

# Königsbrunner Heide und Garchingener Heide - ein Vergleich

Von F. Hiemeyer, Augsburg

## Zusammenfassung

Zwei Heiden an Lech und Isar sind auch heute noch seltene Kleinode ursprünglicher Vegetation mit einer ungewöhnlichen und vielfältigen Lebewelt. In vielerlei Weise weist jede Heide ihren eigenen Charakter auf und trägt so dazu bei, unsere engere Heimat weithin bekannt zu machen.

## Einleitung

Die Naturschutzgebiete „Königsbrunner Heide“ und „Garchingener Heide“ sind in der botanischen Welt weithin bekannt. Als floristisch besonders interessante Repräsentanten der Schottergebiete nördlich der Alpen liegen sie im Flußbereich des Lech bzw. der Isar.

Die im Süden Augsburgs gelegene, ca. zwei Kilometer vom heutigen Lech entfernte Königsbrunner Heide umfaßt ein Areal von ca. zehn Hektar. Die Garchingener Heide, ca. 20 Kilometer nördlich von München gelegen, umschließt ein Gebiet von ca. 25 Hektar und befindet sich ca. vier Kilometer westlich der Isar. Beide Schutzgebiete sind voneinander ungefähr 50 Kilometer entfernt, liegen auf gleicher geographischer Breite und auf derselben Höhe von etwa 500 m ü. NN.

## Entstehung und Geschichte

Die zwei Heide-Flächen gehen erdgeschichtlich auf den gleichen Ursprung zurück. Die Eiszeiten mit ihrem Wechsel von Kälte- und Wärmeperioden haben im Laufe von zwei Millionen Jahren die Grundlage geschaffen. In diesem erdgeschichtlichen Abschnitt schoben sich die Gletscher der Alpen mehrmals in das Vorland vor und führten riesige Massen von Gesteinsschutt mit sich. Die Schmelzwasser wuschen die Schotter aus und verfrachteten sie weit in das Alpenvorland. Es bildeten sich flache Schotterwälder, die zum Teil wieder abgetragen wurden. So entstand einerseits im Vorfeld des Isar-Gletschers die Münchner Schotterebene, andererseits führten die Gesteinsschuttmassen des Lech-Gletschers nach der letzten Eiszeit zur Ausbildung des Lechfeldes zwischen Landsberg und Augsburg. In den unterschiedlich warmen nacheiszeitlichen Jahrtausenden bildete sich eine Schotterfläche, welche die wasserundurchlässige Flinzunterlage der Oberen Süßwassermolasse aus der Tertiärzeit überdeckte. Der am Alpenrand noch mächtige Schotterbelag dünnt sich nach Norden zu mehr und mehr aus. Er beträgt im Raum unserer Heiden nur noch wenige Meter.

So findet sich bei unseren zu vergleichenden Heiden im wesentlichen die gleiche Entstehungsgeschichte. Daher ist es kein Wunder, daß beide Flächen zum großen Teil die gleichen Pflanzenarten aufweisen.

Doch im weiteren geschichtlichen Ablauf gibt es Unterschiede: während der Raum der Isarheide wohl schon in früherer Zeit keinen direkten Bezug zum Flußbett hatte und das Gebiet dort eine praktisch völlig ebene Fläche darstellt, ist es bei der Lechheide anders. Noch vor ungefähr 2000 Jahren war das Gebiet der heutigen Königsbrunner Heide Teil des weitgefächerten Lechbettes mit mäandrierenden Armen, Kiesinseln und Gräben. Im Laufe der Jahrhunderte hat der Fluß sein Bett allmählich nach Osten verlagert, heute fließt er, vom Menschen „gebändigt“, kanalartig ca. zwei Kilometer weiter östlich. Spuren dieser Veränderung sind heute noch sichtbar. Es zeigen sich auf dem relativ kleinen Heidebereich noch flache, durchgehende Mulden ehemaliger Flußrinnen und -gräben. An seinem Rand liegt ein Quelltopf, der die Grenze zu den angrenzenden Kulturwiesen bildet. Seit der Absenkung des Grundwasserspiegels durch die Flußverbauung des Lechs sprudelt die Quelle allerdings sehr unterschiedlich und versiegt in trockenen Sommern.

In den bis zu einem Meter tiefer liegenden, flach auslaufenden Mulden der Königsbrunner Heide kam es zu vermehrter Humusbildung, tiefergehende Wurzeln einer Reihe von Pflanzen konnten den Grundwasserspiegel erreichen. Auf diese Weise haben sich hier im Gegensatz zur Garchinger Heide, die einen mehr steppenartigen Charakter aufweist, eine Reihe von feuchtigkeitsliebenden Pflanzenarten angesiedelt und behauptet. Deren höhere Produktivität schlägt sich in stärkerer Humusbildung und -ablagerung nieder. So finden wir auf der Königsbrunner Heide ein Mosaik wechselnder Mächtigkeit des Humushorizonts, das von wenigen Zentimetern auf höhergelegenen Stellen bis zu 40 cm am humusreichen Grabengrund reicht. Da ist es nicht verwunderlich, daß wir neben ausgesprochenen Steppenarten Pflanzen wie das Kopfriet (*Schoenus ferrugineus* und *-nigricans*) und die Kriech-Weide (*Salix repens*) beobachten. Auch die Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris*), die in nassen Sommern zu Tausenden blüht, paßt letztendlich nicht zum Bild einer Schotterheide.

Andererseits haben sich an trockenen Stelle besonders in den letzten Jahrzehntenn xerophile Pflanzenarten wie z.B. die Gold-Aster (*Aster linosyris*) und das Berg-Laserkraut (*Laserpitium siler*) erheblich vermehrt. So konnte sich auf der Königsbrunner Heide nicht nur eine ungewöhnliche Vielfalt von Pflanzenarten, sondern ebenso von unterschiedlichsten Vegetationstypen entwickeln.

Während die Königsbrunner Heide an zwei Seiten von Auenwald umrahmt ist, zeigt die Garchinger Heide ein einheitlicheres Bild. Sie gibt diese den Blick in die Weite frei und erinnert eher an eine Steppenlandschaft. Die fast überall äußerst flachgründige Humusdecke über den durchlässigen Schottern hat eine einheitlichere Pflanzenwelt wachsen lassen, die viele Elemente der Steppenflora enthält. Daneben sind es besonders die dealpinen Sippen, die in den ersten Frühlingsmonaten einen einzigartigen Farbenreichtum hervorbringen.

### Menschliche Einwirkungen

Der Bereich um die Königsbrunner Heide war bis in die letzten Jahrhunderte eine natürliche Flußlandschaft, geprägt durch Auenwälder und laufend verändert durch auftretende Hochwasser. Menschliche Siedlungen waren im unmittelbaren Heidebereich deshalb nicht möglich.

Anders gestalteten sich die Verhältnisse im Raum der Garchinger Heide. Menschliche Spuren gehen hier auf das zweite Jahrtausend vor Christus zurück; bronzezeitliche Hügelgräber mit Grabbeigaben wie Armreifen und Nadeln deuten auf eine Besiedlung in dieser Zeit hin. Römische Münzenfunde in Begräbnisstätten, Reste einer Römerstraße, sowie Spuren von mittelalterlichen Hochäckern zeigen, daß dieses Heidegebiet auch in den vergangenen zwei Jahrtausenden stets menschlicher Nutzung ausgesetzt war. Im 19. Jahrhundert diente der offene Raum als Manövergelände. Noch im Jahre 1945 wurde - als das Gebiet längst Eigentum der Bayerischen Botanischen Gesellschaft war - begonnen, eine Rollbahn für Flugzeuge auf dem Heidegelände anzulegen.

Zurück zur Königsbrunner Heide. Wie schon erwähnt, ist über die Frühgeschichte der westlichen Bereiche des Lech im Süden von Augsburg wenig bekannt. Vor etwa 600 Jahren kam die Meringer Au, so wurde der Auenbereich südlich von Augsburg bezeichnet, in den Besitz der Freien Reichsstadt Augsburg. Sie wurde zum Teil forstwirtschaftlich genutzt. Die am Südrand gelegene Heidefläche, die spätere Königsbrunner Heide, gehörte noch um die Mitte des vorigen Jahrhunderts zum Lechfeld, einem riesigen, bis Landsberg reichenden, extensiv beweideten Magerrasengelände „baumlos bis an die Ufer des Lechs“, wie 1859 O. SENDTNER, der bedeutenden Pflanzengeograph, schrieb. Das ganze Gebiet war praktisch unbewohnt. Rinder und Schafe wurden von den westlich gelegenen Siedlungen dorthin auf die Weide getrieben. Erst in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts bzw. nach 1900 wurde in diesem Bereich der Lech durch Dammbauten in sein jetziges Bett gezwungen. Das karge Land kam in den letzten Jahrzehnten zunehmend unter den Pflug, so daß nur noch kleine Restflächen wie die Heide bei Königsbrunn vom Pflanzenreichtum und von der Artenvielfalt früherer Zeit zeugen.

### Inschutznahme der verbliebenen naturnahen Restflächen

Erst in diesem Jahrhundert wurde erkannt, daß letzte Zeugen ursprünglicher reicher Natur auch späteren Generationen erhalten werden sollten.

Die Rettung des verbliebenen Teiles der Garchinger Heide geschah im wesentlichen zwischen 1907 und 1914. Es war vor allem das Verdienst des damaligen Vorsitzenden der Bayerischen Botanischen



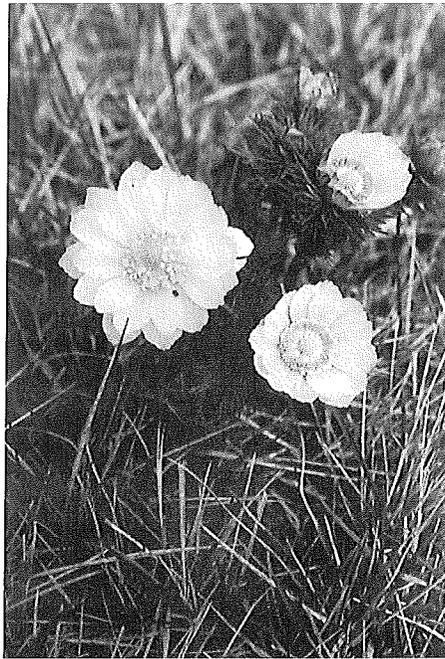
*Ophrys holosericea*, Königsbrunner Heide 1990.  
Foto F. Hiemeyer



*Linum viscosum*, Königsbrunner Heide 1990.  
Foto F. Hiemeyer



*Gladiolus palustris*, Königsbrunner Heide 1993.  
Foto F. Hiemeyer



*Adonis vernalis*, Garching Heide 1994.  
Foto F. Hiemeyer

Gesellschaft, Dr. Franz Vollmann, daß die Heide in der heutigen Größe erhalten werden konnte. In langwierigen Verhandlungen mit den Grundbesitzern und mit finanzieller Hilfe von Naturfreunden wurde Stück für Stück erworben und diese 54 Tagwerk umfassende Fläche anlässlich des 90. Geburtstag von Prinzregent Luitpold am neunten Februar 1911 zum Schutzgebiet erklärt. In späteren Jahren konnten nur noch kleine Flächen dazu erworben werden.

Auch in diesem Fall erstreckte sich das Heidegebiet - ähnlich der früheren Königsbrunner Heide - bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts vom Nordrand der Stadt München ca. 20 Kilometer weit bis zum Freisinger Moos.

Die Königsbrunner Heide wurde im Jahre 1940 im Rahmen der Inschutznahme des „Stadtwaldes Augsburg“ zum Naturschutzgebiet erklärt. Die Benennung „Königsbrunner Heide“ ist übrigens nicht alt. Sie ist erst 1959 durch A. BRESINSKY in die Literatur eingegangen. Dies ist umso merkwürdiger, als die Augsburger Floristen der Jahrhundertwende und späterer Jahre genau über die Pflanzenwelt und die Biotope ihres Gebietes Bescheid wußten. Es war wohl so, daß damals größere naturnahe Bereiche vorhanden waren und nicht die Notwendigkeit bestand, kleinere Flächen abzugrenzen und zu benennen.

In den ersten Jahren der Nachkriegszeit lagen am Lech naturschützerische Belange völlig darnieder. So konnte es geschehen, daß das Gebiet der Heide, die schon fünf Jahre vorher als Naturschutzgebiet ausgewiesen worden war, 1945 durch eine Nadelholzaufforstung zweigeteilt und im östlichen Teil ein Streifen umgepflügt wurde.

### Die Flora der beiden Heiden

Welche Gründe waren es, die Lech- und Isarheiden in der botanischen Welt bekannt machten? Es ist die Vielzahl von großenteils gefährdeten Arten, die hier inmitten der umgebenden Kulturlandschaft eine letzte Zufluchtsstätte gefunden haben. Beide Flächen beherbergen seltene Sippen, die sich hier aus allen Himmelsrichtungen eingefunden haben.

#### Dealpine Arten

Da sind zunächst die dealpinen Arten, die heute ihre Hauptverbreitung in den Alpen haben. Vielleicht sind sie mit den Hochwassern der Flüsse ins Alpenvorland gekommen, vielleicht haben sie aber auch seit der Nacheiszeit dort überdauert. Bei der Königsbrunner Heide waren es wohl vor allem die Hochwasser der vergangenen Zeiten, die aus den Bergen Samen und Pflanzenteile mit sich führten. Zum Teil haben sich dealpine Arten auf den Kiesinseln und Sandbänken des Flusses als Pionierpflanzen angesiedelt, wie z.B. das Kriechende Gipskraut (*Gypsophila repens*) oder die Zwerg-Glockenblume (*Campanula cochlearifolia*).

Die Isar stellte vielleicht den Transportweg für den Alpen-Steinquendel (*Acinos alpinus*) auf der Garchinger Heide dar.

Weitere dealpine Arten wie die Berg-Distel (*Carduus defloratus*), Alpenpippau (*Crepis alpestris*), Salzburger Augentrost (*Euphrasia salisburgensis*) und Immergrüne Segge (*Carex sempervirens*) bevölkern in unterschiedlicher Häufigkeit beide Heiden.

Manche Pflanzenarten sind - anders als die dealpinen Arten - den Flußtälern folgend von der Alb nach Süden gewandert. Hier sind die Gewöhnliche Kugelblume (*Globularia punctata*) und der Schwarzwerdende Geißklee (*Lembotropis nigricans*) zu erwähnen.

#### Kontinentale Arten

Aus östlicher Richtung, insbesondere den dortigen Steppengebieten, sind kontinentale, trockenheitsliebende Arten in die Schotterflächen des Voralpenlandes vorgedrungen. Reste konnten sich auf unseren geschützten Heiden erhalten.

Hier ist es die Garchinger Heide in ganz besonderem Maße, die im Frühling mit diesen „Steppenpflanzen“ einen einmalig schönen Anblick bietet. Das Frühlings-Adonisröschen (*Adonis vernalis*) wächst hier, einzig in Südbayern, in erfreulicher Anzahl. Zwei Küchenschellenarten, die Finger-Küchenschelle (*Pulsatilla patens*) und die Gemeine Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*) tragen zum Frühlingsaspekt bei, ergänzt durch das tiefe Blau unserer dealpinen, im Frühling blühenden Enziane (*Gentiana verna* und *Gentiana clusii*).

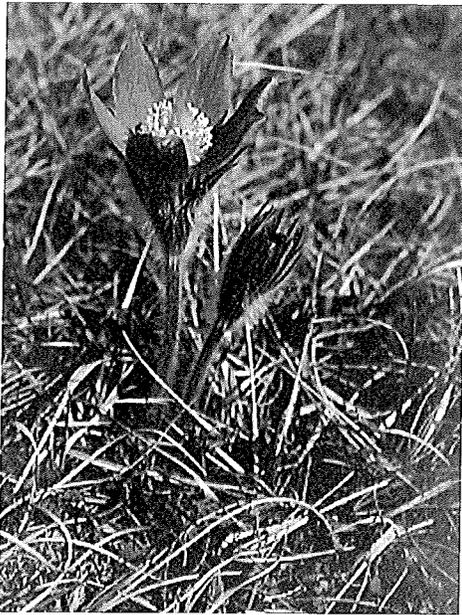
Im frühen Sommer ist es der Ausdauernde Lein (*Linum perenne*), welcher der Heide ihr Gepräge gibt; die Bunte Schwertlilie (*Iris variegata*) hat hier ebenfalls ein letztes Refugium gefunden.

Weitere Arten aus östlichen Bereichen haben unsere Heiden gemeinsam. Nur die herausragenden Spezies seien genannt. Der Regensburger Geißklee (*Chamaecytisus ratisbonensis*), der am Lech seine Westgrenze erreicht, die Berg-Aster (*Aster amellus*), die Gold-Aster (*Aster linosyris*), der Rauhe Alant (*Inula hirta*), die Graue Skabiose (*Scabiosa canescens*), der Steppen-Fenchel (*Seseli annuum*) und viele andere.

Auf der Königsbrunner Heide beobachten wir zusätzlich den Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*), die Niedrige Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*) und die Hirschwurz (*Peucedanum cervaria*)

### Submediterrane Arten

Es ist bekannt, daß eine Anzahl von Sippen aus südlichen Gefilden auf unseren Heiden einen Heimstatt gefunden haben. Vor allem sind es die Orchideen, die besonders das Lechtal mit seinen Heiden bekannt gemacht haben. So können wir auf der Königsbrunner Heide sämtliche vier in Deutschland vorkom-



Pulsatilla patens, Garchinger Heide 1993.

Foto F. Hiemeyer



Scorzonera purpurea, Garchinger Heide 1994.

Foto F. Hiemeyer

Pflanzenarten auf der Garchinger Heide und den übrigen Lechheiden, nicht aber auf der Königsbrunner Heide

Ajuga genevensis	Genfer Günse	smed-uras
Chrysanthemum corymbosum	Straußblütige Wucherblume	smed-kont
Fragaria viridis	Hügel-Erdbeere	uras-kont
Genista tinctoria	Färber-Ginster	uras-smed
Geranium sanguineum	Blut-Storchschnabel	kont-smed
Hieracium piloselloides	Florentiner Habichtskraut	smed(-pralp)
Minuartia fastigiata	Büschel-Miere	smed
Polygala amarella	Sumpf-Kreuzblume	kont-smed
Polygala comosa	Schopfige Kreuzblume	kont-smed
Potentilla alba	Weißes Fingerkraut	kont-smed
Scorzonera purpurea	Violette Schwarzwurzel	kont
Selaginella helvetica	Schweizer Moosfarn	pralp-smed
Selaginella selaginoides	Dorniger Moosfarn	arct-alp
Stachys recta	Aufrechter Ziest	smed
Thymus pulegioides	Feld-Thymian	uras
Trifolium alpestre	Hügel-Klee	kont-smed

menden Ragwurz-Arten auf engem Raum feststellen; allerdings blühen sie nicht jedes Jahr. Die Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*) war z.B. jahrzehntelang nicht im Lechtal aufgefunden worden, bis sie 1964 wiederentdeckt wurde und seit dieser Zeit immer wieder auf der Königsbrunner Heide zu beobachten ist. Ähnlich verhält es sich mit der Pyramiden-Spitzorchis (*Anacamptis pyramidalis*), die in jüngster Zeit häufiger im Lechbereich zu beobachten war. Auf der Königsbrunner Heide gibt es 15 Orchideenarten, zehn weitere im nördlich angrenzenden Naturschutzgebiet „Stadtwald Augsburg“. Der Klebrige Lein (*Linum viscosum*) zeigt im Hochsommer seine großen rosafarbenen Blüten. Er hat in Bayern nur wenige Wuchsorte außerhalb des Lechtals. Weiterhin ist die Spargelbohne (*Tetragonolobus maritimus*) und die Felsen-Nelke (*Petrorhagia saxifraga*) mit zarten rosa Blüten zu nennen.

Daß der Ästige Schachtelhalm (*Equisetum ramosissimum*) durch seine Ausbreitung mit unterirdischen Ausläufern auf den Lechheiden zum Problem werden kann, soll hier nur angemerkt werden.

Die Garchingener Heide weist eine geringere Zahl submediterraner Sippen auf, dafür sind die dort vorkommenden Arten von großem Seltenheitswert. Die Violette Schwarzwurzel (*Scorzonera purpurea*) mit auffallenden blaßvioletten Blüten hat sich dort in letzter Zeit vermehrt. Die Bunte Flockenblume (*Centaurea triumfetti*) weist hier ihren einzigen deutschen Wuchsort auf; der Backenklees (*Dorycnium germanicum*) ist ausschließlich entlang der Isar vertreten.

Hervorzuheben ist, daß die große Mehrzahl aller bemerkenswerten und gefährdeten Spezies auf beiden Heiden vorhanden ist, was auf eine grundsätzlich gleiche Entwicklungsgeschichte hindeutet.

Die Artenvielfalt, aufgeschlüsselt auf beide Flächen, soll in den folgenden Tabellen dargestellt werden, die auf eigenen Beobachtungen und Literaturauswertung beruhen; Nomenklatur und pflanzengeographische Angaben nach OBERDORFER 1970.

Pflanzenarten, sowohl auf der Königsbrunner Heide wie auf der Garchingener Heide vorkommen.

Allium carinatum	Gekielter Lauch	smed-pralp
Allium montanum	Berg-Lauch	kont
Antennaria dioica	Gewöhnliches Katzenpfötchen	kont
Anthericum ramosum	Ästige Grasilie	kont-smed
Anthyllis vulneraria	Wundklees	smed
Aquilegia atrata	Schwarze Akelei	pralp
Arabis hirsuta	Rauhe Gänsekresse	euras-smed
Asperula cynanchica	Hügel-Meister	smed
Asperula tinctoria	Färber-Meister	kont
Aster amellus	Kalk-Aster	kont
Aster linosyris	Goldaster	kont
Biscutella laevigata ssp. kernerii	Brillenschötchen	dealp
Brachypodium rupestre	Fiederzwenke	smed-subatl
Briza media	Zittergras	euras-suboz
Bromus erectus	Aufrechte Trespe	smed
Buphthalmum salicifolium	Rindsauge	pralp
Calamagrostis epigejos	Land-Reitgras	no-euras
Campanula glomerata	Knäuel-Glockenblume	smed
Campanula rotundifolia	Rundblättrige Glockenblume	euras-circ
Carduus defloratus	Berg-Distel	dealp
Carex flacca	Blaugrüne Segge	euras-smed
Carex ericetorum	Heide-Segge	no-euras
Carex humilis	Erd-Segge	kont
Carex montana	Berg-Segge	kont
Carex sempervirens	Horst-Segge	dealp
Carlina acaulis	Silberdistel	pralp-smed
Carlina vulgaris	Golddistel	euras-smed
Centaurea jacea	Wiesen-Flockenblume	euras-smed
Centaurea scabiosa	Skabiosen-Flockenblume	euras-smed
Chamaecytisus ratisbonensis	Regensburger Geißklees	kont
Chrysanthemum leucanthemum	Margerite	euras-suboz
Coronilla vaginalis	Umscheidete Kronwicke	dealp
Coronilla varia	Bunte Kronwicke	kont-smed
Crepis alpestris	Alpen-Pippau	dealp
Dantohonia decumbens	Dreizahn	subatl-smed
Daphne cneorum	Heideröschen	pralp-smed

<i>Dianthus carthusianorum</i>	Karthäuser-Nelke	smed
<i>Echium vulgare</i>	Natterkopf	smed
<i>Erica herbacea</i>	Schneeeide	smed-dealp
<i>Erigeron acris</i>	Rauhes Berufkraut	no-euras-smed
<i>Erophila verna</i>	Frühlings-Hungerblümchen	euras-smed
<i>Euphrasia picta</i>	Scheckiger Augentrost	subalp
<i>Euphrasia rostkoviana</i>	Wiesen-Augentrost	atl-smed
<i>Euphrasia salisburgensis</i>	Salzburger Augentrost	alp-pralp
<i>Euphrasia stricta</i>	Steifer Augentrost	subatl
<i>Galium boreale</i>	Nordisches Labkraut	no-euras
<i>Galium pumilum</i>	Niederer Labkraut	subatl-smed
<i>Gentiana clusii</i>	Stengelloser Enzian	o-alpin
<i>Gentiana cruciata</i>	Kreuz-Enzian	euras-kont
<i>Gentiana verna</i>	Frühlings-Enzian	dealp
<i>Gentianella ciliata</i>	Gefranster Enzian	pralp-smed
<i>Gentianella germanica</i>	Deutscher Enzian	pralp-smed
<i>Globularia cordifolia</i>	Herzblättrige Kugelblume	dealp
<i>Globularia elongata</i>	Gewöhnliche Kugelblume	smed
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Mücken-Händelwurz	no-sm
<i>Gypsophila repens</i>	Kriechendes Gipskraut	dealp
<i>Helianthemum nummularium</i>	Gewöhnliches Sonnenröschen	smed
<i>Hieracium hoppeanum</i>	Hoppes Habichtskraut	dealp
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut	no-euras
<i>Hippocrepis comosa</i>	Hufeisenklee	smed
<i>Hypochoeris maculata</i>	Geflecktes Ferkelkraut	kont
<i>Inula hirta</i>	Rauher Alant	kont
<i>Koeleria macrantha</i>	Zierliche Kammschmiele	kont
<i>Koeleria pyramidata</i>	Pyramiden-Kammschmiele	smed
<i>Leontodon hispidus</i>	Rauher Löwenzahn	euras-smed
<i>Leontodon incanus</i>	Grauer Löwenzahn	dealp
<i>Linum catharticum</i>	Purgier-Lein	smed
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee	smed
<i>Medicago falcata</i>	Sichelklee	kont
<i>Molinia arundinacea</i>	Rohr-Pfeifengras	euras
<i>Ononis repens</i>	Kriechende Hauhechel	kont
<i>Orobancha gracilis</i>	Zierliche Sommerwurz	kont
<i>Orchis morio</i>	Kleines Knabenkraut	smed
<i>Orchis ustulata</i>	Brand-Knabenkraut	smed
<i>Peucedanum oreoselinum</i>	Berg-Haarstrang	kont-smed
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine Bibernelle	euras-smed
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	euras-subatl
<i>Plantago media</i>	Mittlerer Wegerich	euras-subatl
<i>Platanthera bifolia</i>	Weißer Waldhyazinthe	no-smed
<i>Polygala amarella</i>	Sumpf-Kreuzblume	kont-smed
<i>Polygala chamaebuxus</i>	Zwergbuchs	dealp
<i>Polygala vulgaris</i>	Gewöhnliche Kreuzblume	subatl
<i>Polygonatum odoratum</i>	Salomonssiegel	kont
<i>Polygonum viviparum</i>	Knollen-Knöterich	dealp-arct
<i>Potentilla arenaria</i>	Sand-Fingerkraut	euras-kont
<i>Potentilla heptaphylla</i>	Rötliches Fingerkraut	kont
<i>Primula veris</i>	Arznei-Schlüsselblume	euras-smed
<i>Prunella grandiflora</i>	Große Brunelle	kont
<i>Pulsatilla vulgaris</i>	Gewöhnliche Küchenschelle	kont
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Knolliger Hahnenfuß	smed-subatl
<i>Ranunculus nemorosus</i>	Hain-Hahnenfuß	smed-pralp
<i>Reseda lutea</i>	Wilde Resede	smed
<i>Rhamnus saxatilis</i>	Felsen-Kreuzdorn	pralp-subatl
<i>Rhinanthus aristatus</i>	Schmalblättriger Klappertopf	pralp-alp
<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei	smed
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf	smed
<i>Scabiosa columbaria</i>	Tauben-Skabiose	smed
<i>Scabiosa suaveolens</i>	Wohlrriechende Skabiose	kont
<i>Sedum mite</i>	Milder Mauerpfeffer	kont
<i>Senecio erucifolius</i>	Raukenblättriges Greiskraut	kont

Senecio jacobaea	Jakobs-Greiskraut	kont
Seseli annuum	Steppen-Fenchel	kont
Sesleria varia	Gemeines Blaugras	dealp
Silene nutans	Nickendes Leimkraut	euras
Stachys officinalis	Betonie	euras-smed
Teucrium montanum	Berg-Gamander	smed
Thalictrum simplex	Labkraut-Wiesenraute	kont-smed
Thesium linophyllum	Mittleres Leinblatt	kont
Thymus praecox	Früher Thymian	kont
Trifolium montanum	Berg-Klee	kont-smed
Veronica spicata	Ähriger Ehrenpreis	kont
Vincetoxicum hirundinaria	Schwalbenwurz	euras-smed
Viola hirta	Rauhes Veilchen	smed
Viola rupestris	Sand-Veilchen	no-euras

Pflanzenarten, die nur auf der Garchinger Heide vorkommen

Achillea collina	Hügel-Schafgarbe	kont
Acinos alpinus	Alpen-Steinquendel	dealp
Adonis vernalis	Frühlings-Adonisröschen	kont
Centaurea triumfetti	Filz-Flockenblume	smed-pralp
Cuscuta epithymum	Quendel-Seide	euras-smed
Danthonia alpina	Kelch-Traubenhafer	smed-kont
Dorycnium pentaphyllum	Deutscher Backenklee	opralp
Iris variegata	Bunte Schwertlilie	europkont
Linum perenne	Dauer-Lein	kont
Phleum phleoides	Steppen-Lieschgras	kont
Pulsatilla patens	Finger-Küchenschelle	kont
Trifolium rubens	Fuchsschwanz-Klee	kont
Veronica austriaca	Österreichischer Ehrenpreis	kont

Nur auf der Königsbrunner Heide vorkommende Pflanzenarten

Allium suaveolens	Wohlriechender Lauch	smed
Anacamptis pyramidalis	Pyramiden-Spitzorchis	smed
Aster bellidiastrum	Alpen-Maßliebchen	alp-pralp
Bartsia alpina	Alpenhelm	dealp
Botrychium lunaria	Echte Mondraute	no-pralp
Calamagrostis varia	Berg-Reitgras	dealp
Carex alba	Weißer Segge	dealp
Carex tomentosa	Filz-Segge	sm-kont
Cirsium tuberosum	Knollige Kratzdistel	dealp
Crepis praemorsa	Abgebissener Pippau	kont
Epipactis helleborine	Breitblättriger Sumpfstendel	euras-smed
Epipactis palustris	Echter-Sumpfstendel	euras-smed
Equisetum ramosissimum	Ästiger Schachtelhalm	smed
Equisetum variegatum	Bunter Schachtelhalm	no-pralp
Gentiana asclepiadea	Schwalbenwurz-Enzian	dealp
Gentiana utriculosa	Schlauch-Enzian	dealp
Gymnadenia odoratissima	Wohlriechende Händelwurz	pralp
Gladiolus palustris	Sumpf-Gladiole	smed
Inula salicina	Weiden-Alant	kont
Laserpitium latifolium	Breitblättriges Laserkraut	smed
Laserpitium siler	Berg-Laserkraut	dealp
Lembotropis nigricans	Schwarzwerdender Ginster	kont
Lilium bulbiferum	Feuer-Lilie (auf der Garchinger Heide angesalbt)	dealp
Linum viscosum	Klebriger Lein	smed
Listera ovata	Großes Zweiblatt	euras-smed
Melilotus altissimus	Hoher Steinklee	kont
Neottia nidus avis	Nestwurz	euras-smed
Ononis spinosa	Dornige Hauhechel	subatl-smed
Orchis militaris	Helm-Knabenkraut	smed
Ophrys apifera	Bienen-Ragwurz	smed

<i>Ophrys holosericea</i>	Hummel-Ragwurz	smed
<i>Ophrys sphecodes</i>	Spinnen-Ragwurz	smed
<i>Petrorhagia saxifraga</i>	Steinbrech-Felsennelke	smed
<i>Peucedanum cervaria</i>	Hirsch-Haarstrang	kont
<i>Phyteuma orbiculare</i>	Kugel-Teufelskralle	pralp
<i>Potentilla neumanniana</i>	Frühlings-Fingerkaut	subatl-smed
<i>Primula farinosa</i>	Mehl-Primel	no-pralp
<i>Ranunculus montanus</i>	Berg-Hahnenfuß	dealp
<i>Salix elaeagnos</i>	Lavendel-Weide	dealp
<i>Salix repens</i>	Kriech-Weide	no-uras
<i>Schoenus ferrugineus</i>	Rostrottes Kopfrütel	pralp-no
<i>Schoenus nigricans</i>	Schwarzes Kopfrütel	med-subatl
<i>Scorzonera humilis</i>	Niedrige Schwarzwurzel	kont
<i>Serratula tinctoria</i>	Färber-Scharte	uras-smed
<i>Succisa pratensis</i>	Gewöhnlicher Abbiß	uras-smed
<i>Tetragonolobus maritimus</i>	Spargelschote	sm
<i>Thesium pyrenaicum</i>	Wiesen-Leinblatt	pralp
<i>Thesium rostratum</i>	Geschnäbeltes Leinblatt	dealp
<i>Veronica teucrium</i>	Großer Ehrenpreis	kont

#### Orchideen im Stadtwald Augsburg ohne Königsbrunner Heide

*Cypripedium calceolus*  
*Cephalanthera damasonium*  
*Cephalanthera rubra*  
*Corallorhiza trifida*  
*Dactylorhiza fuchsii*  
*Dactylorhiza incarnata*  
*Dactylorhiza majalis*  
*Epipactis atrorubens*  
*Platanthera chlorantha*

#### Orchideen der Königsbrunner Heide

*Anacamptis pyramidalis*  
*Epipactis helleborine*  
*Epipactis palustris*  
*Gymnadenia conopsea*  
*Gymnadenia odoratissima*  
*Listera ovata*  
*Neottia nidus avis*  
*Ophrys apifera*  
*Ophrys holosericea*  
*Ophrys insectifera*  
*Ophrys sphecodes*  
*Platanthera bifolia*  
*Orchis militaris*  
*Orchis morio*  
*Orchis ustulata*  
*Platanthera bifolia*

### Schutz der Heiden

Die beiden Flächen sind schon vor Jahrzehnten als Naturschutzgebiete ausgewiesen worden. Trotzdem geschah es, wie oben erwähnt, daß unter den extremen Bedingungen des letzten Krieges auf der Garchingener Heide ein Rollfeld für Flugzeuge angelegt wurde, während die Königsbrunner Heide in der Nachkriegszeit durch Aufforstung zweigeteilt worden ist und ein breiter Streifen an ihrem Ostrand umgepflügt wurde. Noch vor zehn Jahren wurde zwischen den Aufforstungsflächen ein Wildacker angelegt. Derartiges konnte damals noch durchgeführt werden. In den letzten Jahren hat die Bedeutung des Naturschutzes zum Glück zugenommen und es ist nicht anzunehmen, daß solche Eingriffe nochmals vorgenommen werden.

Da Schutzgebiete eine Mindestgröße aufweisen müssen, um langfristig bestehen zu können, ist es erforderlich, die seinerzeit im Bereich der Königsbrunner Heide widerrechtlich gepflanzten Waldstreifen langsam, aber sicher abzubauen. In den letzten Jahren wurde ein Anfang gemacht. Kleine Parzellen wurden „durchforstet“. Als Folge dieser Auslichtung konnten wir hier eine Anzahl von Arten wie die Ästige Graslilie (*Anthericum ramosum*), die Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris*), das Rindsauge (*Buphtbalmum salicifolium*), den Färber-Meier (*Asperula tinctoria*) und andere wiederentdecken.

Die Pflege der Magerrasenflächen wird auf der Garchinger Heide seit Jahrzehnten, auf der Königsbrunner Heide seit 1982 durchgeführt. Versuche mit extensiver Schafbeweidung haben sich nicht bewährt. Gewöhnlich wird die spätherbstliche Mahd alle zwei Jahre vorgenommen. Dabei muß das Mähgut so bald als möglich abgeräumt werden, um eine Nährstoffanreicherung im Boden zu minimieren. Seltene Pflanzen stellen oft die Nahrung, aber auch das Winterquartier für Kleintiere wie Schmetterlinge, Heuschrecken, Käfer etc. dar; um diesen gute Überlebenschancen zu sichern, findet die Mahd in jährlich wechselnden Bereichen statt.

Problematisch bleibt der zunehmende Stickstoffeintrag durch die Luft, der wie Dünger wirkt und daher hochwachsende Gräser wie Reitgras und Pfeifengras begünstigt. Vor dem seitlichen Düngereintrag aus landwirtschaftlicher Nutzung wird wohl nur eine Erweiterung der Schutzgebiete durch Anlage von Pufferzonen schützen. Gegen die Veränderung der Vegetation auf den eigentlichen Heideflächen wird möglicherweise nur die Schaffung von Rohbodenflächen Erfolg bringen, die einen Neubeginn der Vegetationsentwicklung bringt; Versuche dazu sind derzeit im Umfeld der Garchinger Heide im Gang.

#### Literatur

BRESINSKY, A. 1959: Die Vegetationsverhältnisse der weiteren Umgebung Augsburgs. 11. Ber. Naturforsch. Ges. Augsburg. — GEMEINDE ECHING (Hrsg., Red. O. GEISEL): 1989: Garchinger Heide und Echinger Lohe. — HIEMEYER, F. (Hrsg.) 1978: Flora von Augsburg. — OBERDORFER, E. 1970: Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland und die angrenzenden Gebiete. 3. Aufl. — SENDTNER, O. 1859: Die Vegetationsverhältnisse Südbayerns.

Dr. Fritz HIEMEYER  
Nanette Streicherstr. 1  
D-86199 Augsburg-Göggingen