensatz zum übrigen UG roter Liasbasis-kalk und vermutlich Ursache für die geringere Wasserversorgung. Die von Gräsern dominierte Fläche (u.a. *Anthoxanthum odoratum*, *Poa supina*, *Nardus stricta* und *Festuca pratensis* ssp. *pratensis*) wird nur gelegentlich von einigen Arten des Nardion und Poion alpinae durchsetzt.

3.2.3 Borstgrasrasen Kreuzblümchen-Borstgrasrasen (Polygalo-Nardetum; Abb. 1: 7)

Der montane Kreuzblümchen-Borstgrasrasen erreicht im UG die Höhengrenze seiner Verbreitung an einem thermisch begünstigten Südosthang nahe der Hinteren Einödsberg-Alpe (1530 m). Obwohl er bereits vereinzelt von Nardion-Arten beeinflusst wird (z.B. *Campanula barbata*) sind die Bestände innerhalb der Nardetalia noch klar zum Violion caninae zu stellen. Durch entsprechend extensive Beweidung werden die steilen

Rasen von Arten des Cynosurion und Poion alpinae angereichert und gelangen zu vergleichsweise hohen Artenzahlen, die in reinen Beständen selten erreicht werden. Die Steilheit der Standorte bedingt offene basenreiche Böden mit Raum für konkurrenzschwächere Arten. Die Präsenz der Kennarten *Polygala vulgaris*, *Viola canina* und *Veronica officinalis* und das abundante Vorkommen der Trennarten *Hypochaeris radicata* und *Danthonia decumbens* belegen eindrucksvoll die Zugehörigkeit zum Polygalo-Nardetum.

Subalpiner Borstgrasrasen

(Geo montani-Nardetum typicum; Abb. 1: 8)

Den größten Bereich nehmen an den ausgedehnten Westhängen des UG Borstgrasrasen des Geo montani-Nardetum ein. Durch die jahrzehntelange intensive Schafbeweidung sind sie floristisch verarmt, z.T. verbracht und/oder verfilzt, dennoch enthalten sie eine Nardion-Grundausstattung. Auffällig ist die stark vergraste, krautarme Vegetation. Es dominieren *Deschampsia cespitosa*, *Luzula sylvatica* ssp. *sieberi*, *Anthoxanthum alpinum* und in trockeneren Bereichen *Deschampsia flexuosa*. Das Borstgras selbst ist im Unterwuchs im Grasfilz beigemischt. *Potentilla aurea*, *Hieracium laevicaule*, *Diphasiastrum alpinum* (Tafel 5, a), *Leucorchis albida* und *Leontodon helveticus* gehören zu den häufigsten Begleitern der Krautschicht. Stets sind die Kennarten *Geum montanum* und *Gentiana acaulis* enthalten. Teilweise können an warmen, stärker besonnten und trockeneren Passagen Arten des Violion caninae aus tieferen Lagen wie *Polygala vulgaris* und *Veronica officinalis* in die Bestände eindringen.

Borstgrasrasen, frischer Typ (Geo montani-Nardetum, Ausbildung mit *Trollius europaeus*; Abb. 1: 9)
Die Gesellschaft zieht sich unter einzelnen Grünerlengruppen an gut durchfeuchteten, lange beschatteten Mergelhängen aus dunklen Allgäu-Schichten als unterbrochenes Band am Westhang entlang. Durch die lange Schneebedeckung und gute Wasserversorgung sind Arten der Rostseggenrasen am Vegetationsaufbau beteiligt. Gute Wasserversorgung deuten *Ligusticum mutellina*, *Gentiana bavarica* und *Trollius europaeus* an. Die Bestände werden vom Weidevieh kaum frequentiert.

Heidelbeer-Borstgrasrasen (Geo montani-Nardetum myrtilletosum; Abb. 1: 10)

Die Ausbildung mit Heidelbeere ist immer wieder auf den Westhängen zwischen Spätengundkopf

und Schmalhorn zu finden. Durch die Nutzungsumstellung hat sich die Gesellschaft auf weniger stark beweidete Bereiche zurückgezogen, da Viehtritt die Straucharten (vor allem Ericaceen) schädigt. Noch intakte Bestände sind durch Zwerg- und Beersträucher als Brachezeiger gekennzeichnet. *Vaccinium myrtillus*, *V. uliginosum* und *Calluna vulgaris* bestimmen mit *Nardus stricta* die Physiognomie der Gesellschaft. Von den Schafen wurden die Bereiche vermutlich aufgrund der vorhandenen Zwergsträucher im Vergleich zu den übrigen Westhängen stärker gemieden.

Borstgrasrasen mit Buntem Hafer, beweideter Typ (Aveno-Nardetum, Ausbildung mit *Luzula sieberi*; Abb. 1: 11)

Zum Grat hin ist *Avena versicolor* locker in die Borstgrasrasen eingestreut und deutet den etagealen Übergang zum Aveno-Nardetum an. Die Bestände sind jedoch in diesem Abschnitt unter dem Grat durch die zurückliegende Schafbeweidung stark vergrast und krautarm. *Luzula sieberi* übernimmt als Leitart den Gesellschaftsaufbau der verarmten und verfilzten, aber nicht eutrophen Bestände.

Borstgrasrasen mit Buntem Hafer, typische Form (Aveno-Nardetum typicum; Abb. 1: 12)

In einem nach Süden abkippenden, von der Beweidung ausgesparten Bereich konnte das in Deutschland auf die Allgäuer Hochalpen beschränkte und auch dort sehr seltene Aveno-Nardetum mit *Hypochoeris uniflora* und *Hieracium hoppeanum* erfasst werden (Tafel 5, b). Bayernweit ist die Gesellschaft ausschließlich in der kennartenreichen Form auf die Allgäuer Alpen beschränkt. Sie erreicht ihr Optimum über alpinem Flysch (Söllerkopf) oder weich verwitternden jurassischen Gesteinen (Aptychenschichten, Allgäu Schichten, Radiolarit).

Im Gegensatz zu OBERDORFER (1950) betrachtet PEPLER (1992) das Aveno-Nardetum nicht als eigenständige Gesellschaft. Er stellt die Bestände der Allgäuer Alpen zu einer nutzungsspezifischen Höhenvariante des Geo montani-Nardetum mit *Hypochoeris uniflora* und *Crepis conycofolia* als Trennarten. Beide Arten zeigen eine Unverträglichkeit gegenüber Beweidung und würden durch Mahd gefördert. Die früher gemähten Wildheuplanken oder Lahnerasen der Allgäuer Grasberge enthalten demnach diese Trennarten, während sie sich in den tiefer gelegenen beweideten Beständen nach PEPLER (1992) nicht behaupten konnten.

Unsere Beobachtungen aus vergleichbaren Beständen über die Allgäuer Alpen hinaus können diese nutzungsbedingte Form nicht bestätigen. Zwar werden *Hypochoeris uniflora* und *Crepis conyicyfolia* durch Mahd gefördert, so dringt das Einköpfige Ferkelkraut aber nie in tiefer gelegene Borstgrasrasen, auch wenn diese gemäht werden. Gleiches gilt für *Avena versicolor*. Nach unserer Auffassung löst das Aveno-Nardetum das Geo montani-Nardetum nach oben ab, auch wenn das erste durch Mahd und das zweite durch Beweidung gefördert wird.

Letztendlich unterscheiden sich die beiden Assoziationen neben ihrer spezifischen Höhenamplitude deutlich durch ihre Kennarten.

3.2.4 Feuchtflächen

Quellflur, Nasswiese mit Bitterem Schaumkraut

(*Cardamine amara*-Gesellschaft; Abb. 1: 13)

Südlich der Hinteren Einödsberg-Alpe zieht sich entlang eines linearen Quellaustritts eine von *Cratoneuron commutatum* durchsetzte Quellnische, die anthropogen stark verändert ist. *Cardamine amara*, *Deschampsia cespitosa*, *Caltha palustris* und *Carex fusca* bauen die Vegetation auf. Typische Kalkwasserspezialisten fehlen auf Grund der intensiven Nutzung (Beweidung, Eutrophierung) um die Alplütten.

Braunseggen-Sumpf

(*Caricetum fuscae*; Abb. 1: 14)

Einer der wenigen Niedermoorstandorte im UG. Es handelt sich um einen flächigen Quellaustritt am Fuß des Westabfalls etwa 100 m nördlich der Hinteren Einödsberg-Alpe. *Carex fusca* bestimmt neben *Juncus filiformis* und *Juncus alpinus* den Bestand. *Carex flava* ssp. *flava* und *Calycocorsus stipitatus* sind zerstreut vorhanden. *Deschampsia cespitosa* hat sich bereits deutlich etabliert.

3.2.5 Schneebodengesellschaften

Schneeboden mit Brauner Hainsimse

(*Luzuletum alpino-pilosae*; Abb. 1: 15)

Schneetälchengesellschaften sind im Gebiet sehr kleinflächig auf Wächtenlagen des Grates oder absonnige morphologisch begünstigte Standorte beschränkt. Typische Schneeböden fehlen aufgrund mangelnder Höhe und geomorphologischer Voraussetzungen. Das *Luzuletum alpino-pilosae* hat sich als wenige Quadratmeter großer Fleck am alten Auftriebsweg unter dem Grat entwickelt und erhalten können. Es wächst oberhalb des Weges in einer angedeuteten Mul-

de mit verfrachteten langen Schneelagen, die sich z.T. bis Juli halten. Neben *Luzula alpino-pilosa*, die gleichzeitig Charakterart der Salicion herbaceae Assoziation ist, begleiten *Gentiana bavarica* und *Veronica alpina* den Rasen.

Schneeboden mit Mannsschild-Steinbrech

(*Soldanella pusilla*-*Saxifraga androsacea*-Gesellschaft; Abb. 1: 16)

Etwa 50 Höhenmeter oberhalb konnte an vergleichbaren Standortverhältnissen über feinerdeärmeren und steinigern Böden ein Schneeboden mit *Soldanella pusilla* und *Saxifraga androsacea* als dominierende Leitarten erfasst werden. *Doronicum grandiflorum*, *Ligusticum mutellina*, *Leucantheropsis alpina* und die in Bayern nur im Allgäu (dort neu für Deutschland im Rahmen der Alpenbiotopkartierung: URBAN & MAYER 2008) vorkommende *Alchemilla semisepta* sind stete Begleiter. Schneetälchenverwandte Gesellschaften kommen unterhalb oder unmittelbar am Grat kleinflächig in offenen Trittmulden und Erosionsanrissen vor. *Veronica alpina*, *Salix reticulata* und *Salix retusa*, *Epilobium anagallidifolium* und *Gentiana bavarica* gehören dabei zu den auffälligsten Arten.

3.2.6 Bestände alpiner Kalkrasen, Schuttfluren und Felsspaltengesellschaften Alpine Kalkrasen

(*Seslerio-Caricetum sempervirentis*, *Caricetum firmiae* und verwandte Gesellschaften)

Unterhalb des Schmalhorns macht sich deutlich der Einfluss des Hauptdolomits bemerkbar. So beginnen sich die Mergelrasen des Nardion stärker mit Kalkzeigern anzureichern, bis schließlich Blaugras-Horstseggenrasen und an steinig-felsigen Bereichen Polsterseggenrasen das Gebiet im Norden abschließen.

Frische Blaugras- und Rostseggenrasen

(*Seslerietalia*-Gesellschaft; Abb. 1: 18)

Alpine Kalkrasen des Seslerion haben in mergelreichen Lagen selbst auf Südseiten kaum Möglichkeiten, sich gegen konkurrenzkräftige Langgrasrasen des *Caricion ferrugineae* durchzusetzen. Sie ziehen sich bei solchen Gegebenheiten, wie sie im UG vorherrschen, auf sehr steile, basenreiche und steinige Einhänge von Bachgräben zurück. Aufgrund solcher Lagen sind die Bestände grundsätzlich von jeglicher Beweidung ausgeschlossen. Die Steilrasen enthalten dann oftmals ein Mosaik aus verschiedenen Syntaxa. Neben Arten des Seslerion vereinigen sich Borstgrasrasenzeiger

mit Elementen feuchter Hochstaudenfluren und Rostseggenrasen (Tafel 6, a).

Schuttfluren und Felsspaltengesellschaften

(Abb. 1: 19)

Im Gebiet wurden drei voneinander getrennte kleinere Schuttbereiche kartiert, die nahezu nicht vom Weidevieh aufgesucht werden. Zum einen handelt es sich um alpine Mergelhalden nw des Wildengundkopfes. Dort konnten sich trotz intensiver Schafnutzung Reste von wertgebenden Mergelhalden mit *Lentodon montanus*, *Crepis terglouensis* und *Gentianella tenella* halten. Die mittlere Fläche stellt einen größeren Erosionsanriss im zentralen Westhang dar, der nur wenige Schuttspezialisten enthält (z.B. *Linaria alpina*).

Der nördliche Schuttbereich befindet sich am Westabfall unter dem Schmalhorn bereits über Hauptdolomit und vertritt eine für die Höhenlage typische Vegetation des Petasition paradoxii.

3.2.7 Krummholzgebüsche und Wälder

Grünerlengebüsch (Alnetum viridis; Abb. 1: 20)

Neben dem einzigen nennenswerten und flächig ausgebildeten Grünerlengebüsch mit *Cortusa mathioli* oberhalb der Vorderen Einödsberg-Alpe wurden kleinere inselartige Bestände erfasst und deren zukünftige Entwicklung unter verschiedenen Nutzungsparametern dokumentiert.

Latschengebüsch mit Almrausch

(Erico-Rhododendretum hirsuti; Abb. 1: 21)

Das basophile Latschengebüsch mit *Rhododendron hirsutum*, *Sorbus chamaemespilus* und beherrschender Latsche streift das UG im Norden. Es beginnt deckungsgleich mit der geologischen Trennlinie Fleckenmergel/Hauptdolomit und begleitet letzteren in einem zusammenhängenden Gürtel nach Norden bis zum Himmelschrofen.

Heidelbeer-Fichtenwald

(Vaccinio-Piceetum myrtilletosum; Abb. 1: 22)

Bodensaure Fichtenwälder stellen am Einödsberg Relikte der natürlichen Vegetation dar und belegen damit die Vegetationsverhältnisse aus früherer Zeit vor einer Alpnutzung. Die Fichtenwaldreste zeigen eine Krautschicht bodensauerer Standorte mit z.T. flächendeckender Beerstrauchschicht. In besonnten natürlich verlichteten Bereichen an der Waldgrenze kommen Nardionarten wie *Gnaphalium norvegicum* oder *Melampyrum sylvaticum* und *Deschampsia flexuosa* hinzu.

Fichtenverjüngungsfläche auf Lawinenbahn

(Abb. 1: 23)

Auf Lawinenbahnen, die sich durch Ausbleiben jährlicher Lawinenabgänge stabilisieren können und in unmittelbarem Kontakt zu Fichtenwäldern stehen, haben sich Jungfichten-Sukzessionsflächen entwickelt, die im Unterwuchs noch Arten der Kalkrasen (Seslerietalia) wie *Carex ferruginea*, *Sesleria albicans* und *Aster bellidiasstrum* enthalten, z.T. aber bereits mit Arten bodensaurer Standorte (*Solidago virgaurea*, *Vaccinium myrtillus*) und Schatzzeiger wie *Knautia dipsacifolia* und *Phyteuma spicatum* ssp. *spicatum* durchsetzt sind.

3.3 Die Flora der Einödsberg-Alpe

Das floristisch kartierte Areal beschreibt den Mergelzug eingerahmt von Hauptdolomit sowohl von den Rändern als auch von tiefer gelegenen, montanen Lagen. Im Süden reicht der Erfassungsraum bis zum Wildengundkopf. Im Norden wird die Grenze durch die geologische Trennlinie des Hauptdolomit am Schmalhornsattel markiert. Die hier gefundene Flora liefert ein Spektrum der für die Allgäuer Mergelberge typischen Mergel- oder auch Kieselflora der subalpinen und alpinen Stufe unter dem Einfluss jahrzehntelanger Beweidung.

In diesem Ausschnitt der Allgäuer Hochalpen konnte in den Jahren 2002 bis 2008 eine Vielzahl höherer Gefäßpflanzen nachgewiesen werden. Hinzu kommen Elemente typischer Kalkzeiger, die aus den geologischen Grenzlinien die Flora bereichern. In den nachweislich nicht oder nur sporadisch von Schafen genutzten Azonalstandorten wie Felsköpfen oder steilen Tobeln, z.B. am Grat nach Osten und in Richtung Spätengund- Wildengundkopf, konnten überregional bedeutsame floristische Besonderheiten wie z.B. *Erigeron atticus* (Tafel 6, b), *Alchemilla rubristipula*, *Alchemilla tenuis*, *Draba fladnizensis*, *Hieracium piliferum*, *Gentianella tenella*, *Ligusticum mutellinoides*, *Cerastium alpinum* ssp. *lanatum*, *Artemisia umbelliformis*, *Minuartia rupestris*, *Saussurea alpina* und *Lloydia serotina* nachgewiesen werden. Darüber hinaus wurden zwei Frauenmantel-Arten neu für Deutschland im Rahmen der Untersuchungen nachgewiesen: *Alchemilla racemulosa* (Tafel 6, c), *A. semisecta* (Tafel 5, c) (FRÖHNER, LIPPERT & URBAN 2004). In den frischen, gut durchfeuchteten Gratlagen um den Spätenkundkopf konnte eine hohe Dichte an weiteren, wertgebenden Frauenmantel-Arten gefunden werden, die bislang aus den Baye-

rischen Alpen andernorts nicht nachgewiesen wurden.

Andererseits sind seltene Arten rot blühender Habichtskräuter, für die die Borstgrasrasen um den Einödsberg ein bekanntes Zentrum darstellten, in ihrer Artenzahl und Individuendichte zurückgegangen. Das vom Aussterben bedrohte Braunrötliche Habichtskraut (*Hieracium fuscescens*) (Tafel 4, b) und weitere Seltenheiten wie *Hypochoeris uniflora* (Tafel 4, c), *Crepis cynicifolia* und *Antennaria carpatica* finden in den Aveno-Nardetum-Beständen unter dem Spätengundkopf letzte Rückzugsrefugien im UG. In den Grünerlengebüschchen ist *Cortusa matthioli* (Tafel 4, d) selten und nennenswert. Das Heilglöckchen besitzt ein Areal mit zerstreuten Vorkommen in den Allgäuer Hochalpen in Hochstaudenfluren und Grünerlengebüschchen und ein östlich abgerücktes, disjunktes Kleinareal in den Lenggrieser Bergen am Fockenstein.

Vergleicht man das edaphisch und standörtlich gut vergleichbare Beweidungsgebiet am Einödsberg zwischen Schmalhorn und Spätengundkopf mit den floristischen Vielfaltszentren der Allgäuer Mergelberge (z.B. das Gebiet um die Höfats mit Alpelesattel, das Fellhorngebiet mit Söllereck und -kopf, den Gratverlauf zwischen Schochen und Laufbacher Eck, den Grat vom Rauheck zum Kreuzeck, die Schwarze Milz, das Schreckseegebiet mit Kirche, das Rappenseegebiet, vom Schneck über den Salober zum Giebel und die Laufbichelkirche), so ist eine deutliche Verarmung erkennbar. Diese ist auf die Übernutzung zurückzuführen. Die Jahrzehnte lange Beweidung mit über 2.000 Schafen hat am Einödsberg Spuren an Flora und Vegetation hinterlassen, die jedem Bergwanderer sofort ins Auge fallen. Am deutlichsten ist die Veränderung der Vegetation an den bereits beschriebenen Lägerfluren am Grat. Vergleichbare Standorte am Berggächtle zwischen Salober und Giebel werden genau an solchen Standorten von den wertvollsten Hochlagen-Gratrasen der Bayerischen Alpen besiedelt. Diese primären Elyneten besitzen mit *Erigeron uniflorus*, *Ligusticum mutellinoides*, *Alchemilla flabellata*, *Saussurea alpina*, *Antennaria carpatica*, *Hieracium piliferum*, *Draba carinthiaca*, *Nigritella miniata*, *Lloydia serotina*, *Cerastium alpinum* ssp. *lanatum* und *Avena versicolor* (URBAN & MAYER 2008) zahlreiche floristische Besonderheiten, die in dieser Artenkombination in Deutschland singulären Charakter besitzen (MEUSEL 1952). Dass am Einödsberg ein vergleichbares Diver-

sitätszentrum vorlag, belegen die Relikte *Lloydia serotina* und *Saussurea alpina*, die am Wildengundkopf in kleinen Populationen vorkommen. *Erigeron uniflorus* und *Ligusticum mutellinoides* konnten sich ebenfalls an unzugänglichen, be-rasteten Felstreppen halten, die offensichtlich nie von Schafen beweidet wurden.

Die Geo montani-Nardetum-Bestände des UG unterscheiden sich von anderen, nicht mit Schafen beweideten Borstgrasrasen durch eine große Anzahl an Arten der Fettweiden. So finden sich neben *Deschampsia cespitosa*, die eine charakteristische Zeigerart für Schafbeweidung ist, zahlreiche weitere Weidezeiger des Cynosurion bzw. Poion alpinae. Lediglich die Randbereiche des ehemaligen Schafweidegebietes, v.a. die am SW-Rand vorkommenden Aveno-Nardetum-Bestände, sind in ihrer Artausstattung vergleichbar mit unbeweideten Beständen andernorts und zeigen noch eine artenreiche Flora mit zahlreichen Besonderheiten (DÖRR & LIPPERT 2001, 2004). Sie wurden wohl nur selten und dann nur sehr extensiv von Schafen frequentiert. Diese Flächen wurden bis Anfang des 20. Jahrhunderts noch gemäht.

3.4 Kommentierte Artenliste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Gefäßpflanzen

Die Artenliste in Tab. 1 bezieht sich auf alle nachgewiesenen Pflanzenarten innerhalb des zu untersuchenden Beweidungsgebietes und unmittelbar angrenzender Bereiche. In diesem Ausschnitt der Allgäuer Hochalpen konnten von 2002 bis 2008 647 Arten höherer Gefäßpflanzen nachgewiesen werden. Davon sind 58 in der Roten Liste Bayerns als „gefährdet“, 12 als „stark gefährdet“ und 3 als „vom Aussterben bedroht“ eingestuft. Als „ausgestorben“ wurde der Gletscher-Hahnenfuß eingestuft, der im Nordostkar des Wildengundkopfes (VOLLMANN 1914) vor etwa 20 Jahren noch vorkam. Die Population am Wildengundkopf konnte trotz intensiver Nachsuche von den Autoren nicht mehr bestätigt werden. Sie scheint der Hochlagen-Schafbeweidung zum Opfer gefallen zu sein.

Aus der vorliegenden Bearbeitung wurden zahlreiche Belege an das Staatsherbar München übergeben und von den Wissenschaftlern der Botanischen Staatssammlung bearbeitet.

3.5 Schlussfolgerungen

Insgesamt lässt sich nach 6 Jahren folgendes Resumée ziehen: Die Aufgabe der intensiven

Schafbeweidung wirkt sich insgesamt positiv auf Vegetation und Flora mit einer Zunahme an Arten aus. Generell zeigen sich auffallende Bestandsveränderungen dort, wo die Vegetation im Vorfeld durch intensive Schafbeweidung (Lägerfluren) am stärksten vorbelastet und degeneriert war. Um die positive Entwicklung von Flora und Vegetation beizubehalten, ist die Fortführung der extensiven Jungviehbeweidung auf der Einödsberg-Alpe von großer Bedeutung. Gleichzeitig

sollten besonders mit Stickstoff angereicherte Teilbereiche am Grat (sog. Lägerfluren aus Ransenschmiele) gemäht werden und auf keinen Fall mehr eine unbehirtete Schafbeweidung stattfinden. Wünschenswert wäre eine in größeren Abständen erfolgende Aufnahme der Vegetation und Flora im Sinne eines Monitoring, um Veränderungen im Verlauf der Nutzung ebenso wie unter den zu erwartenden Klimaveränderungen zu erkennen und zu beurteilen.

Tabelle 1. Im Untersuchungsgebiet und seiner Umgebung nachgewiesene Arten und ihre Bewertung: A - ausgestorben im eigentlichen Untersuchungsgebiet, 1 - vom Aussterben bedroht (Rote Liste Bayern), 2 - stark gefährdet (Rote Liste Bayern), 3 - gefährdet (Rote Liste Bayern), GT - Vorkommen im Grenzgebiet (Tallagen), GH - Vorkommen im Grenzgebiet (Hochlagen), S - überregional bedeutsame, sehr seltene Pflanzensippe, B - bemerkenswerte, seltene Pflanzensippe, V - Vorwarnstufe (Alpine Biogeographische Region).

	<i>Abies alba</i> MILL.	Weiß-Tanne
	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Berg-Ahorn
	<i>Achillea atrata</i> L.	Schwarzrandige Schafgarbe
	<i>Achillea millefolium</i> L.	Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe
	<i>Acinos alpinus</i> (L.) MOENCH	Alpen-Steinquendel
B, GT	<i>Aconitum degonii</i> ssp. <i>paniculatum</i> (ARCANG.) MUCHER	Gewöhnlicher Rispen-Eisenhut
3	<i>Aconitum lycoctonum</i> ssp. <i>vulparia</i> (RCHB. ex SPRENG.) NYMAN	Fuchs-Eisenhut
	<i>Aconitum napellus</i> L. s.l.	Blauer Eisenhut
3	<i>Aconitum variegatum</i> L.	Bunter Eisenhut
	<i>Actaea spicata</i> L.	Christophskraut
	<i>Adenostyles alliariae</i> (GOUAN) KERN.	Grauer Alpendost
	<i>Adenostyles glabra</i> (MILL.) DC.	Grüner Alpendost
GT	<i>Aegopodium podagraria</i> L.	Giersch
	<i>Agrostis agrostiflora</i> (BECK) RAUSCHERT	Zartes Straußgras
	<i>Agrostis alpina</i> Scop.	Alpen-Straußgras
GT	<i>Agrostis schleicheri</i> JORD. & VERLOT	Pyrenäen-Straußgras
	<i>Agrostis capillaris</i> L.	Rotes Straußgras
	<i>Agrostis rupestris</i> ALL.	Felsen-Straußgras
	<i>Agrostis stolonifera</i> L.	Weißes Straußgras
	<i>Ajuga pyramidalis</i> L.	Pyramiden-Günsel
	<i>Ajuga reptans</i> L.	Kriechender Günsel
	<i>Alchemilla alpigena</i> BUSER	Kalkalpen-Frauenmantel
	<i>Alchemilla nitida</i> BUSER	Glänzender Frauenmantel
	<i>Alchemilla pallens</i> BUSER	Bleicher Frauenmantel
	<i>Alchemilla fissa</i> GÜNTHER & SCHUMMEL	Zerschlitzter Frauenmantel
B	<i>Alchemilla incisa</i> BUSER	Eingeschnittener Frauenmantel
1, S	<i>Alchemilla obtusa</i> BUSER	Stumpfer Frauenmantel
B	<i>Alchemilla othmarii</i> BUSER	Othmars Frauenmantel
B	<i>Alchemilla exigua</i> BUSER ex PAULIN	Kleiner Frauenmantel
B	<i>Alchemilla flabellata</i> BUSER	Fächer-Frauenmantel
	<i>Alchemilla glaucescens</i> WALLR.	Bastard-Frauenmantel
3, B	<i>Alchemilla plicata</i> BUSER	Gefalteter Frauenmantel
	<i>Alchemilla connivens</i> BUSER	Zusammenneigender Frauenmantel
B	<i>Alchemilla coriacea</i> BUSER	Ledriger Frauenmantel
	<i>Alchemilla crinita</i> BUSER	Langhaariger Frauenmantel
	<i>Alchemilla decumbens</i> BUSER	Niederliegender Frauenmantel

	<i>Alchemilla effusa</i> BUSER	Ausbreiteter Frauenmantel
	<i>Alchemilla glabra</i> NEYGENF.	Kahler Frauenmantel
B	<i>Alchemilla glomerulans</i> BUSER	Knäueliger Frauenmantel
	<i>Alchemilla impexa</i> BUSER	Ungekämmter Frauenmantel
	<i>Alchemilla lineata</i> BUSER	Streifen-Frauenmantel
B	<i>Alchemilla lunaria</i> S. E. FRÖHNER	Mond-Frauenmantel
	<i>Alchemilla micans</i> BUSER	Zierlicher Frauenmantel
	<i>Alchemilla monticola</i> OPIZ	Bergwiesen-Frauenmantel
B	<i>Alchemilla obtusa</i> BUSER	Stumpfer Frauenmantel
	<i>Alchemilla reniformis</i> BUSER	Nierenblättriger Frauenmantel
B	<i>Alchemilla rubristipula</i> BUSER	Rotscheidiger Frauenmantel
S	<i>Alchemilla semisecta</i> ??	Halbgeteilter Frauenmantel
	<i>Alchemilla straminea</i> BUSER	Strohgelber Frauenmantel
	<i>Alchemilla subcrenata</i> BUSER	Stumpfzähiger Frauenmantel
B	<i>Alchemilla tenuis</i> BUSER	Dünnere Frauenmantel
	<i>Alchemilla undulata</i> BUSER	Welliger Frauenmantel
	<i>Alchemilla vulgaris</i> L. em. S. E. FRÖHNER	Gewöhnlicher Frauenmantel
	<i>Alchemilla xanthochlora</i> ROTHM.	Gelbgrüner Frauenmantel
GT	<i>Alliaria petiolata</i> (M. BIEB.) CAVARA & GRANDE	Gewöhnliche Knoblauchsrauke
GT	<i>Allium ursinum</i> L.	Bär-Lauch
GH	<i>Allium victorialis</i> L.	Allermannsharnisch
	<i>Alnus alnobetula</i> (EHRH.) K. KOCH	Grün-Erle
	<i>Alnus incana</i> (L.) MOENCH	Grau-Erle
	<i>Alopecurus pratensis</i> L.	Wiesen-Fuchsschwanzgras
GT	<i>Amelanchier ovalis</i> MEDIK.	Echte Felsenbirne
GH	<i>Androsace chamaejasme</i> WULFEN	Bewimperter Mannsschild
GH	<i>Androsace helvetica</i> (L.) ALL.	Schweizer Mannsschild
GH	<i>Anemone narcissiflora</i> L.	Narzissenblütiges Windröschen
	<i>Anemone nemorosa</i> L.	Busch-Windröschen
	<i>Angelica sylvestris</i> L.	Wald-Engelwurz
3, S	<i>Antennaria carpatica</i> (WAHLENB.) BLUFF & FINGERH.	Karpaten-Katzenpfötchen
3, B, V	<i>Antennaria dioica</i> (L.) P. GAERTN.	Gewöhnliches Katzenpfötchen
GT	<i>Anthericum ramosum</i> L.	Rispige Grasllilie
	<i>Anthoxanthum alpinum</i> Å. LÖVE & D. LÖVE	Alpen-Ruchgras
	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L. s.str.	Gewöhnliches Ruchgras
GT	<i>Anthriscus nitida</i> (WAHLENB.) HAZSL.	Glanz-Kerbel
	<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) HOFFM.	Wiesen-Kerbel
	<i>Anthyllis vulneraria</i> ssp. <i>alpestris</i> (KIT. ex SCHULT.) ASCH. & GRAEBN.	Alpen-Wundklee
	<i>Anthyllis vulneraria</i> ssp. <i>carpatica</i> (PANT.) NYMAN s.str.	Karpaten-Wundklee
	<i>Aposeris foetida</i> (L.) LESS.	Stinkender Hainsalat
GT	<i>Aquilegia atrata</i> W. D. J. KOCH	Schwarzviolette Akelei
	<i>Arabis alpina</i> L. s.str.	Alpen-Gänsekresse
GH	<i>Arabis bellidifolia</i> ssp. <i>stellulata</i> (BERTOL.) GREUTER & BURDET	Sternhaarige Zwerg-Gänsekresse
	<i>Arabis ciliata</i> CLAIRV.	Doldige Gänsekresse
	<i>Arabis hirsuta</i> (L.) SCOP.	Behaarte Gänsekresse
GT	<i>Arabis soyeri</i> REUT. & HUET	Glänzende Gänsekresse
	<i>Arctium lappa</i> L.	Große Klette
GH	<i>Arctostaphylos alpinus</i> (L.) SPRENG.	Alpen-Bärentraube
3, V	<i>Arnica montana</i> L.	Berg-Wohlverleih
GT	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P. BEAUV. ex J. PRESL & C. PRESL	Glatthafer
S, GH	<i>Artemisia umbelliformis</i> LAM.	Echte Edelraute
GT	<i>Arum maculatum</i> L. s.str.	Gefleckter Aronstab
	<i>Arunco diolicus</i> (WALTER) FERNALD	Wald-Geißbart

GT	<i>Asarum europaeum</i> L.	Haselwurz
	<i>Asplenium ruta-muraria</i> L.	Mauerraute
	<i>Asplenium trichomanes</i> L.	Brauner Streifenfarn
	<i>Asplenium viride</i> Huds.	Grüner Streifenfarn
GH	<i>Aster alpinus</i> L.	Alpen-Aster
	<i>Aster bellidiastrum</i> (L.) Scop.	Alpen-Maßliebchen
2, S	<i>Astragalus alpinus</i> L.	Alpen-Tragant
2, S	<i>Astragalus australis</i> (L.) Lam.	Südlicher Tragant
B	<i>Astragalus frigidus</i> (L.) A. Gray	Gletscher-Tragant
3, S	<i>Astragalus penduliflorus</i> Lam.	Blasen-Tragant
	<i>Astrantia major</i> L.	Große Sterndolde
	<i>Athyrium distentifolium</i> Tausch ex Opiz	Gebirgs-Frauenfarn
	<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	Wald-Frauenfarn
	<i>Atropa bella-donna</i> L.	Echte Tollkirsche
	<i>Bartsia alpina</i> L.	Europäischer Alpenhelm
	<i>Bellis perennis</i> L.	Gewöhnliches Gänseblümchen
GT	<i>Berberis vulgaris</i> L.	Gewöhnliche Berberitze
GT	<i>Betonica officinalis</i> L.	Heil-Ziest
	<i>Betula pubescens</i> ssp. <i>carpatica</i> (Waldst. & Kit. ex Willd.) Asch. & Graebn.	Karpaten-Moor-Birke
3	<i>Biscutella laevigata</i> L. ssp. <i>laevigata</i>	Glattes Brillenschötchen
	<i>Bistorta vivipara</i> (L.) Delarbre	Knöllchen-Knöterich
	<i>Blechnum spicant</i> (L.) Roth	Gewöhnlicher Rippenfarn
3	<i>Blysmus compressus</i> (L.) Panz. ex Link	Zusammengedrücktes Quellried
3, V	<i>Botrychium lunaria</i> (L.) Sw.	Echte Mondraute
	<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P. Beauv.	Gewöhnliche Fiederzwenke
	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P. Beauv.	Wald-Fiederzwenke
	<i>Briza media</i> L.	Gewöhnliches Zittergras
GT	<i>Bromus erectus</i> Huds.	Aufrechte Trespe
	<i>Buphthalmum salicifolium</i> L.	Weidenblättriges Ochsenauge
	<i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.) Roth	Wald-Reitgras
	<i>Calamagrostis varia</i> (Schrad.) Host	Buntes Reitgras
	<i>Calamagrostis villosa</i> (Chaix ex Vill.) J. F. Gmel.	Wolliges Reitgras
	<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	Besenheide
	<i>Caltha palustris</i> L.	Sumpf-Dotterblume
	<i>Campanula barbata</i> L.	Bärtige Glockenblume
	<i>Campanula cochleariifolia</i> Lam.	Zwerg-Glockenblume
	<i>Campanula scheuchzeri</i> Vill.	Scheuchzers Glockenblume
	<i>Campanula trachelium</i> L.	Nesselblättrige Glockenblume
	<i>Carduus defloratus</i> L.	Alpen-Distel
	<i>Carduus personata</i> (L.) Jacq. ssp. <i>personata</i>	Berg-Distel
	<i>Carex alba</i> Scop.	Weißer Segge
B	<i>Carex atrata</i> ssp. <i>aterrima</i> (Hoppe) Hartm.	Große Trauer-Segge
	<i>Carex atrata</i> L. ssp. <i>atrata</i>	Gewöhnliche Trauer-Segge
	<i>Carex parviflora</i> Host	Kleinblütige Segge
	<i>Carex brachystachys</i> Schrank	Kurzährige Segge
B	<i>Carex brunnescens</i> (Pers.) Poir.	Bräunliche Segge
	<i>Carex capillaris</i> L.	Haarstielige Segge
	<i>Carex caryophylla</i> Latourr.	Frühlings-Segge
3	<i>Carex davalliana</i> Sm.	Davalls Segge
	<i>Carex digitata</i> L.	Finger-Segge
	<i>Carex ferruginea</i> Scop.	Rost-Segge
	<i>Carex ferruginea</i> Scop. ssp. <i>ferruginea</i>	Rost-Segge
	<i>Carex firma</i> Host	Polster-Segge

	<i>Carex flacca</i> SCHREB.	Blaugrüne Segge
	<i>Carex flava</i> var. <i>alpina</i> KNEUCKER	Alpen-Gelb-Segge
	<i>Carex flava</i> L. var. <i>flava</i>	Gewöhnliche Gelb-Segge
	<i>Carex lepidocarpa</i> TAUSCH	Schuppenfrüchtige Gelb-Segge
3, B	<i>Carex frigida</i> ALL.	Kälteliebende Segge
	<i>Carex hirta</i> L.	Behaarte Segge
	<i>Carex montana</i> L.	Berg-Segge
	<i>Carex mucronata</i> ALL.	Stachelspitzige Segge
	<i>Carex spicata</i> HUDS.	Stachel-Segge
	<i>Carex nigra</i> (L.) REICHARD	Wiesen-Segge
	<i>Carex ornithopoda</i> WILLD. s.str.	Vogelfuß-Segge
3, B	<i>Carex ornithopodioides</i> HAUSM.	Kahlfrüchtige Vogelfuß-Segge
	<i>Carex ovalis</i> GOOD.	Hasenfuß-Segge
	<i>Carex pallescens</i> L.	Bleiche Segge
	<i>Carex panicea</i> L.	Hirse-Segge
	<i>Carex paniculata</i> L.	Rispen-Segge
	<i>Carex pilulifera</i> L.	Pillen-Segge
	<i>Carex sempervirens</i> VILL.	Immergrüne Segge
	<i>Carex sylvatica</i> HUDS.	Wald-Segge
	<i>Carex umbrosa</i> HOST	Schatten-Segge
	<i>Carlina acaulis</i> L.	Silberdistel
GT	<i>Carlina vulgaris</i> L. s.str.	Golddistel
	<i>Carum carvi</i> L.	Wiesen-Kümmel
	<i>Centaurea jacea</i> L. ssp. <i>jacea</i>	Gewöhnliche Wiesen-Flockenblume
	<i>Centaurea montana</i> L. ssp. <i>montana</i>	Berg-Flockenblume
3	<i>Centaurea pseudophrygia</i> C. A. MEY.	Perücken-Flockenblume
	<i>Centaurea scabiosa</i> ssp. <i>alpestris</i> (HEGETSCHW.) NYMAN	Alpen-Skabiosen-Flockenblume
	<i>Centaurea scabiosa</i> L. ssp. <i>scabiosa</i>	Gewöhnliche Skabiosen-Flockenbl.
3, GT	<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) FRITSCH	Schwertblättriges Waldvögelein
GH	<i>Cerastium alpinum</i> L. ssp. <i>alpinum</i>	Gewöhnliches Alpen-Hornkraut
S, GH	<i>Cerastium alpinum</i> ssp. <i>lanatum</i> (LAM.) ASCH. & GRAEBN.	Wolliges Alpen-Hornkraut
	<i>Cerastium cerastoides</i> (L.) BRITTON	Dreigriffliges Hornkraut
	<i>Cerinthe glabra</i> MILL. ssp. <i>glabra</i>	Alpen-Wachsblume
	<i>Chaerophyllum aureum</i> L.	Gold-Kälberkropf
	<i>Chaerophyllum hirsutum</i> L. ssp. <i>hirsutum</i>	Rauhhaariger Kälberkropf
	<i>Chaerophyllum hirsutum</i> ssp. <i>villarsii</i> (W. D. J. KOCH) BRIQ.	Alpen-Kälberkropf
3	<i>Chenopodium bonus-henricus</i> L.	Guter Heinrich
	<i>Chrysosplenium alternifolium</i> L.	Wechselblättriges Milzkraut
	<i>Cicerbita alpina</i> (L.) WALLR.	Alpen-Milchlattich
	<i>Circaea alpina</i> L.	Alpen-Hexenkraut
	<i>Circaea</i> × <i>intermedia</i> EHRH. (<i>Circaea alpina</i> × <i>lutetiana</i>)	Mittleres Hexenkraut
	<i>Circaea lutetiana</i> L.	Gewöhnliches Hexenkraut
	<i>Cirsium acaule</i> SCOP.	Stängellose Kratzdistel
	<i>Cirsium arvense</i> (L.) SCOP.	Acker-Kratzdistel
	<i>Cirsium oleraceum</i> (L.) SCOP.	Kohl-Kratzdistel
	<i>Cirsium palustre</i> (L.) SCOP.	Sumpf-Kratzdistel
	<i>Cirsium rivulare</i> (JACQ.) ALL.	Bach-Kratzdistel
	<i>Cirsium spinosissimum</i> (L.) SCOP.	Alpen-Kratzdistel
	<i>Cirsium vulgare</i> (SAVI) TEN.	Gewöhnliche Kratzdistel
	<i>Clinopodium vulgare</i> L.	Wirbeldost
3	<i>Coeloglossum viride</i> (L.) HARTM.	Grüne Hohlzunge
	<i>Colchicum autumnale</i> L.	Herbst-Zeitlose
	<i>Convallaria majalis</i> L.	Maijäckchen
3, B, GT, V	<i>Coronilla vaginalis</i> LAM.	Scheiden-Kronwicke

S	<i>Cortusa matthioli</i> L.	Alpen-Heilglöckchen
3, B	<i>Corydalis intermedia</i> (L.) MÉRAT	Mittlerer Lerchensporn
	<i>Corylus avellana</i> L.	Europäische Hasel
3, B	<i>Cotoneaster integerrimus</i> MEDIK.	Felsen-Zwergmispel
	<i>Cotoneaster tomentosus</i> LINDL.	Filzige Zwergmispel
3, V	<i>Crepis alpestris</i> (JACQ.) TAUSCH	Alpen-Pippau
	<i>Crepis aurea</i> (L.) CASS.	Gold-Pippau
	<i>Crepis biennis</i> L.	Wiesen-Pippau
3, B	<i>Crepis conyzifolia</i> (GOUAN) KERN.	Großköpfiger Pippau
	<i>Crepis jacquinii</i> ssp. <i>kernerii</i> (RECH. fil.) MERXMÜLLER	Kerners Pippau
3, V	<i>Crepis mollis</i> (JACQ.) ASCH. ssp. <i>mollis</i>	Gewöhnlicher Weichhaariger Pippau
	<i>Crepis paludosa</i> (L.) MOENCH	Sumpf-Pippau
	<i>Crepis pyrenaica</i> (L.) GREUTER	Schabenkraut-Pippau
2	<i>Crocus vernus</i> (L.) HILL	Frühlings-Safran i.w.S.
	<i>Cruciata laevipes</i> OPIZ	Gewöhnliches Kreuzlabkraut
	<i>Cuscuta europaea</i> L.	Nessel-Seide i.w.S.
	<i>Cynosurus cristatus</i> L.	Wiesen-Kammgras
	<i>Cystopteris alpina</i> (LAM.) DESV.	Alpen-Blasenfarn
	<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) BERNH. s.str.	Zerbrechlicher Blasenfarn
	<i>Cystopteris montana</i> (LAM.) DESV.	Berg-Blasenfarn
	<i>Dactylis glomerata</i> L. ssp. <i>glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras
	<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (DRUCE) SOÓ	Fuchs' Knabenkraut
	<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) SOÓ s.str.	Geflecktes Knabenkraut
2	<i>Dactylorhiza lapponica</i> (HARTM.) SOÓ	Lappländisches Knabenkraut
3, V	<i>Dactylorhiza majalis</i> (RCHB.) HUNT & SUMMERH. s.str.	Breitblättriges Knabenkraut
	<i>Danthonia decumbens</i> (L.) DC.	Dreizahn
	<i>Daphne mezereum</i> L.	Gewöhnlicher Seidelbast
	<i>Daucus carota</i> L.	Wilde Möhre
	<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P. BEAUV. ssp. <i>cespitosa</i> s.str.	Gewöhnliche Rasen-Schmiele
	<i>Deschampsia flexuosa</i> (L.) TRIN.	Draht-Schmiele
2, B	<i>Diphasiastrum alpinum</i> (L.) HOLUB	Alpen-Flachbärlapp
	<i>Doronicum grandiflorum</i> LAM.	Großblütige Gemswurz
2, S, GH	<i>Draba fladnizensis</i> WULFEN	Fladnitzer Felsenblümchen
S, GH	<i>Draba siliquosa</i> M. BIEB.	Kärntner Felsenblümchen
	<i>Draba tomentosa</i> CLAIRV.	Filziges Felsenblümchen
	<i>Dryas octopetala</i> L.	Weißer Silberwurz
	<i>Dryopteris carthusiana</i> (VILL.) H. P. FUCHS	Gewöhnlicher Dornfarn
	<i>Dryopteris dilatata</i> (HOFFM.) A. GRAY	Breitblättriger Dornfarn
	<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) SCHOTT	Gewöhnlicher Wurmfarn
	<i>Dryopteris remota</i> (A. BRAUN ex DÖLL) DRUCE	Entferntfiedriger Dornfarn
	<i>Eleocharis palustris</i> (L.) ROEM. & SCHULT.	Gewöhnliche Sumpfbirse
3, V	<i>Eleocharis quinqueflora</i> (HARTMANN) O. SCHWARZ	Armbütige Sumpfbirse
	<i>Epilobium alpestre</i> (JACQ.) KROCK.	Quirlblättriges Weidenröschen
	<i>Epilobium alsinifolium</i> VILL.	Mierenblättriges Weidenröschen
	<i>Epilobium anagallidifolium</i> LAM.	Gauchheilblättriges Weidenröschen
	<i>Epilobium montanum</i> L.	Berg-Weidenröschen
	<i>Epipactis atrorubens</i> (HOFFM.) BESSER	Rotbraune Stendelwurz
	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) CRANTZ s.str.	Breitblättrige Stendelwurz
	<i>Equisetum arvense</i> L.	Acker-Schachtelhalm
	<i>Equisetum palustre</i> L.	Sumpf-Schachtelhalm
	<i>Equisetum sylvaticum</i> L.	Wald-Schachtelhalm
	<i>Erica carnea</i> L.	Schnee-Heide
B, GH	<i>Erigeron alpinus</i> L.	Alpen-Berufkraut
1, S	<i>Erigeron atticus</i> VILL.	Drüsiges Berufkraut

	<i>Erigeron glabratus</i> BLUFF & FINGERH.	Kahles Berufkraut
	<i>Erigeron uniflorus</i> L.	Einköpfiges Berufkraut
	<i>Eriophorum angustifolium</i> HONCK.	Schmalblättriges Wollgras
	<i>Euonymus latifolia</i> (L.) MILL.	Breitblättriges Pfaffenhütchen
	<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	Hanf-Wasserdost
	<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	Zypressen-Wolfsmilch
	<i>Euphrasia minima</i> JACQ. ex DC.	Zwerg-Augentrost
	<i>Euphrasia officinalis</i> ssp. <i>picta</i> (WIMM.) OBORNY	Bunter Wiesen-Augentrost
	<i>Euphrasia officinalis</i> ssp. <i>rostkoviana</i> (HAYNE) TOWNS.	Berg-Wiesen-Augentrost
	<i>Euphrasia salisburgensis</i> FUNCK ex HOPPE	Salzburger Augentrost
	<i>Euphrasia stricta</i> D. WOLFF ex J. F. LEHMANN	Steifer Augentrost
	<i>Fagus sylvatica</i> L. ssp. <i>sylvatica</i>	Rotbuche
	<i>Festuca altissima</i> ALL.	Wald-Schwingel
3, V	<i>Festuca amethystina</i> L. ssp. <i>amethystina</i>	Gewöhnlicher Amethyst-Schwingel
	<i>Festuca alpina</i> SUTER	Alpen-Schwingel
	<i>Festuca rupicaprina</i> (HACK.) A. KERN.	Gemsch-Schwingel
	<i>Festuca ovina</i> L. s.str.	Echter Schaf-Schwingel
	<i>Festuca pratensis</i> ssp. <i>apennina</i> (DE NOT.) HACK. ex HEGI	Apennin-Wiesen-Schwingel
	<i>Festuca pratensis</i> Huds. ssp. <i>pratensis</i>	Gewöhnlicher Wiesen-Schwingel
	<i>Festuca pulchella</i> SCHRAD. ssp. <i>pulchella</i>	Gewöhnlicher Schöner Schwingel
	<i>Festuca quadriflora</i> HONCK.	Niedriger Schwingel
	<i>Festuca nigrescens</i> LAM.	Schwärzlicher Rot-Schwingel
	<i>Festuca rubra</i> L.	Gewöhnlicher Rot-Schwingel
	<i>Festuca puccinellii</i> PARL.	Dunkelvioletter Schwingel
	<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) MAXIM.	Echtes Mädesüß
	<i>Fragaria vesca</i> L.	Wald-Erdbeere
	<i>Frangula alnus</i> MILL.	Faulbaum
	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Gewöhnliche Esche
	<i>Galeopsis speciosa</i> MILL.	Bunter Hohlzahn
	<i>Galeopsis tetrahit</i> L.	Gewöhnlicher Hohlzahn
	<i>Galium aparine</i> L.	Gewöhnliches Kletten-Labkraut
	<i>Galium megalospermum</i> ALL.	Schweizer Labkraut
	<i>Galium mollugo</i> L. s.str.	Kleinblütiges Wiesen-Labkraut
	<i>Galium odoratum</i> (L.) SCOP.	Waldmeister
	<i>Galium palustre</i> L. s.l.	Sumpf-Labkraut
	<i>Galium anisophyllum</i> VILL. s.str.	Ungleichblättriges Labkraut
	<i>Galium pumilum</i> MURRAY s.str.	Zierliches Labkraut
	<i>Galium rotundifolium</i> L.	Rundblättriges Labkraut
	<i>Galium sylvaticum</i> L. s.str.	Gewöhnliches Wald-Labkraut
3, V	<i>Gentiana acaulis</i> L.	Kochs Enzian
	<i>Gentiana asclepiadea</i> L.	Schwalbenwurz-Enzian
	<i>Gentiana bavarica</i> L.	Bayerischer Enzian
	<i>Gentiana clusii</i> PERR. & SONG.	Clusius Enzian
	<i>Gentiana lutea</i> L. ssp. <i>lutea</i>	Gelber Enzian
	<i>Gentiana nivalis</i> L.	Schnee-Enzian
B, GH	<i>Gentiana orbicularis</i> SCHUR	Rundblättriger Enzian
	<i>Gentiana punctata</i> L.	Tüpfel-Enzian
2	<i>Gentiana utriculosa</i> L.	Schlauch-Enzian
3	<i>Gentiana verna</i> L.	Frühlings-Enzian
3, S, V	<i>Gentianella campestris</i> (L.) BÖRNER ssp. <i>campestris</i>	Feld-Fransenenzian
	<i>Gentianella ciliata</i> (L.) BORKH.	Gewöhnlicher Fransenenzian
3	<i>Gentianella germanica</i> (WILLD.) BÖRNER	Deutscher Fransenenzian
3, B, GH	<i>Gentianella tenella</i> (ROTTB.) BÖRNER	Zarter Fransenenzian
	<i>Geranium robertianum</i> L.	Stinkender Storchschnabel

	<i>Geranium sylvaticum</i> L.	Wald-Storchschnabel
	<i>Geum montanum</i> L.	Berg-Nelkenwurz
	<i>Geum rivale</i> L.	Bach-Nelkenwurz
	<i>Geum urbanum</i> L.	Gewöhnliche Nelkenwurz
	<i>Globularia cordifolia</i> L.	Herzblättrige Kugelblume
	<i>Globularia nudicaulis</i> L.	Nacktstenglige Kugelblume
	<i>Glyceria fluitans</i> agg.	Artengruppe Flutender Schwaden
	<i>Gnaphalium norvegicum</i> GUNNERUS	Norwegisches Ruhrkraut
	<i>Gnaphalium supinum</i> L.	Zwerg-Ruhrkraut
	<i>Gnaphalium sylvaticum</i> L.	Wald-Ruhrkraut
	<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. BR.	Mücken-Händelwurz
GT	<i>Gymnadenia odoratissima</i> (L.) RICH.	Wohlrriechende Händelwurz
	<i>Gymnocarpium dryopteris</i> (L.) NEWMAN	Eichenfarn
	<i>Gymnocarpium robertianum</i> (HOFFM.) NEWMAN	Ruprechtsfarn
	<i>Gypsophila repens</i> L.	Kriechendes Gipskraut
	<i>Hedysarum hedysaroides</i> (L.) SCHINZ & THELL.	Alpen-Süßklee
	<i>Helianthemum alpestre</i> (JACQ.) DC.	Alpen-Sonnenröschen
	<i>Helianthemum nummularium</i> ssp. <i>grandiflorum</i> (SCOP.) SCHINZ & THELL.	Großblütiges Sonnenröschen
	<i>Helianthemum nummularium</i> HOLUB ssp. <i>obscurum</i> (CELAK.)	Ovalblättriges Sonnenröschen
	<i>Helictotrichon pubescens</i> (HUDS.) PILG. ssp. <i>pubescens</i>	Gewöhnlicher Flaumiger Wiesenhafer
B	<i>Helictotrichon versicolor</i> (VILL.) PILG.	Bunthafer
	<i>Hepatica nobilis</i> SCHREB.	Leberblümchen
	<i>Heracleum sphondylium</i> ssp. <i>elegans</i> (CRANTZ) SCHÜBL. & MARTENS	Berg-Wiesen-Bärenklau
	<i>Heracleum sphondylium</i> L. ssp. <i>sphondylium</i>	Gewöhnlicher Wiesen-Bärenklau
	<i>Hieracium alpinum</i> L.	Alpen-Habichtskraut
	<i>Hieracium bifidum</i> KIT. ex HORNEM.	Gabeliges Habichtskraut
	<i>Hieracium dentatum</i> HOPPE	Gezähntes Habichtskraut
	<i>Hieracium glabratum</i> HOPPE ex WILLD.	Verkahlttes Habichtskraut
	<i>Hieracium glaucum</i> ALL.	Blaugrünes Habichtskraut
	<i>Hieracium humile</i> JACQ.	Niedriges Habichtskraut
	<i>Hieracium lachenalii</i> C. C. GMEL.	Gewöhnliches Habichtskraut
	<i>Hieracium laevigatum</i> WILLD.	Glattes Habichtskraut
	<i>Hieracium murorum</i> L.	Wald-Habichtskraut
	<i>Hieracium nigrescens</i> WILLD.	Schwärzliches Habichtskraut
S, GH	<i>Hieracium piliferum</i> HOPPE ssp. <i>piliferum</i>	Grauzottiges Habichtskraut
	<i>Hieracium pilosum</i> SCHLEICH. ex FROEL	Wollköpfiges Habichtskraut
3	<i>Hieracium prenanthoides</i> VILL.	Hasenlattich-Habichtskraut
	<i>Hieracium valdepilosum</i> VILL.	Starkbehaartes Habichtskraut
	<i>Hieracium villosum</i> JACQ.	Zottiges Habichtskraut
	<i>Hieracium</i> subg. <i>pilosella</i>	Mausohr-Habichtskraut
	<i>Hieracium aurantiacum</i> L.	Orangerotes Habichtskraut
S	<i>Hieracium brachycomum</i> NÄGELI & PETER	Kurzgabeliges Habichtskraut
1, S	<i>Hieracium fuscescens</i> (NÄGELI & PETER) ZAHN	Braunrötliches Habichtskraut
3, B	<i>Hieracium fuscum</i> VILL.	Dunkelbraunes Habichtskraut
3, B	<i>Hieracium hoppeanum</i> SCHULT. ssp. <i>hoppeanum</i>	Hoppes Habichtskraut
	<i>Hieracium lactucella</i> WALLR.	Geöhrtes Habichtskraut
	<i>Hieracium pilosella</i> L.	Kleines Habichtskraut
	<i>Hieracium piloselloides</i> VILL.	Florentiner Habichtskraut
S	<i>Hieracium rubrum</i> PETER s.l.	Rotes Habichtskraut
3, B	<i>Hieracium sphaerocephalum</i> FROEL.	Kugelköpfiges Habichtskraut
	<i>Hieracium stoloniflorum</i> WALDST. & KIT.	Läuferblütiges Habichtskraut

3, B	<i>Hieracium viridifolium</i> PETER <i>Hippocrepis comosa</i> L. <i>Homogyne alpina</i> (L.) CASS. <i>Hordelymus europaeus</i> (L.) JESSEN ex HARZ	Grünblättriges Habichtskraut Schopfiger Hufeisenklee Grüner Alpenlattich Wald-Haargerste
3	<i>Huperzia selago</i> (L.) BERNH. ex SCHRANK & MARTENS <i>Hypericum maculatum</i> CRANTZ s.l. <i>Hypericum perforatum</i> L. <i>Hypericum tetrapterum</i> FR. <i>Hypochaeris radicata</i> L. <i>Hypochaeris uniflora</i> VILL. <i>Impatiens noli-tangere</i> L. <i>Juncus alpinus</i> VILL. <i>Juncus effusus</i> L.	Tannen-Bärlapp Geflecktes Johanniskraut Tüpfel-Johanniskraut Geflügeltes Johanniskraut Gewöhnliches Ferkelkraut Einköpfiges Ferkelkraut Großes Springkraut Alpen-Binse Flatter-Binse
3	<i>Juncus filiformis</i> L. <i>Juncus inflexus</i> L.	Faden-Binse Blaugrüne Binse
B	<i>Juncus triglumis</i> L. <i>Juniperus communis</i> ssp. <i>alpina</i> CELAK. <i>Juniperus communis</i> L. ssp. <i>communis</i> <i>Kernera saxatilis</i> (L.) SW. <i>Knautia dipsacifolia</i> KREUTZER ssp. <i>dipsacifolia</i>	Dreiblütige Binse Zwerg-Wacholder Heide-Wacholder Felsen-Kugelschötchen Wald-Witwenblume
GH	<i>Kobresia myosuroides</i> (VILL.) FIORI	Nacktried
GT	<i>Koeleria pyramidata</i> (LAM.) P. BEAUV. <i>Lamium album</i> L. ssp. <i>album</i> <i>Lamium galeobdolon</i> (L.) L. s.str. <i>Lamium maculatum</i> L. <i>Lamium purpureum</i> L. var. <i>purpureum</i> <i>Larix decidua</i> MILL. <i>Laserpitium latifolium</i> L.	Großes Schillergras Weiße Taubnessel Gewöhnliche Goldnessel Gefleckte Taubnessel Purpurrote Taubnessel Europäische Lärche Breitblättriges Laserkraut
B	<i>Lathyrus occidentalis</i> ssp. <i>occidentalis</i> (FISCH. & C. A. MEY.) FRITSCHE <i>Lathyrus sylvestris</i> L. <i>Leontodon autumnalis</i> L. ssp. <i>autumnalis</i> <i>Leontodon helveticus</i> MÉRAT <i>Leontodon hispidus</i> L.	Gelbe Platterbse Wald-Platterbse Gewöhnlicher Herbst-Löwenzahn Schweizer Löwenzahn Rauhhaar-Löwenzahn
GT	<i>Leontodon incanus</i> (L.) SCHRANK	Grauer Löwenzahn
GH	<i>Leontodon montanus</i> LAM.	Berg-Löwenzahn
2, GH, B	<i>Leontopodium alpinum</i> CASS.	Alpen-Edelweiß
2, S	<i>Leucanthemopsis alpina</i> (L.) HEYWOOD <i>Leucanthemum halleri</i> (SUTER) DUCOMMUN	Alpen-Margerite Haller's Wucherblume
3	<i>Leucanthemum adustum</i> (W. D. J. KOCH) GREMLI <i>Leucanthemum irtutianum</i> DC. <i>Ligusticum mutellina</i> (L.) CRANTZ	Berg-Wucherblume Fettwiesen-Margerite Alpen-Mutterwurz
B	<i>Ligusticum mutellinoides</i> VILL. <i>Lilium martagon</i> L. <i>Linaria alpina</i> (L.) MILL. <i>Linum catharticum</i> L. <i>Listera ovata</i> (L.) R. BR.	Kleine Mutterwurz Türkenbund-Lilie Alpen-Leinkraut Purgier-Lein Großes Zweiblatt
S, GH	<i>Lloydia serotina</i> (L.) RCHB. <i>Lolium perenne</i> L. <i>Lonicera alpigena</i> L. <i>Lonicera caerulea</i> L. <i>Lonicera nigra</i> L. <i>Lotus corniculatus</i> L.	Späte Faltenlilie Ausdauerndes Weidelgras Alpen-Heckenkirsche Blaue Heckenkirsche Schwarze Heckenkirsche Gewöhnlicher Hornklee
3, V	<i>Lunaria rediviva</i> L.	Wildes Silberblatt

3, B	<i>Luzula alpinopilosa</i> (CHAIX) BREISTR. ssp. <i>alpinopilosa</i> <i>Luzula alpina</i> HOPPE <i>Luzula campestris</i> (L.) DC. <i>Luzula multiflora</i> (EHRH.) LEJ. s. str. <i>Luzula luzulina</i> (VILL.) DALLA TORRE & SARNTH. <i>Luzula luzuloides</i> (LAM.) DANDY & WILM. ssp. <i>luzuloides</i> <i>Luzula luzuloides</i> ssp. <i>rubella</i> HOLUB (MERT. & W. D. J. KOCH) <i>Luzula sylvatica</i> ssp. <i>sieberi</i> (TAUSCH) CIF. & GIACOM. <i>Lycopodium annotinum</i> L. ssp. <i>annotinum</i>	Braune Hainsimse Alpen-Hainsimse Feld-Hainsimse Vielfblütige Hainsimse Gelbliche Hainsimse Gewöhnliche Weißliche Hainsimse Gerötete Weißliche Hainsimse Siebers Wald-Hainsimse Sprossender Bärlapp
3, V	<i>Lycopodium clavatum</i> L. ssp. <i>clavatum</i> <i>Lysimachia nummularia</i> L. <i>Maianthemum bifolium</i> (L.) F. W. SCHMIDT	Keulen-Bärlapp Pfennig-Gilbweiderich Zweiblättriges Schattenblümchen
3, V	<i>Malaxis monophyllos</i> (L.) Sw. <i>Melampyrum pratense</i> L.	Zartes Einblatt Wiesen-Wachtelweizen
3	<i>Melampyrum sylvaticum</i> L. <i>Mentha aquatica</i> L. <i>Mentha longifolia</i> (L.) HUDS. <i>Mercurialis perennis</i> L. <i>Milium effusum</i> ssp. <i>alpicola</i> CHRTEK <i>Milium effusum</i> L. ssp. <i>effusum</i>	Wald-Wachtelweizen Wasser-Minze Ross-Minze Wald-Bingelkraut Alpen-Fluttergras Gewöhnliches Fluttergras
S, GH	<i>Minuartia rupestris</i> (SCOP.) SCHINZ & THELL. <i>Minuartia sedoides</i> (L.) HIERN <i>Minuartia verna</i> ssp. <i>gerardii</i> (WILLD.) GRAEBN.	Felsen-Miere Zwerg-Miere Alpen-Frühlings-Miere
GH	<i>Moehringia ciliata</i> (SCOP.) DALLA TORRE <i>Moehringia muscosa</i> L. <i>Molinia arundinacea</i> SCHRANK	Gewimperte Nabelmiere Moos-Nabelmiere Rohr-Pfeifengras
GT	<i>Molinia caerulea</i> (L.) MOENCH s. str.	Gewöhnliches Pfeifengras
3	<i>Moneses uniflora</i> (L.) A. GRAY <i>Mycelis muralis</i> (L.) DUMORT. <i>Myosotis alpestris</i> F. W. SCHMIDT <i>Myosotis sylvatica</i> EHRH. ex HOFFM. <i>Nardus stricta</i> L. <i>Neottia nidus-avis</i> (L.) RICH.	Einblütiges Wintergrün Gewöhnlicher Mauerlattich Alpen-Vergissmeinnicht Wald-Vergissmeinnicht Borstgras Vogel-Nestwurz
B	<i>Nigritella nigra</i> ssp. <i>austriaca</i> TEPPNER & KLEIN <i>Nigritella rhellicani</i> TEPPNER & KLEIN	Österreichisches Kohlröschen Schwarzes Kohlröschen
3, GT, V	<i>Ophrys insectifera</i> L.	Fliegen-Ragwurz
3	<i>Orchis mascula</i> (L.) L.	Männliches Knabenkraut i.w.S.
2, GT, V	<i>Orchis ustulata</i> L. <i>Oreopteris limbosperma</i> (BELLARDI ex ALL.) HOLUB <i>Origanum vulgare</i> L.	Brand-Knabenkraut Bergfarn Gewöhnlicher Dost
3, GT, V	<i>Orobanche flava</i> MART. ex F. W. SCHULTZ <i>Orobanche gracilis</i> SM.	Hellgelbe Sommerwurz Blutrote Sommerwurz
3, V	<i>Orobanche reticulata</i> WALLR.	Distel-Sommerwurz
2, B, GT	<i>Orobanche teucritii</i> HOLLANDRE <i>Orthilia secunda</i> (L.) HOUSE <i>Oxalis acetosella</i> L. <i>Oxytropis jacquinii</i> BUNGE <i>Paris quadrifolia</i> L.	Gamander-Sommerwurz Nickendes Wintergrün Wald-Sauerklee Berg-Fahnenwicke Vierblättrige Einbeere
3	<i>Parnassia palustris</i> L. <i>Pedicularis foliosa</i> L. <i>Pedicularis recutita</i> L.	Sumpf-Herzblatt Durchblätteres Läusekraut Gestutztes Läusekraut
GH	<i>Pedicularis rostratocapitata</i> CRANTZ <i>Petasites hybridus</i> (L.) P. GAERTN., B. MEY. & SCHERB. <i>Petasites paradoxus</i> (RETZ.) BAUMG.	Geschnäbeltes Läusekraut Gewöhnliche Pestwurz Alpen-Pestwurz

	<i>Peucedanum ostruthium</i> (L.) KOCH	Kaiser-Haarstrang, Meisterwurz
	<i>Phegopteris connectilis</i> (MICHX.) WATT	Buchenfarn
	<i>Phleum rhaeticum</i> (HUMPHRIES) RAUSCHERT	Graubündener Lieschgras
	<i>Phleum hirsutum</i> HONCK.	Matten-Lieschgras
	<i>Phleum pratense</i> L. s. str.	Wiesen-Lieschgras
	<i>Phyteuma betonicifolium</i> VILL.	Ziestblättrige Teufelskralle
	<i>Phyteuma orbiculare</i> L. ssp. <i>orbiculare</i>	Kugelige Teufelskralle
	<i>Phyteuma spicatum</i> L. ssp. <i>spicatum</i>	Gewöhnliche Ähren-Teufelskralle
	<i>Picea abies</i> (L.) H. KARST.	Rot-Fichte
	<i>Picris hieracioides</i> ssp. <i>grandiflora</i> (TEN.) ARCANG.	Großblütiges Bitterkraut
	<i>Picris hieracioides</i> ssp. <i>villarsii</i> (JORD.) NYMAN	Stängelumfassendes Bitterkraut
	<i>Pimpinella major</i> (L.) HUDS.	Große Bibernelle i.w.S.
GT	<i>Pimpinella saxifraga</i> L.	Kleine Bibernelle
3	<i>Pinguicula vulgaris</i> L.	Gewöhnliches Fettkraut
	<i>Pinus mugo</i> TURRA ssp. <i>mugo</i> s.str.	Gewöhnliche Berg-Kiefer
	<i>Plantago atrata</i> HOPPE	Berg-Wegerich
	<i>Plantago lanceolata</i> L.	Spitz-Wegerich
	<i>Plantago major</i> L. s.l.	Breit-Wegerich
	<i>Plantago alpina</i> L.	Alpen-Wegerich
	<i>Plantago media</i> L.	Mittlerer Wegerich
GT	<i>Platanthera bifolia</i> (L.) RICH. ssp. <i>bifolia</i>	Weißer Waldhyazinthe
3	<i>Platanthera chlorantha</i> (CUSTER) RCHB.	Berg-Waldhyazinthe
	<i>Pleurospermum austriacum</i> (L.) HOFFM.	Österreichischer Rippensame
	<i>Poa alpina</i> L.	Alpen-Rispengras
	<i>Poa supina</i> SCHRAD.	Läger-Rispengras
	<i>Poa hybrida</i> GAUDIN	Bastard-Rispengras
	<i>Poa minor</i> GAUDIN	Kleines Rispengras
	<i>Poa nemoralis</i> L.	Hain-Rispengras
	<i>Poa pratensis</i> L. s. str.	Gewöhnliches Wiesen-Rispengras
	<i>Poa remota</i> FORSELLES	Lockerblütiges Rispengras
	<i>Poa trivialis</i> L. s.l.	Gewöhnliches Rispengras
	<i>Polygala alpestris</i> RCHB.	Voralpen-Kreuzblümchen
	<i>Polygala amarella</i> CRANTZ	Sumpf-Kreuzblümchen
	<i>Polygala chamaebuxus</i> L.	Buchsblättriges Kreuzblümchen
	<i>Polygala vulgaris</i> L. s.l.	Gewöhnliches Kreuzblümchen i.w.S.
	<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) ALL.	Vielblütige Weißwurz
	<i>Polygonatum odoratum</i> (MILL.) DRUCE	Wohlriechende Weißwurz
	<i>Polygonatum verticillatum</i> (L.) ALL.	Quirlblättrige Weißwurz
	<i>Polypodium vulgare</i> L.	Gewöhnlicher Tüpfelfarn
	<i>Polystichum aculeatum</i> (L.) ROTH	Gelappter Schildfarn
	<i>Polystichum lonchitis</i> (L.) ROTH	Lanzen-Schildfarn
	<i>Potentilla aurea</i> L.	Gold-Fingerkraut
	<i>Potentilla brauneana</i> HOPPE ex NESTL.	Zwerg-Fingerkraut
GH	<i>Potentilla caulescens</i> L.	Stängel-Fingerkraut
B	<i>Potentilla crantzii</i> (CRANTZ) BECK ex FRITSCH	Zottiges Fingerkraut
	<i>Potentilla erecta</i> (L.) RAEUSCH.	Blutstillendes Fingerkraut, Blutwurz
	<i>Prenanthes purpurea</i> L.	Purpur-Hasenlatich
	<i>Primula auricula</i> L.	Öhrchen-Schlüsselblume, Aurikel
	<i>Primula elatior</i> (L.) HILL	Hohe Schlüsselblume
3	<i>Primula farinosa</i> L.	Mehlige Schlüsselblume
	<i>Primula veris</i> L.	Wiesen-Schlüsselblume
GH	<i>Pritzelago alpina</i> (L.) KUNTZE ssp. <i>alpina</i>	Gemskresse
	<i>Prunella grandiflora</i> (L.) SCHOLLER	Großblütige Braunelle
	<i>Prunella vulgaris</i> L.	Kleine Braunelle

	<i>Prunus avium</i> L.	Vogel-Kirsche
3, V	<i>Pseudorchis albida</i> (L.) Å. LÖVE & D. LÖVE	Weißliche Höswurz, Weißzüngel
	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) KUHN	Gewöhnlicher Adlerfarn
	<i>Pulsatilla alpina</i> (L.) DELARBRE ssp. <i>alpina</i>	Weißer Alpen-Küchenschelle
	<i>Pyrola rotundifolia</i> L. ssp. <i>rotundifolia</i>	Rundblättriges Wintergrün
	<i>Ranunculus aconitifolius</i> L.	Eisenhutblättriger Hahnenfuß
	<i>Ranunculus acris</i> L.	Scharfer Hahnenfuß
	<i>Ranunculus alpestris</i> L.	Alpen-Hahnenfuß
	<i>Ranunculus ficaria</i> L.	Scharbockskraut
2, A, GH	<i>Ranunculus glacialis</i> L.	Gletscher-Hahnenfuß
	<i>Ranunculus lanuginosus</i> L.	Wolliger Hahnenfuß
	<i>Ranunculus montanus</i> WILLD.	Gewöhnlicher Berg-Hahnenfuß
	<i>Ranunculus villarsii</i> DC.	Greniers Berg-Hahnenfuß
3	<i>Ranunculus platanifolius</i> L.	Platanenblättriger Hahnenfuß
	<i>Ranunculus nemorosus</i> DC.	Gewöhnlicher Hain-Hahnenfuß
	<i>Ranunculus serpens</i> SCHRANK	Wurzelnder Hain-Hahnenfuß
	<i>Ranunculus repens</i> L.	Kriechender Hahnenfuß
GH	<i>Rhamnus pumila</i> TURRA	Zwerg-Kreuzdorn
	<i>Rhamnus saxatilis</i> JACQ.	Felsen-Kreuzdorn
	<i>Rhinanthus alectorolophus</i> (SCOP.) POLLICH s.l.	Zottiger Klappertopf
	<i>Rhinanthus glacialis</i> PERSONNAT	Grannen-Klappertopf
	<i>Rhinanthus minor</i> L.	Kleiner Klappertopf
	<i>Rhododendron ferrugineum</i> L.	Rostblättrige Alpenrose
	<i>Rhododendron hirsutum</i> L.	Bewimperte Alpenrose
	<i>Rhododendron</i> × <i>intermedium</i> TAUSCH	Bastard-Alpenrose
	<i>Rosa pendulina</i> L.	Alpen-Rose
	<i>Rubus saxatilis</i> L.	Steinbeere
	<i>Rubus idaeus</i> L.	Himbeere
	<i>Rumex acetosa</i> L.	Großer Sauer-Ampfer
	<i>Rumex obtusifolius</i> L.	Stumpfblättriger Ampfer
	<i>Rumex pseudoalpinus</i> HÖFFT	Alpen-Ampfer
	<i>Rumex scutatus</i> L.	Schild-Ampfer
	<i>Sagina saginoides</i> (L.) H. KARST.	Alpen-Mastkraut
	<i>Salix appendiculata</i> VILL.	Großblättrige Weide
B	<i>Salix hastata</i> L.	Spieß-Weide
	<i>Salix herbacea</i> L.	Kraut-Weide
	<i>Salix purpurea</i> L. ssp. <i>purpurea</i>	Purpur-Weide
	<i>Salix reticulata</i> L.	Netz-Weide
	<i>Salix retusa</i> L.	Stumpfblättrige Teppich-Weide
	<i>Salix waldsteiniana</i> WILLD.	Bäumchen-Weide
	<i>Salvia glutinosa</i> L.	Klebriger Salbei
	<i>Salvia nemorosa</i> L.	Hain-Salbei
	<i>Salvia officinalis</i> L.	Echter Salbei
	<i>Salvia pratensis</i> L.	Wiesen-Salbei
	<i>Sambucus nigra</i> L.	Schwarzer Holunder
	<i>Sanicula europaea</i> L.	Wald-Sanikel
S, GH	<i>Saussurea alpina</i> (L.) DC.	Gewöhnliche Alpenscharte
	<i>Saxifraga aizoides</i> L.	Fetthennen-Steinbrech
	<i>Saxifraga androsacea</i> L.	Mannsschild-Steinbrech
GH	<i>Saxifraga aphylla</i> STERNB.	Blattloser Steinbrech
	<i>Saxifraga caesia</i> L.	Blaugrüner Steinbrech
	<i>Saxifraga moschata</i> WULFEN	Moschus-Steinbrech
GH	<i>Saxifraga oppositifolia</i> L. ssp. <i>oppositifolia</i>	Gegenblättriger Steinbrech
	<i>Saxifraga paniculata</i> MILL. ssp. <i>paniculata</i>	Trauben-Steinbrech

	<i>Saxifraga rotundifolia</i> L.	Rundblättriger Steinbrech
	<i>Saxifraga stellaris</i> L.	Stern-Steinbrech
	<i>Scabiosa lucida</i> VILL.	Glänzende Skabiose
	<i>Sedum atratum</i> L.	Schwärzliche Fetthenne
	<i>Selaginella selaginoides</i> (L.) P. BEAUV.	Gezählter Moosfarn
	<i>Senecio alpinus</i> (L.) SCOP.	Alpen-Greiskraut
	<i>Senecio ovatus</i> (P. GAERTN., B. MEY. & SCHERB.) WILLD.	Fuchs' Greiskraut
	<i>Sesleria albicans</i> KIT. ex SCHULT. ssp. <i>albicans</i>	Kalk-Blaugras
	<i>Sibbaldia procumbens</i> L.	Alpen-Gelbling
	<i>Silene nutans</i> L.	Nickende Lichtnelke
	<i>Silene pusilla</i> WALDST. & KIT.	Kleine Lichtnelke
GT	<i>Silene vulgaris</i> ssp. <i>glareosa</i> (JORD.) MARS. TURRILL	Kies-Lichtnelke
	<i>Silene vulgaris</i> (MOENCH) GARCKE ssp. <i>vulgaris</i> s.l.	Taubenkropf-Lichtnelke
	<i>Solanum dulcamara</i> L.	Bittersüßer Nachtschatten
	<i>Soldanella alpicola</i> F. K. MEY.	Zwerg-Alpenglöckchen
	<i>Soldanella alpina</i> L.	Gewöhnliches Alpenglöckchen
	<i>Solidago virgaurea</i> ssp. <i>minuta</i> (L.) ARCANG.	Alpen-Goldrute
	<i>Solidago virgaurea</i> L. ssp. <i>virgaurea</i>	Gewöhnliche Goldrute
GT	<i>Sorbus aria</i> (L.) CRANTZ s.str.	Gewöhnliche Mehlbeere
	<i>Sorbus aucuparia</i> L. ssp. <i>aucuparia</i>	Gewöhnliche Vogelbeere
	<i>Sorbus chamaemespilus</i> (L.) CRANTZ	Zwerg-Mehlbeere
	<i>Stachys alpina</i> L.	Alpen-Ziest
	<i>Stachys sylvatica</i> L.	Wald-Ziest
	<i>Stellaria media</i> (L.) VILL. s.str.	Gewöhnliche Vogelmiere
	<i>Stellaria nemorum</i> L. s.l.	Hain-Sternmiere
	<i>Streptopus amplexifolius</i> (L.) DC.	Stängelumfassender Knotenfuß
	<i>Taraxacum</i> sect. <i>alpina</i> G. E. HAGLUND	Alpen-Löwenzähne
B, GH	<i>Taraxacum</i> sect. <i>cucullata</i> SOEST	Strohblütige Löwenzähne
GT	<i>Teucrium montanum</i> L.	Berg-Gamander
	<i>Thalictrum aquilegifolium</i> L.	Akeleiblättrige Wiesenraute
3, GT	<i>Thalictrum minus</i> ssp. <i>saxatile</i> HOOK fil.	Stein-Wiesenraute
	<i>Thesium alpinum</i> L.	Alpen-Leinblatt
3, V	<i>Thesium pyrenaicum</i> POURR.	Wiesen-Leinblatt
	<i>Thymus praecox</i> ssp. <i>polytrichus</i>	Alpen-Thymian
	(A. KERN. ex BORBÁS) RONNIGER	
	<i>Thymus pulegioides</i> L. ssp. <i>pulegioides</i>	Gewöhnlicher Arznei-Thymian
	<i>Tofieldia calyculata</i> (L.) WAHLENB.	Gewöhnliche Simsenlilie
	<i>Tozzia alpina</i> L. ssp. <i>alpina</i>	Gewöhnlicher Alpenrachen
	<i>Tragopogon pratensis</i> ssp. <i>orientalis</i> (L.) CELAK.	Östlicher Wiesen-Bocksbart
	<i>Traunsteinera globosa</i> (L.) RCHB.	Kugel-Knabenkraut
	<i>Trifolium medium</i> L.	Mittlerer Klee
GT	<i>Trifolium montanum</i> L.	Berg-Klee
	<i>Trifolium pratense</i> ssp. <i>nivale</i> (KOCH) ARCANG.	Alpen-Wiesen-Klee
	<i>Trifolium pratense</i> L. ssp. <i>pratense</i>	Gewöhnlicher Wiesen-Klee
	<i>Trifolium repens</i> L.	Weiß-Klee
	<i>Trifolium thalii</i> VILL.	Rasiger Klee
3	<i>Triglochin palustre</i> L.	Sumpf-Dreizack
GH	<i>Trisetum distichophyllum</i> (VILL.) P. BEAUV.	Zweizeiliger Goldhafer
	<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P. BEAUV.	Wiesen-Goldhafer
3	<i>Trollius europaeus</i> L.	Europäische Trollblume
	<i>Tussilago farfara</i> L.	Hufblättrig
V	<i>Ulmus glabra</i> HUDS.	Berg-Ulme
	<i>Urtica dioica</i> L. s.l.	Große Brennessel
	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	Heidelbeere

	<i>Vaccinium uliginosum</i> L. s.l.	Rauschbeere
	<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L.	Preiselbeere
	<i>Valeriana dioica</i> L.	Kleiner Baldrian
	<i>Valeriana montana</i> L.	Berg-Baldrian
	<i>Valeriana officinalis</i> L. s.str.	Echter Arznei-Baldrian
	<i>Valeriana tripteris</i> L.	Dreiblättriger Baldrian
	<i>Veratrum album</i> L.	Weißer Germer i.w.S.
	<i>Veronica alpina</i> L.	Alpen-Ehrenpreis
	<i>Veronica aphylla</i> L.	Blattloser Ehrenpreis
	<i>Veronica bellidioides</i> L.	Gänseblümchen-Ehrenpreis
	<i>Veronica chamaedrys</i> L. s.l.	Gamander-Ehrenpreis
	<i>Veronica fruticans</i> JACQ.	Felsen-Ehrenpreis
	<i>Veronica montana</i> L.	Berg-Ehrenpreis
	<i>Veronica serpyllifolia</i> L. var. <i>serpyllifolia</i>	Gewöhnlicher Quendel-Ehrenpreis
	<i>Veronica urticifolia</i> JACQ.	Nesselblättriger Ehrenpreis
	<i>Vicia sepium</i> L.	Zaun-Wicke
	<i>Vicia sylvatica</i> L.	Wald-Wicke
	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> MEDIK.	Schwalbenwurz
	<i>Viola biflora</i> L.	Zweiblütiges Veilchen
	<i>Viola canina</i> L. s.l.	Hunds-Veilchen
GT	<i>Viola hirta</i> L.	Rauhhaariges Veilchen
	<i>Viola reichenbachiana</i> BOREAU	Wald-Veilchen
	<i>Viola riviniana</i> RCHB.	Hain-Veilchen
	<i>Willemetia stipitata</i> (JACQ.) Dalla TORRE	Gestielter Kronenlattich

Danksagung

Dem Bayerischen Naturschutzfonds danken wir für die finanzielle Unterstützung des Projekts. Den Mitarbeitern des LBV, besonders MAX JAKOBUS (ehemals LBV), BRIGITTE KRAFT und HENNING WERTH danken wir für die Koordination und Zusammenarbeit. Dem Besitzer Herrn MANFRED KURRLE möchten wir für sein Interesse am Projekt und für seine Gastfreundschaft danken. HELMUT RADECK, dem Hirten vom Einödsberg, danken wir für zahlreiche Gespräche zur Thematik aus landwirtschaftlicher Sicht. Er hat immer versucht, auch die naturschutzfachliche Seite zu berücksichtigen und auf unsere, oft nicht leicht zu erfüllenden Wünsche einzugehen. Von ihm und seiner Familie wurden wir immer freundschaftlich aufgenommen.

FRANZ HAGE und HANS STEURER von der Alpengenossenschaft Einödsberg und WERNER OPPOLD vom Landratsamt Oberallgäu danken wir für das Interesse und die Zusammenarbeit.

Für die Bestimmung kritischer Arten der Gattung *Hieracium* danken wir DR. FRANZ SCHUHWERK von der Botanischen Staatssammlung München. Dem Botaniker und *Alchemilla*-Spezialisten SIGURD E. FRÖHNER gilt unser besonderer Dank. Er bestimmte und revidierte die Frauenmantelarten und weckte auf gemeinsamen Exkursionen in das Untersuchungsgebiet um den Einödsberg durch seine persönliche Art bei uns Begeisterung für diese schwierige Gattung.

INGMAR HARRY und das Zoologenteam vom Naturkundemuseum Karlsruhe haben unsere Untersuchungen

durch Ideen und Anregungen tatkräftig unterstützt. Dafür ein herzliches Dankeschön. Und nicht zuletzt möchten wir uns beim Leiter der Abteilung Zoologie am Naturkundemuseum in Karlsruhe Dr. HUBERT HÖFER ganz herzlich bedanken. Er war für uns der Koordinator des Projekts. Ob als kritischer Revisor unserer Berichte und Publikationen, ob als großartiger Gastgeber bei Besuchen in Karlsruhe oder als engagierter Wissenschaftler im Feld hat er uns immer motivieren können. Auch sein zunehmendes Interesse an der Alpenbotanik hat einen regen Austausch und zahlreiche interdisziplinäre Synergieeffekte bewirken können.

Unser Dank gilt darüber hinaus auch allen hier nicht genannten Personen, die zum Gelingen des Projekts in vielerlei Hinsicht beigetragen haben.

Literatur

- BIB: Botanischer Informationsknoten Bayern. – http://www.bayernflora.de/de/checklist_pflanzen.php
 BRAUN-BLANQUET, J. (1964): Pflanzensoziologie. – 3. Aufl., 865 S.; Wien (Springer).
 DÖRR, E. & LIPPERT, W. (2001, 2004): Flora des Allgäus. Band 1 und 2, 680 S.; Eching (IHW-Verlag).
 ENZENSBERGER, E. (1906): Zur touristischen Erschließung des Allgäus. – DÖAV: Zeitschrift des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins, 37: 244-263.
 FRÖHNER, S. E., LIPPERT, W. & URBAN, R. (2004): Einige für Deutschland neue *Alchemilla*-Arten. – Ber. Bayer. Bot. Ges., 73/74: 63-66.

- HÖFER, H., HARRY, I., HANAK, A., URBAN, R. & KRAFT, B. (2008): Die Einödsberg-Alpe – ein Brennpunkt der Artenvielfalt. Wie Beweidung und Mahd die Artenzusammensetzung beeinflussen. – *Natur und Museum*, **138**: 224-231.
- HÖFER, H., HANAK, A., URBAN, R. & HARRY, I. (2010): Biodiversität in der Kulturlandschaft. Das Projekt Einödsberg – Begleituntersuchungen zur geänderten Weidenutzung auf einer Allgäuer Alpe. – *Andrias*, **18**: 9-28.
- JÄGER, E.J. & WERNER, K. (Hrg.) (2005): Exkursionsflora von Deutschland - Bd. 4: Gefäßpflanzen: Kritischer Band. – 10. Aufl., 982 S.; Heidelberg (Spektrum Akademischer Verlag).
- MEUSEL, H. (1952): Über die Elyneten der Allgäuer Alpen. – *Ber. Bayer. Bot. Ges.*, **24**: 47-55.
- OBERDORFER, E. (1950): Beitrag zur Vegetationskunde des Allgäus. – *Beitr. Naturk. Forsch. Südw. Dtl.*, **9**: 29-98.
- PEPPLER, C. (1992): Die Borstgrasrasen (Nardetalia) Westdeutschlands. – *Diss. Botanicae*, **193**: 1-402.
- SCHERZER, H. (1930): Das Allgäu. Geologisch botanische Wanderungen durch die Alpen. – 2. Band, 357 S.; München (Verlag Pustet).
- SCHOLZ, H. (1995): Bau und Werden der Allgäuer Landschaft. – 2. Aufl., 305 S.; Stuttgart (Schweizerbart).
- URBAN, R. & HANAK, A. (2007): Der Gletscher-Hahnenfuß (*Ranunculus glacialis* L.) in Deutschland – soziologische Anbindung und Bestandsüberblick. – *Carolinae*, **65**: 59-68.
- URBAN, R. & MAYER, A. (2006): Floristische und vegetationskundliche Besonderheiten aus den Bayerischen Alpen – Funde im Rahmen der Alpenbiotopkartierung (Teil 2). – *Ber. Bayer. Bot. Ges.* **76**: 185-212.
- URBAN, R. & MAYER, A. (2008): Floristische und vegetationskundliche Besonderheiten aus den Bayerischen Alpen – Funde im Rahmen der Alpenbiotopkartierung (Teil 3). – *Ber. Bayer. Bot. Ges.* **78**: 103-128.
- VOLLMANN, F. (1914): Flora von Bayern. – 840 S.; Stuttgart (Ulmer).
- WISSKIRCHEN, R. & HAEUPLER, H. (1998): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – 765 S.; Stuttgart (Ulmer).

Durch Beweidung geprägte Lebensraumtypen auf der Einödsberg-Alpe.



a) Milchkrautweide nahe der Hinteren Alpe.
– Fotos: R. URBAN.



b) Rasenschmielen-Lägerflur südlich des Schmalhorns.



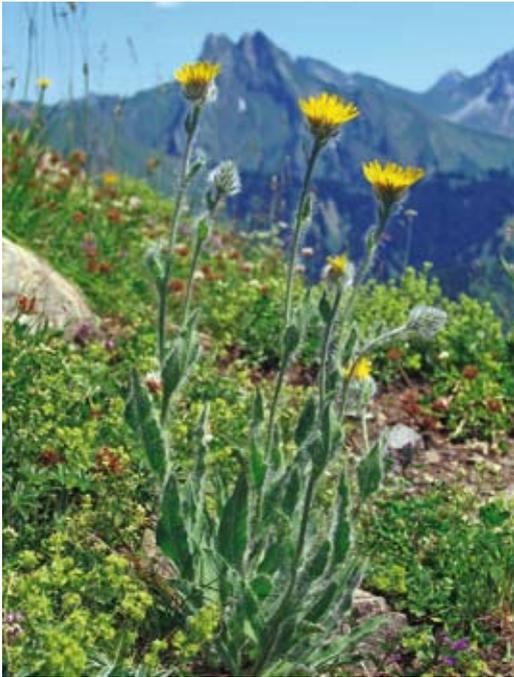
c) *Agrostis tenuis*-*Phleum pratense*-Gesellschaft als ehemalige Schaflägerfluren zwischen Vorderer und Hinterer Alpe.



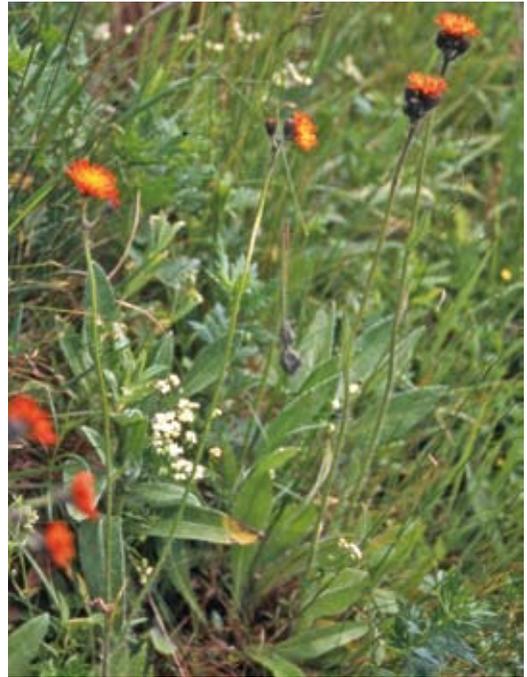
Der Grat am Spätengundkopf zeigt als Folge der intensiven Schafbeweidung artenarme, von *Poa supina* und *Deschampsia cespitosa* dominierte Lägerfluren. – Foto: R. URBAN.



Der Grat am Berggächtle zwischen Salober und Giebel weist noch artenreiche alpine Urrasen auf. – Foto: R. URBAN.



a) Grauzottiges Habichtskraut (*Hieracium pilosum*). –
Fotos: R. URBAN.



b) Braunrötliches Habichtskraut (*Hieracium fuscescens*) in einem Aveno-Nardetum.



c) Einköpfiges Ferkelkraut (*Hypochaeris uniflora*) in
den Borstgrasrasen unter dem Schmalhorn.



d) Heilglöckchen (*Cortusa matthioli*) in frischen Hochstaudenfluren.



a) Alpen-Bärlapp (*Diphasiastrum alpinum*) im Geo montani-Nardetum. – Fotos: R. URBAN.



b) Artenreiches Aveno-Nardetum am Südwestabfall des Spätengendrücksens.



c) Halbgeteilter Frauenmantel (*Alchemilla semisecta*) in der *Soldanella pusilla*-*Saxifraga androsacea*-Gesellschaft.



a) Alpen-Süßklee (*Hedysarum hedysaroides*) und Gletscher-Tragant (*Astragalus frigidus*) in frischen Rostseggenrasen unter dem Spätengundrücken. – Fotos: R. URBAN.



b) Drüsiges Berufkraut (*Erigeron atticus*) am Grat zwischen Schmalhorn und Spätengundkopf.



c) Träubel-Frauenmantel (*Alchemilla racemulosa*) am Spätengundkopf.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Andrias](#)

Jahr/Year: 2010

Band/Volume: [18](#)

Autor(en)/Author(s): Urban Rüdiger, Hanak Astrid

Artikel/Article: [Flora und Vegetation der Alpe Einödsberg im Naturschutzgebiet Allgäuer Hochalpen 29-51](#)