

## 2. Wissenschaftliche Literatur

- ELLENBERG, H., 1982: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. 3. Aufl., 714-724, Stuttgart.
- REIF, A., 1983: Nordbayerische Heckengesellschaften. Hoppea, 41, Regensburg.
- SCHULZE, E.-D. u. REIF, A., 1984: Die pflanzenökologische Bedeutung und Bewertung von Hecken. Ber. Akad. Naturschutz u. Landschaftspflege Laufen, Beih. 3, Teil 1.
- u. ZWÖLFER, H., 1982: Hecken und Flurgehölze - Struktur, Funktion und Bewertung. Symposium Bayreuth 17.-19.05.82. Laufener Seminarbeitr. 5.
- TISCHLER, W., 1965: Agrarökologie. 76-86. Jena.
- 1980: Biologie der Kulturlandschaft. 166-174, Stuttgart.
- WITTIG, R., 1976: Die Gebüsch- und Saumgesellschaften der Wallhecken in der Westfälischen Bucht. Abh. Landesmus. Naturkunde Münster 38 (3).
- ZWÖLFER, H. u.a., 1984: Die tierökologische Bedeutung und Bewertung von Hecken. Ber. Akad. Naturschutz u. Landschaftspflege Laufen, Beih. 3, Teil 2.

Anschrift des Verfassers:

Naturschutzbeirat der Bezirksdirektion  
für Forsten und Naturschutz Kassel  
Wilhelmshöher Allee 157 - 159  
3500 Kassel

Susanne Raehse

"Naturschutz in Nordhessen, Heft 9/1986"

### ZUR FLORA UND VEGETATION DES LANDSCHAFTSSCHUTZGEBIETES "KALKBERGE UND DIEBACHSAUE" BEI HEILIGENRODE, LANDKREIS KASSEL

Im Rahmen einer an der Gesamthochschule Kassel angefertigten Hausarbeit zur 1. Staatsprüfung\*) erfaßte ich während der Vegetationsperiode 1984 die Flora und Vegetation des Landschaftsschutzgebietes "Kalkberge und Diebachsau". Im folgenden seien einige, im Hinblick auf Naturschutz bzw. Landschaftspflege interessante Pflanzenbestände vorgestellt.

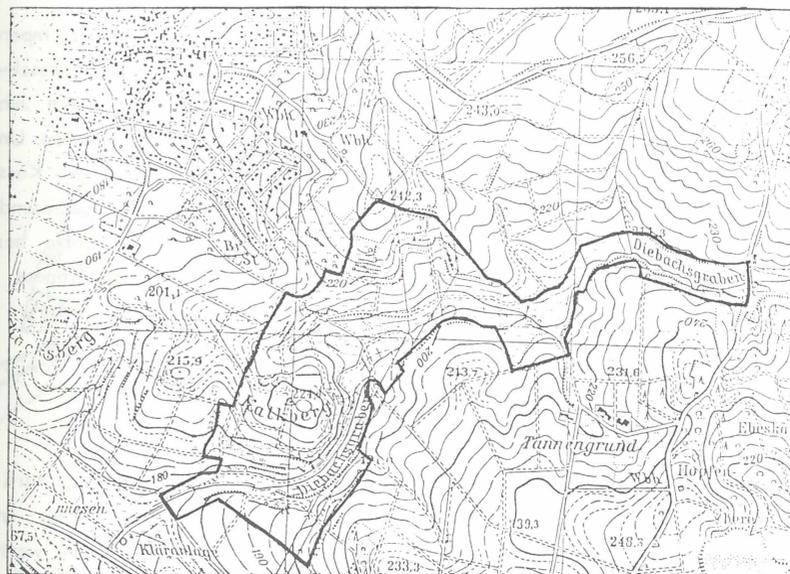


Abb. 1: LSG "Kalkberge und Diebachsau"

Ausschnitt aus den TK 1:25.000, Nr. 4623 und 4723

\*) in der Arbeitsgruppe 'Morphologie und Systematik der Pflanzen', Leiter Prof. Dr. H. Freitag

## Zum Untersuchungsgebiet

Das ca. 80 ha große und vorwiegend landwirtschaftlich genutzte Gebiet wurde am 31. Mai 1983 zum Landschaftsschutzgebiet erklärt (vgl. Abb. 1), als Ergebnis einer Auseinandersetzung zwischen einer Firma, die großflächig Kalk abbauen wollte und Gruppen, die an einer Erhaltung der Landschaft interessiert waren. Die Verordnung stellt die Kalkberge mit ihrer standortspezifischen Flora und Fauna, das Diebachtal und die die Landschaft gliedernden Feldgehölzriegel unter besonderen Schutz.

## Geographie und Klima

Naturräumlich liegt das Gebiet am Ostrand des Kasseler Beckens, dem nördlichen Zipfel der Niederhessischen Senke. Die höchsten Erhebungen sind der Weinberg mit 242 m und der Kalkberg mit 224 m. Die Senken liegen durchschnittlich ca. 200 m über dem Meeresspiegel.

Das Beckenklima Kassels ist relativ mild und trocken. Die mittlere Lufttemperatur beträgt im Januar 0 bis -0,5°C, im Juli 17°C. Die sich daraus ergebende Jahresschwankung von 17°C weist auf einen mäßig kontinentalen Klimaeinfluß hin. Im Jahresdurchschnitt fallen 500 - 600 mm Niederschlag. Obwohl keine eingehenden Untersuchungen vorliegen, muß davon ausgegangen werden, daß das östlich des Kasseler Ballungsraumes gelegene Gelände durch die vorherrschenden Westwinde in besonderer Weise immissionsbeeinflußt ist. Es erscheint möglich, daß Luftschadstoffe bereits zu dem kranken Erscheinungsbild eines westexponierten Waldkiefernbestandes beigetragen haben.

## Geologie

Im Untersuchungsgebiet, das im Bereich des 'Kasseler Grabens' liegt, wird die sonst für Nordhessen typische Buntsandsteinlandschaft unterbrochen. Hier treten die Triasformationen Muschelkalk und Röt an die Oberfläche. Kleinräumig wechseln sich silikatreiche, saure mit kalkreichen, basischen Gesteinen ab. Lößauflagerungen und die Alluvionen im Diebachtal führen zu einer weiteren geologischen Differenzierung.

## Flora und Vegetation

Im Gebiet dominieren Äcker und Grünland. Die Bewirtschaftung wird allerdings durchweg nicht sehr intensiv betrieben, was mit der relativ schlechten Bodenqualität, der geringen Größe der einzelnen Flächen und der Stadtrandlage zusammenhängen mag. Die meisten Eigentümer bzw. Pächter nutzen ihre Flächen nur im Nebenerwerb.

Nach dem 2. Weltkrieg wurden keine die Landschaft stärker verändernden Flurbereinigungsmaßnahmen durchgeführt. So blieben u.a. der naturnahe Verlauf des Diebaches mit den ihn begleitenden Gehölzbeständen und viele Feldrainhecken und Gebüsche erhalten. Daneben haben sich in letzter Zeit Acker- und Grünlandbrachen ausgeweitet, eine typische Erscheinung der stadtnahen, ursprünglich intensiver landwirtschaftlich genutzten Flächen.

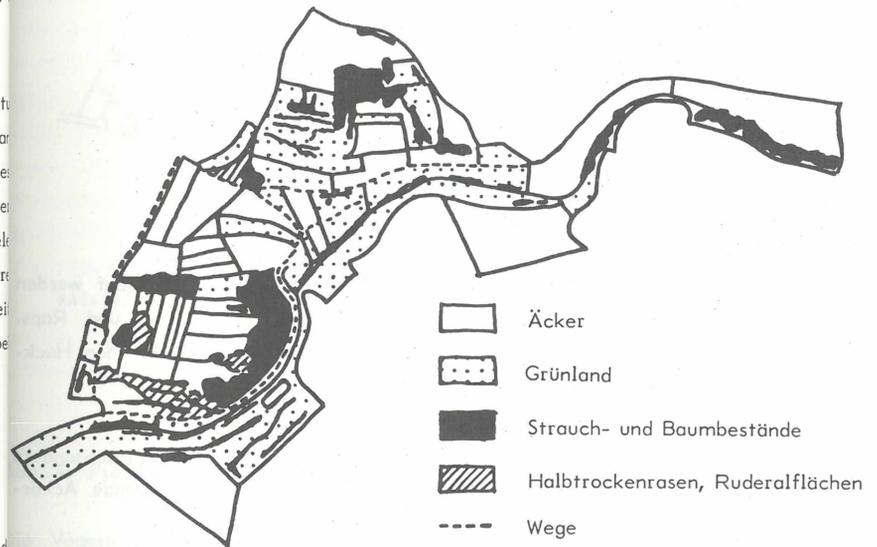


Abb. 2: Realnutzungskarte des LSG Kalkberge und Diebachsau

## Arteninventar, seltene Arten

Die relativ hohe Zahl von rund 430 Arten, die während der Vegetationsperiode 1984 ermittelt wurde, ist dadurch zu erklären, daß im Gebiet kleinräumig unterschiedlichste

Standortbedingungen vorliegen. Insgesamt wurden 15 Arten aus der 'Roten Liste von Hessen' (1979) gefunden, die in Tab. 1 zusammengestellt sind. Eingangs wird vorzugsweise auf die Pflanzenbestände, in denen gehäuft 'Rote Liste-Arten' auftauchen. Die Nomenklatur folgt SCHMEIL-FITSCHEN (1982).

Tab. 1: Arten der Roten Liste Hessen

Ackerwildkräuter:	Adonis aestivalis Adonis aestivalis var. citrinus Caucalis platycarpus Consolida regalis Fumaria schleicheri Myosurus minimus Valerianella dentata	Sommer-Adonisröschen Gelblütiges Sommer-Adonisröschen Kletten-Haftdolde Feld-Rittersporn Dunkler Erdrach Zwerg-Mäuseschwänzchen Gezählter Feldsalat
Halbtrockenrasenarten:	Gentiana ciliata Ophrys insectifera Polygala comosa Taraxacum laevigatum	Fransen-Enzian Fliegen-Ragwurz Schopfige Kreuzblume Glatter Löwenzahn
Feuchtwiesenarten:	Carex paniculata Eleocharis uniglumis Senecio aquaticus	Rispen-Segge Einspelziges Sumpfried Wasser-Greiskraut
und außerdem:	Pulmonaria officinalis	Echtes Lungenkraut

### Äcker (Tab. 2 s. S. 54)

Über die Hälfte der gesamten Fläche wird als Ackerland genutzt. Angebaut werden vorwiegend weniger anspruchsvolle Getreidearten (Roggen und Hafer) und Raps. Die meist flachgründigen, steinigen Böden eignen sich zudem kaum für den Hackfruchtanbau.

Da 1984 nur wenige Flächen mit Herbiziden behandelt wurden, konnte sich insbesondere auf dem Kalkberg eine artenreiche Ackerwildkrautflora entwickeln. Folgende Ackerwildkrautgesellschaften sind u.a. vertreten:

- Die auf kalkhaltigen Böden wachsende, buntblühende und artenreiche Adonisröschen-Gesellschaft (Caucalido-Adonidetum) mit vielen seltenen Arten auf dem Kalkberggrücken (vgl. Tab. 1).
- Die Nacht-Lichtnelken-Gesellschaft (Papaveri-Melandrietum) mit der seltenen Knollen-Platterbse (*Lathyrus tuberosus*) im südlichsten Gebietszipfel (südlich des Diebach, oberhalb der Diebachgrabenhänge).
- Die Kamillen-Gesellschaft (*Alchemillo arvensis*-*Matricarietum chamomillae*), an einer Stelle mit dem Zwerg-Mäuseschwänzchen (*Myosurus minimus*), auf silikatreichen, verdichtetem und feuchten Boden am nördlichen Weinberg.

Auch im Gebiet sind die Ackerwildkrautbestände an Ackerrändern und -säumen am besten ausgeprägt, weil hier die Beeinflussungen durch Herbizide geringer und die Lichtverhältnisse günstiger sind.

### Halbtrockenrasen (Tab. 3 s. S. 57)

Halbtrockenrasen befinden sich ausschließlich auf den südwestexponierten Hängen des Kalkberges. Hier ragt der Muschelkalk steil als nackter Fels empor. Ihm ist ein tief eingeschürftes und buckeliges Gelände vorgelagert, das ca. 2 ha groß ist und aus Kalkschotter besteht. Dornige, vom Vieh verschmähte 'Weideunkräuter' wie Wacholder (*Juniperus communis*), Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*) und Gemeine Eberwurz (*Carlina vulgaris*) zeugen von einer ehemals extensiven Nutzung als Schaf- bzw. Ziegenweide. Seit längerer Zeit wird der Kalkberg nicht mehr beweidet.

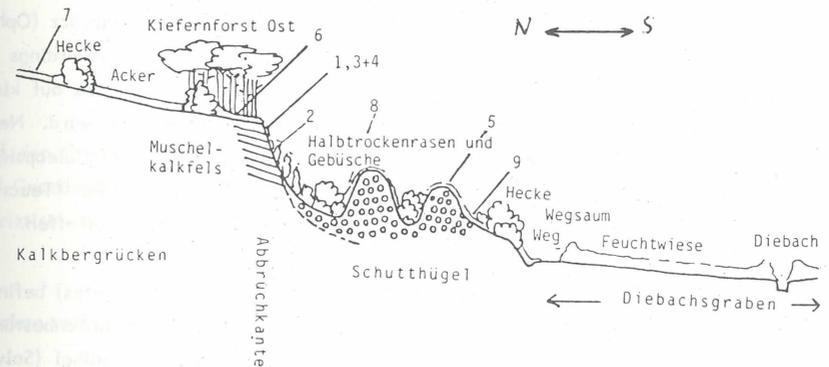


Abb. 3: Profil der Kalkbergsüdflanke mit Aufnahmestandorten

Die Vegetation konnte sich, kleinere Eingriffe ausgenommen, seit dem Aussetzen der Beweidung fast ungestört von menschlichem Einfluß entwickeln. In typischer Weise hat hier inzwischen die Sukzession zum Wald eingesetzt. In den feinerde-reicheren Senken stehen wärmeliebende Gebüsche und breiten sich allmählich über die gesamte Rasenfläche aus, allerdings mit einer Ausnahme: Im Ostteil des Steilhangs befindet sich auf mittlerer Höhe ein dornloser, vor allem aus Rotem Hartie-gel (*Cornus sanguinea*) bestehender bandförmiger Gebüschstreifen. Wahrscheinlich handelt es sich hierbei nicht um eines der üblichen Sukzessionsstadien, da unter den locker stehenden, lichtdurchlässigen Sträuchern eine Krautschicht kaum entwickelt ist. Es scheint vielmehr, daß hier die langlebigen und in Spalten wurzelnden

Sträucher beim Fehlen einer zusammenhängenden Feinerdedecke den Kräutern von vornherein überlegen waren. Auch hat die Steilhanglage vermutlich den Zutritt von Weidetieren verhindert, so daß Dornsträucher, die als Weidezeiger gelten können zumeist fehlen. Wald hat sich nicht entwickeln können.\*)

Typisch ausgeprägte Halbtrockenrasen sind nur auf kleinsten Flächen entwickelt und immer schon vom Sukzessionsprozeß beeinflußt, d.h. mit Saumarten wie Odermennig (*Agrimonia eupatoria*) und Johanniskraut (*Hypericum perforatum*) oder Sträuchern durchsetzt. Auf weniger weit entwickelten Böden ist der Rasen lückig und an Steilhangfelsen mit Felspionieren wie Stein-Bergminze (*Calamintha acinos*) und Mildem Mauerpfeffer (*Sedum sexangulare*) durchsetzt. Im Übergangsbereich zu den rutschigen und kaum bewachsenen Kalkschotterhalden tritt der Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*) hinzu.

Die Artenzusammensetzung der Halbtrockenrasen entspricht der Enzian-Schillergras-Gesellschaft (*Gentiano-Koelerietum*) und ist trotz ihres relativ kleinflächigen Vorkommens durch eine hohe Artenzahl und die Charakterarten Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*) und Fransen-Enzian (*Gentiana ciliata*) gekennzeichnet. Allerdings ist der einzige Enzian-Bestand akut gefährdet, da er am südlichsten Hangfuß auf kleinster Fläche wächst, die fortschreitend von Schlehengebüsch erobert wird. Neben dem Halbtrockenrasen ist die Gesellschaft des Schmalblättrigen Holzzahns (*Galeopsis angustifoliae*) mit ihrer namensgebenden Kennart und Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*) am Rand einer kleinen, gelegentlich noch genutzten Kalkgrube anzutreffen.

Auf dem Südhang des westlichen Kalkbergausläufers (außerhalb des Gebietes) befinden sich halbtrockenrasenähnliche, mit hohen Stauden durchsetzte Pflanzenbestände. Besondere Erwähnung verdient der hier anzutreffende Quirlblättrige Salbei (*Salvia verticillata*), ein "Neubürger". Er kommt im Gebiet nochmals auf dem Kalkbergrücken im Saumbereich zwischen Acker und Kiefernforst, vor.

#### Feuchtwiesen und Großseggenrieder (Tab. 4 s. S. 60)

Nach wirksamen Drainagemaßnahmen sind in den Senken des Diebchtales die ursprünglich extensiv nutzbaren Feuchtgebiete zumeist durch Frischwiesen und sogar (vor allem im östlichen Talabschnitt) durch Äcker ersetzt worden. Typische, meist aber nur kleinflächige Feuchtwiesen und Seggenrieder kommen heute nur noch

\*) Ähnliche Beobachtungen wurden von WINTERHOFF (1965) aus dem Werrabergland beschrieben.

- nordöstlich unterhalb des größeren Kiefernbestandes am Kalkberg,  
- weiter östlich zwischen Diebach und angrenzenden Grabenhängen und  
- südlich unterhalb der Halbtrockenrasenhänge  
vor. Ihr Bestand ist teils durch Nutzung als Pferdeweide, teils durch Überführung in Sozialbrache gefährdet.

Der kleinräumige Wechsel im Wasserhaushalt wirkt sich hier im Verein mit manchmal nur geringfügigen Unterschieden in der Nährstoffversorgung auf den Pflanzenbewuchs aus. Die einzelnen, meist von einer Art beherrschten Gesellschaften lösen sich als deutlich voneinander abgegrenzte Zonen ab, insbesondere:

- Die Gesellschaft der Zweizeiligen Segge (*Caricetum distichae*), ein Großseggenried auf tonreichen Naßstandorten;
- die Gesellschaft der Spitzblütigen Binse (*Juncetum acutiflori*) an quelligen, mäßig nährstoffreichen Standorten;
- die Gesellschaft des Einspelzigen Sumpfrieds (*Eleocharis uniglumis*-Gesellschaft) in nassen Mulden;
- die Gesellschaft der Sumpfsegge (*Carex acutiformis*-Gesellschaft) auf sehr nassen, nährstoffreichen Standorten;
- das Schlankseggen-Ried (*Caricetum gracilis*), ebenfalls auf sehr nassen Standorten.

Auf den Brachflächen hat sich inzwischen ein langlebiges Sukzessionsstadium der Mädesüß-Gesellschaft (*Filipendula*-Gesellschaft) entwickelt, das der Waldsimsen-Quellwiese floristisch zum Teil sehr nahe steht.

#### Hecken und Gebüsche (Tab. 5 s. S. 63)

Landschaftsprägend und -gliedernd fällt sofort der hohe Anteil an Hecken und Gebüschen im Gebiet auf. Bis auf die intensiver genutzten Ackerbereiche in der Senke zwischen Kalkberg und Weinberg stehen überall an Wegrainen, Saumbereichen und am Diebach Hecken bzw. Gehölzgruppen. Besondere Beachtung verdienen die Terrassenhecken am Südhang des Weinberges und am Nordwesthang gegenüber dem östlichen Kiefernforst (oberhalb des Teiches). Sie verweisen auf eine ehemalige Ackernutzung. Heute befindet sich zwischen den Feldterrassen Grünland.

Insgesamt hat sich im Gebiet in den letzten 25 Jahren der Feldgehölzbestand vergrößert, ganz im Gegensatz zur allgemeinen Entwicklung, die durch einen Rückgang der Feldgehölze als Folge von Flurbereinigungsmaßnahmen gekennzeichnet ist. Die Ursache ist auch hier die durchweg wenig intensive Nutzung des Geländes.

Dementsprechend sind die vorhandenen Feldgehölze selten gepflegt und oft überaltert. In typischer Ausprägung lassen sich die Hecken nur dann erhalten, wenn die Sträucher im regelmäßigen zeitlichen Abstand auf den Stock gesetzt werden. Erst in jüngster Zeit wurde im Untersuchungsgebiet mit Pflegemaßnahmen begonnen, um ihre Erhaltung zu sichern.

Die Hecken entsprechen in ihrer Artenzusammensetzung mehr oder weniger ausgeprägt dem Schlehen-Liguster-Gebüsch (*Pruno-Ligustrum*), der für Mittel- und Westdeutschland häufigsten Gebüschgesellschaft. Entsprechend dem klimatischen Übergangscharakter des Gebietes lassen sich indessen Übergänge zum *Rubion subatlanticum* beobachten. An den südexponierten Hängen des Kalkberges und teilweise auch des Weinberges können Kennarten der Berberidion-Hecken wie Liguster (*Ligustrum vulgare*), Wein-Rose (*Rosa rubiginosa*) und Wacholder (*Juniperus communis*) angetroffen werden. Auf den weniger sonnigen Standorten fehlen sie.

Zwei weitere Faktoren bewirken eine deutliche Differenzierung der Artenzusammensetzung in den Hecken:

1. Das Nährstoffangebot - auf mit Nährstoffen besser versorgten Böden werden die Berberidion-Arten zurückgedrängt und durch Stickstoffanzeiger wie Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) ersetzt.
2. Die Wuchshöhe und Lichtdurchlässigkeit der Hecken - mit zunehmender Wuchshöhe der Strauchschicht wird das Mikroklima innerhalb der Hecken abgemildert und prinzipiell ozeanischer.

Die bachbegleitenden Gehölzreihen beherbergen Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Korb-Weide (*Salix viminalis*), Purpur-Weide (*Salix purpurea*) und Grau-Weide (*Salix cinerea*).

### Kiefernforste

In den 30er Jahren wurden drei ehemalige Ödlandflächen (wahrscheinlich Halbtrockenrasen) mit Wald- und Schwarzkiefern aufgeforstet. Der östlich am Kalkberg gelegene größte Bestand hat am stärksten waldähnlichen Charakter. Unter den Kiefern wachsen je nach Exposition und Bodenbeschaffenheit unterschiedliche Krautbestände. Im nordostexponierten Bereich hat sich eine anscheinend relativ stabile Krautschicht entwickelt. Hier wurden einige seltener Arten gefunden, wie Ähriges Christophskraut (*Actaea spicata*), Fichtenspargel (*Monotropa hypopitys*), Großes Zweiblatt (*Listera ovata*) und Stechdornblättrige Mahonie (*Mahonia aquifolium*), eine verwilderte Gartenpflanze.

### Thermophile Säume

Auf den besonnten und wenig eutrophierten Seiten der Hecken und Gebüsche, aber auch an Wegrändern, sind teilweise buntblühende und artenreiche Saumbestände ausgebildet. Viele dikotyle Wiesenarten stehen hier gehäuft, so u.a. Hornklee (*Lotus corniculatus*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*) und Flockenblumenarten (*Centaurea jacea* und *C. scabiosa*). Mittelklee (*Trifolium medium*), Bärenschote (*Astragalus glycyphyllos*), Kohl-Lauch (*Allium oleraceum*) und Dost (*Origanum vulgare*) sind auf diese Bereiche beschränkt.

### Ruderalflur auf ehemaliger Müllkippe

Bis 1970 befand sich am Südhang des Weinberges eine Müllkippe. Durch Rekultivierungsmaßnahmen entstand auf ihrem Plateau eine Wiese. Die südlich und östlich an das Plateau anschließenden Hänge sind jedoch nur von einer sehr dünnen Feinerde-schicht bedeckt und tragen über durchlässiger Unterlage wärmeliebende Ruderalarten wie Ungarische Rauke (*Sisymbrium altissimum*), Gemeine Besenrauke (*Descurainia sophia*), Färber-Wau (*Reseda luteola*), Großblütige Königskerze (*Verbasum densiflorum*) und Glanz-Melde (*Atriplex nitens*).

Tab. 2: Adonisröschen-Gesellschaft (Caucalido-Adonidetum) der Ackerstüme

Aufnahme Nr.	1	2	3	4	5	6
Fläche in m <sup>2</sup>	6	4	10	6	3	25
Deckung in %	100	100	70	100	100	98
Max. Höhe in cm	100	75	120	70	120	75
Artenzahl	21	18	28	30	32	41

<u>VC Caucalidion</u>		<u>Arten d. Mohnäcker-Ges.</u>					
Consolida regalis	Acker-Rittersporn	.	+	1	.	+	.
Sinapis arvensis	Acker-Senf	.	.	+	+	.	1
Adonis aestivalis, incl. var. citrinus	Sommer-Adonisröschen	.	.	.	+	.	+
Caucalis platycarpos	Kletten-Haftdolde	.	.	.	.	+	+
Sherardia arvensis	Ackerröte	.	.	.	.	.	+
Euphorbia exigua	Kleine Wolfsmilch	.	.	.	.	.	1
<u>KC Secalinetea</u>		<u>Arten d. Getreideunkraut-Ges.</u>					
Papaver rhoeas	Klatsch-Mohn	.	+	1	1	1	+
Viola arvensis	Acker-Stiefmütterchen	.	+	1	+	.	.
Myosotis arvensis	Acker-Vergißmeinnicht	.	+	.	+	.	.
Vicia hirsuta	Behaarte Wicke	.	.	1	2	.	+
Camelina sativa	Saat-Leindotter	.	.	+	.	+	+
Apera spica-venti	Windhalm	.	.	2	.	+	1
Avena fatua	Flug-Hafer	.	2	.	.	.	.
Matricaria chamomilla	Echte Kamille	.	.	1	.	.	.
<u>KC Chenopodietea</u>		<u>Arten d. Hackunkraut-Ges.</u>					
Veronica persica	Persischer Ehrenpreis	+	(+)	.	.	.	.
Lactuca serriola	Stachel-Lattich	+	.	.	.	+	.
Anagallis arvensis, incl. var. azurea	Acker-Gauchheil	.	.	+	.	.	2
Capsella bursa-pastoris	Hirtentäschel	.	.	+	+	.	+
Papaver argemone	Sand-Mohn	.	.	.	.	+	+
Stellaria media	Vogelmiere	.	.	1	.	.	.
Chenopodium album	Weißer Gänsefuß	.	.	+	.	.	.
Lamium purpureum	Rote Taubnessel	.	.	+	.	.	.
Bromus sterilis	Taube Trespe	.	.	.	.	+	.
Sonchus asper	Rauhe Gänsedistel	.	.	.	.	.	1

Aufnahme Nr.	1	2	3	4	5	6
<u>VC Convolvulo-Agropyron</u>		<u>Arten der Quecken-Trockenrasen</u>				
Convolvulus arvensis	Acker-Winde	3	1	+	+	+
Agropyron repens	Gemeine Quecke	2	2	2	2	3
Poa angustifolia	Schmalblättriges Rispengras	1	.	.	1	2
Equisetum arvense	Acker-Schachtelhalm	+	.	.	+	.
Cerastium arvense	Acker-Hornkraut	.	.	.	.	+
<u>Begleiter</u>						
<u>Arten d. Wirtschaftswiesen</u>						
Dactylis glomerata	Wiesen-Knäuelgras	+	+	+	1	2
Knautia arvensis	Acker-Witwenblume	+	+	.	+	+
Arrhenatherum elatius	Glattthafer	.	.	+	2	+
Festuca rubra ssp. genuina	Rot-Schwingel	3	3	.	.	+
Festuca pratensis	Wiesen-Schwingel	1	+	.	.	.
Trisetum flavescens	Gold-Hafer	.	.	.	+	+
Achillea millefolium	Gemeine Schafgarbe	.	.	.	+	+
Vicia cracca	Vogel-Wicke	.	.	.	+	+
Centaurea jacea	Wiesen-Flockenblume	.	.	.	.	+
Heracleum sphondylium	Wiesen-Bärenklau	1	.	.	.	.
Poa pratensis	Wiesen-Rispengras	.	.	(+)	.	.
Poa trivialis	Gewöhnliches Rispengras	.	.	.	2	.
Galium mollugo	Wiesen-Labkraut	.	.	.	+	.
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras	.	.	.	+	.
Anthriscus sylvestris	Wiesen-Kerbel	.	.	.	.	+
Lathyrus pratensis	Wiesen-Platterbse	.	.	.	.	+
<u>Übrige</u>						
Galium aparine	Kletten-Labkraut	+	1	1	2	+
Fallopia dumetorum	Hecken-Knöterich	.	1	1	.	+
Polygonum aviculare	Vogel-Knöterich	+	.	1	.	1
Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel	+	.	1	.	1
Matricaria inodora	Geruchlose Kamille	+	.	2	.	+
Campanula rapunculoides	Acker-Glockenblume	+	.	.	.	+

Aufnahme Nr.		1	2	3	4	5	6
Lapsaha communis	Rainkohl	+	.	1	.	+	.
Medicago lupulina	Hopfenklee	+	.	.	.	.	+
Agrostis tenuis	Rotes Straußgras	1	.	.	.	+	.
Brassica napus	Raps	.	+	+	.	.	.
Phleum pratense	Wiesen-Lieschgras	.	+	.	1	.	.
Allium oleraceum	Kohl-Lauch	.	+	.	+	.	.
Rubus caesius	Kratzbeere	.	.	.	1	+	.
Centaurea scabiosa	Skabiosen-Flockenblume	.	.	.	+	+	.
Brachypodium pinnatum	Fieder-Zwenke	.	.	.	+	.	1
Silene vulgaris	Taubenkropf-Leimkraut	.	.	.	.	+	+

Außerdem in Aufnahme 1: Weiße Taubnessel (*Lamium album*) +, Mittlerer Klee (*Trifolium medium*) +; in Aufnahme 2: Weiche Trespe (*Bromus hordeaceus*) +; in Aufnahme 3: Dunkler Erdrauch (*Fumaria schleicheri*) +, Saat-Weizen (*Triticum aestivum*) +, Englisches Raygras (*Lolium perenne*) (+); in Aufnahme 4: Gemeines Kreuzlabkraut (*Cruciata laevipes*) 2, Giersch (*Aegopodium podagraria*) 2, Knolliger Kälberkropf (*Chaerophyllum bulbosum*) (+), Dost (*Origanum vulgare*) +; in Aufnahme 5: Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) (J) +, Gewöhnliche Kratzdistel (*Cirsium vulgare*) +, Große Fetthenne (*Sedum maximum*) +, Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*) +; in Aufnahme 6: Quirlblättriger Salbei (*Salvia verticillata*) 2, Gezähnter Feldsalat (*Valerianella dentata*) 1, Gemeine Hundspetersilie (*Aethusa cynapium*) 2, Acker-Minze (*Mentha arvensis*) +, Wilde Möhre (*Daucus carota*) +, Ehrenpreis (*Veronica spec.*) +, Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*) +, Gewöhnlicher Odermennig (*Agrimonia eupatoria*) +, Dorniger Hauhechel (*Ononis spinosa*) +, Echtes Labkraut (*Galium verum*) +.

Aufnahmezeitraum: 24.07. - 31.08.1985

Tab. 3: Enzian-Schillergras-Gesellschaft (*Gentiano-Koelerietum*) der Halbtrockenrasen

Aufnahme Nr.		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Exposition		S	S	SW	S	S	S	S	N	S
Fläche in m <sup>2</sup>		18	2	9	8	16	25	10	18	20
Deckung in %		10	40	40	50	85	95	95	95	95
Max. Höhe in cm		60	15	15	35	55	30	30	20	80
Artenzahl		17	12	14	24	27	30	36	29	48
<u>VC Mesobromion</u>		<u>Arten d. Halbtrockenrasen-Ges.</u>								
Koeleria pyramidata	Pyramiden-Schillergras	(+)	+	+	+	+	1	1	2	1
Carlina vulgaris	Gemeine Eberwurz	+	.	2	.	1	+	+	1	+
Cirsium aucale	Stengellose Kratzdistel	(+)	.	.	.	+	+	+	+	1
Ranunculus bulbosus	Knolliger Hahnenfuß	.	+	+	.	1	.	+	1	1
Medicago lupulina	Hopfenklee	.	.	+	+	+	1	1	.	+
Ononis spinosa	Dorniger Hauhechel	.	.	.	.	1	+	1	.	1
Scabiosa columbaria	Tauben-Skabiose	.	.	.	.	.	.	+	+	.
Onobrychis viciifolia	Futter-Esparsette	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Erigeron acer	Scharfes Berufskraut	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Ophrys insectifera	Fliegen-Ragwurz	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Gentiana ciliata	Fransen-Enzian	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<u>D Pionierarten</u>										
Convolvulus arvensis	Acker-Winde	.	+	.	+	+	.	.	.	.
Teucrium botrys	Trauben-Gamander	.	2	.	.	1	.	.	.	.
Arenaria serpyllifolia	Quendelblättriges Sandkraut	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Sedum sexangulare	Milder Mauerpfeffer	.	.	.	1	.	.	.	.	.
Calamintha acinos	Stein-Bergminze	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Echium vulgare	Natternkopf	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Taraxacum laevigatum	Glatte Löwenzahn	.	.	+	.	.	.	.	.	.

OC/KC Brometalia,  
Festuco-BrometeaArten d. Trocken- und  
Halbtrockenrasen-Ges.

Brachypodium pinnatum	Fieder-Zwenke	1	+	+	2	2	2	2	2	2
Sanguisorba minor	Kleiner Wiesenknopf	1	+	+	1	1	1	2	1	1
Pimpinella saxifraga	Kleine Bibernelle	+	+	+	1	1	1	1	1	+
Potentilla tabernaemontani	Frühlings-Fingerkraut	+	.	+	1	1	1	+	+	2
Lotus corniculatus	Gemeiner Hornklee	.	.	+	+	+	1	1	1	+
Centaurea scabiosa	Skabiosen-Flockenblume	1	.	.	+	1	.	+	+	1
Plantago media	Mittlerer Wegerich	.	.	.	.	.	1	1	.	1
Polygala comosa	Schopfige Kreuzblume	.	.	.	.	.	1	+	.	+
Galium verum	Echtes Labkraut	.	.	.	+	.	2	1	.	.
Carex caryophylla	Frühlings-Segge	.	.	.	.	.	.	.	.	+

BegleiterStrauchjungwuchs

Rosa rubiginosa	Wein-Rose	+	.	.	+	+	+	.	+	.
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel	+	.	.	+	.	.	.	+	+
Prunus spinosa	Schlehe	+	.	.	+	.	.	+	+	.
Rosa canina	Hecken-Rose	.	.	.	.	+	.	+	.	+
Ligustrum vulgare	Liguster	.	.	.	.	.	.	+	+	+
Juniperus communis	Wacholder	.	.	.	.	.	.	+	.	+
Crataegus spec.	Weißdorn	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Rubus fruticosus	Echte Brombeere	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Quercus robur	Stiel-Eiche	.	.	.	.	.	.	.	.	+

Aufnahme Nr.

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Kräuter

Hieracium pilosella	Kleines Habichtskraut	+	+	3	1	1	.	1	2	1
Hypericum perforatum	Tüpfel-Johanniskraut	.	.	+	1	1	1	1	+	+
Festuca ovina	Schaf-Schwengel	(+)	.	.	+	+	3	1	+	+
Thymus pulegioides	Arznei-Thymian	+	.	.	1	1	2	1	1	1
Carex flacca	Blaugrüne Segge	.	+	+	.	+	.	1	2	2
Daucus carota	Wilde Möhre	.	.	.	+	+	+	+	+	+
Knautia arvensis	Acken-Witwenblume	(+)	.	.	+	+	+	+	.	+
Briza media	Zittergras	.	.	.	.	+	1	+	1	+
Campanula rotundifolia	Rundblättrige Glockenblume	.	.	.	.	.	+	+	+	+
Centaurea jacea ssp. angustifolia	Wiesen-Flockenblume	.	.	.	.	.	1	1	+	1
Leontodon hispidus	Rauher Löwenzahn	.	+	.	.	.	.	+	1	1
Centaurea jacea ssp. jacea	Wiesen-Flockenblume	+	+	.	.	+	.	.	.	+
Agrimonia eupatoria	Gewöhnlicher Odermennig	.	.	.	.	+	1	.	.	+
Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich	.	.	.	.	.	1	+	.	+
Linum catharticum	Purgier-Lein	.	.	.	.	.	+	.	+	1
Achillea millefolium	Gemeine Schafgarbe	.	.	.	.	.	+	+	.	+
Poa angustifolia	Schmalblättriges Rispengras	.	.	.	.	.	1	.	.	1
Dactylis glomerata	Wiesen-Knäuelgras	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Silene vulgaris	Taubenkropf-Leimkraut	.	.	.	+	.	.	+	.	.
Prunella vulgaris	Gemeine Braunelle	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Genista tinctoria	Färber-Ginster	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Galium pumilum	Niederes Labkraut	.	.	.	.	.	.	.	+	+

Außerdem in Aufnahme 1: Knack-Erdbeere (*Fragaria viridis*) +; in Aufnahme 2: Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum officinale*) +; in Aufnahme 3: Acker-Glockenblume (*Campanula rapunculoides*) +; in Aufnahme 6: Weiß-Klee (*Trifolium repens*) +; in Aufnahme 7: Acker-Gauchheil (*Anagallis arvensis*) +; in Aufnahme 9: Vogel-Wicke (*Vicia cracca*) 1, Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) 1, Jakob's Greiskraut (*Senecio jacobaea*) +, Großes Zweiblatt (*Listera ovata*) +.

Tab. 4: Feuchtwiesen und Großseggenrieder

Aufnahme Nr.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Fläche in m <sup>2</sup>		16	25	16	16	2	20	16	36	36	8	36	36	324	36
Deckung in %		100	100	100	100	40	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Max. Höhe in cm		60	40	50	75	50	50	80	80	100	150	165	200	90	150
Artenzahl		27	20	10	18	8	5	10	9	9	17	11	21	11	8
<u>AC Juncetum acutiflori</u>	<u>Kennart d. Ges. d. Spitzblütigen Binse</u>														
Juncus acutifloris	Spitzblütige Binse	3	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<u>AC Caricetum distichae</u>	<u>Kennart d. Ges. d. Zweizeiligen Segge</u>														
Carex disticha	Zweizeilige Segge	1	5	4	4	1	1	.	.	.	1	.	.	.	.
<u>Kennart Eleocharis uniglumis Ges.</u>	<u>Kennart d. Ges. d. Einspelzigen Sumpfrieds</u>														
Eleocharis uniglumis	Einspelziges Sumpfried	2	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<u>AC Scirpetum sylvatici</u>	<u>Kennart d. Waldsimnsen-Ges.</u>														
Scirpus sylvaticus	Wald-Simse	1	+	(+)	+	+	4	5	4	4	3	3	3	.	+
<u>Kennart Carex acutiformis-Ges.</u>	<u>Kennart d. Sumpf-Seggen-Rieds</u>														
Carex acutiformis	Sumpf-Segge	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.
<u>AC Caricetum gracilis</u>	<u>Kennart d. Schlank-Seggen-Rieds</u>														
Carex gracilis	Schlank Segge	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
<u>VC Filipendulion</u>	<u>Arten d. Staudenfluren nasser Standorte</u>														
Filipendula ulmaria	Echtes Mädesüß	1	1	.	+	.	+	+	+	+	+	+	4	+	+
Epilobium hirsutum	Zottiges Weidenröschen	.	.	.	.	.	.	+	+	1	1	3	+	.	+
Lythrum salicaria	Blut-Weiderich	.	.	.	.	.	.	.	+	1	1	1	+	+	.
Geranium palustre	Sumpf-Storchschnabel	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.

60

Aufnahme Nr.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<u>KC-Molinio-Arrhenatheretea</u>	<u>Arten d. Grünland-Ges.</u>														
Poa trivialis	Gewöhnliches Rispengras	2	4	4	4	1	.	1	.	.	1	.	.	.	.
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz	1	1	1	2	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras	1	+	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lathyrus pratensis	Wiesen-Platterbse	1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß	1	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cerastium vulgatum	Gewöhnliches Hornkraut	1	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Festuca pratensis	Wiesen-Schwingel	1	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rumex acetosa	Großer Sauerampfer	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Phleum pratense	Wiesen-Lieschgras	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<u>VC/OC Calthion/Molinietalia</u>	<u>Arten nährstoffreicher Naßwiesen</u>														
Equisetum palustre	Sumpf-Schachtelhalm	2	1	2	+	.	3	1	2	1	2	3	1	1	1
Caltha palustris	Sumpf-Dotterblume	1	.	.	+	.	.	.	2	2	2	2	1	+	+
Cirsium oleraceum	Kohl-Kratzdistel	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	1	+
Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke	1	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Juncus effusus	Flatter-Binse	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.
Angelica sylvestris	Wald-Engelwurz	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.
<u>Begleiter</u>															
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß	2	1	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Deschampsia caespitosa	Rasen-Schmiele	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	.	.
Juncus inflexus	Graugrüne Binse	.	.	+	.	.	.	.	+	+	.	+	.	.	.
Urtica dioica	Große Brennnessel	.	.	.	+	.	.	+	.	+	.	+	2	.	.
Typhoides arundinacea	Rohr-Glanzgras	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	+	+
Agrostis stolonifera	Weißes Straußgras	.	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Galium aparine	Kletten-Labkraut	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.
Carduus crispus	Krause Distel	.	.	.	.	.	.	.	(+)	.	.	+	+	.	.
Calystegia sepium	Zaun-Winde	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	.	+
Galeopsis tetrahit	Gemeiner Hohlzahn	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.
Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.

61

Außerdem in Aufnahme 1: Wiesen-Segge (*Carex nigra*) 1, Weiche Trespe (*Bromus hordeaceus*) 1, Weiß-Klee (*Trifolium repens*) 1, Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*) +, Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*) +, Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) 1; in Aufnahme 2: Gras-Sternmiere (*Stellaria graminea*) +, Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) (+), Krauser Ampfer (*Rumex crispus*) +; in Aufnahme 3: Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*) 1, Gundermann (*Glechoma hederacea*) 1; in Aufnahme 4: Pfennigkraut (*Lysimachia nummularia*) +; in Aufnahme 5: Bruch-Weide (*Salix fragilis*) (J) +; in Aufnahme 6: Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) +; in Aufnahme 10: Sumpf-Hornklee (*Lotus uliginosus*) 1, Aufrechter Merk (*Sium erectum*) (+), Moor-Labkraut (*Galium uliginosum*) +; in Aufnahme 11: Aufrechter Igelkolben (*Sparganium erectum*) 1; in Aufnahme 12: Knolliger Kälberkropf (*Chaerophyllum bulbosum*) +, Gefleckte Taubnessel (*Lamium maculatum*) +, Knotige Braunwurz (*Scrophularia nodosa*) +, Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*) +, Herbst-Zeitlose (*Colchicum autumnale*) 1; in Aufnahme 13: Kriechender Günsel (*Ajuga reptans*) +.

Aufnahmezeitraum: 09.06. - 28.08.1985

62

Tab. 5 Schlehen-Liguster-Gebüsch (*Pruno-Ligustretum*)

Aufnahme Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Verlaufsrichtung der Hecke	WO	WO	-	W/NO-	WO	WO	WO	WONO/SW	NS	WONS	NS	WO	-	WO			
Exposition	SW	SW	SW	NO	SW	SWS	S	S	S	W	NW	S	NW	O	S	NO	O
Fläche in m <sup>2</sup>	25	50	30	40	40	50	20	14	75	54	52	15	25	18	12	375	36
Deckung der Strauchschicht in %	30	40	100	40	65	80	90	100	90	100	100	100	100	100	100	80	100
Deckung der Krautschicht in %	50	30	10	10	50	10	25	5	10	10	10	10	5	5	0	5	0
Max. Höhe der Strauchschicht in cm	1,5	2	2	5	3	5	5	4,5	7	9	7	4,5	5	2	3	5	7
Max. Höhe der Krautschicht in cm	80	80	30	100	100	120	55	40	80	100	100	50	60	60	-	100	-
Artenzahl	14	22	19	20	14	11	15	11	13	24	10	11	10	5	6	7	5

Bäume, Sträucher und Strauchjungwuchs

VC Berberidion

Arten kalkliebender Gebüsch

Ligustrum vulgare (S)	Liguster (S)	+	2	1	1	+	1	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.
Ligustrum vulgare (K)	Liguster (K)	+	1	+	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rosa rubiginosa (S)	Wein-Rose (S)	+	2	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Juniperus communis (S)	Wacholder (S)	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

VC Sambuco-Salicion

Arten d. Vorwaldgebüsch

Sambucus nigra (S)	Schwarzer Holunder (S)	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	2	1	+	+	3	(+)	2
Sambucus nigra (K)	Schwarzer Holunder (K)	.	.	.	.	.	.	+	.	1	2	2	.	1	+	+	+	.
Salix caprea (K)	Sal-Weide (K)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	(+)	.	.	.	.	.	.	.

KC Quercu-Fagetea

Arten d. europ. Sommerwälder und -gebüsch

Quercus robur (S)	Stiel-Eiche (S)	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	2	.	.	.	.	(+)	.
Quercus robur (K)	Stiel-Eiche (K)	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	+	.	.	.	.	.
Prunus avium (S)	Vogel-Kirsche (S)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.
Carpinus betulus (S)	Hainbuche (S)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	.	.	.	.	.	.
Corylus avellana (S)	Hasel (S)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	.	.	.	.	.
Corylus avellana (K)	Hasel (K)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.

63

Aufnahme Nr.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<u>OC Prunetalia</u>		<u>Arten der Schlehengebüsche</u>																	
+) Crataegus x macrocarpa	(S) Weißdorn (S)	+	2	2	2	+	1	4	3	2	1	1	4	4	.	3	5	3	
+) Crataegus x macrocarpa	(K) Weißdorn (K)	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	+	.	.	.	
Prunus spinosa (S)	Schlehe (S)	.	.	+	1	+	+	+	2	.	+	2	1	+	5	2	+	2	
Prunus spinosa (K)	Schlehe (K)	.	1	.	1	+	.	.	.	+	+	.	.	.	1	+	+	.	
Rosa canina (S)	Hecken-Rose (S)	+	1	1	1	1	+	1	2	.	.	.	1	.	1	1	+	.	
Rosa canina (K)	Hecken-Rose (K)	.	.	+	+	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	
Cornus sanguinea (S)	Roter Hartriegel (S)	2	3	2	2	4	1	1	.	2	+	.	2	.	.	.	(+)	.	
Cornus sanguinea (K)	Roter Hartriegel	1	1	1	1	.	1	+	.	1	.	1	1	.	.	.	.	.	
Rhamnus catharticus (S)	Purgier-Kreuzdorn (S)	1	+	2	.	.	4	.	.	+	2	.	.	.	.	.	.	.	
Rhamnus catharticus (K)	Purgier-Kreuzdorn (K)	+	1	.	.	.	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	
<u>Übrige Sträucher</u>																			
Rubus caesius (S)	Kratzbeere (S)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	
Rubus caesius (K)	Kratzbeere (K)	.	.	+	.	+	.	+	.	.	(+)	.	+	.	.	.	.	.	
Frangula alnus (S)	Faulbaum (S)	.	+	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Frangula alnus (K)	Faulbaum (K)	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Rubus fruticosus (S)	Echte Brombeere (S)	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	
Lonicera xylosteum (S)	Rote Heckenkirsche (S)	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Lonicera xylosteum (K)	Rote Heckenkirsche (K)	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
<u>Krautige Arten</u>																			
<u>KC Festuco-Brometea</u>		<u>Arten d. Trocken- und Halbtrockenrasen</u>																	
Brachypodium pinnatum	Fieder-Zwenke	3	2	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Sanguisorba minor	Kleiner Wiesenknopf	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Pimpinella saxifraga	Kleine Bibernelle	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Potentilla tabernaemontani	Frühlings-Fingerkraut	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Koeleria pyramidata	Pyramiden-Schillergras	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Centarea scabiosa	Skabiosen-Flockenblume	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
<u>OC Arrhenatheretalia</u>		<u>Arten d. Fettwiesen und -weiden</u>																	
***) Dactylis glomerata	Wiesen-Knäuelgras	.	.	.	1	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
Taraxacum officinale	Wiesen-Löwenzahn	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
<u>KC Trifolio-Geranietea</u>		<u>Arten d. thermophilen Saumges.</u>																	
Fragaria viridis	Knack-Erdbeere	+	+	.	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	

64

Aufnahme Nr.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<u>OC Convolvuletalia</u>		<u>Arten d. nährstofflieb. Saumges.</u>																	
Viola odorata	März-Veilchen	.	.	+	.	2	+	2	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	
Galium aparine	Kletten-Labkraut	.	.	.	+	1	.	+	+	+	.	1	(+)	.	.	.	.		
Geranium robertianum	Ruprechts-Storchschnabel	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	.	.	.		
Geum urbanum	Echte Nelkenwurz	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.		
Glechoma hederacea	Gundermann	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Moehringia trinervia	Dreinerlige Nabelmiere	.	.	.	.	.	.	.	+	.	2	.	.	.	.	.	.		
Fallopia dumetorum	Hecken-Knöterich	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.		
Aegopodium podagraria	Giersch	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	.	.	.		
<u>KC Querco-Fagetea</u>		<u>Arten d. europ. Sommerwälder u. -gebüsche</u>																	
Poa nemoralis	Hain-Rispengras	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	.	.	.	.	.	.		
Lamium galeobdolon	Goldnessel	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	+	.	.		
<u>Übrige Kräuter</u>																			
Urtica dioica	Große Brennnessel	.	.	.	.	.	.	+	.	+	1	.	+	+	.	.	.		
Galeopsis tetrahit	Gemeiner Hohlzahn	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.		
Carex flacca	Blaugrüne Segge	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Hypericum perforatum	Tüpfel-Johanniskraut	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		

65

Außerdem in Aufnahme 2: Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) (S) +, Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) +, Acker-Glockenblume (*Campanula rapunculoides*) +, Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) +, Purgier-Lein (*Linum catharticum*) +, Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*) +; in Aufnahme 3: Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*) (S) +, Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*) +, Niederes Labkraut (*Galium pumilum*) +; in Aufnahme 4: Berg-Ahorn (*Acer pseudo-platanus*) (K) +, Gemeine Braunelle (*Prunella vulgaris*) +, Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*) +, Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*) +, Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) +, Gewöhnlicher Odermennig (*Agrimonia eupatoria*) +; in Aufnahme 5: Hopfenklee (*Medicago lupulina*) +, Schmalblättriges Rispengras (*Poa angustifolia*) +; in Aufnahme 6: Stachelbeere (*Ribes uva-crispa*) (S) +; in Aufnahme 8: Deutsches Geißblatt (*Lonicera periclymenum*) (S) +; in Aufnahme 10: Knotige Braunwurz (*Scrophularia nodosa*) +, Nesselblättrige Glockenblume (*Campanula trachelium*) 2, Hain-Veilchen (*Viola riviniana*) +; in Aufnahme 11: Hopfen (*Humulus lupulus*) (S) 1, Echtes Lungenkraut (*Pulmonaria officinalis*) 2, Gemeiner Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*) +, Gefleckte Taubnessel (*Lamium maculatum*) +; in Aufnahme 12: Vogelmiere (*Stellaria media*) +; in Aufnahme 13: Kriechender Günsel (*Ajuga reptans*) +, Pfennigkraut (*Lysimachia nummularia*) +; in Aufnahme 16: Apfelbaum (*Malus domestica*) (S) +; in Aufnahme 17: Bruch-Weide (*Salix fragilis*) +.

+) Neben Großfrüchtigen Weißdorn (*Crataegus x macrocarpa*) kommt vereinzelt Zweigriffeliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*) vor!

\*\*\*) In Aufnahme 10 liegt vermutlich Wald-Knäuelgras (*Dactylis polygama*) vor!

Außerdem kommt an allen frischen Stellen Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*) vor, das aber zum Aufnahmezeitpunkt nicht mehr nachweisbar war.

Aufnahmezeitraum: 01.07. - 31.09.85

## Literaturverzeichnis

- HESSISCHE LANDESANSTALT FÜR UMWELT, 1979: Rote Liste Farn- und Blütenpflanzen Hessen. Wiesbaden.
- SCHMEIL-FITSCHEN, 1982: Flora von Deutschland und seinen angrenzenden Gebieten. 87. Aufl. Heidelberg.
- WINTERHOFF, W., 1965: Die Vegetation der Muschelkalkfeshänge im hess. Bergland, Sonderdruck, Heft 34, hg. v. Landesstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Baden Württemberg. Ludwigsburg.

Anschrift der Verfasserin:

Susanne Raehse  
Harleshäuser Str. 65  
3500 Kassel

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Naturschutz in Nordhessen](#)

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: [9\\_1986](#)

Autor(en)/Author(s): Raehse Susanne

Artikel/Article: [Zur Flora und Vegetation des Landschaftsschutzgebietes "Kalkberge und Diebachsaue" bei Heiligenrode, Landkreis Kassel 45-66](#)