

A. J. Koó

**Pflegekonzept für die Naturschutzgebiete
des Burgenlandes**



Gelbe Taglilie (*Hemerocallis lilioasphodelus*)

Illmitz 1994

BIOLOGISCHE STATION NEUSIEDLER SEE
BIOLOGISCHES FORSCHUNGSINSTITUT FÜR BURGENLAND

BFB - Bericht 82

A. J. Koó

**Pflegekonzept für die Naturschutzgebiete
des Burgenlandes**

Im Auftrag des Amtes der Bgld. Landesregierung - Abt. IV - Natur- und Landschaftsschutz.
In Zusammenarbeit mit dem Österreichischen Naturschutzbund - Landesgruppe Burgenland.

Illmitz 1994

ISSN 0257-3105

Eigentümer, Herausgeber, Verleger:
Biologisches Forschungsinstitut Burgenland, A - 7142 Illmitz
Schriftleitung: Univ. Prof. Dr. A. Herzig
Layout: Ing. F. Rauchwarter
Druck: Doncsecs, Pinkafeld
Für diesen Bericht behalten wir uns alle Rechte vor.
Für den Inhalt ist der Autor verantwortlich.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	3
Aufgabenstellung	3
Methodik	3
Die Naturschutzgebiete	5
Allgemeiner Teil	10
Trockenrasen	10
Hecken	12
Wälder und Baumbestände	13
Wiesen	13
Spezieller Teil	15
Die Salzlacken im Seewinkel	15
Lacken im Nationalpark: Vegetationskarten	21
Naturschutzgebiet Hanság - Waasen	31
Naturschutzgebiet Obere Neun Mahd (Zitzmannsdorfer Wiesen)	35
Naturschutzgebiet Hackelsberg	39
Naturschutzgebiet Jungerberg	47
Naturschutzgebiet Zurndorfer Eichenwald und Hutweide	53
Naturschutzgebiet Haidel	59
Naturschutzgebiet Pfarrwiesen	63
Naturschutzgebiet Hutweide Mönchhof	65
Naturschutzgebiet Parndorfer Heide	71
Naturschutzgebiet Goldberg	75
Naturschutzgebiet Frauenwiesen	83
Naturschutzgebiet Thenau	91
Naturschutzgebiet Fronwiesen und Kuhlacke	99
Naturschutzgebiet Bubanj	103
Naturschutzgebiet Zylinderteich	109
Natur- und Landschaftsschutzgebiet Siegendorfer Pußta und Heide	113
Naturschutzgebiet Rohrbacher Kogel	123
Natur- und Landschaftsschutzgebiet Teichwiesen	129
Naturschutzgebiet Deutschkreutzer Waldteich	135
Naturschutzgebiet Gößbachgraben	139
Naturschutzgebiet Galgenberg	143
Naturschutzgebiet Friedhofswiesen	153
Naturschutzgebiet Trockenbiotop beim Friedhof	159
Naturschutzgebiet Lafnitz-Stögersbach-Auen	165
Naturschutzgebiet Schachblumenwiesen	169
Naturschutzgebiet Bachaue Lug	179
Naturschutzgebiet Luka	185
Naturschutzgebiet Auwiesen Zickenbachtal	189
Natur- und Landschaftsschutzgebiet Dolnji Trink (Beim Trunk)	195
Danksagung	199
Literaturverzeichnis	199

Pflegekonzept für die Naturschutzgebiete des Burgenlandes

A. J. Koó

Stadiongasse 4/2, A-7350 Oberpullendorf

Einleitung

Bereits seit dem Abschmelzen der Gletscher am Ende der letzten Eiszeit hat es den Menschen in Mitteleuropa gegeben, der in vielfältiger Weise in die Entstehung der Ökosysteme eingegriffen hat. Besonders nachhaltig geschah dies jedoch erst durch den zivilisatorischen Aufschwung im Mittelalter, der in großen Rodungswellen den Wald zurückdrängte. Doch bereits in vorrömischer Zeit waren vor allem in Trockengebieten, entlang von Flüssen und an Seen waldfreie Räume vorhanden, auf denen die Vieherden des Menschen weideten (Remmert 1984). Die frühesten prähistorischen Siedlungsgebiete im Burgenland liegen in einst lichten Eichenwäldern, die leicht waldfrei gehalten werden konnten (Wendelberger 1987). Die extensive Landwirtschaft der frühen Kulturen schuf über Jahrtausende hinweg eine Vielfalt an Lebensräumen. So verdanken beinahe sämtliche Grasfluren (Trockenrasen, Streu- und Futterwiesen) ihre Entstehung der nachhaltigen Beeinflussung durch Rodung, Mahd und Beweidung. In der anthropogen geprägten Kulturlandschaft gelang es einer erheblichen Anzahl von Tier- und Pflanzenarten Fuß zu fassen, deren natürliche Verbreitung weit ab von der geschlossenen Waldlandschaft Mitteleuropas liegt. Dabei handelt es sich um Arten, die wesentlich zur Diversität der heimischen Flora und Fauna beitragen und seit langem Gegenstand des Artenschutzes sind.

Entwickelte sich die Landwirtschaft über Jahrtausende hinweg nur sehr langsam und ohne dabei ihren naturnahen Charakter zu verlieren, so schlagartig veränderte sie sich in den letzten 50 Jahren. Die Intensivierung der agrokulturellen Produktion führte innerhalb kurzer Zeit zum beinahe vollständigen Verlust der Jahrtausende alten Kulturlandschaft. Die auf Restflächen erhalten gebliebenen Zeugen traditioneller Landnutzung sind heute Gegenstand intensiver Naturschutzbestrebungen. Die Flächensicherung allein ist für die Erhaltung kulturbedingter Lebensgemeinschaften jedoch nicht ausreichend. In diesen Flächen setzten nach Aufgabe der traditionellen Bewirtschaftung Sukzessionsvorgänge ein, die zu erheblichen Veränderungen und früher oder später zum vollständigen Verlust der ursprünglichen Lebensgemeinschaften führen. Daraus folgt zumeist die Forderung nach der Weiterführung der traditionellen Nutzungsformen. Die Zielvorstellungen in den un-

tersuchten Gebieten richten sich auch in vielen Fällen, meist bei Grasfluren, auf die Erhaltung der Lebensgemeinschaften in ihrer anthropogen beeinflussten Form. Diesen stehen jedoch Lebensräume gegenüber, meist Baumbestände und von Natur aus gehölzfreie Standorte, deren Nutzungsaufgabe vorrangigstes Anliegen ist. Bereitet die Nutzungsaufgabe in den Naturschutzgebieten zumeist weniger Schwierigkeiten, so erfordern pflegerische Eingriffe oft beträchtlichen Aufwand.

Aufgabenstellung

Die vorliegende Arbeit setzt sich die Aufgabe, Pflege- und Managementmaßnahmen für die burgenländischen Naturschutzgebiete zu erarbeiten, um den Fortbestand der geschützten Tiere und Pflanzen, sowie deren Lebensgemeinschaften zu sichern.

Auf der Grundlage vegetationskundlicher Untersuchungen und einer Kartierung der in den Schutzgebieten vorhandenen Pflanzengesellschaften werden die Voraussetzungen für flächenbezogene Pflegepläne geschaffen.

Das Pflegekonzept konzentriert sich auf 26 bestehende Naturschutzgebiete. Die im Nationalpark Neusiedler See - Seewinkel eingebundenen Flächen (10 Schutzgebiete) werden in Form allgemeiner Pflegevorschläge und einer Vegetationskartierung berücksichtigt.

Methodik

Vegetationsbeschreibung

Die Unterscheidung der Phytozönosen folgt dem pflanzensoziologischen System nach Braun-Blanquet (Braun-Blanquet 1964). Soweit möglich, wurden Assoziationen (Pflanzengesellschaften) unterschieden. In vielen Fällen mußte eine Differenzierung innerhalb einer Assoziation getroffen werden, da verschiedene Brache- und Sukzessionsstadien zu beobachten waren, die unterschiedlicher Pflegemaßnahmen bedürfen. Die Nomenklatur der pflanzensoziologischen Taxa richtet sich nach den "Pflanzengesellschaften Österreichs" (Mucina et al. 1993). Schwierige Vegetationsverhältnisse nötigten oft zu einer Benennung ohne Assoziationsrang. Wesentlich ist die Dokumentation der Pflanzengesellschaften durch Vegetationsaufnahmen, die 1991 und 1992 er-

stellt wurden. Um möglichst vollständige Pflanzenbestände zu erhalten, sind diese oft mehrmals aufgesucht worden. Die pflanzensoziologischen Aufnahmen wurden computerunterstützt (Microsoft Excel), geordnet und sind gesondert für jedes Naturschutzgebiet in einer Tabelle dargestellt. Die Nomenklatur der Pflanzenarten richtet sich nach der "Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas" (Ehrendorfer 1973).

Kartierung

Jedem Naturschutzgebiet ist eine Vegetationskarte beigelegt, um im Freiland die Unterscheidung der Vegetationseinheiten zu erleichtern. Nur in einigen Fällen standen Luftbilder zur Verfügung (z. B. im Seewinkel). Meist mußte auf der Grundlage von Plänen aus den jeweiligen Katastralmappen das Gebiet abgegriffen oder mit dem Maßband vermessen werden. Die hier durchgeführte Vegetationskartierung ist in erster Linie auf ein zukünftiges Pflegemanagement der Naturschutzgebiete ausgerichtet und unterscheidet sich dadurch von anderen Biotopkartierungen. Es werden vor allem Flächen differenziert, die unterschiedlicher Pflegemaßnahmen bedürfen. Daraus ergibt sich, daß häufig eine Pflanzengesellschaft in einige Teilflächen (z. B. Brachestadien) zerfällt, andererseits mehrere Assoziationen zu einer Einheit zusammengefaßt werden.

Managementmaßnahmen

Auf den vegetationskundlichen Studien aufbauend, wurden für jede unterschiedene Vegetationseinheit Managementmaßnahmen erarbeitet. Soweit vergleichbare Untersuchungen vorlagen, konnte ein Literaturstudium Anhaltspunkte liefern. Betreffend nährstoffreiche Mähwiesen und auch Feucht- und Streuwiesen (*Molinio-Arrhenatheretea*), ist umfangreiches Datenmaterial vorhanden. Hingegen war es nicht möglich, für die Trockenrasen kontinentaler Prägung (*Festucetalia valesiacae*, *Festuco-Brometea*) vergleichbare Studien aufzufinden. Hier mußten eigene Richtlinien des Pflegemanagements auf phänologischer und populationsbiologischer Grundlage erarbeitet werden.

Die faunistische Komponente in den Lebensgemeinschaften fand vor allem dadurch Berücksichtigung, indem beratend unterschiedlich spezialisierte

Fachzoologen hinzugezogen wurden. Sofern nicht Artenschutzziele für Vögel oder Säugetiere vorlagen, erfuhr die Entomofauna besondere Berücksichtigung. Durch zeitliche und räumliche Differenzierung der Managementmaßnahmen wird angestrebt, möglichst viele ökologische Nischen für Arthropoden zu schaffen. Hinsichtlich der Problematik des Vogelschutzes an den Salzlacken des Seewinkels wurde der Versuch unternommen, ornithologische, vegetationskundliche und limnologische Gesichtspunkte gleichermaßen zu berücksichtigen.

Literaturvergleich

In vieler Hinsicht mit der vorliegenden Arbeit vergleichbar ist das "Biotopinventar Vorarlberg" (Broggi et al. 1991). Gleich dem "Pflegekonzept für die Naturschutzgebiete des Burgenlandes" wird für jedes Gebiet eine allgemeine Beschreibung von Lage, Landschaft, Geologie, Geomorphologie und Boden gegeben, sowie dessen Natürlichkeit bzw. historische und aktuelle Nutzung. Gleichmaßen erfolgt eine Vegetationsbeschreibung auf der Grundlage von Pflanzengesellschaften, die durch Vegetationsaufnahmen dokumentiert ist. Schutzinhalte und Pflegemaßnahmen werden ebenfalls ausgearbeitet. Innerhalb der gekennzeichneten Flächen werden jedoch keine Vegetationseinheiten kartiert; auch fehlt dadurch die differenzierte Ausweisung von Pflegemaßnahmen. Diese Vorgangsweise ist für die vorliegende Arbeit grundlegend und mit der detaillierten Studie über das Naturschutzgebiet Lafnitzau-Stögersbachmündung in Wolfau (Südburgenland) von Kelemen et al. (1990) vergleichbar.

Die Naturschutzgebiete

Lage und Fläche

Die Anzahl der im Burgenland ausgewiesenen Naturschutzgebiete verringerte sich durch die Einbindung der geschützten Salzlacken, des Hanság und der Zitzmannsdorfer Wiesen in den Nationalpark Neusiedler See - Seewinkel von ursprünglich 37 auf derzeit (Stand Okt. 1994) 27 (Abb. 1). Die Gesamtfläche der Naturschutzgebiete beträgt heute 548,5 ha (0,14 % der Landesfläche), ursprünglich waren es 1706,6 ha (0,43 %).

Mit 18 (ursprünglich 26) Gebieten liegt der Schwerpunkt der Naturschutzgebiete im Nordburgenland (Bezirk Neusiedl am See 9, Eisenstadt 7, Mattersburg 2). Auf den mittleren Landesteil entfallen 2, auf den südlichen 9 Gebiete (Bezirk Oberwart 4, Güssing 5).

Geographischer Überblick

Das Burgenland erstreckt sich von Norden nach Süden über eine Länge von ca. 150 km entlang des Ostalpenrandes, die Grenze zum Nachbarland Ungarn bildend. Durch die Ostsporne des Leithagebirges, des Ödenburger und Günser Berglandes dringen die Ausläufer der Zentralalpen weit in die Pannonische Tiefebene vor. Dazwischen breiten sich ausge dehnte Buchten und Ebenen aus.

Der Oberflächengestaltung folgend, kann das Burgenland in drei Großlandschaften unterteilt werden. Der nördliche Landesteil umfaßt das Neusiedler See-Gebiet und dessen Randgebirge, der mittlere das Oberpullendorfer Becken mit seiner Gebirgsumrahmung, der südliche wird als Teil der Grazer Bucht von einer Hügel- und Terrassenlandschaft eingenommen.

Die Grundzüge des Landschaftsbildes im nördlichen Landesteil werden durch die enge Verzahnung zwischen den Ausläufern der Alpen und den mit jüngeren Ablagerungen erfüllten Buchten und Ebenen des ungarischen (innerkarpatischen) Beckens geschaffen. Der Seewinkel, die Parndorfer Platte und die Heidelandschaften der Brucker Pforte grenzen als Teile der Kleinen Ungarischen Tiefebene an das Leithagebirge. Am Westufer des Neusiedler Sees erstreckt sich das Eisenstädter Becken, welches in die Ebene der unteren Wulka und in das Mattersburger Hügelland gegliedert werden kann. Es verbindet durch die Ödenburger und die Wiener Neustädter Pforte die Pannonische Tiefebene mit dem Wiener Becken. Die Umrahmung des Eisenstädter Beckens wird vom Ruster Höhenzug, dem Ödenburger-, Rosalien- und Leithagebirge gebildet.

In der Mittelburgenländischen Bucht (Oberpullendorfer Becken, Landseer Bucht) vollzieht sich der Übergang der östlichsten Ausläufer der Zentralalpen in die Kleine Ungarische Tiefebene. Im Norden bildet das Ödenburger Bergland die natürliche Begren-

zung, westlich und südwestlich das Landseer und Bernsteiner Bergland. Im Süden trennt das Günser Bergland die Mittelburgenländische Bucht vom Südburgenländischen Hügelland. Zwischen dieser Umrahmung liegt ein niedriges Hügelland mit Höhen zwischen 200 und 300 m. Die landschaftsbestimmenden Formen sind langgestreckte, durch Terrassen strukturierte Rücken und Hochflächen.

Die Grazer Bucht (Oststerisches Hügelland) setzt sich im Südburgenland als Hügel- und Terrassenland fort und geht auf ungarischem Gebiet in die pannonische Tiefebene über. Eine Reihe kleinerer Kristallinausbrüche, von Güssing gegen das Günser Gebirge, überragen das Hügelland, treten jedoch landschaftlich kaum in Erscheinung. Abgesehen von den höheren Lagen des auslaufenden Bernsteiner und Günser Berglandes erreichen die Hügel kaum eine Höhe von 400 m, zumeist liegen sie nur wenig über 300 m. (Wiche 1951, Leidlmair 1983)

Geologie

Im frühen Tertiär sind Teile des zusammenhängenden paläozoischen Grundgebirges zwischen den Alpen und den Karpaten eingesunken. Als Parallelererscheinung zur Bildung des inneralpinen Wiener Beckens entstanden in der Zeit zwischen Badenien und Pannonien das Eisenstädter, Oberpullendorfer und Steirische Becken. Die Absenkung des Pannonischen Beckens in der Kleinen Ungarischen Tiefebene erfolgte später, aber um so intensiver. Einzelne Reste des Urgebirges blieben als Horste zurück. Dazu gehören das Rosalien- Leitha-, Ödenburger und Günser Gebirge und der Eisenberg. Als im Badenien das Meer eindrang, ragten diese teilweise mit ihren höchsten Kuppen aus dem Meer. Die unter Wasser liegenden kristallinen Gesteine wurden von Leithakalken und Kalksandsteinen umhüllt. Große Flüsse führten im Tertiär Geröll und Sand ins Meer und füllten dieses langsam auf. So folgen auf die marinen Ablagerungen brackische Schichten im Sarmat, die schließlich im Pannon in limnische Sedimente übergehen. Darüber lagern großteils bereits abgetragene quartäre Schotter und Löß.

Das kristalline Grundgebirge der östlichsten zentralalpinen Ausläufer tritt in mehreren großtektonischen Einheiten auf. Unter den unterostalpinen Decken gelegen tritt als Tiefstes das Penninikum in Form der Rechnitzer, Bernsteiner, Hannersdorfer und Kohfidischer (Eisenberger) Fenster an die Oberfläche. Sie umfassen eine Schichtfolge aus Phylliten, Kalkschiefern, Grünschiefern, Serpentiniten und Brekzien.

Der unterostalpine Rahmen dieser Pennin Fenster besteht aus der (tektonisch tieferen) Wechseleinheit und der Grobneiseinheit.

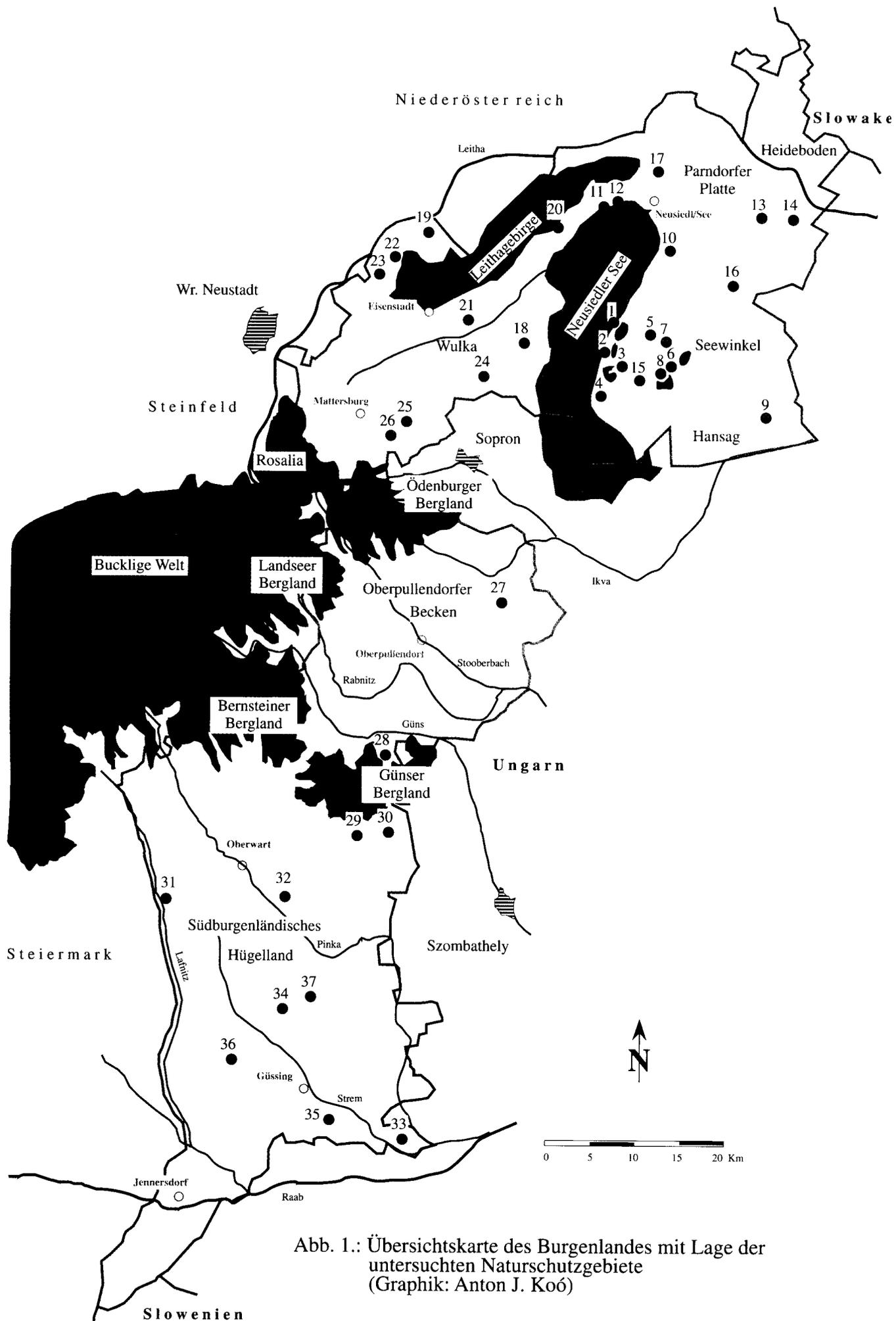


Abb. 1.: Übersichtskarte des Burgenlandes mit Lage der untersuchten Naturschutzgebiete (Graphik: Anton J. Koó)

Tab. 1: Die untersuchten Naturschutzgebiete:

Bezirk Neusiedl am See

Nationalpark Neusiedler See - Seewinkel

- 1 Oberer Stinkersee
- 2 Unterer Stinkersee
- 3 Zicksee Illmitz
- 4 Kirchsee
- 5 Neubruchlacke
- 6 Wörthenlacke
- 7 Fuchslochlacke
- 8 Lange Lacke

Naturschutzgebiete

- 9 Hanság-Waasen
- 10 Obere Neun Mahd (Zitzmannsdorfer Wiesen)
- 11 Hackelsberg
- 12 Jungerberg
- 13 Zurndorfer Eichenwald
- 14 Haidel
- 15 Pfarrwiesen
- 16 Hutweide Mönchhof
- 17 Parndorfer Heide

Bezirk Eisenstadt

Naturschutzgebiete

- 18 Goldberg
- 19 Frauenwiesen
- 20 Thenau
- 21 Fronwiesen und Kuhlacke
- 22 Buban
- 23 Zylinderteich

Natur- und Landschaftsschutzgebiet

- 24 Siegendorfer Pußta und Heide

Bezirk Mattersburg

Naturschutzgebiet

- 25 Rohrbacher Kogel

Natur- und Landschaftsschutzgebiet

- 26 Teichwiesen

Bezirk Oberpullendorf

Naturschutzgebiete

- 27 Deutschkreutzer Waldteich
- 28 Gößbachgraben

Bezirk Oberwart

Naturschutzgebiete

- 29 Galgenberg
- 30 Friedhofswiesen
- 31 Trockenbiotop beim Friedhof
- 32 Lafnitz- Stögersbach-Auen

Bezirk Güssing

Naturschutzgebiete

- 33 Schachblumenwiesen
- 34 Bachaue Lug
- 35 Luka
- 36 Auwiesen Zickenbachtal

Natur- und Landschaftsschutzgebiet

- 37 Dolnji Trink (Beim Trunk)

Die aus unterostalpinen Schichten aufgebauten Gebirgsrümpfe des Landseer-, Ödenburger-, Rosalien- und Leithagebirges werden von Glimmerschiefern und grobkörnigen Gneisen (vereinzelt Quarzit, Basalt und Dolomit) gebildet.

Im Bereich der Sieggrabener und Kirchschlager-Steinbacher Deckschollen treten mittelostalpine, hochkristalline Schichten (Granatbiotitgneis, Amphibolit, Hornblende-Eklogite, serpentinierte Peridotite u. a.) an die Oberfläche.

Das Steirische Becken wird im Untergrund der tertiären Bedeckungen vom Westpannonischen Becken durch die SW-NO streichende Südburgenländische Schwelle getrennt. Das Grundgebirge durchbricht die neogene Beckenfüllung bei Güssing, Kohfidisch und Eisenberg und zeigt, daß die Schwelle aus oberostalpinem Altpaläozoikum (Dolomite, Kalke, Dolomit- bis Kalkschiefer) aufgebaut ist.

Bemerkenswert ist das burgenländische Vorkommen von vulkanischen Erscheinungen zeitgleich mit dem dazischen Vulkanismus, der dem zweiten, basaltischen Zyklus des oststeirischen Vulkankranzes angehört. Im mittleren Burgenland sind drei Ausbruchszentren festzustellen, wobei neben den Basaltdecken von Stoob und Oberpullendorf der aus mehreren Quellkuppen bestehende Vulkan am Pauliberg bei Kobersdorf die größte Ausdehnung besitzt. Treten Lavaausbrüche im Südburgenland in den Hintergrund, so finden sich hier zahlreiche Tuffschlote und Trichter, die teils als Felskegel erosiv freigelegt sind und in der sanften Hügellandschaft auffallend in Erscheinung treten (Güssing, Tobaj, Kukmirn, Neuberg u. a.). (Wiche 1951; Tauber 1951; Tollmann 1977, 1985 u. 1986; Pahr 1984; Hermann & Pahr 1988)

Klima

Im Burgenland vollzieht sich, gemäß der Klassifikation im Atlas der Republik Österreich, der Übergang des illyrischen Klimas der Mittelgebirgslagen im Westen in das pannonische Klima der Becken und Tiefebene im Osten (Abb. 2).

Das Nordburgenland und der östliche Teil des Süd- und Mittelburgenlandes weisen bereits pannonische Klimazüge auf. Der Einfluß atlantischer und mediterraner Strömungen ist bereits deutlich abgeschwächt, was zu einer Abnahme der Jahresniederschläge auf unter 600 mm führt. Der wechselnde Einfluß atlantischer und adriatischer Tiefdrucksysteme (Zyklone) führt zu einer Aufspaltung des typisch mitteleuropäischen Niederschlagsmaximums zur Jahresmitte in zwei bis drei niederschlagsreiche Perioden. Im Sommer werden durch den Südostwind heiße und trockene Luftmassen herangeführt, im Winter dringt durch die Südostströmung kontinentale Kaltluft vor. Die dadurch ansteigenden Temperaturgegensätze - einerseits zwischen Tag und Nacht andererseits im Jahrestemperaturgang - charakterisieren die zunehmende Kontinentalität des pannoni-

schen Klimas.

Die Mittelgebirgslagen des Landseer, Ödenburger, Bernsteiner und Günser Berglandes sowie westliche Teile des Südburgenlandes befinden sich im illyrisch geprägten Einflußgebiet. Im Windschatten des Alpenkörpers gelegen, werden atlantische Störungen abgeschwächt. Hingegen können feuchte Luftmassen aus südöstlicher Richtung ungehindert eindringen und verursachen starke, gewitterreiche Niederschläge mit Jahressummen bis 938,9 mm.

Die Meßpunkte der Mittelgebirgslagen liegen im Mittel um 287 m höher als diejenigen in den östlichen Beckenlandschaften sowie um 157 m über diejenigen im Südburgenländischen Hügelland. Demgemäß verhält sich die Verteilung der Niederschläge, die in den Mittelgebirgslagen mit einer Jahressumme von durchschnittlich 833,1 mm um 25 % höher sind als im Randbereich des pannonischen Beckens (632,4 mm). Analog dazu sinken die Temperaturmittel von 9,9 auf 8,4°C, dies entspricht einer Abnahme von 0,5 °C auf 100 Höhenmetern (siehe Tab. 2 und Abb. 2).

Tab. 2: Jahresniederschlagssummen (mm), Jahrestemperaturmittel (°C) und Meereshöhe (m.ü.A.) einiger ausgewählter Klimastationen (aus Beiträgen zur Hydrographie Österreichs, Hefte 38, 43 und 46, sowie Klimadaten der Meteorologischen Zentralanstalt Wien).

<i>Pannonischer Klimatyp</i>	<i>m.ü.A.</i>	<i>mm</i>	<i>°C</i>
Neusiedl am See	133	616,6	9,9
Andau	118	627,4	10
Eisenstadt	159	651,1	10
Deutschkreutz	192	634,5	9,6
<i>Mittelwert</i>	<i>150,5</i>	<i>632,4</i>	<i>9,9</i>
Rechnitz	335	752,7	9,3
Kleinzicken	267	749	8,4
Güssing	240	762	8,7
<i>Mittelwert</i>	<i>280,7</i>	<i>754,6</i>	<i>8,8</i>
<i>Illyrischer Klimatyp</i>			
Forchtenstein	350	787	8,9
Kobersdorf	320	807	8,7
Bernstein	615	799,4	8
Glashütten	421	938,9	7,8
<i>Mittelwert</i>	<i>436,5</i>	<i>833,1</i>	<i>8,4</i>

Auffallend sind die hohen Temperaturen (8,9/8,3°C) bei gleichzeitig hohen Niederschlägen (787/752,7 mm) an den thermisch begünstigten Hängen des Rosalien- und Günser Gebirges. Am Nordrand des Geschriebensteins bei Glashütten hingegen treten die tiefsten Temperaturen (7,8°C) und höchsten Niederschläge (938,9 mm) des Burgenlandes auf. Die ge-

ringsten Niederschläge und höchsten Temperaturen finden sich im östlichen Seewinkel mit Jahressummen unter 600 mm und einem Temperaturmittel von 10 °C.

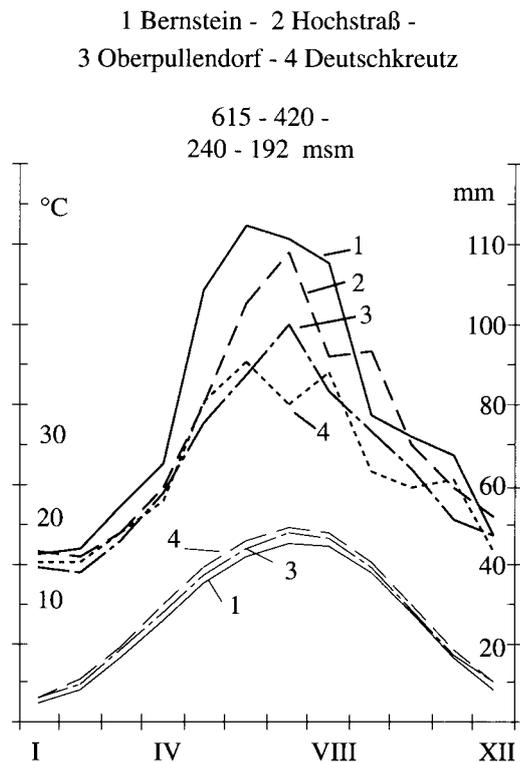


Abb. 2: Von Bernstein über Hochstraß und Oberpullendorf bis nach Deutschkreutz vollzieht sich (auf einer SW-NO-Achse liegend) mit ansteigender Temperatur und abnehmenden Niederschlägen der Übergang vom illyrischen zum pannonischen Klima. (Neunteufl 1951, Nobilis 1981, Neuwirth 1976, Fink 1993, Zwittkovits 1983)

Flora und Vegetation

Pflanzengeographische Regionen

Den geologischen und klimatischen Grenzen folgend befindet sich das Burgenland florengeographisch im Übergangsbereich zwischen der alpinen Region im Westen und der pannonischen Region im Osten.

Dem Alpinum zugehörig ist der Florenbezirk Norikum, der die Mittelgebirgslagen, den Westrand des Oberpullendorfer Beckens und das Gebiet zwischen Lafnitz und Raab umfaßt.

Das Pannonicum nimmt den weitaus größten Teil des Burgenlandes ein, wobei das Südburgenland mit der Provinz Praenoricum einen Übergangsbereich zum eupannonischen Bezirk darstellt, der den östlichen Teil des Oberpullendorfer Beckens sowie das Nordburgenland umfaßt. (Guglia, O. 1957, 1962, Karpati 1958, Niklfeld 1993)

Zonale Vegetation

Die zonale Vegetation (d. h. die natürliche Vegetation durchschnittlicher Standorte) des Pannonikums wird von der planar-collinen Stufe lichteicheicher Eichenwälder eingenommen. Die Buche fehlt in der zonalen Vegetation oder ist nur selten eingestreut. Nach Niklfeld (1993) lassen sich drei Teilstufen unterscheiden:

Die Teilstufe der zonalen Waldsteppe bildet Vegetationskomplexe aus lichthem Flaumeichen-Traubeneichen-Stieleichen-Zerreichen-Wald und Steppenvegetation. Die entsprechende Waldassoziation, das *Aceri tatarici-Quercetum* kann einigen Waldresten der Parndorfer Platte zugeordnet werden, zu der die zentralen Teile der pannonischen Beckenlandschaften gehören. Der Gebüschanteil der zonalen pannonischen Waldsteppe wird durch die Zwergmandel, die ebenfalls auf der Parndorfer Platte vorkommt, gebildet. Die primären Trockenrasen sind heute von den sekundären Anteilen kaum zu unterscheiden und in Form von *Festucion valesiacae-Gesellschaften* erhalten geblieben.

Die Teilstufe des Zerreichen-Traubeneichen-(Stieleichen-)Waldes schließt oberhalb an die Waldsteppenzone an und umfaßt den ausgedehnten Kernbereich der pannonischen Eichenmischwälder, der besonders durch die Zerreiche charakterisiert ist. Die entsprechende Waldgesellschaft wird vom *Quercetum petraeae-cerris* gebildet, das im Eisenstädter und Oberpullendorfer Becken verbreitet ist.

Die Teilstufe der Traubeneichen-Stieleichen-Hainbuchen-Wälder nimmt die höheren Lagen des Pannonikums ein, in denen die Zerreiche bereits fehlt und die Hainbuche, zumeist überrepräsentiert, hinzutritt. Die Bestände können dem *Carici pilosae-Carpinetum* und dem *Primulo veris-Carpinetum* zugeordnet werden und finden sich im pannonisch getönten Übergangsklima des Südburgenländischen Hügellandes.

Die zonale Vegetation der Mittelgebirgslagen, die sich bereits in der Florenprovinz Norikum befinden, wird von submontanen Eichen- und Buchenwäldern eingenommen. Buche und Eiche treten nur dort nebeneinander auf, wo die Lebensbedingungen für die Buche nicht optimal sind. Zumeist entmischen sich die Hauptbaumarten zu einem Vegetationsmosaik, wobei die Buche die frischen, durchschnittlich nährstoffreichen Mittelhänge einnimmt. Die trockeneren und nährstoffärmeren Oberhänge werden einem Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*) oder bodensauren Eichenwäldern (*Luzulo-Quercetum*) überlassen. In den bodenfeuchten Unterhängen löst ein Stieleichen-Hainbuchenwald die Buche ab. (Niklfeld 1993, Wagner 1985)

Allgemeiner Teil

Dem speziellen Teil vorangestellt ist eine nach Lebensräumen gegliederte Beschreibung und Begründung von Pflegemaßnahmen. Dadurch kann in den einzelnen Naturschutzgebieten auf zahlreiche Wiederholungen verzichtet werden.

Trockenrasen

Ohne Einfluß des Menschen hätte es in der geschlossenen Waldlandschaft Mitteleuropas nur sehr kleinflächig eine gehölzfreie Trockenvegetation gegeben. Mit Trockenbuschwäldern eng verzahnt sind primäre Trockenrasen vorstellbar, die auf Steilhängen in sonn exponierter Lage und über flachgründigen Rohböden den extrem trockenen Standortbedingungen standhalten. Der weitaus größte Teil der Trockenrasen im Burgenland verdankt jedoch seine Entstehung der Beweidung, die seit der frühesten Besiedlung des Landes fester Bestandteil der ansässigen Kulturen war. Erst im Zuge der landwirtschaftlichen Intensivierung in den letzten fünfzig Jahren ist die freie Hutung aufgegeben worden. Mit dem Verlust alter Weidetradition sind auch die Weideflächen verschwunden. Die noch erhalten gebliebenen Gebiete beschränken sich meist auf steile und trockene Hänge, die für eine Kulturumwandlung nicht geeignet waren. Die schönsten dieser Trockenrasen wurden schon früh unter Naturschutz gestellt und konnten so vor der Zerstörung bewahrt werden. Die fehlende Beweidung führte jedoch zu negativen Veränderungen in den Trockenrasen, sodaß heute nur mehr in kleinen Flächen die einstige Artenvielfalt vorhanden ist. Eine dichte Streuschicht mit totem Blattmaterial, Vergrasung und Verbuschung führten zu Brachestadien, in denen xerophile Tier- und Pflanzenarten keine geeigneten Lebensbedingungen vorfinden. Die Erhaltung der noch intakten Trockenrasen und auch die Wiederherstellung der verbrachten Flächen erfordern in sämtlichen Schutzgebieten umgehend Pflegemaßnahmen. Über deren Notwendigkeit besteht kein Zweifel, jedoch bestehen geteilte Meinungen darüber, wie die Eingriffe aussehen sollen. Dies liegt wohl daran, daß es keine Pflegemaßnahme gibt, die für sämtliche Tier- und Pflanzenarten gleichermaßen förderlich ist. So werden je nach Mähtermin oder Zeitpunkt einer Beweidung unterschiedliche Arten gefördert oder geschwächt; auch bestehen in der Artenzusammensetzung große Unterschiede zwischen Mäh- und Weideflächen. Überdies gibt es für Trockenrasen nur wenig Literatur. Lediglich für intensiv genutztes Grünland liegen längerfristige Untersuchungen vor, die aber nur mit großen Vorbehalten auf Trockenrasen übertragen werden können. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, durch begleitende Untersuchungen den Einfluß unterschiedlicher Pflegetechniken zu studieren und laufend zu verbessern. Die zur Auswahl stehenden Maßnahmen sind

Schwendung von Gehölzen, Mahd, Beweidung und Flämmen.

Flämmen (Abbrennen)

Mit Rücksicht auf zahllose Insektenarten, aber auch wegen negativer Einflüsse auf den Pflanzenbestand und das Bodenleben, sollte auf das Flämmen in den Schutzgebieten verzichtet werden. Lediglich in sehr stark verbrachten Flächen, die keine xerophilen Tier- und Pflanzenarten aufweisen und reliefbedingt nicht (maschinell) mähbar sind, könnte gelegentliches Abflämmen in Erwägung gezogen werden.

Beweidung von Trockenrasen

In den als Hutweiden genutzten Trockenrasen entwickelten sich Lebensgemeinschaften, die sich über Jahrhunderte hinweg an die Beweidung angepaßt haben. Eine Änderung der ökologischen Faktoren, z.B. durch Mahd von einstigen Weideflächen, hätte zur Folge, daß sich Flora und Fauna Schritt für Schritt an die neuen Umweltbedingungen anpassen würden. Ausmaß und Geschwindigkeit der Veränderungen sind jedoch von zahlreichen Faktoren abhängig, sodaß in konkreten Beständen erst längerfristige Studien darüber Aufschluß geben können, welche Arten gefördert bzw. verdrängt werden. Der Einfluß auf den Pflanzenbestand liegt v. a. darin, daß durch Fraß und Betritt die Grasnarbe offen und kurz gehalten wird. Dies ermöglicht zahlreichen krautigen Arten zu keimen und Samen auszubilden. In brachgefallenen oder gemähten Flächen sind viele dieser lichtbedürftigen Arten dem Konkurrenzdruck der hoch und dicht wachsenden Gräser unterlegen (Grünweis & Mucina 1990).

Gegen die Wiederaufnahme der Beweidung sprechen große Verluste an Insekten, die durch den Betritt der Weidetiere unvermeidbar sind (z.B. Bakker 1989, Habeler 1992, Malicky 1968). Ihre Überlebensstrategie gründet sich darin, daß ein Teil der Populationen auf nicht betretenen Flächen in unmittelbarer Nähe zur Weide überlebt. Dabei handelt es sich um gemähte und vorübergehend brache (unbeweidete) Bestände, die einstmals immer in ausreichender Zahl vorhanden waren. Heute grenzen Naturschutzgebiete meist an Äcker und Weingärten, die keine geeigneten Lebensräume mehr darstellen. Um diesem Umstand Rechnung zu tragen, sind in Weideflächen stets ausreichend Brach- und Mähflächen zu integrieren (Habeler 1992). Im einzelnen ist folgendes zu berücksichtigen: Beweidete Teilstücke innerhalb der Trockenrasen müssen immer von gemähten bzw. brach liegenden Flächen umgeben sein (Ausgleichsflächen). Eine bestimmte Fläche darf nicht in zwei aufeinanderfolgenden Jahren beweidet werden, sondern muß zumindest drei bis vier Jahre lang ungestört bleiben (3 - 4 Brachejahre).

Die bisher genannten Bedingungen gelten für intak-

te, gering und mäßig stark verbrachte Trockenrasen, die reich an Insekten sind. Für stark verbrachte Flächen, mit zumeist sehr wenigen xerophilen Insekten, ist über einige Jahre hinweg eine intensivere Beweidung erforderlich, um eine offene und niedere Vegetation zu erhalten.

Es sind Vergleichsflächen anzulegen, die regelmäßig gemäht, jedoch nicht beweidet werden. Dadurch können längerfristig die Unterschiede zwischen Mahd und Beweidung für Flora und Fauna beobachtet werden.

Intakte, kaum geschädigte Flächen innerhalb stark verbrachter Trockenrasen sind in den ersten Jahren von einer Beweidung auszuschließen, um die hohe Arten- und Individuendichte an xerophilen Insekten nicht zu gefährden (falls hier ein Streuentzug erforderlich wird, ist schonend zu mähen s.u.).

Um eine Unterbeweidung zu vermeiden, ist eine relativ kleine Weidefläche (etwa 100 bis 300 m² je nach Anzahl der Weidetiere) einzurichten, die sehr kurze Zeit (etwa 1-10 Tage lang) intensiv beweidet wird. Nur so kann erreicht werden, daß der Bestand möglichst kurz und vollständig abgefressen wird und dabei auch die dominanten Gräser zurückgedrängt werden. Bei einer größeren Fläche mit gleichbleibender Stückzahl an Weidetieren würden von den Schafen nur die schmackhaften Kräuter gefressen werden. Dabei erreicht man den gegenteiligen Effekt der eigentlich angestrebt wird. Es kommt zu einer noch stärkeren Ausbreitung der Gräser, während die schutzwürdigen Kräuter abnehmen. Das Ziel der Beweidung ist es jedoch, die meist dominierenden Gräser zurückzudrängen, um die artenreichen, schutzwürdigen aber konkurrenzschwachen krautigen Pflanzen zu fördern. Vor allem für eine kaum überschaubare Artenvielfalt an Insekten, die Nektar und Futterpflanzen suchen, sind die xerophilen Kräuter eine unentbehrliche Lebensgrundlage.

Um eine Überbeweidung zu vermeiden, dürfen die intensiv bestandenen Flächen nur sehr kurze Zeit hinweg bestoßen werden (je nach Anzahl der Weidetiere und Flächengöße ist der mobile Weidezaun etwa alle 1-10 Tage zu versetzen). Je häufiger der Weidezaun gewechselt werden kann, umso günstiger wirkt sich dies auf Tier- und Pflanzenwelt aus. Die kurze Beweidung einer kleinen Fläche hat überdies den großen Vorteil, daß je nach Jahreszeit unterschiedliche Bereiche beweidet werden können. Intakte und gering verbrachte Flächen mit einem hohen Anteil an xerophilen Tier- und Pflanzenarten sind bevorzugt im Spätsommer bis etwa Mitte Oktober zu beweidet. Anders hingegen die stärker verbrachten Flächen, die dann am besten in intakte Trockenrasen rückgeführt werden können, wenn sie von Frühling bis Sommer beweidet werden (v. a. kurz nach dem Blattaustrieb im Frühsommer ist die erwünschte Schädigung der Gräser und der Nährstoffaustrag am größten). Wird die Beweidung in

dieser Weise durchgeführt, kommt sie den Vorteilen einer freien Hutung sehr nahe. Die sukzessive Abweidung kleinerer Flächen schafft zeitliche Nischen, die für viele Insektenarten große Bedeutung besitzen. Je nach jahreszeitlicher Nutzung werden unterschiedliche Arten gefördert bzw. unterdrückt. Insgesamt ist so eine äußerst hohe Diversität an Tier- und Pflanzenarten zu erreichen.

Die erforderliche Stückzahl von Weidetieren läßt sich nur sehr schwer vorhersagen, sodaß erst durch begleitende Untersuchungen die optimale Dichte gefunden werden kann. In den größeren Trockenrasen, die für eine ständige Beweidung geeignet sind (Hackelsberg, Thenau und Galgenberg Rechnitz), dürften anfangs 20-40 Schafe bzw. 5-10 Rinder genügen. In den kleineren Schutzgebieten, die nur gelegentlich beweidet werden können, wäre eine mobile Schafherde von etwa 5-10 Schafen ausreichend, die je nach Bedarf von einem Schutzgebiet zum anderen wechselt.

Da eine freie Hutung kaum durchgeführt werden kann, sind Weideflächen mit mobilen Elektrozäunen einzurichten. Dabei ist darauf zu achten, daß flachgründige Flächen mit intakter Felsvegetation nicht eingezäunt werden. Diese besonders trittgefährdeten Bereiche sind oft sehr kleinräumig mit stark verbrachten Flächen verzahnt und müssen vor jeder Beweidung und sonstiger Störung bewahrt werden.

Mit Rücksicht auf die Winterruhe und frühe Entwicklungsstadien von Tieren und Pflanzen ist die Beweidung frühestens Anfang Mai und längstens bis Mitte Oktober durchzuführen.

Während der Haltung im Schutzgebiet darf eine Zufütterung nicht vorgenommen werden.

Voraussetzung für Rinder- als auch für Schafhaltung sind wissenschaftliche Begleituntersuchungen. Dabei ist laufend der Einfluß der Beweidung zu beobachten (Monitoring). Nur dadurch kann die optimale Intensität der Beweidung gefunden und aufrecht erhalten werden. Viele hier im voraus gegebenen Empfehlungen sind lediglich als Startbedingungen in einem Optimierungsprozeß anzusehen, der ständiger Kontrolle und Regelung bedarf.

Mahd von Trockenrasen

Nur geringe Flächen der unter Schutz befindlichen Trockenrasen werden gelegentlich oder regelmäßig gemäht. Die Mahd ist in diesen Fällen auch weiterhin beizubehalten. Doch auch in ursprünglich beweideten Trockenrasen hat die Mahd ihre Berechtigung. Zur Ausbringung einer dichten Streuschicht ist die Mahd besonders effektiv und ermöglicht dadurch erst eine sinnvolle Beweidung. Die vorrangige Bedeutung der Mahd liegt jedoch darin, für viele Insektengruppen die schonendste Maßnahme zur Ausbringung der Streuschicht zu sein. Besonders Schmetterlinge reagieren sehr empfindlich auf den Betritt

durch Weidetiere (Habeler 1992). In kleinen Trockenrasen ist der gelegentliche Streuentzug durch eine herbstliche Mahd die einzige Möglichkeit, um die Diversität an Tierarten nicht zu gefährden.

Vorerst bestehen nur unzureichend Erkenntnisse darüber, wie die Vegetation der Trockenrasen auf einen herbstlichen Streuentzug durch Mahd reagiert. Längerfristig ist zwar mit Verschiebungen in der Artenzusammensetzung zu rechnen. Wie schnell und in welchem Ausmaß diese erfolgen werden, ist von der jeweiligen Lebensgemeinschaft und den spezifischen Standortfaktoren abhängig. Mesophile Bestände werden sich stärker und schneller verändern als xerophile. Da gerade letztere die höchste Diversität an seltenen und trittempfindlichen Insektenarten aufweisen, sollte besonders in kleineren Beständen die Mahd einer Beweidung vorgezogen werden.

Um direkte Vergleiche zu ermöglichen, sind in den großteils beweideten Trockenrasen (Thenau, Hackelsberg, Galgenberg) auch genügend große Mähflächen einzurichten.

Durch gelegentliche Beweidung von Mähflächen kann der Weidefaktor etwas abgeschwächt auf die Vegetationsstruktur einwirken, ohne jedoch größere Verluste unter den Insekten zu verursachen. Im einzelnen ist folgendes zu berücksichtigen:

Die Mahd ist nach Ende der (Haupt-)Vegetationszeit ab Anfang September bis Mitte Oktober durchzuführen.

Großflächig kann die Mahd maschinell erfolgen; dort wo nur kleine Flächen intakt geblieben sind, ist eine händische Mahd erforderlich, um die Verluste so gering als möglich zu halten.

Das Schnittgut ist etwa eine Woche lang liegen zu lassen und anschließend auszubringen (besonders schonend ist die Ausbringung händisch mittels Holzrechen möglich).

Je nach Pflanzenbestand ist jährlich nur ein Teil der gesamten Flächen zu mähen (Streifen- bzw. Mosaikmahd). Es dürfte in den meisten Trockenrasen ausreichend sein, jedes Jahr nur etwa 20-30% des Bestandes zu mähen, was jedoch erst durch Begleitstudien überprüft werden muß.

Die Diversität an ökologischen Nischen kann dadurch erhöht werden, indem die Mahd zeitlich gestaffelt wird: z. B. Schnitt von jeweils einem Drittel der Fläche am 1. 9., 20. 9. und 15. 10.

Zur Erhaltung der Vegetationsstruktur sollten Mähflächen gelegentlich auch beweidet werden.

Bevorzugt an den Grenzen des Schutzgebietes und an Waldrändern sind Flächen (Randstreifen, Waldsaum) einzurichten, die längere Zeit hinweg nicht gemäht werden: jährliche Mahd von lediglich 1/7 bis 1/5 der Fläche.

Auch für Mähflächen sind begleitende Untersuchungen erforderlich, da das Ausmaß des Streuanfalls nur sehr schwer vorhergesehen werden kann und ständiger Beobachtung bedarf, um optimale Mähzyklen zu

erarbeiten. Der Streuanfall schwankt aber nicht nur je nach Standort, sondern ist auch sehr witterungsabhängig, sodaß in trockenen Jahren die Mahd (zumindest teilweise) entfallen kann, in feuchten Jahren jedoch größere Flächen gemäht werden sollten.

Sträucher in Trockenrasen

Der optimale Gehölzanteil in Trockenrasen liegt bei etwa 5 % der Gesamtfläche. Wird dieser Prozentsatz wesentlich überschritten, so führen Änderungen des Mikroklimas zur Abnahme xerophiler Arten. Umgekehrt erhöht sich die Artenvielfalt, wenn zerstreut stehende Weidesträucher vorhanden sind. Daraus ergibt sich, daß Gehölze je nach ihrer Häufigkeit gefördert bzw. entfernt werden sollten.

Weidesträucher - vor allem Weißdorn und Schlehe - sind bevorzugt am Rand des Schutzgebietes und entlang von Wegen oder Waldrändern zu fördern, um das trockene Mikroklima in den Trockenrasen selbst nicht zu verändern und um Pufferzonen zu schaffen. Die Schwendung von Weidesträuchern ist ausschließlich während der Vegetationsperiode, am besten in der Blüte oder kurz nach dem Blattaustrieb durchzuführen. Die Schädigung des Strauches ist in diesem Zeitraum besonders nachhaltig und hilft Stockausschläge zu verringern. Die Ausbringung der abgeschnittenen Sträucher kann mit Rücksicht auf die übrige Vegetation auch im Herbst, zusammen mit bis dahin erfolgten Stockausschlägen durchgeführt werden.

Hecken

Neben den flächig ausgebildeten Gebüschern sind in den Naturschutzgebieten auch lineare Strauchbestände, Hecken anzutreffen, die keine Verbindung zu Wäldern zeigen. Ähnlich den Niederwäldern sind Hecken durch regelmäßige Pflege und Nutzung entstanden und erfordern eine Ausholzung überalterter Bestände, um eine Verjüngung zu ermöglichen. Diese fördert nicht nur die Funktionsfähigkeit der Hecke bezüglich Wind- und Bodenschutz, sondern erhöht auch die Anzahl an Vogelarten und -individuen im Vergleich mit überwucherten und überalterten Beständen. Die Pflege der Hecken sollte jedoch auf ein Mindestmaß beschränkt werden. Eine Umtriebszeit von 15-25 Jahren dürfte in den meisten Fällen ausreichend sein. Einzelbäume sind zum Schutz der vielfältigsten Lebensgemeinschaften eines Baumes und zur Erhaltung von Brutbiotopen für Vögel zu belassen. Durch die Schwendung („auf den Stock setzen“) der Sträucher verliert eine Hecke für einige Jahre ihre Funktion als Lebensraum für Pflanzen und Tiere, sodaß Pflegemaßnahmen sukzessive vorgenommen werden sollten. Abholzungen von 1/3-1/5 der Gesamtlänge einer Hecke, alternierend in einem Zeitraum von 3-5 Jahren, erhalten ausreichend Restbestände, die genügend Ausweichmöglichkeiten bieten.

Wälder und Baumbestände

Nur wenige der burgenländischen Naturschutzgebiete enthalten größere Waldbestände. Lediglich der Zurndorfer Eichenwald und der Gößbachgraben in Hammerteich bilden hier eine Ausnahme. In diesen Gebieten sollte eine natürliche, forstlich unbeeinflusste Waldentwicklung angestrebt werden, wie dies bei zahlreichen Naturwaldreservaten in anderen Bundesländern bereits ermöglicht wurde (Zukriegl et al. 1990). Kleinere Baum- und Gehölzbestände treten oft randlich von Trockenrasen- und Wiesengebieten auf und erfüllen dort vor allem die Funktion von Pufferzonen. Soweit möglich, ist auch hier auf eine forstliche Nutzung zu verzichten.

Sowohl forstlich gefördert, als auch im Zuge einer natürlichen Sukzession von Brachflächen sind in zahlreichen Schutzgebieten Bestände der Robinie (*Robinia pseudacacia*) anzutreffen. Infolge der starken Überdüngung des Bodens, die nur sehr mühsam und langfristig rückgängig gemacht werden kann, ist die Robinie eine ernsthafte Bedrohung für die Schutzgebiete. Um deren negative Einflüsse gering zu halten, sind möglichst bald sämtliche Robinien aus den Schutzgebieten zu entfernen.

Am günstigsten werden die Robinien im Frühsommer, kurz nach dem Blattaustrieb bzw. während der Blüte geschlägert. Noch im selben Jahr ist die Schwendung der Stockausschläge und Wurzelschößlinge erforderlich.

Wiesen

Große Flächen in den untersuchten Naturschutzgebieten werden von Wiesen eingenommen. Zumeist handelt es sich um Glatthafer-Fettwiesen oder Bachkratzdistel-Feuchtwiesen, sehr selten und kleinflächig sind Pfeifengras-Streuwiesen und Kleinseggenrieder anzutreffen.

Sämtliche Bestände sind über gut wasserversorgten, waldfähigen Böden ausgebildet, die durch Mahd gehölzfrei gehalten werden. In noch größerem Maße als die meisten Trockenrasen, verdanken die Wiesen der Niederungen ihre Entstehung dem Einfluß des Menschen. Durch Rodung und Bewirtschaftung der einst geschlossenen Waldfläche eröffnete der Mensch einer Vielzahl an Tier- und Pflanzenarten einen neuen Lebensraum. Die extensive und sehr kleinräumig differenzierte Landwirtschaft ermöglichte über Jahrhunderte hinweg die Entstehung von artenreichen, an Mahd und Beweidung angepaßten Lebensgemeinschaften. Die Aufgabe der Viehwirtschaft in weiten Teilen des Landes zugunsten des Ackerbaues führte in den letzten Jahrzehnten zu drastischen Abnahmen und regional zum beinahe vollständigen Verlust von Wiesenflächen. Mit dem Rückgang unterschiedlich bewirtschafteter Wiesen ging der Verlust vielfältiger und überaus artenreicher Lebensgemeinschaften und Arten einher (Niklfeld

1986). Besonders reichhaltige Wiesenbestände wurden schon früh zu Naturschutzgebieten erklärt. Fehlende Mahd oder frühzeitiger Schnitt mit intensiver Düngung führten jedoch oft zu beträchtlichen Veränderungen in den Lebensgemeinschaften. Die angestrebten Ziele zur Erhaltung der gefährdeten Arten konnten oft nicht oder nur mangelhaft erreicht werden. Intakte Wiesenbestände, deren Bewirtschaftungsweise beibehalten werden kann, sind selten anzutreffen. Zumeist erfordern Brachen und intensivierte Flächen eine Rückführung in den ursprünglichen, extensiv bewirtschafteten Zustand. Renaturierung und Maßnahmen zur langfristigen Bewirtschaftung von Wiesen sind vom jeweiligen Wiesentyp abhängig.

Entsprechend der Verwendung des Mähgutes als Einstreu in den Stall bzw. zur Fütterung können Streu- und Futterwiesen unterschieden werden.

Futterwiesen

Glatthafer-Fettwiesen (*Pastinaco-Arrhenatheretum*, *Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum* und *Ranunculo repentis-Alopecuretum*) auf trockenen bis frischen und Bachkratzdistel-Feuchtwiesen (*Cirsietum rivularis*) auf feuchten Standorten sind die häufigsten Futterwiesen-Gesellschaften in den untersuchten Schutzgebieten. Um sie in ihrer charakteristischen eutrophen Ausbildung zu erhalten, ist ein zweimaliger Schnitt (Juni/ September) mit regelmäßigen Düngergaben erforderlich (Ellenberg 1986). Steht die Heunutzung im Interesse von örtlichen Landwirten und ist eine mäßige Düngung mit den Schutzziele in einem Gebiet vertretbar, so können Stallmist oder Kompost ausgebracht werden. Auf Klärschlamm, Gülle, Jauche und mineralischen Dünger ist in den Schutzgebieten jedenfalls zu verzichten.

Je intensiver eine Wiese durch starke Düngung und häufigen Schnitt genutzt wird, desto artenärmer und eintöniger wird der Pflanzenbestand (Ellenberg 1986, Holzner 1989, Kreeb 1983), sodaß generell eine Aushagerung nährstoffreicher Bestände durch Düngeverzicht und regelmäßigen Biomasseentzug anzustreben ist. Hochwüchsige und regenerationskräftige Pflanzen verlieren ihre Dominanz und der Bestand wird nieder und lückig. Dies ist für konkurrenzschwache Kräuter von Vorteil, unter denen sich nicht nur Magerkeitszeiger, sondern auch viele gefährdete Arten befinden. Mit der gestiegenen Artenzahl unter den Pflanzen erhöht sich auch die Vielfalt an Arthropoden, sodaß die Diversität in der Lebensgemeinschaft deutlich ansteigt (Holzner 1989).

Seit Einschränkung oder Verbot der Düngung in den meisten Schutzgebieten unterbleibt wegen des geringen Aufwuchses zumeist ein zweiter Schnitt. Auf mageren Standorten ist eine einmalige und spätere Mahd auch ausreichend und zu empfehlen. Die Ausbreitung hochwüchsiger Rhizompflanzen darf jedoch nicht unterschätzt werden und erfordert laufen-

de Beobachtung. Ein Schnitt Anfang bis Mitte Juni ist zumeist aus praktischen Gründen notwendig, um das Heu verfüttern zu können. Ein früher Mähtermin befreit niederwüchsige Arten von ihrer Beschattung und schafft günstige Bedingungen für Keimlinge. Sofern kein zweiter Schnitt folgt, haben spätblühende Arten die Möglichkeit, sich optimal zu entwickeln. Es besteht jedoch bei einem frühen Mähtermin das Problem, daß die Fruchtreife der Pflanzen unterbunden wird. Dies kann langfristig zur Auszehrung des Samenvorrates im Boden führen, sodaß der Mähtermin nicht zu starr gehandhabt werden sollte. Witterungsbedingt ergeben sich in der traditionellen Landwirtschaft gelegentlich spätere Mähtermine. Um den Samenvorrat der meisten Arten wieder aufzufüllen, dürfte es ausreichen, etwa alle 5 Jahre den ersten Mähtermin von Mitte Juni auf Anfang August zu verschieben (Rosenthal 1992).

Pflanzengesellschaften nährstoffreicher Standorte erfordern jedoch weiterhin einen zweiten Schnitt, um die Etablierung aufgelaufener Keimlinge zu ermöglichen und um die Ausbreitung hochwüchsiger Brachearten zu verhindern. Eine einmalige, späte Mahd ist hier nicht ausreichend, um die Vegetation und damit die Grundlage einer darauf angewiesenen Zoozönose zu erhalten (Rosenthal 1992).

Mit Rücksicht auf die Insektenfauna sollte die Mahd einer Wiese zeitlich gestaffelt vorgenommen werden, sodaß Blütenbesucher wie Tagfalter, Schweb- und Blumenfliegen, Hummeln und Wanzen genügend Ausweichmöglichkeiten vorfinden (Blab 1986).

Streuwiesen

Zu den seltensten und besonders stark gefährdeten Wiesentypen im Burgenland gehören Pfeifengrasbestände (*Gentiano pneumonanthes-Molinietum litoralis* und *Succiso-Molinietum caeruleae*) und Kleinseggenrieden. Ihre Entstehung verdanken sie der extensiven Nutzung durch eine späte Mahd und dem Verzicht auf eine Düngung. Die Verwendung des vergilbten Blattmaterials der feuchten und nassen Wiesen als Einstreu in den Stall ist heute jedoch gänzlich aufgegeben worden. Intakte Bestände sind daher praktisch nicht mehr vorhanden. Zumeist sind sie brach gefallen oder wurden durch Düngung und frühzeitigen Schnitt in Futterwiesen umgewandelt. Voraussetzung für die Renaturierung eutrophierter,

ehemals meso- bis oligotropher Pfeifengraswiesen und Kleinseggenriede ist die nachhaltige Reduzierung des Aufwuchses durch Verarmung des Bodens (Aushagerung). Kommen die bestandsbildenden Arten der einstigen Streuwiesen im gedüngten Bestand noch zahlreich vor, so ist zur Renaturierung eine herbstliche Streumahd ausreichend. Fehlen diese jedoch, sind Aushagerungsschnitte erforderlich, deren Dauer von der vorangegangenen Düngungsintensität und vom Boden abhängig ist. Sofern das notwendige Samenpotential fehlt, müßte durch Einsaat nachgeholfen werden (Kapfer 1988, Rosenthal 1992 und Schiefer 1984).

Die Regeneration brachgefallener Streuwiesen richtet sich danach, die dominanten Brachearten zu verdrängen und günstige Keimungs- und Etablierungsbedingungen für neue Arten zu schaffen. Die mangelnde Belichtung in Brachflächen verhindert die Keimung von Streuwiesenpflanzen, sodaß deren Samenvorrat im Unterschied zu intensivierten Wiesen lange Zeit erhalten bleibt. Selbst nach vielen Jahren können Samen zur Keimung gelangen, wenn Lücken im Bestand geschaffen werden. Die Ersatzgesellschaften brachgefallener Streuwiesen werden zumeist von Mädesüß-Hochstaudenfluren, Großseggenrieden und Beständen mit dominierender Goldrute (*Solidago gigantea*, *S. canadensis*) oder Reitgras (*Calamagrostis canescens*, *C. epigejos*) gebildet. Am effektivsten werden diese Brachestadien durch frühzeitige (Juni) und mehrmalige Mahd unterdrückt (Rosenthal 1992).

Großseggenriede

Flächig ausgebildete Großseggenriede (seltener Wasserschwadentröhrichte) nehmen in Wiesengebieten oft ausgedehnte Bestände ein und weisen auf eine gute Nährstoffversorgung des Bodens hin. Gleich den Streuwiesen verdanken sie ihre Entstehung dem herbstlichen Streuentzug (Ellenberg 1986). Es sind von Natur aus artenarme Bestände, deren gesellschaftsspezifische Dominanzstruktur im Mittelpunkt der Schutzbestrebungen steht. Zu deren Erhaltung wird eine Mahd ab Mitte September alle 1-2 Jahre vorgeschlagen (Holzner 1989, Rosenthal 1992).

Spezieller Teil

Die Salzlacken im Seewinkel

Die Salzlacken des Seewinkels, die sich nunmehr im Nationalpark Neusiedler See befinden, werden im Unterschied zu den anderen Naturschutzgebieten nicht einzeln beschrieben. Die hier erarbeiteten Pflegevorschläge beziehen sich auf Vegetationstypen (Pflanzengesellschaften) und nicht auf konkrete Bestände.

Der Seewinkel ist das größte in Österreich vorkommende Salzgebiet neben kleineren Vorkommen im Marchfeld und im Pulkautal (nördliches Niederösterreich). Für die Entstehung von Salzböden erfüllt das Gebiet östlich des Neusiedler Sees optimale Bedingungen. Die hohen Jahresmitteltemperaturen und die niedrigen Niederschläge tragen zusammen mit den häufigen Winden und langer Sonnenscheindauer zu hoher Evapo-transpiration und somit zur Entstehung von Salzböden bei (Löffler 1959). Das ursprüngliche Landschaftsbild des Seewinkels vor der Kulturnahme neolithischer Kulturen wurde von lichten Eichenwäldern geprägt. An extrem trockenen oder salzhaltigen Stellen mit geringem Baumwuchs sind die natürlichen Reliktstandorte xerophiler und halophiler Biozönosen des Postglazials zu suchen (Soó 1936, Wendelberger 1950). Erst durch umfangreiche Rodungen und nachhaltige Beweidung kam es zur flächenmäßigen Ausdehnung von Trockenrasen und Salzvegetation.

Boden und Vegetation

Die Alkaliböden des Seewinkels unterscheiden sich gegenüber den ungarischen Salzböden der Hortobágy-Pušta durch den geringen Anteil der Solonchakböden und deren kleinflächige Verflechtung mit Solonchakböden. Dies dürfte im wesentlichen an den gröberen Untergrundverhältnissen der auf Kiesen und Schottern aufgebauten Böden im Seewinkel liegen. Darüber befindet sich in wechselnder Stärke eine Auflage von sandigem Lehm. Je nach Mächtigkeit dieser Lehmschicht (und Niveau des salzhaltigen Grundwassers) kommt es zur Bildung von Tschernosem-, Solonetz- oder Solonchakböden. Ist die Bodenaufgabe genügend mächtig (> 30 cm), so geht der kapillare Aufstieg des salzigen Grundwassers nicht hoch genug, um die Bodenbildung zu beeinflussen, die somit zu Tschernosem führt (Abb. 3). Diese im Geländere relief höchsten Standorte tragen heute - soweit sie nicht anderen Kulturen zum Opfer gefallen sind - Trockenrasen (*Centaureo pannonicae-Festucetum pseudovinae* und *Potentillo arena-riae-Festucetum pseudovinae*), die durch Rodung und Beweidung aus Eichenwäldern hervorgegangen sind.

Mit geringerer Lehmauflage gerät die Bodenbildung

in den Einflußbereich des aufsteigenden Grundwassers, was zur Entstehung von Solonchakböden führt (Abb. 3). Der kapillare Aufstieg des salz- und sodareichen Grundwassers erreicht jedoch nicht die Oberfläche, sondern endet in einer Anreicherungsschicht (B-Horizont). Dadurch kommt es zu keinen Salzausblühungen, wie dies für Solonchak bezeichnend ist. Die natürliche Vegetation der Solonchakböden dürfte in einem aufgelichteten Alkalisteppenwald, wie er etwa im Ohat-Eichen-Wald bei Debrecen erhalten ist, bestanden haben. Die derzeitige Vegetation auf ungestörtem Solonchak wird im Seewinkel, wie in der Hortobágy-Pušta, von der Wermutsteppe (*Artemisietum santonicum*) eingenommen. Diese am höchsten gelegenen Flächen mit geringster Salzkonzentration, sogenannte Bänkchen, sind mit tiefer gelegenen Böden mosaikartig verzahnt. Es sind dies durch Erosion des A-Horizonts gestörte, linsenartige Vertiefungen mit sehr geringer Sandauflage über dem extrem salzhaltigen B-Horizont. Die Vegetation dieser als Blindzick bezeichneten Böden wird von der Kampferkraut-Flur (*Camphorosmetum annuae*) eingenommen. Auf tiefer und feuchter gelegenen Niveau innerhalb der Wermutsteppe, dem Sikfok, befindet sich die Sumpfsalzschwaden-Flur (*Puccinellietum limosae*). In darin befindliche Rinnen und Abzugsgräben, den Sikfok-Kehlen, ist das *Plantagini tenuiflorae-Pholiuretum pannonicum* ausgebildet (Abb. 4).

Bei fehlender oder sehr geringer Lehmauflage sind die Voraussetzungen für die Bildung von Solonchak gegeben (Abb. 3). Das salzhaltige Grundwasser steigt bis an die Oberfläche und bildet die bezeichnenden Salzausblühungen. Der leichte, sandige und kalkreiche Boden ist den jährlichen Frühjahrsüberschwemmungen ausgesetzt. Die Vegetation ist nicht wie auf Solonchak mosaikartig durchdrungen, sondern lagert sich in konzentrischen Gürteln um die Salzlacke. Die größten Flächen werden von den Zickgraswiesen des *Atropidetum peisonis* und *Lepidietum crassifolii* im Bereich des Überschwemmungsraumes eingenommen. In Richtung Lackenmitte schließen die Strandlingsgesellschaften von Salzmelde (*Crypsido aculeatae-Suaedetum maritima*) und Dorngras (*Crypsidetum aculeatae*) an. Die Teichfaden- und Kammlaichkraut-Gesellschaft (*Parvopotamo-Zannichellietum tenuis* und *Potamogeton pectinatus*-Gesellschaft) besiedelt submers die Zone des freien Wassers (Abb. 4).

Salzarme Standorte am Lackensaum besiedelt das *Taraxaco bessarabici-Caricetum distantis*. Daran schließt als Verlandungsgesellschaft wenig versalzter Stellen der Niederungen und Naßgallen das *Scorzonero parviflorae-Juncetum gerardii* an. Die Salz-Gänseweide (*Loto-Potentilletum anserinae*) ist eine im oberen Bereich des Wellenraumes befindliche Gesellschaft, die durch Weidevieh stark verändert und nitrifiziert ist. Ebenfalls im Wellenraum der

Lackenufer breiten sich Brackröhrichte (*Bolboschoenetum maritimi*, *Schoenoplectetum tabernaemontani* und *Bolboschoeno-Phragmitetum communis*) aus.

Die höheren Bereiche der Bänkechen und Rücken werden ebenso wie über Solonetz von Wermutsteppe

beziehungsweise Trockenrasen eingenommen (Abb.4).

Ausführliche Gesellschaftsbeschreibungen und Vegetationstabellen finden sich in Wendelberger (1950), Köllner 1983 und Mucina et al. 1993)

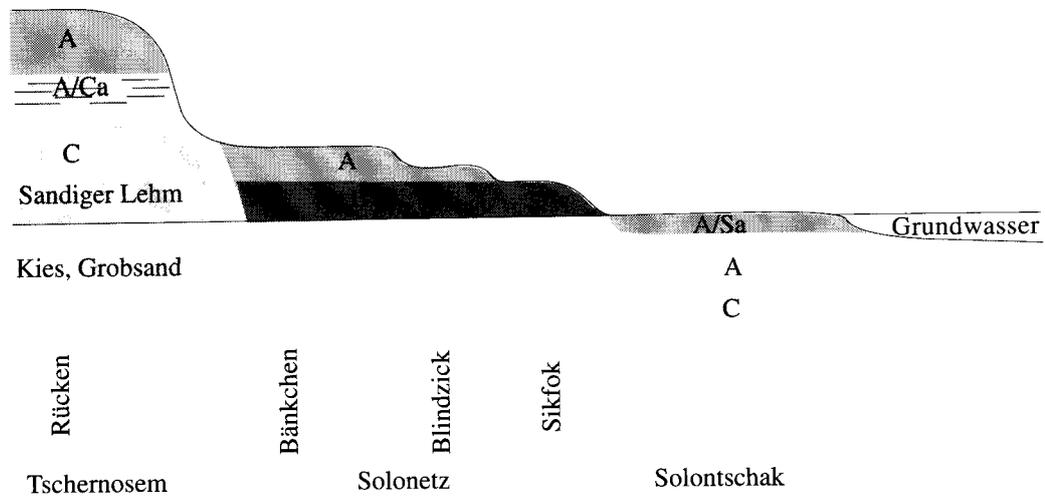
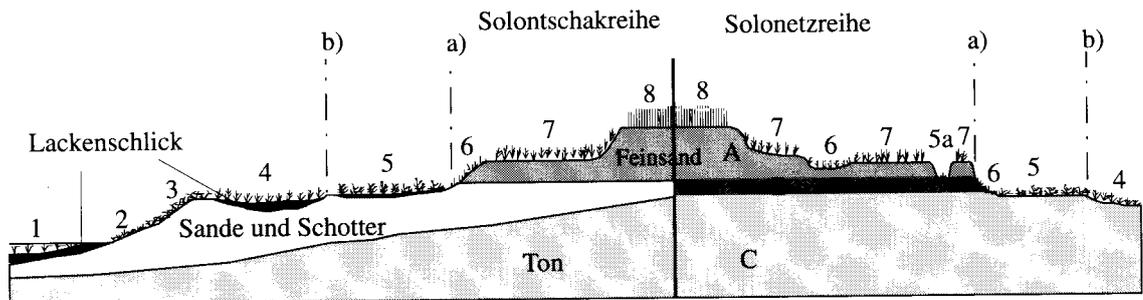


Abb. 3: Schema der Bodenverhältnisse im Seewinkel (nach Stocker 1960)



1. Sodalacke: *Parvipotameto-Zannichellietum tenuis*, *Potamogeton pectinatus* Ges.
2. Strand: *Crypsido aculeatae-Suedetum maritimae*, *Crypsidetum aculeatae*
3. Wellenraum: *Bolboschoenetum maritimi*, *Schoenoplectetum tabernaemontani* und *Bolboschoeno-Phragmitetum communis*
4. Niederungen: *Scorzonero parviflorae-Juncetum gerardii*
5. Überschwemmungsraum: *Atropidetum peisonis*, *Lepidietum crassifolii*
6. Lackensaum: *Taraxaco bessarabici-Caricetum distantis*

7. Bänkechen: *Artemisietum santonici*

8. Rücken: Trockenrasen: *Centaureo pannonicae-Festucetum pseudovinae*

- a) Grenze der jährlichen Frühjahrsüberschwemmung
- b) Grenze der sommerlichen Durchnässung

4. Niederungen: *Scorzonero parviflorae-Juncetum gerardii*
5. Überschwemmungsraum, Szikfok: *Puccinellietum limosae* mit Szikfok-Kehlen (5a): *Plantagini tenuiflorae-Pholiuretum pannonicum*
6. Blindzickstellen und Bänkechenlehnen: *Camphorosmetum annuae*

Abb. 4: Die Alkalistandorte auf Solontschak und Solonetz mit ihren charakteristischen Pflanzengesellschaften (nach Wendelberger 1976).

leicht wieder entzogen werden sofern anschließend regelmäßig gemäht und/oder beweidet wird; hier kann ein einmaliges Abbrennen im Winter toleriert werden.

Strandlingsgesellschaften des *Cypero-Spergularion salinae*

Die Lebensräume des Strandbereiches der Lacken stehen ökologisch im großen Gegensatz zu den bisher besprochenen anthropogen entstandenen Salzwiesen. Die extremen Standortbedingungen (hohe Salinität und langandauernde Überflutung) ermöglichen nur eine pionierartige Vegetation, die für den Solontschakboden die erste Humusanreicherung darstellt.

Zu den Strandlingsgesellschaften zählen das *Crypsido aculeatae-Suaedetum maritimae* und das am häufigsten anzutreffende *Crypsidetum aculeatae*. Selten sind das *Atriplicetum prostratae*, *Cyperetum pannonicum*, *Suaedetum pannonicum* und das *Salicornietum prostratae* (Wendelberger 1950).

Es sind dies stabile, von Natur aus kaum durch Sukzessionsvorgänge beeinflusste Dauergesellschaften, die alljährlich mit dem Zurückweichen der Frühjahrsüberflutung die wasserfreien Lackenböden besiedeln. Langandauernde oder fehlende Überflutung (feuchte/trockene Jahre) können zeitweilig Sukzessionsvorgänge auslösen. Sukzessionen im Sinne glykischer Verlandungsgesellschaften eutropher Gewässer gibt es jedoch nicht (Wendelberger 1950). Entscheidenden Einfluß auf die Stabilität dieser Phytoenosen hat anhaltende Entwässerung, die mit schleichender Entsalzung und frühzeitiger Austrocknung der Lacken einhergeht. Dadurch ausgelöste Sukzessionen entsprechen tatsächlich Verlandungsvorgängen und sind aufgrund ihrer Irreversibilität unbedingt zu verhindern.

Einen ebenfalls nicht zu unterschätzenden Einfluß hat die bereits erwähnte Eutrophierung der Lackenränder aus angrenzenden, intensiv gedüngten Agrarkulturen.

Trotz ihrer Dürftigkeit sind die Strandlingsgesellschaften in manchen Teilen dem Einfluß des Weideviehs unterlegen gewesen (*Crypsis aculeata-Chenopodium glaucum*-Bestände, Wendelberger 1950). Ebenfalls bestoßen wurde das *Suaedetum pannonicum*. Wendelberger sah darin sogar eine Begünstigung der Samenkeimung. Durch die Vertiefungen der Huftritte entstehen zusätzliche ökologische Nischen, die von Arten anderer beziehungsweise angrenzender Gesellschaften eingenommen werden. Die Diversität an Pflanzenarten erhöht sich auf kleinen Flächen (1-3 m²), verändert jedoch den natürlichen Charakter der Bestände. Die natürliche Vegetationsabfolge (Gürtelung, Zonierung) beziehungsweise die Grenzen zwischen einzelnen Gesellschaften werden dadurch unscharf und verwischen sich. Anzumerken ist

weitere die Nitrifizierung der Lacken durch das Weidevieh. Nivellierung der ökologischen Gradienten und Eutrophierung stehen einer geringen Erhöhung der Artendiversität durch Beweidung gegenüber. Ein wesentlicher Gesichtspunkt ist, daß es sich hier um natürliche, von Mensch und Vieh völlig unabhängige Dauergesellschaften handelt. Überdies besteht für Vögel keine Notwendigkeit eines Eingriffes in diese ohnehin offene und niederwüchsige Vegetation, so daß eine Beweidung dieser Bestände grundsätzlich nicht toleriert werden kann.

Zickgraswiesen des *Puccinellion peisonis*

Diese im Überschwemmungsbereich gelegenen Gesellschaften bedecken weite Flächen an den Ufern der Seewinkellacken. Der Solontschak ist im allgemeinen kürzer durchfeuchtet, weniger lang überflutet und zeigt in der höher gelegenen Salzkressenflur (*Lepidietum crassifolii*) leuchtend weiße Salzausblühungen. Der etwas tiefer und feuchter gelegenen Zickgras-Flur (*Atropidetum peisonis*) fehlt durch aufgelagerten Schlick die Salzkruste.

Beide Gesellschaften sind weitgehend frei von Schilf oder Strandbinse und können aufgrund der extrem halinen Standortfaktoren als Dauergesellschaften angesehen werden. Aus botanischer Sicht erübrigen sich weitgehend Pflegemaßnahmen. Ausnahmen stellen hier randlich von vitalen Schilfbeständen bedrängte Zickstellen mit Salzkressenflur (*Lepidietum crassifolii*) dar. Soweit als möglich sollte versucht werden, erst die Mutterpflanzen der Schilfausläufer nahe und in weiterer Umgebung der Zickstellen zurückzudrängen, so daß sich Einflußnahmen in diese selbst auf ein Minimum reduzieren lassen. Die Eingriffe sollten mit Rücksicht auf den Boden und die Vegetation durch Schilfschnitt erfolgen; eine Degradierung durch Weidevieh ist zu vermeiden.

Mit Zickstellen durchsetzte Zickgraswiesen (*Atropidetum peisonis*) sind bevorzugte Brutgebiete einiger stark bedrohter Wiesenlimikolen (Rotschenkel, Fluß- und Seeregenpfeifer), so daß von ornithologischer Seite großes Interesse nach Beweidung beziehungsweise Auflockerung dichtwüchsiger Zickgraswiesen besteht. Bedingt durch den Anfall von Blattstreu verdichtet sich der Pflanzenbestand und wird von Vögeln mit offen- und niederwüchsigem Habitatanspruch zusehends gemieden (Rauer & Kohler 1990). Mit Priorität auf diese gefährdeten Vogelarten kann eine gelegentliche Beweidung oder Mahd im Sommer und Herbst bei relativ trockenen Bodenbedingungen toleriert werden. Eingriffe dieser Art sind jedoch auf ein Minimum zu beschränken.

Solonetzfluren des *Puccinellion limosae* und *Festucion pseudovinae*

Bereits eingangs wurde die Kleinflächigkeit von Solonetzfluren und ihre mosaikartige Verzahnung mit Solontschakböden im Seewinkel erwähnt. Die größ-

ten Teile werden von der Wermutsteppe (*Artemisietum santonici*) eingenommen. Kleinere, extrem haline Standorte werden von der Kampferkraut-Flur (*Camphorosmetum annuae*), dem *Plantagini tenuiflorae-Pholiuretum pannonicum* und vom *Puccinellietum limosae* bewachsen (Wendelberger 1950). Das *Hordeetum hystricis* ist ein nitrophiles Degradationsstadium des *Puccinellietum limosae*, welches im Gebiet nicht mehr angetroffen wurde.

Sämtliche Gesellschaften sind kaum negativen Veränderungen unterlegen, seit sie nicht mehr beweidet werden. Sie sind weitestgehend als Dauergesellschaften zu bezeichnen und bedürfen - zumindest vorerst - keiner pflegerischen Eingriffe. Davon ausgenommen sind lediglich Flächen, die eng mit Trockenrasen durchdrungen sind, in denen eine Beweidung notwendig ist. Das Kleinmosaik der Solonetzvegetation kann bedingt durch die dünne Solonetzauflage (A- und B-Horizont) leicht durch Erosion gestört werden (Stocker 1960). Diese wird durch Viehtritte stark gefördert, was bei der geringen Verbreitung der Solonetzböden im Seewinkel unbedingt vermieden werden muß.

Brackröhrichte

Die Brackröhrichte sind an allen Lacken des Seewinkels als charakteristische Vegetation des Wellenraumes vorhanden. Die Bestände sind in der Regel faziell ausgebildet (Fazies von *Bolboschoenus maritimus*, *Schoenoplectus tabernaemontani* und *Phragmites communis*), die meist gürtelartig um eine Lacke gelagert sind. Viel seltener ist ein annähernd gleich starkes, gemeinsames Auftreten der genannten Arten (Wendelberger 1950). Jede Fazies weist ein Verlandungsstadium und ein artenarmes Pionierstadium auf, das durch einzelne vorstoßende Pflanzen gekennzeichnet ist. Gegen die höher gelegenen Zickgraswiesen (*Atropidetum peisonis*) grenzen sich die Brackröhrichte meist recht scharf ab, ebenso gegen Schilfbestände. Gegen das Lackeninnere verzahnt sich das Brackröhricht mit dem *Crypsidetum aculeatae* (Wendelberger 1950).

Das Brackröhricht hat sich vorwiegend in der Fazies von *Phragmites communis*, in geringerem Ausmaß in der Fazies von *Bolboschoenus maritimus* an den Lackenufern ausgebreitet. Dort wo es direkt an die Wasserflächen grenzt verringern sich offene Seichtwasserzonen, die für das Vorkommen fast aller durchziehender Limikolenarten sowie auch für einige Entenarten (z. B. Knäk- und Krickente) entscheidend sind. Ebenfalls schränken die Uferöhrichte das Brutplatzangebot für die im unmittelbaren Uferbereich, auf mehr oder weniger vegetationsfreien Stellen brütenden Vogelarten wie Säbelschnäbler, Fluß- und Seeregenpfeifer, früher auch Triel, Lach- und Zwergseeschwalbe ein. Die Öffnung dieser verwachsenen Ufer ist aus ornithologischer Sicht eines der wichtigsten Managementziele (Rauer & Kohler

1990).

Wie bereits ausgeführt wurde, haben sich große Teile der an Lackenränder unmittelbar angrenzenden Salzwiesen des *Scorzonero-Juncion gerardii* nach Aufgabe der Beweidung wieder mit Schilf bewachsen. In unmittelbarer Lackennähe sind den bereits beschriebenen Managementmaßnahmen einige Gesichtspunkte hinzuzufügen.

Schilf- und *Bolboschoenus*-Bestände in unmittelbarer Lackennähe können oft nur kurze Zeit im Jahr schonend beweidet werden, ohne Strandlingsgesellschaften und den weichen Boden zu degradieren. Um die Vitalität des Schilfes entscheidend zu beeinflussen, ist ein Schnitt im Frühsommer notwendig. In dieser Zeit ist die Schädigung des Röhrichts besonders nachhaltig, sodaß eine Beweidung der weiteren Austriebe, nach Trockenfallen der Ufer, schonend erfolgen kann. Die effektivste Methode der Schilfbekämpfung ist jedoch ein Schnitt im Winter, sofern die Schnittfläche im Frühjahr unter Wasser gelangt. Durch eindringendes Wasser in das Aerenchym des Schilfes kommt es zum Absterben großer Teile des Rhizoms.

Die Trockenrasen des *Festucion valesiacae*

Die Trockenrasen des Seewinkelgebietes (*Centaureo pannonicum-Festucetum pseudovinae* und *Potentillo arenariae-Festucetum pseudovinae*) bedecken die am höchsten gelegenen Flächen und sind großteils in Weingärten umgewandelt worden. Meist sind nur schmale Streifen zwischen Weingärten und Salzvegetation als Trockenrasen erhalten geblieben. Die fehlende Beweidung hat nachteilige Veränderungen in der Bestandesstruktur und -dichte hervorgerufen. Es dominieren vielerorts nicht mehr der niederwüchsige Schafschwingel (*Festuca pseudovina*) und zahlreiche Xerophyten, sondern konkurrenzstarke Hochgräser (*Agropyron intermedium*, *Calamagrostis epigejos*, *Arrhenatherum elatius*). Hinsichtlich Pflegemaßnahmen siehe Kapitel Trockenrasen.

Streuwiesen

Nur geringem oder keinem Salzeinfluß unterliegen Bestände mit dominierendem Pfeifengras (*Molina caerulea*), Kopfbinse (*Schoenus nigricans*) und Rauschschmiele (*Deschampsia caespitosa*). Die ehemals zur Streunutzung gemähten und vielleicht zusätzlich auch extensiv beweideten Bestände liegen bereits seit längerer Zeit brach und sind ebenso wie die Salzwiesen starken Veränderungen unterworfen. Große Flächen sind bereits verschilft. Dort wo das Schilf noch nicht vorgedrungen ist, reicherte sich eine dichte Streuschicht an, sodaß heute kaum mehr Blütenpflanzen zwischen den hohen Bulten von *Molinia*, *Schoenus* oder *Deschampsia* vorhanden sind. Auch aus ornithologischer Sicht werden die brachgefallenen Streuwiesen negativ bewertet, wohinge-

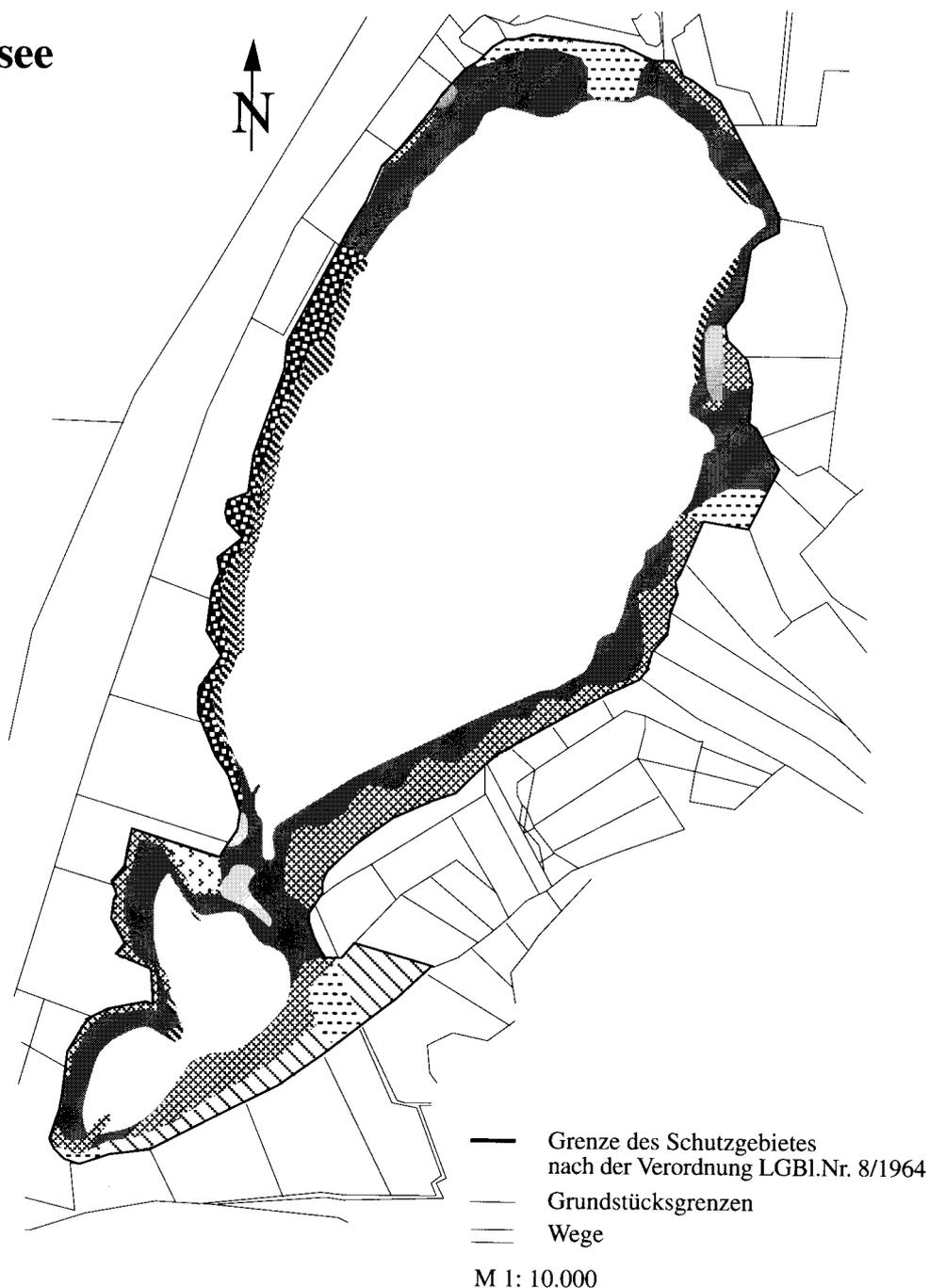
gen gemähte Flächen große Bedeutung für Wiesenvögel haben (Rauer & Kohler 1990). Daraus ergibt sich die Forderung, die Streuwiesen möglichst bald wieder zu mähen. Infolge der jahrelangen Brache wird es vorerst notwendig sein, die Mahd jedes Jahr durchzuführen; längerfristig könnte auch ein zweijähriger Mähzyklus ausreichend sein. Der Mähtermin kann in den ersten 1-3 Jahren etwas vorverlegt werden (ab Anfang Juli), sodaß eine Nährstoffverarmung des Bodens erzielt wird und die Gräser etwas

zurückgedrängt werden. Später jedoch sollte, entsprechend der Natur von Streuwiesen, möglichst spät gemäht werden (frühestens ab Mitte September). Pfeifengraswiesen und Kopfbinsenmoore können längerfristig nur durch einen späten Mähtermin erhalten werden, da regenerationsfreudige, magerkeitszeigende Gräser den ursprünglichen Pflanzenbestand verdrängen würden (Pfadenhauer 1989). Ebenso leiden Wiesenvögel unter einem frühen Mähtermin.

Lacken im Nationalpark: Vegetationskarten

Abbildungen 5 - 12

Abbildung 5:
Oberer Stinkersee
 Vegetationskarte



Vegetation:

Halophytenfluren:

-  Wasserfläche mit therophytenreichen Solontschakfluren (*Cypero-Spergularion salinae*)
-  Zickgras-Flur (*Atropidetum peisonis*)
-  *Agrostis alba*-Fazies

Wiesen und Weideflächen:

-  Trockenrasen
-  Salzwiesen des Verbandes *Scorzonero-Juncion gerardii*, brach, verschilft
-  Kopfbinsen-Pfeifengras-Streuwiese, brach, verschilft

Röhricht:

-  Schilfröhricht
-  Strandbinsenröhricht

Abbildung 6:
Unterer Stinkersee
 Vegetationskarte

Vegetation:

Halophytenfluren:

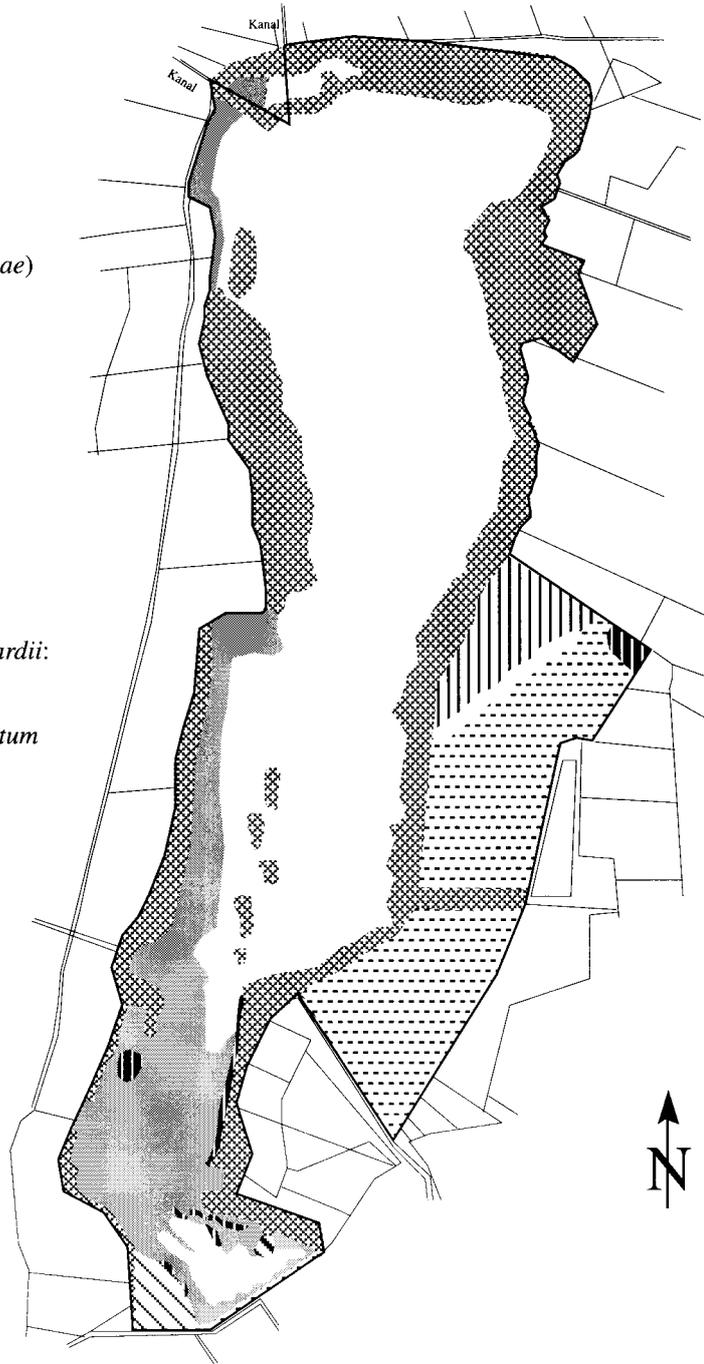
- Wasserfläche mit therophytenreichen Solontschakfluren (*Cypero-Spergularion salinae*)
- Zickgras-Flur (*Atropidetum peisonis*) und Salzkressen-Flur (*Lepidietum crassifolii*)

Röhricht:

- ▨ Schilfröhricht
- ▩ Strandbinsenröhricht
- ▧ Pfeifengras-Kopfbinsen-Streuwiese mäßig bis stark verschlft

Salzwiesen des Verbandes *Scorzonero-Juncion gerardii*:

- ▤ unverschlft (Gänseweide)
- ▥ brach (größtenteils *Scorzonero parviflorae-Juncetum gerardii*)
- ▦ *Taraxaco bessarabici-Caricetum distantis*

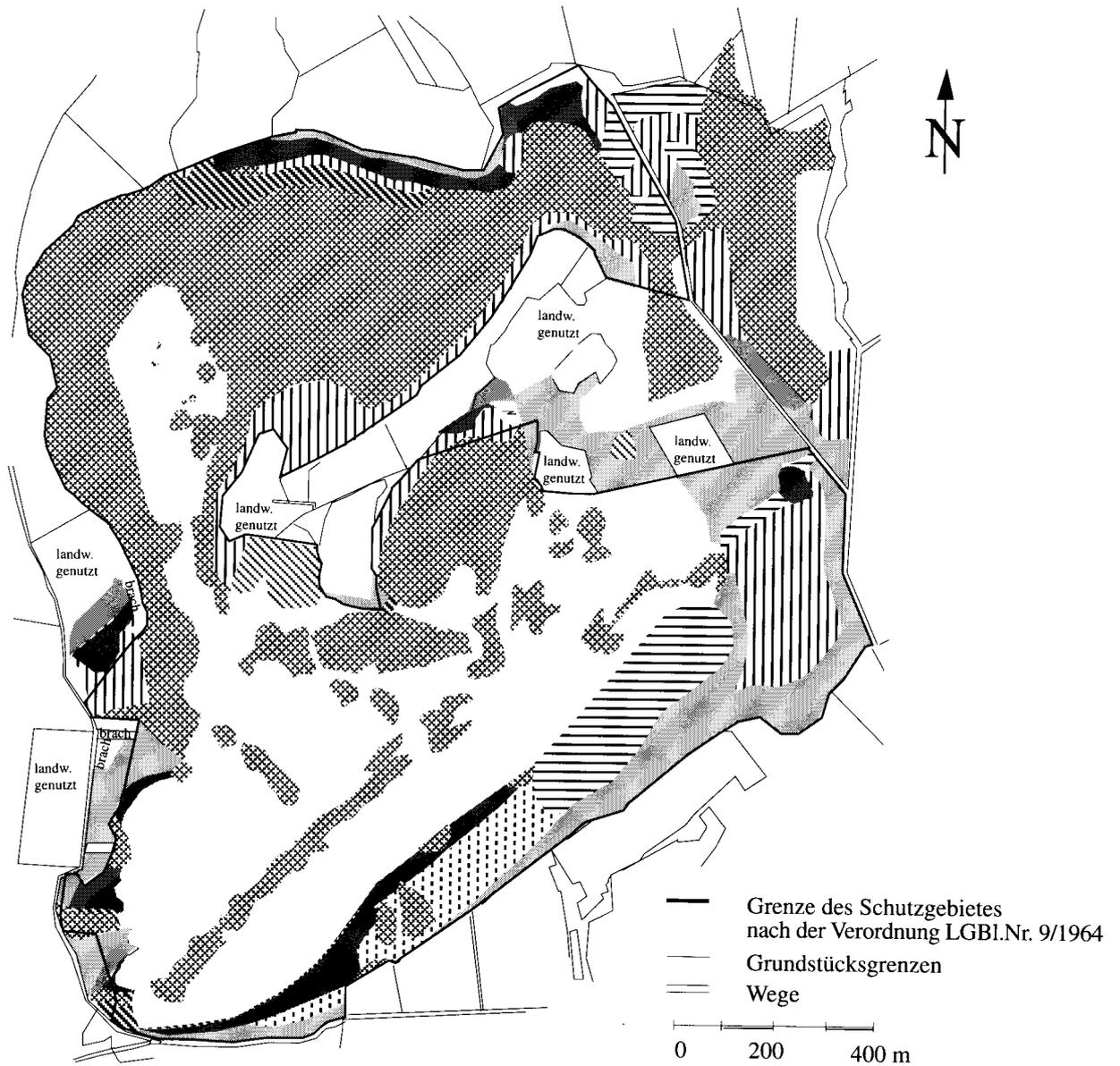


- Grenze des Schutzgebietes nach der Verordnung LGBl.Nr. 6/1964
- Grundstücksgrenzen
- Wege

M 1: 10.000

1964

Abbildung 7:
Zicksee
 Vegetationskarte



Vegetation:

-  Trockenrasen
-  Salzwiesen des Verbandes *Scorzonero-Juncion gerardii*, größtenteils verschilft

Halophytenfluren:

-  Wasserfläche mit therophytenreichen Solontschakfluren (*Cypero-Spergularion salinae*)
-  Zickgras-Flur (*Atropidetum peisonis*) und Salzkressen-Flur (*Lepidietum crassifolii*)
-  Wermutsteppe (*Artemisietum santonici*)

Röhricht:

-  Schilfröhricht
-  Strandbinsenröhricht

Abbildung 8:
Kirchsee
 Vegetationskarte

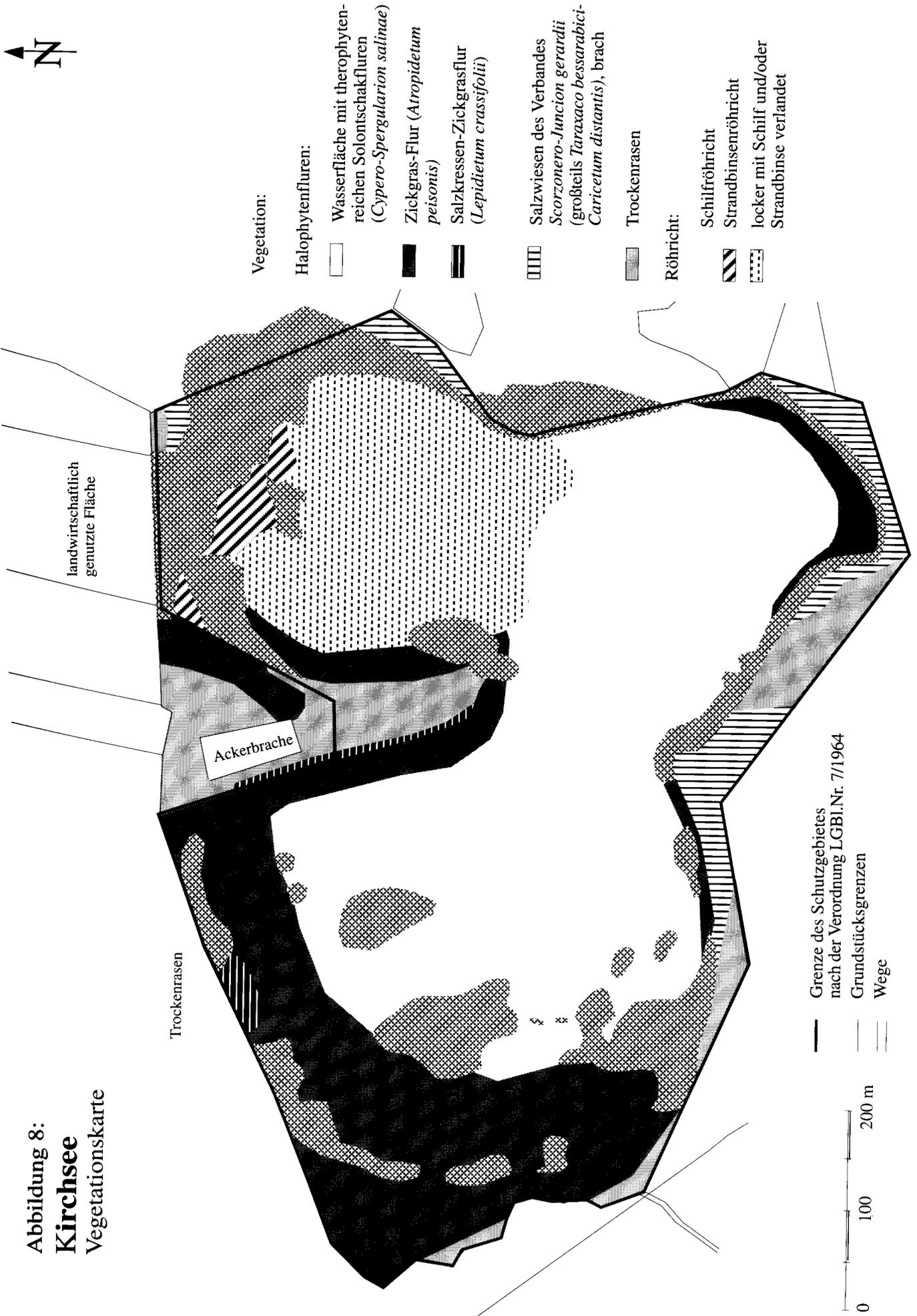
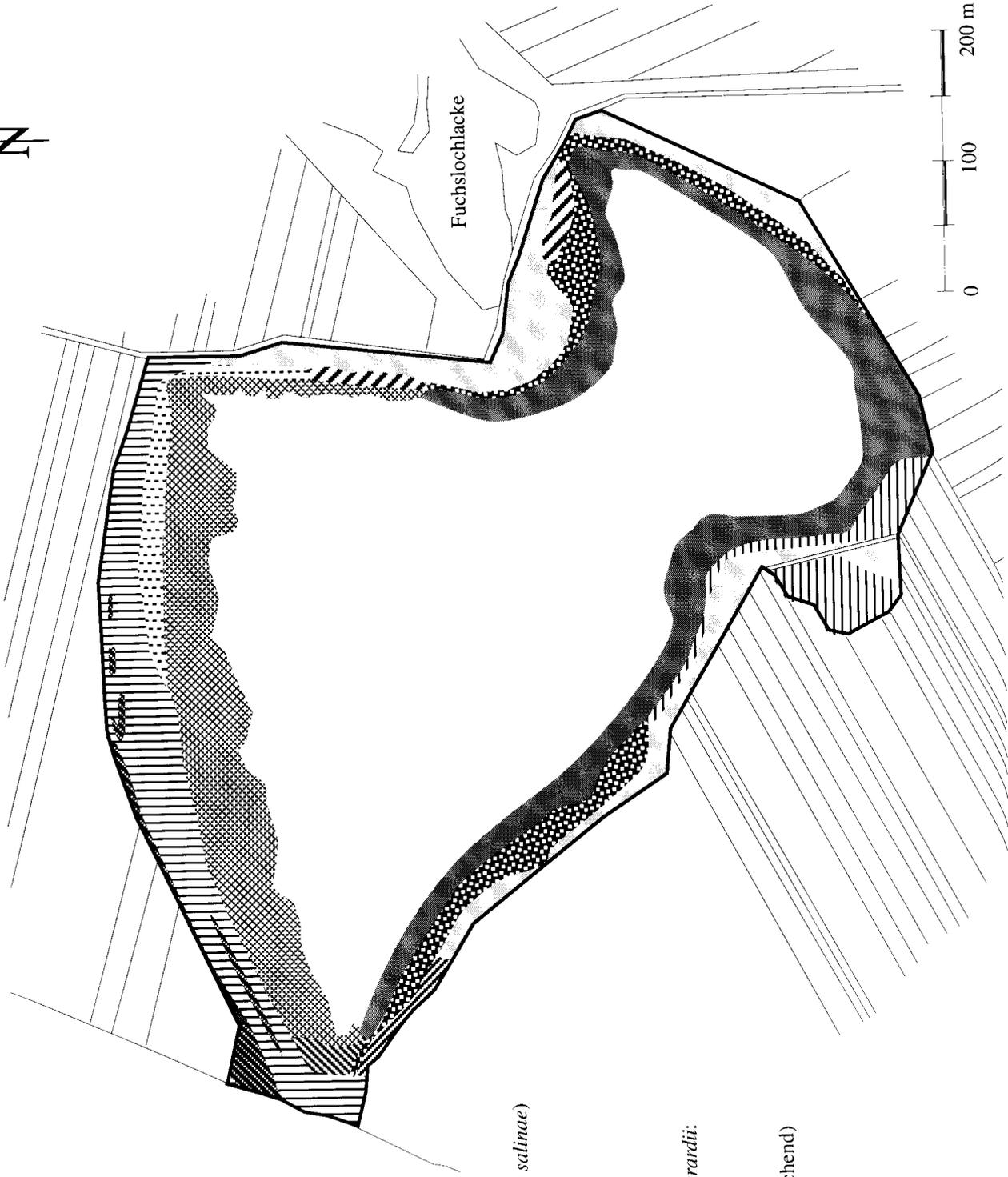


Abbildung 9:
Neubruchlacke
 Vegetationskarte



- Grenze des Schutzgebietes nach der Verordnung LGBl.Nr. 10/1965
- - - Grundstücksgrenzen
- - - Wege

Vegetation:

Halophytenfluren:

- Wasserfläche mit therophytenreichen Solontschakfluren (*Cypero-Spergularion salinae*)
- ▒ Zickgras-Flur (*Atropidetum peisonis*)
- ▣ *Agrostis alba*-Fazies
- ▤ Wermutsteppe (*Artemisietum santonici*)

Salzwiesen des Verbandes *Scorzonero-Juncion gerardii*:

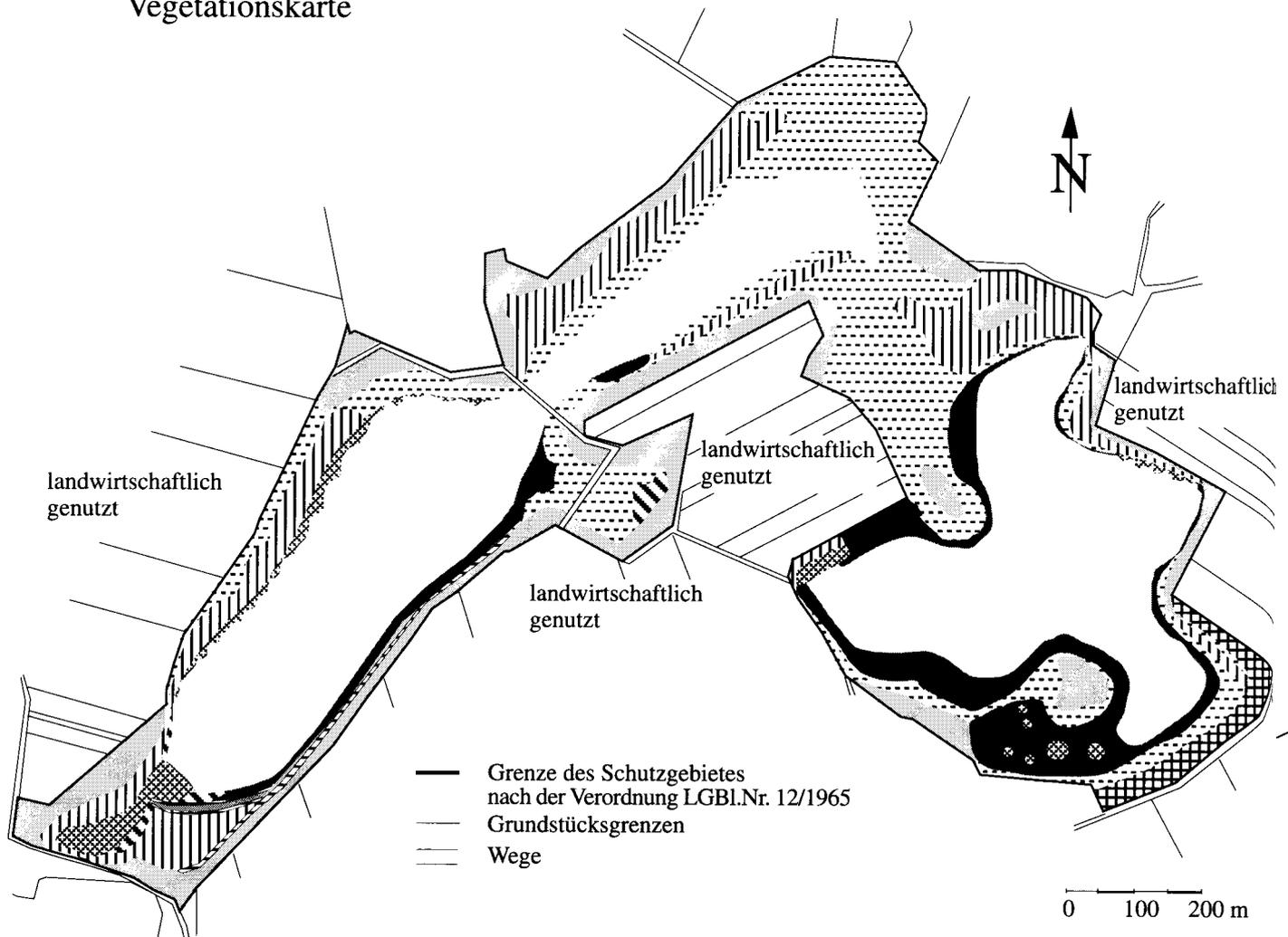
- ▥ gemäht
- ▧ brach, verschliff
- ▨ brach (*Calamagrostis epigejos* vorherrschend)

- ▩ Trockenrasen

Röhricht:

- Schilfröhricht
- ▬ Strandbinsenröhricht

Abbildung 11:
Fuchslochlacke
 Vegetationskarte



Vegetation:

Halophytenfluren:

- Wasserfläche mit therophytenreichen Solontschakfluren (*Cypero-Spergularion salinae*)
- Zickgras-Flur (*Atropidetum peisonis*)
- ▬ Wermutsteppe (*Artemisietum santonici*)
- ▨ Windschutzstreifen
- ▩ Trockenrasen

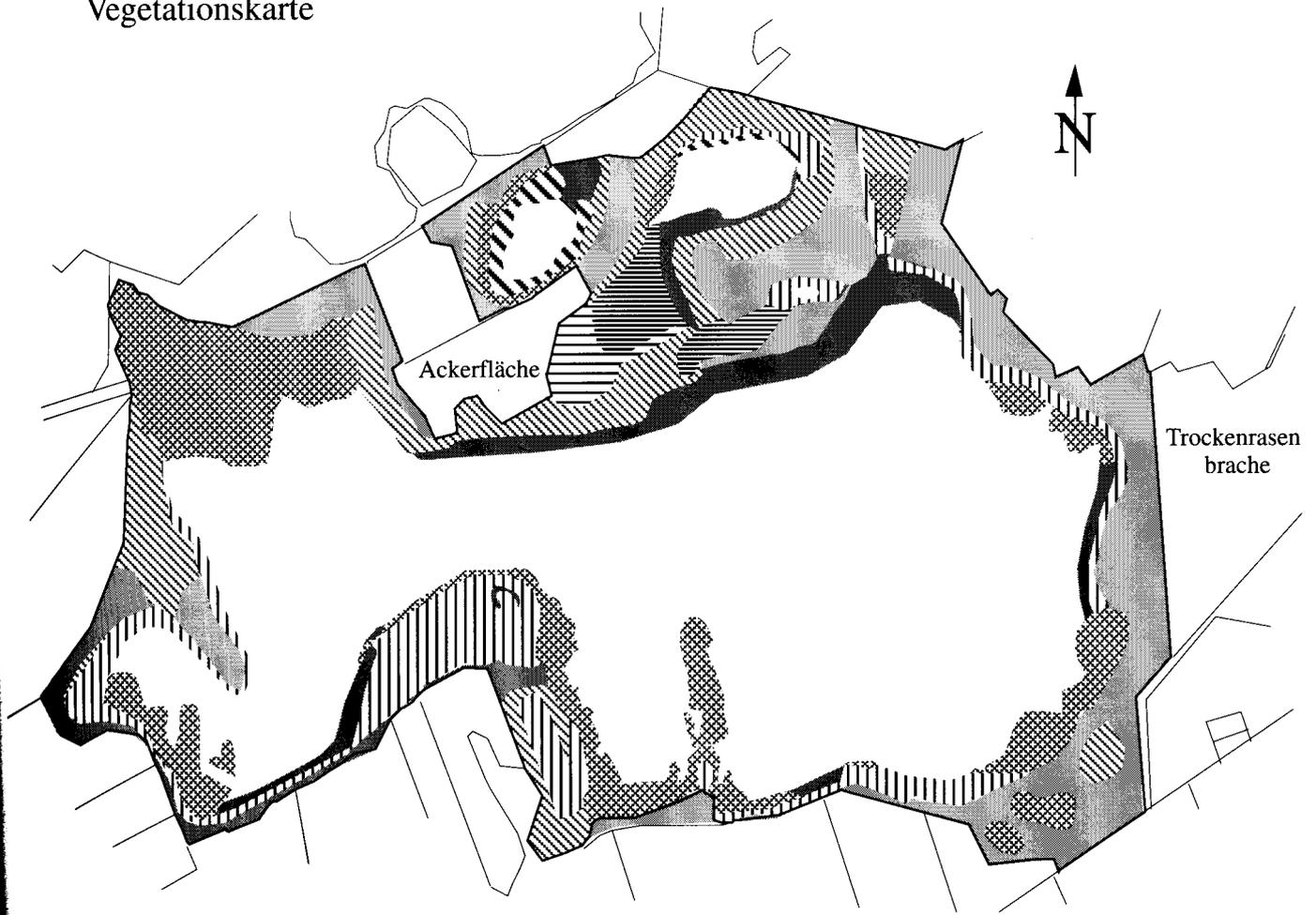
Röhricht:

- ▩ Schilfröhricht
- ▨ Strandbinsenröhricht

Salzwiesen des Verbandes *Scorzonero-Juncion gerardii*:

- ▩ gemäht
- ▩ brach, verschilft

Abbildung 12:
Lange Lacke
 Vegetationskarte



Vegetation:

Halophytenfluren:

-  Wasserfläche mit therophytenreichen Solontschakfluren (*Cypero-Spergularion*)
-  Zickgras-Flur (*Atropidetum peisonis*)
-  Wermutsteppe (*Artemisietum santonici*)
-  Wermutsteppe mosaikartig verzahnt mit Zickgras-Flur
-  Wermutsteppe mosaikartig verzahnt mit Trockenrasen

Röhricht:

-  Schilfröhricht
-  Strandbinsenröhricht
-  Salzwiesen des Verbandes *Scorzonero-Juncion gerardii*, größtenteils verschilft
-  Trockenrasen

-  Grenze des Schutzgebietes nach der Verordnung LGBl.Nr. 13/1965
-  Grundstücksgrenzen
-  Wege

0 200 400m

Naturschutzgebiet Hanság - Waasen

Bezirk Neusiedl/See

KG Andau, Tadten

LGBl. Nr. 33/1973

Größe: 145 ha

Seehöhe: 115 m

Koordinaten: 17°2'51"/47°44'21"

Das am Rande der kleinen Ungarischen Tiefebene gelegene Niedermoorgebiet des Hanság oder Waasen wurde nach Errichtung des Einserkanals und zahlreichen Drainagierungen entwässert und trocken gelegt. Die am meisten verbreitete Wiesenmoorgesellschaft ist die Pfeifengras-Streuwiese, welche an die Stelle des einstigen Röhrichts nach den Entwässerungen getreten ist. Vereinzelte Moorbirken sind Zeugen der ursprünglichen Vegetation des Hanság, die einst zusammen mit ausgedehnten Erlenbruchwäldern den Großteil des Sumpfbereiches bedeckten.

Die Bedeutung des Schutzgebietes liegt vor allem im Vorkommen der Großtrappe, die hier ihr wichtigstes Brutgebiet in Österreich vorfindet. Von der Großtrappe abgesehen, kommen nach Triebel (1990) auch noch der Große Brachvogel, die Wiesenweihe, die Wachtel und die Sumpfohreule im Gebiet vor. Gelegentlich sind auch Schwarzstorch, Schrei- und Seeadler anzutreffen. Regelmäßige Wintergäste sind der Rauhußbussard, Kornweihe und Merlin, ferner können Rotfuß-, Baum- und Würgfalke, Habicht und Sperber beobachtet werden. Unter den Singvögeln sind Schwarz-, Braun- und Blaukehlchen zu erwähnen.

Aus botanischer Sicht ist das Schutzgebiet von geringerer Bedeutung. Bereits Zolyomi (1934) bezeichnete Anfang der dreißiger Jahre die Pfeifengraswiesen als "eintönig" - wohl wegen ihrer Artenarmut. Diese ist nicht zuletzt auf die noch andauernde Austrocknung zurückzuführen, welche schon Zolyomi in der zunehmenden Bedeutung von eher mesophilen Arten wie Wiesenschwingel (*Festuca pratensis*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) und Rotschwingel (*Festuca rubra* agg.) erkannte.

Aus der geringen Bewertung der botanischen Komponente, aber der überaus bedeutungsvollen Vogelwelt des Schutzgebietes liegt die Priorität der Managementmaßnahmen eindeutig auf ornithologischer Seite. Im Hinblick auf die Großtrappe werden im Schutzgebiet bereits seit mehreren Jahren Untersuchungen durchgeführt. Dem Artenschutzprogramm der Großtrappe sollen hier noch einige vegetationskundliche Aspekte folgen.

Pfeifengraswiesen

Selino-Molinietum caeruleae

Die Pfeifengras-Streuwiesen nehmen beinahe die gesamte Fläche des etwa 145 ha großen Schutzgebietes ein. Bis auf einige kleinere Bestände werden sämt-

liche Wiesen gemäht. Die Mahd erfolgte bis 1989 zum Großteil im Juli, kleinere Flächen wurden früher (ab 15. Juni) gemäht (siehe Tab. 3, Aufn. 1 und 2). Der Mähtermin ist auf die brütenden bzw. Junge führenden Großtrappen ausgerichtet. Seit 1993 werden die Wiesen im gesamten Schutzgebiet frühestens ab 10. August gemäht und nicht gedüngt. Aus botanischer Sicht ist ebenfalls, entsprechend der Natur von Pfeifengras-Streuwiesen, ein später Mähtermin zu wählen. Jedoch wäre für die Erhaltung der Pfeifengrasbestände ein Streuentzug im Herbst (Anfang Oktober) erforderlich. In Teilen des Gebietes sollte daher ein späterer Schnitt in Erwägung gezogen werden, um Streuwiesen in ihrer charakteristischen Ausbildung zu erhalten. Empfehlungen für konkrete Bestände, in denen ein Streuentzug im Oktober durchgeführt werden sollte, erfordern weitere Untersuchungen, die vorerst (mit Rücksicht auf die Großtrappen) ausbleiben mußten.

Schilfröhricht

Phragmitetum vulgaris

Kleine Flächen entlang von z.T. sehr tiefen Gräben werden vom Schilfrohr (*Phragmites australis*) bewachsen. Die Bestände wirken landschaftsgliedernd und erhöhen den Reiz der weiträumigen Wiesen; sie sollen in ihrem derzeitigen Bestand so weit als möglich erhalten bleiben.

Moorbirkenbestand

Innerhalb der ausgedehnten Wiesenflächen fallen vereinzelt in kleineren Gruppen stehende Moorbirken auf. Die Moorbirke (*Betula pubescens*) bevorzugt saure Böden und kühle Klimatalagen und stellt daher für den Pannonischen Raum eine Besonderheit dar. Die wenigen noch vorhandenen Moorbirken genießen absoluten Schutz. Eine Verjüngung und Ausbreitung der Moorbirken ist anzustreben.

Tab. 3: Vegetationstabelle Hanság-Waasen

Lfd. Nr.	1	2
Aufnahmenummer	419	420
Aufnahmefläche (m ²)	20	20
Exposition	-	-
Hangneigung (°)	0	0
Gesamtdeckung (%)	100	100
Deckung Moosschicht (%)	0	0
Deckung Krautschicht (%)	100	100
<i>Deschampsia caespitosa</i>	2b	.
<i>Plantago lanceolata</i>	2b	.
<i>Poa pratensis</i>	2b	.
<i>Centaurea jacea</i>	2a	.
<i>Cirsium incana</i>	2a	.
<i>Daucus carota</i>	1	.
<i>Festuca arundinacea</i>	1	.
<i>Potentilla anserina</i>	1	.
<i>Ranunculus repens</i>	1	.
<i>Senecio erucifolius</i>	1	.
<i>Linaria vulgaris</i>	+	.
<i>Linum catharticum</i>	+	.
<i>Odontites vulgaris</i>	+	.
<i>Pastinaca sativa</i>	+	.
<i>Pimpinella major</i>	+	.
<i>Polygonum aviculare</i>	+	.
<i>Silene nutans</i>	+	.
<i>Molinia caerulea</i>	3	5
<i>Carex elata</i>	2b	2b
<i>Galium mollugo</i>	1	1
<i>Dactylis glomerata</i>	2a	+
<i>Cirsium arvense</i>	+	2a
<i>Mentha aquatica</i>	1	1
<i>Polygonum amphibium</i>	1	1
<i>Achillea millefolium</i>	1	+
<i>Inula britannica</i>	+	+
<i>Lythrum salicaria</i>	+	+
<i>Solidago gigantea</i>	.	2a
<i>Calystegia sepium</i>	.	1
<i>Agrimonia eupatorium</i>	.	+
<i>Agropyron repens</i>	.	+
<i>Lysimachia vulgaris</i>	.	+
<i>Phragmites australis</i>	.	+
<i>Silene vulgaris</i>	.	+

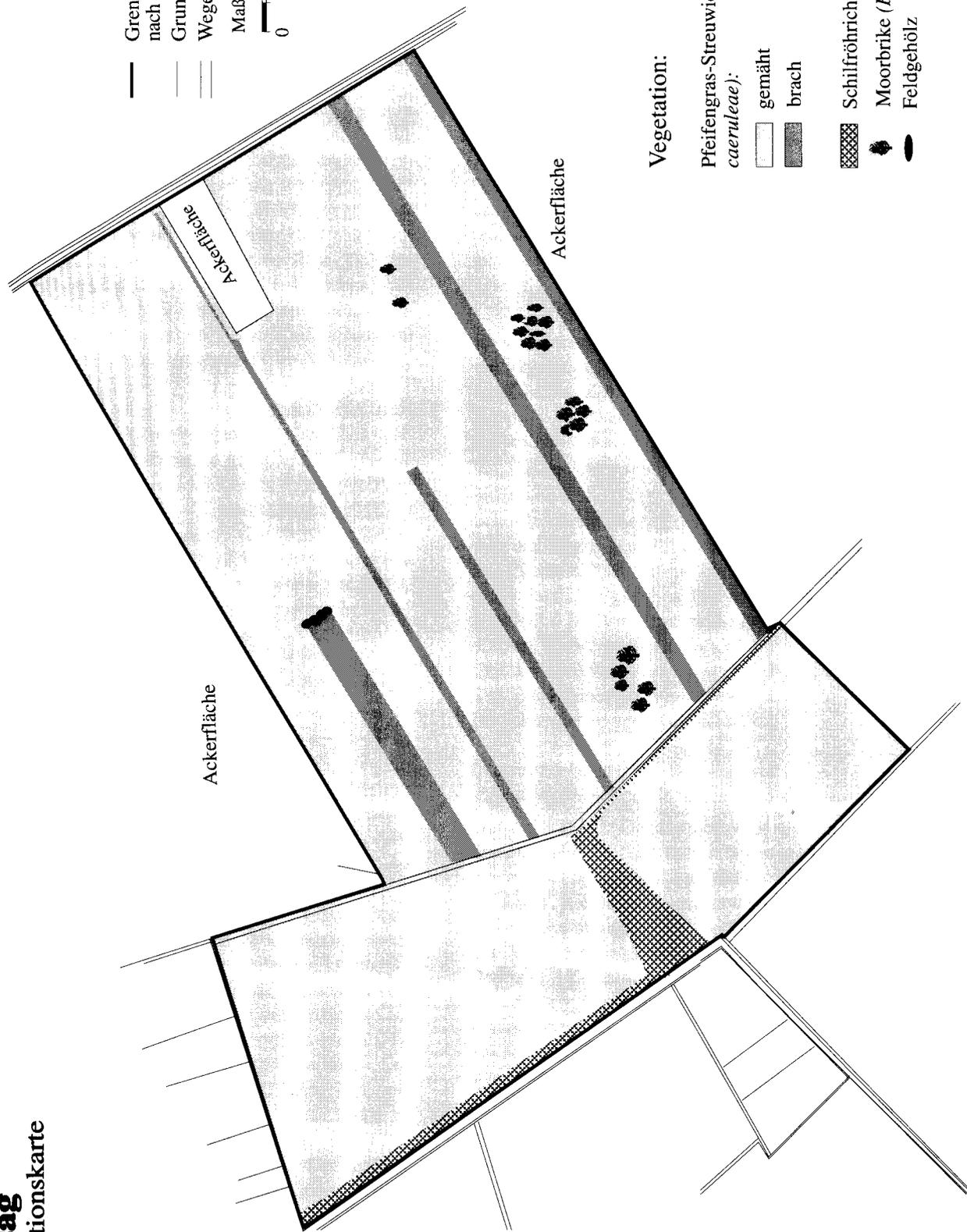
Zeichenerklärung für die Vegetationstabellen:

- r ganz vereinzelt (meist nur ein Exemplar)
- + spärlich, mit sehr geringem Deckungsgrad
- 1 reichlich, aber mit geringem Deckungsgrad oder ziemlich spärlich, aber mit größerem Deckungsgrad
- 2m sehr zahlreich (>100 Individuen, aber < als 5 % deckend)
- 2a Deckung 5 - 12,5 %
- 2b Deckung 12,5 - 25 %
- 3 Deckung 25 - 50 %
- 4 Deckung 50 - 75 %
- 5 Deckung >75 %



— Grenze des Schutzgebietes
nach der Verordnung LGBl.Nr. 33/1973
— Grundstücksgrenzen
— Wege

Maßstab:
0 115,2 m



Vegetation:

Pfeifengras-Streuweise (*Selino-Molinietum caeruleae*):

□ gemäht
■ brach

▣ Schilfröhricht (*Phragmitetum vulgaris*)

● Moorbriek (*Betula pubescens*)

○ Feldgehölz

Naturschutzgebiet Obere Neun Mahd (Zitzmannsdorfer Wiesen)

Bezirk Neusiedl/See

KG. Neusiedl/See

LGBL. Nr. 18/1963

Größe: 3 ha

Seehöhe: 122 - 128 m

Koordinaten: 16°52'58"/47°54'1"

Das Schutzgebiet Obere Neun Mahd ist ein schmaler, an der Straße zwischen Podersdorf und Weiden gelegener Wiesenstreifen. Es umfaßt nur einen kleinen Teil der Zitzmannsdorfer Wiesen, welche sich in westlicher Richtung großflächig erstrecken. Als die Wiesen 1963 zum ersten Naturschutzgebiet des Burgenlandes erklärt wurden, geschah dies wegen der besonders schön ausgebildeten Trockenvegetation. Davon ist heute nur mehr ein kleiner Rest von kaum 100 m² erhalten geblieben. Der restliche Teil des Schutzgebietes besteht vorwiegend aus brachgefallenen Trockenrasen oder ruderalisierten Trockenwiesen. Kleinflächig kommt noch eine Pfeifengraswiese und ein intakter Halbtrockenrasen im Schutzgebiet vor.

Die einstigen Vorkommen der Steppenstreifenmaus (Bauer 1954) und der Wiesenotter beziehen sich wohl auf die angrenzenden großflächigen Wiesen außerhalb des hier beschriebenen Schutzgebietes; ebenso gilt dies für den Steppenfrostsprenger (Kasy 1957, 1978). Bedingt durch den hohen, dichten Wuchs der zur Zeit vorhandenen Vegetation und den daraus resultierenden mikroklimatischen Verhältnissen ist mit xerophilen Insekten nur mehr sehr kleinflächig in den intakt gebliebenen Trockenrasen zu rechnen.

Glatthafer-Trockenwiese

Der größte Teil des Schutzgebietes wird von einer artenarmen Glatthafer-Trockenwiese mit stark ruderalem Charakter eingenommen. Typische Wiesenpflanzen fehlen ebenso wie xerophile Trockenrasenarten (siehe Tab. 4, Aufn. 1 und 2). Dies sind Anzeichen dafür, daß längere Zeit nicht gemäht bzw. der Mähtermin jahreszeitlich zu spät gewählt wurde. Entscheidenden Einfluß auf die Verbrachung hatte überdies die Düngung der Flächen, wodurch hochwüchsige Gräser zur Dominanz gelangen konnten. Eine Verbesserung der derzeitigen Situation ist vorerst nur möglich, wenn die Mahd vorverlegt und intensiviert wird: Statt eines Mähtermines im Juli, ist die Heumahd bereits Ende Mai durchzuführen. Soweit erforderlich, sind stark nitrifizierte und verbrachte Flächen im September ein zweites Mal zu mähen. Dadurch kann die Vitalität des Glatthafers (*Arrhenatherum elatius*) und der Graugrünen Quecke (*Agropyron intermedium*) gebrochen werden und ein Nährstoffauftrag erfolgen. Der frühe Mähtermin führt überdies zu höherer Sonneneinstrahlung

an der Bodenoberfläche und dadurch zu trockeneren und wärmeren Standortbedingungen, die letztlich Voraussetzung sind für die erstrebte Neubesiedlung durch xerophile Pflanzenarten.

Ziel der Mahd ist die Zurückdrängung hochwüchsiger Gräser zugunsten von niederen Horstgräsern (*Festuca rupicola* und *F. pseudovina*) und zahlreichen insektenblütigen Wiesen- und Trockenrasenarten. Dieser Pflanzenbestand dürfte dem seinerzeitigen Zustand des Schutzgebietes entsprochen haben.

Quecken-Trockenrasen-Brache

Im nördlichen Teil des Schutzgebietes erstreckt sich ein Vegetationsstreifen mit dominierender Graugrüner Quecke (*Agropyron intermedium*) anstelle der einstigen Trockenrasen. Der hochwüchsige Pflanzenbestand unterdrückt die xerophilen Pflanzenarten, die nur mehr sehr spärlich vorhanden sind (siehe Tab.4, Aufn. 3 und 5). Im Unterschied zur Glatthafer-Trockenwiese ist dieser Bestand schon lange Zeit nicht mehr gemäht worden.

Die Pflegemaßnahmen für diese Fläche stimmen, bedingt durch die gleichen Pflegeziele mit denen der Glatthafer-Trockenwiese weitgehend überein. Nach einigen Jahren intensiver Mahd, um die Graugrüne Quecke zurückzudrängen, soll sich auch hier ein Trockenrasenbestand einstellen, wie er kleinflächig im Schutzgebiet noch vorhanden ist.

Seewinkler Schwingel-Trockenrasen

Potentillo arenariae-Festucetum pseudovinae

Nur auf wenigen Quadratmetern ist ein kleiner Rest der einstigen Trockenrasen erhalten geblieben. Der niederwüchsige, durch den Falschen Schafschwingel (*Festuca pseudovina*) gekennzeichnete Bestand weist kaum mesophile Hochgräser auf, wohl infolge der extremen Bodenbedingungen (siehe Tab. 4, Aufn. 4). Pflegemaßnahmen sind hier vorerst nicht erforderlich, können jedoch bei stärkerer Verbrachung notwendig werden. In diesem Fall ist mit Rücksicht auf die hier noch vorhandene xerophile Insektenfauna ein Streuentzug durchzuführen (händische Mahd im September von jährlich etwa 1/3 der Fläche, siehe Kapitel Mahd von Trockenrasen).

Wechsellrockener Halbtrockenrasen

Eine sehr kleine Fläche des Schutzgebietes wird von einem artenreichen Halbtrockenrasen eingenommen, der aus mehreren Grasarten zusammengesetzt ist (*Sesleria uliginosa*, *Carex humilis*, *Festuca rupicola*, *Brachypodium pinnatum*) (siehe Tab. 4, Aufn. 6). Das starke Auftreten des Sumpf-Blaugrases (*Sesleria uliginosa*) und anderer Feuchtezeiger läßt auf eine hohe Frühjahrsfeuchtigkeit des Bodens schließen. Es ist dies der artenreichste Pflanzenbestand des Schutzgebietes, der trotz fehlender Mahd nur gering verbraucht ist.

Dadurch kann empfohlen werden, diese Flächen von der jährlichen Mahd im Mai auszunehmen und erst gemeinsam mit den intakten Trockenrasen und der Pfeifengraswiese Anfang Oktober zu mähen.

Pannonische Pfeifengras-Streuwiese

Succiso-Molinietum caeruleae

Nur wenige Quadratmeter umfaßt der vom Pfeifengras (*Molinia caerulea*) dominierte Pflanzenbestand einer gut ausgebildeten und trotz fehlender Mahd nur gering verbrauchten Streuwiese (siehe Tab. 4, Aufn. 7). Der Standort unterscheidet sich durch seine gute Wasserversorgung wesentlich von den höher gelegenen Trockenrasen.

Die Mahd des Pflanzenbestandes ist entsprechend den besonderen Ansprüchen von *Molinia caerulea* erst Anfang Oktober, gemeinsam mit den intakten Trockenrasen durchzuführen. Im Unterschied zu diesen, ist jedes Jahr der gesamte Bestand zu mähen.

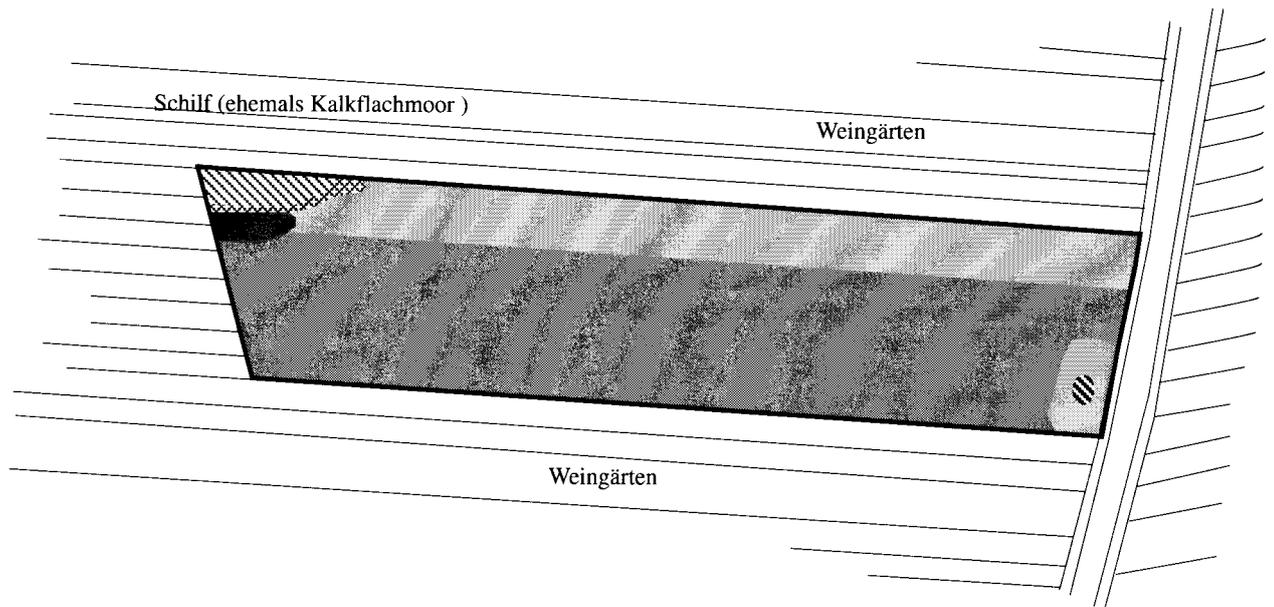
Tab. 4: Vegetationstabelle Zitzmannsdorfer Wiesen (Obere Neun Mahd)

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7
Aufnahmenummer	379	378	382	376	377	380	381
Aufnahmefläche (m ²)	20	20	20	20	20	20	20
Exposition	-	-	-	-	-	-	-
Hangneigung (°)	0	0	0	0	0	0	0
Deckung Krautschicht (%)	100	100	100	100	100	100	100
Wuchshöhe Krautschicht (cm)	100	120	50-80	35	50	30-60	80-150
<i>Cardaria draba</i>	1	.	.	.	.	.	.
<i>Anchusa arvensis</i>	+	.	.	.	.	.	.
<i>Silene alba</i>	+	.	.	.	.	.	.
<i>Convolvulus arvensis</i>	.	1	.	.	.	.	.
<i>Achillea collina</i>	.	2a	.	.	.	.	.
<i>Pimpinella saxifraga</i>	.	+	.	.	.	.	.
<i>Medicago falcata</i>	.	.	+	.	.	.	.
<i>Muscari comosum</i>	.	.	r	.	.	.	.
<i>Falcaria vulgaris</i>	2a	1	+	.	.	.	.
<i>Agropyron intermedium</i>	2b	2b	4	1	4	.	.
<i>Arrhenatherum elatius</i>	5	4	1	.	+	.	.
<i>Dactylis glomerata</i>	2a	1	1	+	1	.	.
<i>Salvia nemorosa</i>	2a	2b	1	2a	+	.	.
<i>Festuca rupicola</i>	2b	3	3	2b	2b	2a	.
<i>Poa angustifolia</i>	1	1	1	1	1	1	.
<i>Galium verum</i>	1	.	1	+	.	1	1
<i>Vicia cracca</i>	2b	.	.	.	.	.	+
<i>Centaurea scabiosa</i>	.	2a	.	1	.	2a	.
<i>Stachys recta</i>	.	+	1	.	1	.	.
<i>Achillea pannonica</i>	.	+	.	1	.	.	.
<i>Asperula cynanchica</i>	.	.	1	.	+	1	.
<i>Coronilla varia</i>	.	.	+	.	+	+	.
<i>Salvia pratensis</i>	.	.	+	+	.	+	.
<i>Thymus pannonicus</i>	.	.	1	2b	2a	.	.
<i>Galium glaucum</i>	.	.	1	2a	1	.	.
<i>Eryngium campestre</i>	.	.	+	1	+	.	.
<i>Astragalus asper</i>	.	.	.	+	2a	+	.
<i>Bromus hordeaceus</i> agg.	.	.	.	1	.	.	.
<i>Artemisia austriaca</i>	.	.	.	3	.	.	.

Tab. 4: Fortsetzung

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7
<i>Veronica prostrata</i>	.	.	.	+	.	.	.
<i>Potentilla argentea</i>	.	.	.	+	.	.	.
<i>Rhinanthus serotinus</i>	.	.	.	+	.	.	.
<i>Plantago lanceolata</i>	.	.	.	1	.	.	.
<i>Stachys recta</i>	.	.	.	1	.	.	.
<i>Festuca pseudovina</i>	.	.	.	4	2b	.	.
<i>Verbascum phoeniceum</i>	.	.	.	+	+	.	.
<i>Dianthus pontederæ</i>	.	.	.	1	1	+	.
<i>Berteroa incana</i>	+	.	.
<i>Iris pumila</i>	+	.	.
<i>Filipendula vulgaris</i>	+	+	.
<i>Sesleria uliginosa</i>	3	.
<i>Plantago media</i>	2a	.
<i>Brachypodium pinnatum</i>	2b	.
<i>Carex humilis</i>	2a	.
<i>Avenochloa pratensis</i>	1	.
<i>Briza media</i>	1	.
<i>Campanula glomerata</i>	1	.
<i>Festuca arundinacea</i>	1	.
<i>Carex flacca</i>	1	.
<i>Primula veris</i>	1	.
<i>Medicago lupulina</i>	1	.
<i>Leontodon hispidus</i>	1	.
<i>Knautia arvensis</i>	+	.
<i>Centaurea jacea</i>	+	.
<i>Linum catharticum</i>	+	.
<i>Polygala vulgaris</i>	+	.
<i>Ranunculus polyanthemos</i>	+	.
<i>Rhinanthus minor</i>	+	.
<i>Tragopogon orientale</i>	+	.
<i>Thesium linophyllum</i>	+	.
<i>Trifolium montanum</i>	+	.
<i>Trisetum flavescens</i>	+	.
<i>Viola cf. hirta</i>	+	.
<i>Phragmites australis</i>	1	2b
<i>Colchicum autumnalis</i>	+	+
<i>Molinia caerulea</i>	4
<i>Cirsium rivulare</i>	2b
<i>Potentilla erecta</i>	1
<i>Galium boreale</i>	1
<i>Achillea aspeniifolia</i>	1
<i>Deschampsia caespitosa</i>	+
<i>Eupatorium cannabinum</i>	+
<i>Cladium mariscus</i>	+
<i>Agrostis stolonifera</i>	+
<i>Carex panicea</i>	+
<i>Sanguisorba officinalis</i>	+
<i>Lythrum salicaria</i>	+
<i>Veratrum album</i>	+
<i>Anula salicina</i>	+
<i>Epipactis palustris</i>	r

Abbildung 14:
Obere Neun Mahd
(Zitzmannsdorfer Wiesen)
 Vegetationskarte



Vegetation:

- Glatthafer-Trockenwiese
- Quecken-Trockenrasen-Brache
- Seewinkler Schafschwingel-Trockenrasen, gering verbraucht
(*Carici stenophyllae-Festucetum pseudovinae*)
- Pfeifengras-Streuwiese, gering verbraucht
(*Succiso-Molinietum caeruleae*)
- Schilfröhricht
- wechsellückener Halbtrockenrasen,
gering verbraucht



- Grenze des Schutzgebietes nach der Verordnung LGBl.Nr. 18/196
- Grundstücksgrenzen
- Straße Weiden - Podersdorf

Pflegemaßnahmen:

- Glatthafer-Trockenwiese:
jährliche Mahd Ende Mai (stark verbrauchte Flächen auch im September)
- Quecken-Trockenrasen-Brache:
jährliche Mahd Ende Mai (stark verbrauchte Flächen auch im September)
- Seewinkler Schwingel-Trockenrasen:
vorerst keine Pflegemaßnahmen notwendig
bei stärkerer Verbrauchung schonender Streuentzug im September (Mahd von jährlich 1/3 der Fläche)
- Pfeifengras-Streuwiese:
jährliche Mahd Anfang Oktober
- Schilfröhricht:
jährliche Mahd gemeinsam mit der Pfeifengras-Streuwiese im Herbst
- wechsellückener Halbtrockenrasen:
jährliche Mahd Anfang Oktober

Naturschutzgebiet Hackelsberg

Bezirk Neusiedl/See

KG. Jois

LGBl. Nr. 35/1965 und 23/1971

Größe: 9 ha

Seehöhe: 160 - 192 m

Koordinaten: 16°46'29"/47°57'15"

Dem Leithagebirge nach Süden vorgeschoben, erheben sich der Hackelsberg (192 m) und der Jungerberg (217 m) als Resthorste des alpinkarpatischen Gebirgsbogens. Im unteren Hangbereich sind dem kristallinen Kern (muskovitarme Biotitschiefergneise und phyllonitische Augengneise) tortone Lithothamnienkalke aufgelagert. Nach Osten hin bricht der Hackelsberg steil zu den Schilfflächen des Neusiedler Sees ab. Die erst spät im Pannon eingesetzte tektonische Absenkung bildet hier die Grenze zur Kleinen Ungarischen Tiefebene (Kisalföld). Die innerhalb des Schutzgebietes befindlichen Böden sind über kristallinem Gestein ausgebildet, nur vereinzelt finden sich kleinere Felsbrocken aus Kalkstein. Infolge der steilen Hanglage und der Windexposition haben die ausgeprägt trockenen Standortbedingungen kaum eine Bodenentwicklung über das AC-Profil eines Xerorankers zugelassen. Die Mächtigkeit des Bodens schwankt von einigen Zentimetern im Gipfelbereich bis zu 30 cm in den mittleren Hanglagen (Franz & Husz 1961). Die im Unterhang auftretenden Mullrendsinen über Lithothamnienkalk befinden sich außerhalb des Naturschutzgebietes. Trägt der steil zum Neusiedler See hin abfallende SO-Abbruch einen Flaumeichen-Trockenbuschwald, so werden die sanfter geneigten Flächen des Nord- und Westhangs von Trockenrasen und im unteren Bereich von Weingärten und Äckern eingenommen. Die Trockenrasen sind großteils durch Rodung und Beweidung aus einem Flaumeichenwald hervorgegangen (wie er sich am Steilhang erhalten konnte). Lediglich in der Kuppenregion, auf schmalen Felsbändern, zwischen den aufgelichteten Flaumeichen, dürfte der primäre Anteil der Trockenrasen zu suchen sein. Die im Schutzgebiet befindlichen xerophilen Rasengesellschaften zeigen eine deutliche Differenzierung hinsichtlich ihrer Exposition. Der sonnenexponierte SW - Hang weist eine basiphile Vegetation auf, die dem Wind und der Witterung ausgesetzten Schatthänge sind jedoch deutlich versauert und tragen eine acidophile Pflanzenvergesellschaftung. Den basiphilen Standorten entspricht ein Walliserschwingel-Trockenrasen (*Ranunculo illyrici-Festucetum valesiacae*), den versauerten Standorten ein Erdseggen-Furchenschwingel-Trockenrasen (*Carici humilis-Callunetum*). Infolge der fehlenden Beweidung sind die tiefergründigen Bereiche stark verbracht. Nur die flachgründigen Kuppen der Oberhänge weisen kleinflächig intakt gebliebene Trockenrasen auf.

Flaumeichen-Trocken-Buschwald

Geranio sanguinei-Quercetum pubescentis

Der steil abfallende SO-Abhang des Hackelsberges trägt noch heute einen Trocken-Buschwald mit vorherrschender Flaumeiche. Die steilen Abhänge verhinderten eine Beweidung, sodaß die natürliche Gehölzvegetation erhalten geblieben ist. Im Unterschied dazu wurden die flachen Hänge gerodet und jahrhundertlang extensiv beweidet. Auch auf eine forstliche Nutzung der Flaumeichen verzichtete man, wodurch der natürliche Baumbestand erhalten geblieben ist. Es sind jedoch zahlreiche nitrophile Pflanzen in den Flaumeichenbestand eingedrungen, die besonders im oberen Hangbereich stark hervortreten. Dadurch wird die Vermutung gestützt, daß infolge der heftigen Winde, die über die Kuppen des Hackelsberges vom Leithagebirge hinab zum Neusiedler See wehen, eine Winderosion aus den vorgelagerten, intensiv gedüngten Weinkulturen stattfindet. Die Sedimentation der Luftfracht erfolgt anschließend im Windschatten des seeseitig gelegenen Abbruchs. Die Oberhänge des Flaumeichenbestandes eutrophieren dadurch stärker als die unteren Hänge. Sofern die nährstoffreichen Depositionen nicht entscheidend verringert werden, ist mit einer weiteren Verunkrautung der Flaumeichenbestände (auch im unteren Hangbereich) zu rechnen. Der Düngereintrag könnte durch einen Windschutzgürtel vermindert werden, der eine Sedimentation der Luftfracht noch vor dem Naturschutzgebiet bewirkt. Eine geschlossene Grasnarbe der angrenzenden Weinkulturen würde eine Winderosion gänzlich unterbinden. Kann der Düngereintrag verhindert werden, so ist eine Auswaschung der Nährstoffe aus den Oberhängen in die Unterhänge zu erwarten.

Die natürliche Begleitvegetation der Flaumeichen, ein Diptam-Saum (*Geranio-Dictamnium*), ist im Gebiet nicht vorhanden. Es treten jedoch einige Pflanzenarten bevorzugt im Flaumeichenbestand auf, der sich im Windschatten der seeseitigen Kuppenregion auflichtet. Dazu zählen die Ebensträußige Wucherblume (*Tanacetum corymbosum*), Färber-Hundskamille (*Anthemis tinctoria*), Ungarische Hundszunge (*Cynoglossum hungaricum*), Prachtkönigskerze (*Verbascum speciosum*) und die Rapunzel-Glockenblume (*Campanula rapunculus*).

Gelegentlich ist ein Zwergweichsel-Gebüsch (*Prunetum fruticosae*) ausgebildet, das als natürlicher Strauchmantel den Flaumeichen vorgelagert ist.

Die Hochstauden in Verbindung mit den Flaumei-

chen und dem Zwergweichsel-Gebüsch sind von den Pflegemaßnahmen der angrenzenden Trockenrasen auszuschließen und der natürlichen Entwicklung zu überlassen. Generell ist darauf zu achten, daß vor den Zwergweichsel- und Flaumeichenbeständen, ein Saum von 1-2 m Breite bestehen bleibt, der nicht beweidet beziehungsweise gemäht wird.

Weinbaufläche

Es grenzen nicht nur Weinkulturen an das Schutzgebiet an, ein schmaler Streifen mit Weinstöcken dringt sogar bis in die Mitte des Schutzgebietes vor. Sowohl um die negativen Einflüsse durch die Bewirtschaftung der Weinkulturen abzuwenden, als auch, um den Zusammenhang der Trockenrasen wieder herzustellen, sind die Weinstöcke umgehend zu entfernen. Die dabei entstehende Brachfläche kann gemeinsam mit den angrenzenden Trockenrasen beweidet werden.

Walliserschwingel-Trockenrasen

Ranunculo illyrici-Festucetum valesiacae

Die Trockenrasen am SW-Hang und an den sonnenseitigen Lagen kleiner Kuppen zeichnen sich durch eine basiphile Artenzusammensetzung aus, der jedoch zahlreiche kalkliebende Arten der nahen Kalktrockenrasen des Leithagebirges fehlen (siehe Tab. 5, Aufn. 1-12). Trotz des silikatischen Ausgangsgesteines ist es hier zu keiner oberflächlichen Versauerung wie an den wetterseitigen Nordhängen gekommen. Der Übergang zwischen basiphiler und acidophiler Vegetation ist fließend und folgt Unterschieden in der Exposition. Diese Differenzierung läßt sich besonders gut an den flachgründigen Böden der obersten Hanglagen (Kuppen) erkennen. Hier ändert sich der Bodenchemismus und die Pflanzenvergesellschaftung innerhalb weniger Meter. Die Versauerung dürfte auf Auswaschungsprozesse zurückzuführen sein, die besonders an den wetterseitigen Hängen ausgeprägt sind. Diese Erscheinung läßt sich in analoger Weise auch bei anderen Trockenrasen feststellen (z. B. Jungerberg Jois, Nickelsdorfer Heide, Galgenberg Rechnitz). Die Oberhänge sind dabei wesentlich stärker betroffen, als die mit Basen angereicherten Unterhänge (diese sind heute jedoch stark verbracht). Ein wesentlicher Standortsfaktor ist überdies die hohe Sonneneinstrahlung des steilen SW-Hanges.

Die oberen, durch eine besonders xerophile Flora gekennzeichneten Hanglagen, dürften sich kaum verändert haben seitdem das Gebiet nicht mehr beweidet wird. An den tiefergründigen, mittleren und unteren Hanglagen hat die fehlende Beweidung jedoch zur Anhäufung einer dichten Streuschicht geführt. Diese veränderte das Mikroklima und verhindert die Keimung und Etablierung konkurrenzschwacher Kräuter. Gleichzeitig ist es zur Dominanz

hochwüchsiger Gräser gekommen (siehe Tab. 5, Aufn. 16). Noch stärker als die Vegetation ist die Insektenfauna, die besonders rasch auf mikroklimatische Änderungen reagiert, von der Verbrachung betroffen. Dies ist vor allem deswegen von Bedeutung, da vom Hackelsberg 1080 (!) verschiedene Schmetterlingsarten bekannt sind (Kasy 1978).

Erdseggen-Furchenschwingel-Trockenrasen *Carici humilis-Callunetum*

An den Schatthängen der steileren Hänge und Kuppen ist es, wohl infolge der Einflüsse durch Wind und Regen, zu einer Auswaschung von Basen (Ca, K, Mg) gekommen. Die dadurch verursachte Versauerung des Bodenmilieus bedingt einen deutlichen Wechsel in der Vegetation. Ein wichtiger Faktor ist überdies die Exposition gegenüber den heftigen Winden, die vom Leithagebirge kommend, zum Neusiedler See hin wehen. Der daraus resultierende Austrocknungseffekt ist wesentlich für die xerophile Vegetation der Nordhänge verantwortlich (siehe Tab. 5, Aufn. 13-15). Verglichen mit den wind- und wärme-begünstigten SW-Hängen sind die Trockenrasen der wetterseitigen Lagen artenärmer. Ebenfalls unterschiedlich ist der Zustand der nordseitigen Trockenrasen, die deutlich stärker verbracht sind als die Bestände der Walliserschwingel-Trockenrasen gleicher Bodentiefe (siehe Tab. 5). Die obersten Hanglagen sind kaum von negativen Veränderungen betroffen, während mit zunehmender Bodentiefe Brachezeiger (Glatthafer, Landreitgras, Graugrüne Quecke) zur Dominanz kommen.

Pflegemaßnahmen Trockenrasen

Die steilen Oberhänge und Kuppen mit ihrer flachgründigen Bodenauflage weisen kaum negative Veränderungen infolge der fehlenden Beweidung auf. Pfliegerische Eingriffe sind nicht erforderlich, störende Einflüsse, wie z.B. Betritt durch Vieh und Mensch, sind auszuschalten. Es sind dies besonders sensible Lebensgemeinschaften mit hohem Seltenheitswert.

Die mäßig bis sehr starke Verbrachung der mittel- und tiefergründigen Hanglagen erfordert dringend pfliegerische Maßnahmen. Die Trockenrasen am Hackelsberg erfüllen durch ihre Größe die Voraussetzung für eine Beweidung. Bei fachgerechter Durchführung dürften die zahlreichen Insektenarten kaum in ihrem Bestand gefährdet werden (siehe Kapitel Beweidung von Trockenrasen). Zeitweilig können die Trockenrasen des nahen Jungerberges in die Beweidung einbezogen werden, wodurch noch größere Flächen zur Verfügung stehen.

Ist eine Beweidung aus organisatorischen Gründen nicht möglich, sollte umgehend ein Streuentzug durch eine herbstliche Mahd (September/Okttober) vorgenommen werden. Eine Streifenmahd bezie-

hungsweise Mosaikmahd von jährlich 1/3 der Fläche (3jähriger Mähzyklus) wird ausreichen, die Streuschicht gering zu halten.

Tiefgründige und stark verbrachte Bestände, die von der Graugrünen Quecke (*Agropyron intermedium*), dem Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) oder vom Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) dominiert werden, erfordern eine frühe Mahd (Mai/Juni). Auf diese Weise können die Hochgräser zurückgedrängt werden, auch kommt es dadurch zu einer Aushagerung des mit Nährstoffen angereicherten Bodens.

Eine zweite, im Herbst durchgeführte Mahd schafft günstige Keimungsmöglichkeiten, begünstigt niederwüchsige Arten und ist auch aus mikroklimatischen Gründen zu empfehlen.

Im Unterhang der Walliserschwingel-Trockenrasen hat sich ein typisches Weidekuschelgelände entwickelt, das zum Teil sehr dichte Gebüsch mit Weißdorn (*Crataegus monogyna*) ausbildet. Die Sträucher sind soweit zu schwenden, daß sie nicht mehr als etwa 5% der Trockenrasen beschatten. Dies erfolgt am besten im Frühling und muß wiederholt werden, solange Stockausschläge auftreten.

Tab. 5: Vegetationstabelle Hackelsberg

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Aufnahmenummer	28	29	39	40	30	31	36	34	35	37	41	27	33	32	28b	38
Aufnahmefläche (m ²)	2	4	3,5	5	6	9	20	20	20	25	20	25	20	20	20	25
Exposition	-	SW	Ssw	Ssw	SW	SW	SW	SW	SW	Oso	SW	SW	Nnw	Nnw	Nnw	NW
Hangneigung (°)	0	10	30	20	20	20	15	15	10	3	30	5	5	15	30	5
Deckung Gesamt (%)	60	90	60	95	70	90	95	95	95	100	90	100	95	100	100	100
Deckung Krautschicht (%)	55	40	40	90	70	85	95	95	95	100	90	100	40	100	100	100
Deckung Moose und Flechten (%)	5	30	20	5	10	5	0	0	5	0	0	0	15	20	45	0
Deckung Sträucher (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	20	0	30
<i>Rhacomitrium heterostichum</i>	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ceratodon purpureus</i>	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Veronica arvensis</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Poa badensis</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Verbascum</i> sp.	.	.	r	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Acinos arvensis</i>	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Erodium cicutarium</i>	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Carex praecox</i>	.	.	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Galium aparine</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Minuartia setacea</i>	.	1	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hieracium cymosum</i>	.	+	.	.	1	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lotus corniculatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Medicago falcata</i>	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Centaurea stoebe</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Artemisia campestris</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Thymus pannonicus</i>	.	.	1	2a	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cerastium semidecandrum</i>	.	1	+	+	1	1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Artemisia austriaca</i>	+	1	2a	2a	1	+	.	+	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Arenaria leptoclados</i>	.	1	1	.	.	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Scleranthus verticillatus</i>	2a	3	2a	2b	2a	3	3	.	1	.	1	.	.	.	.	.
<i>Veronica dillenii</i>	1	1	1	1	1	1	1	+	1	+	1	.	.	.	.	.
<i>Trifolium arvense</i>	1	1	+	1	+	+	2a	1	2a	1	1	.	.	.	.	.
<i>Iris pumila</i>	+	.	+	+	+	1	+	.	+	+	1	.	.	.	.	.
<i>Ornithogalum comosum</i>	+	1	1	1	.	+	1	+	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Sedum sexangulare</i>	2b	1	2a	2b	.	+	1	2a	.	.	.	.	+	.	+	.
<i>Koeleria macrantha</i>	+	+	+	+	1	1	1	1	1	1	1	.	.	1	+	+

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<i>Thymus glabrescens</i>	+	2a	+	1	1	1	1	.	+	1	1	.	1	+	1	.
<i>Dianthus pontederæ</i>	+	+	.	+	+	+	1	1	1	+	1	.	+	+	1	.
<i>Galium verum</i>	+	.	+	.	1	1	1	1	.	.	1	.	+	.	+	.
<i>Erophila verna</i>	1	1	2m	2m	1	1	1	1	1	.	1	+	+	.	.	.
<i>Poa bulbosa</i>	1	1	.	1	1	1	1	1	1	1	+	+	+	.	.	.
<i>Festuca valesiaca</i>	1	2a	+	+	2a	2b	3	3	4	4	3	2a	.	.	.	.
<i>Cerastium glutinosum</i>	1	1	+	+	1	2m	1	2m	1	1	1	+	1	+	1	.
<i>Carex humilis</i>	1	.	.	+	1	+	+	+	+	1	1	1	2a	3	3	.
<i>Eryngium campestre</i>	+	.	+	+	+	+	1	1	1	1	1	+	+	+	1	+
<i>Potentilla arenaria</i>	1	1	1	2a	1	1	1	1	1	1	1	+	1	+	1	+
<i>Euphorbia cyparissias</i>	.	+	+	+	+	1	1	+	.	+	1	+	+	+	.	.
<i>Myosotis ramosissima</i>	.	.	+	+	.	+	1	1	1	1	1	1	+	+	.	+
<i>Bromus hordeaceus</i>	+	.	1	+	.	1	.	1	2m	1	+	2m	.	+	.	+
<i>Stipa capillata</i>	.	+	.	.	+	2a	.	.	.	.	2b	3	.	.	.	+
<i>Taraxacum laevigatum</i>	+	+	.	.	+	+	.	.	.	1	+	+	.	.	.	.
<i>Veronica spicata</i>	.	1	.	.	.	1	+	1	.	.	1	.	.	.	1	.
<i>Viola arvensis</i>	+	.	.	+	.	1	.	.	.	.	+	1	.	.	.	1
<i>Saxifraga tridactylites</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.
<i>Petrorhagia prolifera</i>	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Melica transsylvanica</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Sedum maximum</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	+
<i>Valerianaella locusta</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	+
<i>Cruciata pedemontana</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	+	1	.	1	.	.	.	1
<i>Lamium amplexicaule</i>	.	.	+	.	.	+	.	.	+	.	+	+	.	.	.	+
<i>Alyssum alyssoides</i>	.	.	1	1	+	.	.	.	+	1	.	+	.	.	.	.
<i>Allium sphaerocephalon</i>	.	.	.	+	.	.	+	+	.	+	.	+	.	.	.	.
<i>Cardaria draba</i>	.	.	.	+	.	+	.	+	.	+	+	+	.	.	+	+
<i>Verbascum phoeniceum</i>	.	.	.	r	.	.	+	r	+	+	.	+	.	.	.	+
<i>Hieracium pilosella</i>	.	.	.	.	+	.	+	1	.	+	.	+	2a	2a	.	.
<i>Scorzonera austriaca</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	+	.	r	r	.	.
<i>Linaria genistifolia</i>	.	.	.	.	.	2a	.	+	1	.	1	+	.	.	.	.
<i>Teucrium chamaedrys</i>	.	.	.	.	.	+	.	2a	2a	2a	.	2a	.	.	.	1
<i>Cerastium pumilum</i>	.	.	.	.	.	1	.	1	1	+	1	+	.	.	.	+
<i>Hypericum perforatum</i>	.	.	.	.	.	+	.	+	.	+	+	1	.	.	+	+
<i>Arabidopsis thaliana</i>	.	.	.	.	.	+	.	+	1	.	+	+	.	.	.	+

Tab. 5: Fortsetzung

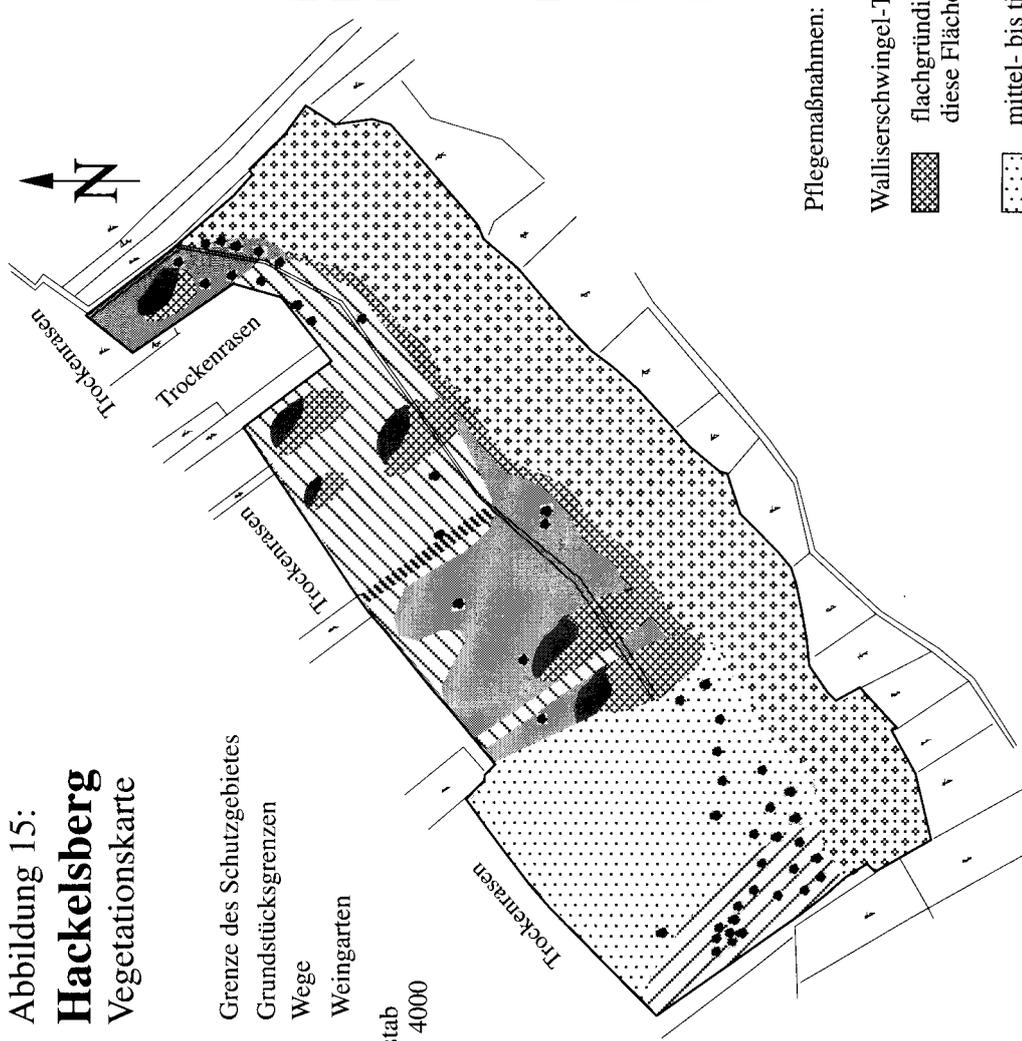
Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<i>Echium vulgare</i>	+	r	+	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Holosteum umbellatum</i>	1	1	1	+	1	+	.	1	.	.	.
<i>Alyssum montanum</i>	+	.	+	+	+	.	.
<i>Achillea pannonica</i>	1	1	1	1	1	1	+	1	1	+
<i>Avenonchloa pratensis</i>	+	+	+	+	.	.	1	1	3	+
<i>Euphrasia stricta</i>	+	+	.	.	+	.	1	.	.	.
<i>Trinia glauca</i>	+	+	+	1	+	.	+	.	+	.
<i>Trifolium alpestre</i>	+	+	1	.	.	.	1	.	.	.
<i>Thlaspi perfoliatum</i>	+	.	1	.	+	.	.	.	1
<i>Pulsatilla nigricans</i>	+	.	.	.	+	.	1	1	.
<i>Saxifraga bulbifera</i>	+	+	.	.
<i>Dorycnium germanicum</i>	1	.	.	2a	.	.	.	.	.
<i>Pimpinella saxifraga</i>	+	1
<i>Melampyrum barbatum</i>	1	.	.	.	.	.	+	1
<i>Lithospermum arvense</i>	+	+	.	+
<i>Ranunculus illyricus</i>	+	1	.	.	.	.	.	+
<i>Stellaria media</i>	+	+
<i>Muscari racemosum</i>	+	.	+
<i>Poa angustifolia</i>	+	.	+
<i>Trifolium campestre</i>	1	.	.	.	.	.	.
<i>Veronica chamaedrys</i>	1	.	.	.	.	.	.
<i>Cladonia</i> spp.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	+	+
<i>Erysimum diffusum</i>	+
<i>Sanguisorba minor</i>	+
<i>Phleum phleoides</i>	1	.	.	.	.
<i>Convolvulus arvensis</i>	+
<i>Falcaria vulgaris</i>	+
<i>Stachys recta</i>	+
<i>Orobanche caryophyllea</i>	+
<i>Pulsatilla grandis</i>	+
<i>Campanula rapunculus</i>	+
<i>Carduus nutans</i>	+
<i>Helianthemum ovatum</i>	+
<i>Muscari comosum</i>	+

Digitized by Google

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<i>Polytrichum piliferum</i>	2b	.	.	.
<i>Festuca rupicola</i>	2a	1	2a	.
<i>Genista pilosa</i>	3	2b	+	.
<i>Agrostis stricta</i>	1	1	1	.
<i>Thesium linophyllum</i>	1	+	+	.
<i>Orobanchae gracilis</i>	+	.	.
<i>Plantago media</i>	+	.	.
<i>Asperula cynanchica</i>	+	.	.
<i>Trifolium montanum</i>	+	1	.
<i>Hypnum cupressiforme</i>	2b	3	.
<i>Luzula campestris</i>	1	.
<i>Hypochoeris maculata</i>
<i>Nonea pulla</i>	+	.
<i>Ornithogalum gussonei</i>	+	.	.	.	+
<i>Arrhenatherum elatius</i>	+	.	+
<i>Crataegus monogyna</i>	5
<i>Rosa canina</i>	2a
<i>Fragaria vesca</i>	2a
<i>Plantago lanceolata</i>	1
<i>Filipendula vulgaris</i>	1
<i>Hesperis tristis</i>	+
<i>Dactylis glomerata</i>	+
<i>Veronica prostrata</i>	+
<i>Viola cf. canina</i>	+

Abbildung 15:
Hackelsberg
 Vegetationskarte

- Grenze des Schutzgebietes
 - Grundstücksgrenzen
 - Wege
 - ⌋ Weingarten
- Maßstab
 ca. 1: 4000



- Flaumeichen-Buschwald:
 Maßnahmen zur Verringerung der Eutrophierung (siehe Text),
 weiters keine Einflußnahmen
- Sträucher (v. a. Weißdorn):
 diese sind bis auf höchstens 5 % Bodenbedeckung zu entfernen
- Weingarten:
 Umwandlung in einen Trockenrasen (Beweidung wie in den
 angrenzenden Trockenrasen)

Vegetation:

- Flaumeichen-Buschwald
- Sträucher (v. a. Weißdorn)
- Weingarten

Walliserschwingel-Trockenrasen
 (*Ranunculo illyrici-Festucetum valesiacae*):

- flachgründig, an den sonenseitigen Kuppen; intakt bis gering verbracht
- mittel- bis tiefgründig, mäßig bis stark verbracht
- sehr stark verbracht

Erdseggen-Furchenschwingel-Trockenrasen
 (*Calluno-Caricetum humilis*):

- flachgründig, an schattigen, windexponierten Hängen,
 intakt bis mäßig verbracht
- mittel- bis tiefgründig,
 mäßig bis stark verbracht
- sehr stark verbracht

Pflegemaßnahmen:

Walliserschwingel-Trockenrasen:

- flachgründig, an den sonenseitigen Kuppen; intakt bis gering verbracht:
 diese Flächen sind vor jeglichen Störungen zu bewahren (keine Beweidung, kein Betritt)
- mittel- bis tiefgründig, mäßig bis stark verbracht und sehr stark verbracht:
 Flächen mit optimalen Voraussetzungen für eine Beweidung, die so bald
 als möglich begonnen werden sollte

Erdseggen-Furchenschwingel-Trockenrasen:

- flachgründig, an schattigen, windexponierten Hängen; intakt bis mäßig verbracht:
 diese Flächen sind vor jeglichen Störungen zu bewahren (keine Beweidung, kein Betritt)
- mittel- bis tiefgründig, mäßig bis sehr stark verbracht:
 Flächen mit optimalen Voraussetzungen für eine Beweidung, die so bald als möglich

Naturschutzgebiet Jungerberg

Bezirk Neusiedl/See

KG Jois

LGBL Nr. 36/1965

Größe: 2 ha

Seehöhe: 180 - 217 m

Koordinaten: 16°46'46" / 47°57'3"

Durch eine Senke vom nahe gelegenen Hackelsberg getrennt, erheben sich die sanften, von Weingärten umgebenen Hänge des Jungerberges. Der kristalline Kern aus muskovitarmen Biotitschiefergneisen und phyllonitischen Augengneisen ist in den unteren Hängen von tortonen Lithotamnienkalken umgeben. In der Kuppenregion finden sich nur vereinzelt kleine Kalkablagerungen. Die im Schutzgebiet befindlichen Trockenrasen stocken auf Rankern, nur sehr kleinflächig im Bereich austretender Felsen sind Protoranker vorhanden. Den größten Teil des Schutzgebietes nehmen Trockenrasen ein, die von Schwarzföhren, Flaumeichen, Trockengebüsch und Robinien umgeben sind.

Gehölze

Auf der Kuppe des Jungerberges befindet sich ein kleiner Schwarzföhrenbestand, der zu seinem zweiten Namen - Tannenbergr - geführt hat. Im nahen Rosaliengebirge können autochthone Reliktwälder beobachtet werden, am Jungerberg sind die Schwarzföhren (*Pinus nigra*) jedoch an Stelle eines lichten Eichenwaldes aufgeforstet worden. Der Schwarzföhrenbestand ist mit Robinien (*Robinia pseudacacia*) durchsetzt, sodaß der Unterwuchs zumeist stark eutrophiert ist.

Um das charakteristische Landschaftsbild des Jungerberges nicht zu verändern, sind die Schwarzföhren in ihrer jetzigen Ausdehnung zu belassen. Robinien und abgestorbene Schwarzföhren sind jedoch zu entfernen, um längerfristig den Bestand aufzulichten und den angrenzenden Trockenrasenarten die Möglichkeit für eine Einwanderung zu geben. Das Entwicklungsziel des Jungerberges ist eine locker mit Schwarzföhren und Sträuchern bestandene Trockenrasenlandschaft.

Besonders kritisch ist das Auftreten der Robinie in Form einer langen Baumreihe am Rande des Schutzgebietes. Der unmittelbar angrenzende Trockenrasen ist in einem Abstand von mehreren Metern bereits stark eutrophiert. Die Veränderungen des Bodenchemismus sind nur schwer wieder rückgängig zu machen und stellen eine beträchtliche Gefahr für den Trockenrasen dar. Als dringliche Forderung ergibt sich, die Robinien so bald als möglich aus dem Schutzgebiet zu entfernen. Dies geschieht am besten durch Schlägerung im Frühling, kurz nach dem Blattaustrieb. Stockausschläge und Wurzelschößlingen müssen frühzeitig und regelmäßig geschwendet

werden. Der nitrophile Unterwuchs erfordert weiters eine Aushagerung des Bodens durch Biomasseentzug. Eine zweimalige Mahd Ende Mai und Anfang September ist solange durchzuführen, bis die Dominanz nitrophiler und hochwüchsiger Gräser gebrochen ist (siehe Glatthafer-Trockenrasen-Brache).

Die Strauchreihe entlang der östlichen bzw. südlichen Grenze des Schutzgebietes ist in ihrer derzeitigen Ausdehnung zu erhalten, von Robinien und jungen Schwarzföhren jedoch zu befreien.

Besondere Aufmerksamkeit ist der Bibernell-Rose (*Rosa pimpinellifolia*) zu schenken. Überalterte und stark verholzte Bestände sollten im Winter zurückgeschnitten werden, um eine Verjüngung durch Stockausschläge zu ermöglichen.

Ebenso erhaltenswert ist der randlich ausgebildete Flaumeichenbestand (*Quercus pubescens*). Er ist keiner Einflußnahme auszusetzen. Es handelt sich hierbei um den Rest eines Flaumeichenwaldes, der einst große Flächen des Jungerberges bedeckte.

Trockenrasen

Die Trockenrasen des Schutzgebietes sind an einem flachen Hang westseitig exponiert. Es handelt sich um Walliserschwingel-Trockenrasen, die weitgehend sekundär entstanden sind. Einige tiefgründige Bereiche werden vom Pfriemengras (*Stipa capillata*) dominiert. Nahe den Robinien und im unteren Hangabschnitt sind stark verbrachte Trockenrasen anzutreffen, in denen der Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) vorherrscht.

In nördlicher Richtung an das Schutzgebiet angrenzend befinden sich ausgedehnte Trockenrasen, die sich für eine Erweiterung des bestehenden Naturschutzgebietes anbieten. Ebenso wie an den wetterseitigen Hängen des Hackelsberges, sind die Böden hier stark versauert und tragen acidophile, kaum verbrachte Rasengesellschaften.

Walliserschwingel-Trockenrasen

Ranunculo illyrici-Festucetum valesiaca

Die Walliserschwingel-Trockenrasen nehmen im Schutzgebiet die größten Flächen ein und entsprechen in ihrer floristischen Zusammensetzung denen des nahen Hackelsberges (siehe Tab. 6, Aufn. 1-4). Bis auf einige durch das Pfriemengras, der Graugrünnen Quecke (*Agropyron intermedium*) und dem Glatthafer dominierte Flächen, sind die Trockenrasen nur mäßig stark verbracht. Zwar ist der Anteil an

hochwüchsigen Gräsern und ihrer jahrelang liegengebliebenen Streuschicht groß, doch finden sich in deren Lücken noch zahlreiche insektenblütige Arten. Diese Vielfalt ist bedroht, sollte nicht bald die jahrelang liegengebliebene Streuschicht entfernt werden. Mit Rücksicht auf die xerophile Insektenfauna sind die mäßig stark verbrachten Flächen in den ersten Jahren zu mähen. Erst längerfristig ist zusätzlich zur Mahd gelegentlich eine Beweidung anzustreben (siehe Kapitel Beweidung von Trockenrasen).

Mit dem Streuentzug sollte umgehend begonnen werden, wobei in drei aufeinander folgenden Jahren jeweils 1/3 der Fläche zu mähen ist.

Längerfristig dürfte ein 4-5-jähriger Mähzyklus (Streifenmahd von jährlich 20-25 % der Fläche) ausreichend sein, um den Anfall an Blattstreu gering zu halten (siehe Kapitel Mahd von Trockenrasen).

Die intakten bzw. gering verbrachten Bereiche bedürfen keiner pflegerischen Eingriffe.

Pfriemengras-Brache

Die mittel- bis tiefgründigen Böden werden, bedingt durch die guten Wachstumsbedingungen, vom Pfriemengras (*Stipa capillata*) dominiert. Der Walliser Schwingel (*Festuca valesiaca*) tritt hingegen zurück (siehe Tab. 6, Aufn. 5). Die xerophile Flora und Fauna ist in diesen Flächen durch den hohen Aufwuchs und die dichte Streuschicht bereits stark unterdrückt. Durch die Kleinheit dieser Flächen bieten sich hier aus arbeitstechnischen Gründen die gleichen Pflegemaßnahmen an, wie sie für die oben beschriebenen mäßig stark verbrachten Flächen empfohlen werden.

Glatthafer-Trockenrasen-Brache

Die am stärksten verbrachten Flächen des Jungerberges sind durch die Dominanz des Glatthafers (*Arrhenatherum elatius*) gekennzeichnet. Es handelt sich dabei um besonders tiefgründige oder durch angrenzende Robinien eutrophierte Bestände. Die Trockenrasenflora ist hier äußerst spärlich vorhanden und in ihrer Wuchskraft stark eingeschränkt (siehe Tab. 6, Aufn. 7-8).

Für diese stark verbrachten Bestände sind umgehend Maßnahmen zur Renaturierung notwendig. Über mehrere Jahre hinweg, bis die Dominanz des Glatthafers gebrochen ist, sind mehrere Aushagerungsschnitte erforderlich. Nur durch eine zeitige Mahd (Mai/Juni) können Hochgräser effektiv zurückgedrängt werden. Die Etablierung niederwüchsiger Arten wird durch eine zweite Mahd (Streuentzug im Herbst) wesentlich verbessert, auch können so optimale Bedingungen für auflaufende Keimlinge geschaffen werden. Aus mikroklimatischen Gründen ist ebenfalls ein zweiter Schnitt zu empfehlen.

Tab. 6: Vegetationstabelle Jungerberg

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8
Aufnahmefläche (m ²)	20	20	20	20	20	20	20	20
Exposition	SW	SW	SW	SW	SW	Wnw	Wnw	NW
Hangneigung (°)	3	10	7	3	5	10	5	7
Deckung Gesamt (%)	95	95	95	100	100	100	100	100
Deckung Krautschicht (%)	95	95	95	100	100	100	80	100
Deckung Moose und Flechten (%)	0	0	0	0	0	0	0	0
Deckung Sträucher (%)	0	0	0	0	0	0	20	0
<i>Ornithogalum comosum</i>	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Saxifraga tridactylites</i>	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Poa bulbosa</i>	2b	2a	.	.	.	+	.	.
<i>Cruciata pedemontana</i>	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Linaria genistifolia</i>	.	1	.	.	+	.	.	.
<i>Centaurea stoebe</i>	.	+	+	.	.	.	.	.
<i>Erodium cicutarium</i>	.	+	+	.	.	.	.	.
<i>Koeleria macrantha</i>	.	2b	2b	1	.	.	.	.
<i>Phleum phleoides</i>	.	1	1	+	.	+	.	.
<i>Lithospermum arvense</i>	.	+	+	+	.	.	.	.
<i>Ornithogalum gussonei</i>	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Petrorhagia prolifera</i>	.	.	+	+	.	.	.	.
<i>Galium glaucum</i>	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Stachys recta</i>	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Veronica praecox</i>	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Hypochoeris maculata</i>	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Cerastium semidecandrum</i>	1	+	+	1	.	.	.	.
<i>Alyssum montanum</i>	+	.	+	+	.	.	.	.
<i>Veronica dillenii</i>	1	1	1	.	.	.	.	.
<i>Scorzonera austriaca</i>	+	+	+	.	.	.	.	.
<i>Sedum sexangulare</i>	1	1	1	.	+	.	.	.
<i>Thymus glabrescens</i>	1	1	+	2a	1	.	.	.
<i>Trifolium arvense</i>	+	+	1	+	+	.	.	.
<i>Bromus hordeaceus</i>	1	1	.	+	1	.	.	.
<i>Festuca valesiaca</i>	3	3	3	3	2b	3	.	.
<i>Iris pumila</i>	2b	2a	2b	1	+	+	.	.
<i>Artemisia austriaca</i>	2b	2b	2a	.	.	2a	.	.
<i>Seseli osseum</i>	+	+	+	+	+	+	.	.
<i>Holosteum umbellatum</i>	1	+	+	1	+	+	.	.
<i>Achillea pannonica</i>	1	.	1	1	1	+	.	.
<i>Avenonchloa pratensis</i>	+	.	.	2a	+	+	.	.
<i>Veronica spicata</i>	1	.	.	.	1	+	.	.
<i>Dianthus pontederiae</i>	+	+	+	.	+	+	.	.
<i>Euphorbia cyparissias</i>	+	+	+	.	+	+	.	.
<i>Viola arvensis</i>	1	.	+	+	1	1	+	.
<i>Verbascum phoeniceum</i>	+	+	.	+	.	+	+	.
<i>Hypochoeris radicata</i>	+	+	.	+	.	+	+	.
<i>Allium sphaerocephalon</i>	1	+	+	.	1	+	+	+
<i>Galium verum</i>	1	1	1	1	.	+	+	+
<i>Artemisia campestris</i>	1	2a	+	.	.	1	+	+
<i>Cerastium pumilum</i>	1	2a	2a	1	+	.	.	+
<i>Syosotis ramosissima</i>	+	1	1	1	+	.	.	+
<i>Plantago nigricans</i>	+	.	.	1	+	.	.	+
<i>Plantago arenaria</i>	2a	1	2a	+	+	+	.	.
<i>Plantago capillata</i>	.	+	3	3	4	2a	.	.
<i>Geranium chamaedrys</i>	.	2a	+	2b	2b	+	.	.
<i>Geranium cymosum</i>	.	1	.	.	+	+	.	.
<i>Geranium vulgare</i>	.	+	.	.	+	+	.	.

Tab. 6: Fortsetzung

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Carex humilis</i>	.	+	+	1	+	+	.	.
<i>Thlaspi perfoliatum</i>	.	+	+	+	+	1	+	.
<i>Hesperis tristis</i>	.	+	r	.	r	.	+	.
<i>Lamium amplexicaule</i>	.	+	+	1	1	+	.	+
<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>	.	+	+	+
<i>Eryngium campestre</i>	.	1	.	+	+	.	.	1
<i>Melica transsylvanica</i>	.	+	.	+	.	1	.	+
<i>Trifolium alpestre</i>	.	.	.	+	.	+	.	+
<i>Taraxacum laevigatum</i>	.	.	+	+	+	1	.	.
<i>Arabidopsis thaliana</i>	.	.	.	+	+	.	.	.
<i>Valerianella locusta</i>	.	.	.	1	+	+	.	.
<i>Saxifraga bulbifera</i>	.	.	+	.	+	+	.	.
<i>Bromus sterilis</i>	.	.	+	.	+	1	.	.
<i>Trifolium campestre</i>	+	.	.	.
<i>Erysimum diffusum</i>	+	+	.	.
<i>Hypochoeris maculata</i>	+	.	.
<i>Dactylis glomerata</i>	+	.	.
<i>Poa angustifolia</i>	+	.	.
<i>Tragopogon dubium</i>	+	.	.
<i>Arrhenatherum elatius</i>	2b	4	5
<i>Silene alba</i>	+	.	+
<i>Stellaria media</i>	+	.	+
<i>Pulsatilla grandis</i>	+	.	.
<i>Muscari racemosum</i>	1	+	.
<i>Lamium purpureum</i>	2b	+	+
<i>Alliaria petiolata</i>	2b	.
<i>Prunus spinosa</i>	2b	.
<i>Robinia pseudacacia</i>	2a	.
<i>Fragaria vesca</i>	2a	.
<i>Galium aparine</i>	1	.
<i>Anthriscus sylvestris</i>	1	.
<i>Descurainia sophia</i>	+	.
<i>Crataegus monogyna</i>	+	.
<i>Geranium sanguineum</i>	+	.
<i>Filipendula vulgaris</i>	2a	+
<i>Artemisia absinthium</i>	+	+
<i>Aster linosyris</i>	1
<i>Pimpinella saxifraga</i>	1
<i>Luzula campestris</i>	1
<i>Festuca rupicola</i>	+
<i>Thesium linophyllon</i>	+
<i>Medicago falcata</i>	+

Abbildung 16:
Jungerberg
 Vegetationskarte

- Grenze des Schutzgebietes
- Grundstücksgrenzen
- Wege

Maßstab
 ca. 1: 2000



Pflegemaßnahmen:

Gehölze:

- Schwarzföhrenbestand mit Robinien:
 die Robinien sind zu entfernen (Schlägerung im Frühjahr, Schwendung der Stockausschläge und Ausläufer);
 Föhrenjungwuchs ist zu verhindern (Jungbäume sind zu schwenden)
- Robinienbestand:
 Schlägerung im Frühjahr und Schwendung der Stockausschläge
- Hecken:
 Sträucher können belassen werden, Robinien und Föhren sind zu entfernen
- Rosa pimpinellifolia*-Gebüsch:
 bei Überalterung zurückschneiden
- Flaumeichenbestand:
 keine Einflußnahmen
- Schwarzföhre und Sträucher freistehend:
 diese sind zu belassen

Walliserschwingel-Trockenrasen:

- intakte bis gering verbrauchte Flächen:
 vorerst keine Pflegemaßnahmen erforderlich
- mäßig verbrauchte Flächen:
 in den ersten 3 Jahren jährliche Mahd von 1/3 der Fläche (Streifenmahd von Sept.-Mitte Okt.)
 später jährliche Mahd von nur 20-25 % der Fläche (4-5-jähriger Mähzyklus); längerfristig gelegentliche Beweidung
- stark verbrauchte Flächen mit Pfiemengras:
 ebenso wie mäßig verbrauchte Flächen
- tiefgründige, sehr stark verbrauchte Flächen mit Glatthafer und Graugrüner Quecke:
 jährliche Mahd im Juni und September bis die Hochgräser zurückgedrängt werden, später Pflege wie mäßig verbrauchte Flächen

Vegetation:

Gehölze:

- Schwarzföhrenbestand mit Robinien
- Robinienbestand
- Hecken
- Rosa pimpinellifolia*-Gebüsch

- Flaumeichenbestand
- Sträucher freistehend

- Schwarzföhre freistehend

Walliserschwingel-Trockenrasen

Festuculo illyrici-Festucetum valesiacae:

intakte und gering verbrauchte Flächen

mäßig verbrauchte Flächen

stark verbrauchte Flächen mit Pfiemengras
Pteridium aquilinum (*capillata*)

tiefgründige, sehr stark verbrauchte Flächen mit
 Glatthafer und Graugrüner Quecke
 teilweise durch Robinien eutrophiert

Naturschutzgebiet Zurndorfer Eichenwald und Hutweide

Bezirk Neusiedl/See

KG Zurndorf

LGBl.-Nr. 27/1969

Größe: 150 ha

Seehöhe: 148 - 158 m

Koordinaten: 17°0'14"/47°57'36"

Südlich von Zurndorf, an den Hängen eines uralten Trockentaales gelegen, befindet sich der am besten erhaltene Waldbestand der Parndorfer Platte. In nord-östlicher Richtung anschließend erstrecken sich die ausgedehnten Trockenrasen der Zurndorfer Hutweide.

Der Eichenwald ist, wie die übrigen Waldreste der Parndorfer Platte, sehr stark von den angrenzenden Äckern bedrängt. Seit der 3. Landesaufnahme von 1870-86, die noch einen geschlossenen Waldbestand zeigt, wurde der Zurndorfer Eichenwald stark dezimiert, sodaß von der ursprünglichen Größe von etwa 1 km² heute nur mehr 70 ha vorhanden sind (Wendelberger 1955). Besonders nachteilig für den Wald wirkt sich jedoch seine starke Zerstückelung aus. Felder dringen tief in den Wald ein, soferne nicht gar im Inneren gerodet wurde.

Zwergmandelgebüsch

Prunetum tenellae

Die warmen, trockenen Randstreifen am mittleren Südrand des Waldes werden von Zwergmandelbeständen gesäumt, in denen auch das Brandkraut (*Phlomis tuberosa*) und der Diptam (*Dictamnus albus*) auftreten (Wendelberger gibt vereinzelte Vorkommen der Zwergmandel auch am Nordrand des Waldes und südöstlich der ehemaligen Dynamitfabrik an).

Infolge der unmittelbar angrenzenden Ackerflächen sind die Waldränder stark verunkrautet, was sich besonders negativ auf die Zwergmandelbestände auswirkt. Dringend erforderlich wäre hier die Schaffung einer Pufferzone in Form einer Ackerbrache von zumindest 5 m Breite zwischen Waldrand und Ackerfläche. Damit sich die Brachfläche in einen Trockenrasen entwickeln kann, ist eine regelmäßige Mahd erforderlich (jährlicher Schnitt und Ausbringung des Mähgutes im Frühsommer).

Ahorn-Eichenmischwald

Aceri tatarici-Quercetum

In einer ausgezeichneten Monographie über die Restwälder der Parndorfer Platte im Nordburgenland widmet sich Wendelberger (1955) eingehend dem Zurndorfer Eichenwald, den er als den schönsten Waldbestand der Parndorfer Platte bezeichnet. Die Mannigfaltigkeit der Zusammensetzung des Waldes ergibt sich aus den unterschiedlichen Geländeformen. Exposition und Grundwassernähe sind die ent-

scheidenden Standortsfaktoren, die zur Differenzierung der Vegetation beitragen.

Der Hauptanteil des Zurndorfer Eichenwaldes wird von einem Ahorn-Eichenmischwald eingenommen (siehe Veg.-Tab. bei Wendelberger 1955, Aufn. 8-14), nur kleinflächig tritt am südöstlichen Waldrand ein Flaumeichen-Buschwald auf. An den tiefer gelegenen Senken, v.a. im südöstlichen Teil des Waldes, wird der Ahorn-Eichenmischwald von einem Ulmen-Ahorn-Mischwald abgelöst, der bereits den Charakter eines Auwaldes besitzt (siehe Tab. bei Wendelberger 1955, Aufn. 21-23).

Teile der ehemaligen Hutweide wurden mit Robinien aufgeforstet, die an den Ostrand des Eichenwaldes anschließen. Die übrigen Waldflächen sind von der Robinie weitgehend verschont geblieben, was vermutlich auf die stärkere Beschattung des Niederwaldes zurückzuführen ist.

Schutzmaßnahmen und forstliche Nutzung

Der als Niederwald bewirtschaftete Zurndorfer Eichenwald ist durch die regelmäßigen Umtriebe reich an Sträuchern und Unterholz und weist entsprechend der streifenförmigen Bewirtschaftung unterschiedliche Altersklassen auf. Derzeit ist die Niederwaldnutzung im Schutzgebiet gestattet, sofern keine größeren Kahlschläge durchgeführt werden und die entnommenen Stämme den Durchmesser von 25 cm nicht überschreiten. Zahlreiche Flaum- und Traubeneichenüberhälter, aber auch alte Feldahorn- und Birnenbäume haben sich bis heute erhalten und vermitteln in beeindruckender Weise die Schönheit des einstigen Hochwaldes.

Das vorrangige Ziel zum Schutz des Eichenwaldes ist die Wiederherstellung eines geschlossenen Waldgebietes. Zahlreiche Äcker durchziehen den gesamten westlichen Teil des Waldbestandes und zerteilen ihn in einzelne parallel angeordnete Streifen, die nicht nur den Einflüssen der Agrarchemie, sondern auch ständiger Beunruhigung ausgesetzt sind. Die Aufforstungen der Felder sind mit den bodenständigen und standortgerechten Eichen durchzuführen (*Quercus petraea*, *Q. pubescens*, *Q. robur* und *Q. cerris*).

Die im Schutzgebiet vorhandenen Robinienbestände stellen sowohl für den standörtlichen Boden, als auch für den übrigen Waldbestand eine ernsthafte Bedrohung dar und sind längerfristig in Eichenmischwälder umzuwandeln.

Bedenklich sind die zahlreichen Fasanerien inmitten

des Schutzgebietes. Die großgezogenen Jagdfasane treten im Eichenwald in einer Dichte auf, die das übliche Maß der jagdlichen Nutzung weit überschreitet.

Der Ahorn-Eichenmischwald bildet die natürliche, zonale Vegetation (Klimax) der ebenen Lagen im Nordburgenland und würde sich ohne menschlichen Einfluß bald überall einstellen. Leider sind solcherart unbeeinflusste Wälder im Burgenland nirgendwo mehr erhalten. Sofern sie nicht gerodet wurden, unterlagen sie seit langem einer forstlichen Nutzung. Die Bewirtschaftung führte jedoch zu einem Verlust der natürlichen Struktur und Dynamik des ursprünglichen Waldes. In vielerlei Hinsicht bietet sich der Zurndorfer Eichenwald für ein Naturwaldreservat an, in welchem auf jegliche forstliche und jagdliche Nutzung verzichtet wird. Der unbeeinflusste Niederwald könnte sich nach einigen Jahrzehnten wieder zu einem Hochwald (zurück-)entwickeln und zum einzigen Urwald des Burgenlandes werden.

Erdseggen-Furchenschwingel-Trockenrasen *Calluno-Caricetum humilis*

Die südöstlich des Waldbestandes anschließenden Trockenrasen der ehemaligen Hutweide stocken über silikatischen Schottern und sind infolge ihrer Basenarmut stark versauert. Der hier zur Ausbildung gekommene acidophile Erdseggen-Furchenschwingel-Trockenrasen ist im Gebiet der Parndorfer Platte auf Schotterflächen weit verbreitet und entspricht den Trockenrasen des Schutzgebietes Nickelsdorfer Heide. Besonders charakteristisch und reich an acidophilen Arten ist die Gesellschaft an den Kuppen und Hängen am Ostrand des Schutzgebietes entwickelt (siehe Tab. 7, Aufn. 1). Die flachen und tiefergründigen Teile sind hingegen an Arten verarmt und werden zunehmend von der Aufrechten Tresse (*Bromus erectus*) und dem Furchenschwingel (*Festuca rupicola*) dominiert, während der Walliserschwingel (*Festuca valesiaca*) und die Erdsegge (*Carex humilis*) zurücktreten (siehe Tab. 7, Aufn. 2).

Ebene Flächen mit dominierender Aufrechter Tresse

Sämtliche Trockenrasen befinden sich auf Flächen, die einst von Eichenwäldern eingenommen wurden und erst im Zuge von großflächigen Rodungen und anschließender Beweidung ihr heutiges Erscheinungsbild erhalten haben. Die ebenen Lagen des Gebietes dürften gelegentlich auch gemäht worden sein, sodaß die Aufrechte Tresse (*Bromus erectus*) gefördert wurde. Im Sommer 1992 erfolgte hier eine großflächige Mahd. Die von der Aufrechten Tresse eingenommenen Flächen bieten sich auch weiterhin für eine Heunutzung an. Ab Ende Juni sind dabei jedes Jahr 50-100 % der Fläche zu mähen (1-2-jähriger Mähzyklus). Das Ausmaß des Streuanfalls und die Tendenz zur Verbrachung bedürfen jedoch längerfri-

stiger Beobachtung, um die Mähzyklen zu optimieren (siehe auch Kapitel Mahd von Trockenrasen). Ebenso wie eine Mahd, ist auch eine Beweidung der Flächen möglich, wie sie ohnehin in den steileren Lagen des Gebietes durchgeführt werden soll (siehe unten). Es sind jedoch ausreichend Mähflächen zu erhalten, die von einer Beweidung ausgenommen werden.

Steile Flächen mit dominierendem Walliserschwingel

Geländebedingt ist im stark strukturierten Ostteil des Schutzgebietes die Möglichkeit einer Mahd stark eingeschränkt. Diese Flächen dürften auch früher lediglich der Beweidung gedient haben. Das zahlreiche Auftreten des Walliserschwingels kann u. a. auf die Beweidung zurückgeführt werden. Im Unterschied zur Aufrechten Tresse, die vom Weidevieh selektiert wird und in Hutweiden zurücktritt (Ellenberg 1986), kommt der Walliserschwingel bevorzugt in diesen Flächen zur Dominanz.

Die Beweidung ist hier möglichst bald wieder aufzunehmen. Die Durchführung der Beweidung in Trockenrasen wurde an anderer Stelle ausführlich beschrieben und ist auf die Flächen der Zurndorfer Hutweide zu übertragen (siehe Kapitel Beweidung von Trockenrasen).

Kreuzblumen-Fiederzwenken-Halbtrockenrasen *Polygalo major-Brachypodietum pinnati*

Kleinflächig treten gut mit Basen versorgte Böden auf, die sich in ihrem Artbestand von den versauerten Trockenrasen des übrigen Gebietes deutlich unterscheiden (siehe Tab. 7, Aufn. 3). Sie entsprechen einem im Burgenland weit verbreiteten kontinentalen Fiederzwenken-Halbtrockenrasen. Die Fläche liegt seit längerer Zeit brach und dürfte kaum gemäht, sondern lediglich beweidet worden sein. Ebenso wie in den steilen Flächen in denen der Walliserschwingel überwiegt, ist auch hier eine Beweidung nach den allgemeinen Richtlinien anzustreben (siehe Kapitel Beweidung von Trockenrasen).

Glatthafer-Fettwiese

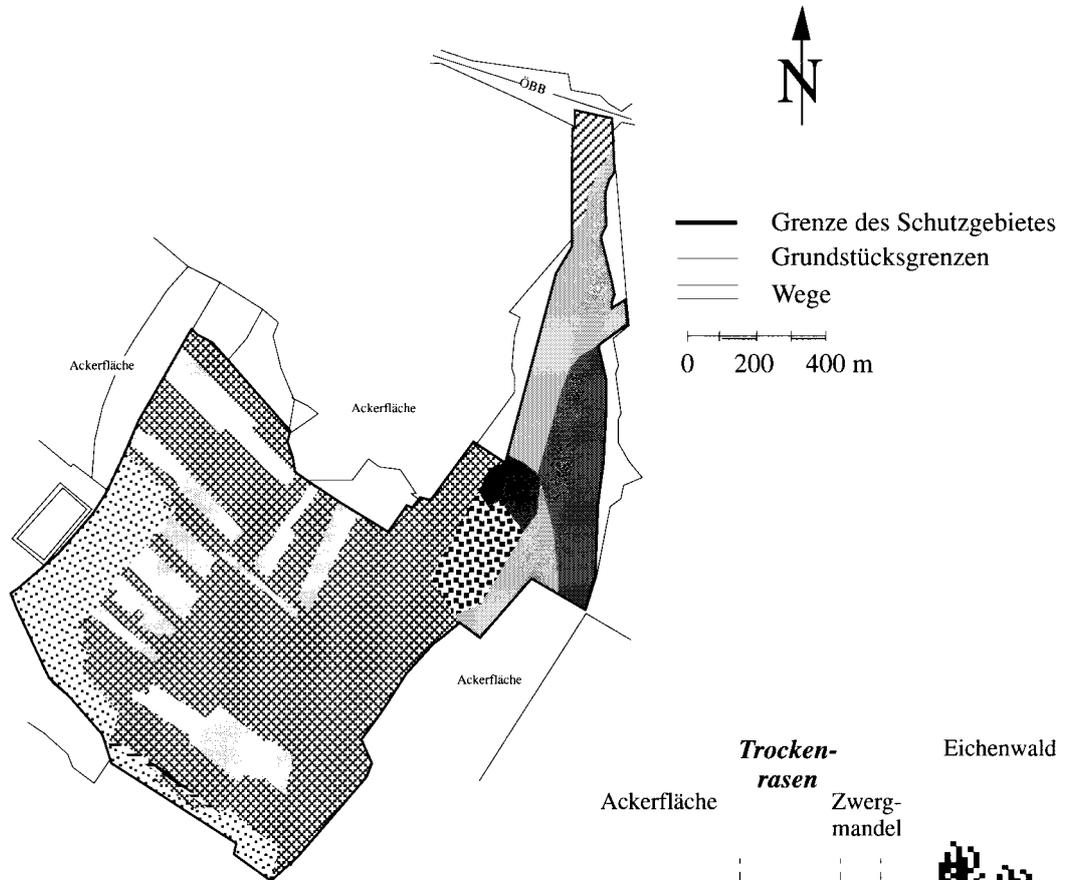
Arrhenatheretum elatioris Braun 1915

Der nördlichste Teil des Gebietes wird kleinflächig von Glatthafer-Fettwiesen eingenommen. Die regelmäßig gemähten und gedüngten Flächen tragen zur Vielfalt an Lebensräumen im Schutzgebiet bei und sind in ihrem derzeitigen Ausmaß zu erhalten. Zweimalige Mahd und Düngung im bisherigen Ausmaß können beibehalten werden. Der Mähzeitpunkt ist jedoch bis Mitte Juni abzuwarten, um möglichst vielen Arten die Samenreife zu ermöglichen.

Tab. 7: Vegetationstabelle Zurndorfer Hutweide

Lfd. Nr.	1	2	3
Aufnahmenummer	421	423	422
Aufnahmefläche (m ²)	20	20	20
Exposition	nnO	NW	-
Hangneigung (°)	30	5	0
Gesamtdeckung (%)	90	100	100
Deckung Moosschicht (%)	0	0	0
Deckung Krautschicht (%)	90	100	100
<i>Avenochloa pratensis</i>	2a	.	.
<i>Stipa capillata</i>	2a	.	.
<i>Botriochloa ischaemum</i>	1	.	.
<i>Calluna vulgaris</i>	1	.	.
<i>Hieracium pilosella</i>	1	.	.
<i>Sanguisorba minor</i>	1	.	.
<i>Thymus pannonicus</i>	1	.	.
<i>Asperula cynanchica</i>	+	.	.
<i>Hypericum perforatum</i>	+	.	.
<i>Phleum phleoides</i>	+	.	.
<i>Pimpinella saxifraga</i>	+	.	.
<i>Plantago lanceolata</i>	+	.	.
<i>Festuca valesiaca</i>	3	1	.
<i>Koeleria macrantha</i>	1	1	.
<i>Potentilla arenaria</i>	2b	1	.
<i>Agrostis stricta</i>	1	1	.
<i>Achillea pannonica</i>	+	1	.
<i>Bromus erectus</i>	+	4	+
<i>Carex humilis</i>	2b	1	+
<i>Festuca rupicola</i>	1	3	5
<i>Galium verum</i>	1	1	1
<i>Agropyron intermedium</i>	+	+	1
<i>Agrimonia eupatorium</i>	+	.	1
<i>Briza media</i>	+	.	+
<i>Carex caryophyllea</i>	1	.	1
<i>Eryngium campestre</i>	+	.	1
<i>Salvia pratensis</i>	+	.	1
<i>Scabiosa canescens</i>	+	.	+
<i>Sentaurea stoebe</i>	.	+	.
<i>Tagaria vesca</i>	.	1	1
<i>Thymus angustifolia</i>	.	1	1
<i>Thymus chamaedrys</i>	.	1	+
<i>Thymus monogyna</i>	.	+	+
<i>Thymus cervaria</i>	.	.	2b
<i>Thymus pinnatum</i>	.	.	2a
<i>Sentaurea scabiosa</i>	.	.	1
<i>Thymus maecytisus austriacus</i>	.	.	1
<i>Thymus pendula vulgaris</i>	.	.	1
<i>Thymus linosyris</i>	.	.	1
<i>Thymus epithymum</i>	.	.	1
<i>Thymus annuum</i>	.	.	1
<i>Thymus cf. hirta</i>	.	.	1
<i>Thymus amellus</i>	.	.	+
<i>Thymus aurea jacea</i>	.	.	+
<i>Thymus glomerata</i>	.	.	+

Abbildung 17:
Zurndorfer Eichenwald
 Vegetationskarte

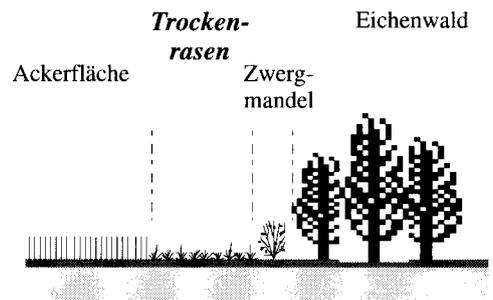


Vegetation:

-  Zwergmandelgebüsch
-  Ahorn-Eichenmischwald
(kleinflächig: Ulmen-Ahorn-
mischwald und Flaumeichenbuschwald)
-  Robinienaufforstung
-  Glatthafer-Fettwiese; gemäht, gedüngt
-  Fiederzwenken-Halbtrockenrasen; brach

Erdseggen-Furchenschwingel-Trockenrasen
 (*Carici humilis-Callunetum*)

-  flachgründige Ausbildung mit Walliserschwingel, brach
-  tiefergründige Ausbildung mit Aufrechter Trespe,
1992 großteils gemäht
-  Ackerfläche



Querschnitt Waldrand:
 zwischen Zwergmandelgebüsch und Ackerfläche
 ist ein 5-10 m breiter Streifen brach zu legen und
 durch regelmäßige Mahd in einen Trockenrasen
 umzuwandeln

Zentraler Eichenwald Pflegeplan

(kleinflächig auch Ulmen-Ahornmischwald und Flaumeichenbuschwald):

Das vorrangige Ziel zum Schutz des Eichenwaldes ist die Aufforstung sowohl der gerodeten Flächen innerhalb des Waldes, als auch der randlich tief eindringenden Felder mit standortgerechten Gehölzen (Eichen).

Die innerhalb des Schutzgebietes vorhandenen Fasanerien sind zu entfernen, der Bestand an Fasanen ist zu reduzieren.

Die Niederwaldnutzung ist vorerst gemäß den gesetzlichen Bestimmungen weiterzuführen, längerfristig ist jedoch ein Naturwaldreservat ohne jeglicher Nutzung anzustreben.



Robinienaufforstung:

Diese ist längerfristig in einen Eichenmischwald umzuwandeln. Die Schlägerung der Robinien muß im Frühjahr, während deren Blütezeit erfolgen; die Schwendung der zu erwartenden Stockausschläge und Ausläufer ist noch vor dem Herbst oder spätestens im nächsten Frühjahr erforderlich.



Zwergmandelgebüsch:



Der Bestand selbst erfordert keine Einflußnahmen, jedoch ist eine Pufferzone (schraffiert) von zumindest 5 m Breite zwischen Waldrand und Ackerfläche einzurichten. Kurzfristig ist dies dadurch zu erreichen, indem ein Streifen entlang der Zwergweiselbestände außer Nutzung gestellt wird und brach fällt; längerfristig ist jedoch gelegentliche Mahd erforderlich (gleich wie in den tiefergründigen Trockenrasen s.u.), damit ein Trockenrasen entstehen kann.



Glatthafer-Fettwiese; gemäht, gedüngt:

Mahd und Düngung ist im bisherigen Ausmaß weiterzuführen, der erste Schnitt ist jedoch erst ab Mitte Juni durchzuführen.



Fiederzwenken-Halbtrockenrasen; brach:

Beweidung gemeinsam mit den flachgründigen Lagen der bodensauren Silikat-trockenrasen.

Bodensaure Silikat-trockenrasen



flachgründige Ausbildung mit Walliserschwengel, brach:

die Beweidung ist hier möglichst bald wieder aufzunehmen; deren Durchführung wurde im Kapitel Beweidung von Trockenrasen ausführlich beschrieben und ist auf die vorliegenden Trockenrasen zu übertragen;



tiefergründige Ausbildung mit Aufrechter Trespe, 1992 großteils gemäht:

Ebenso wie eine Mahd, ist auch eine Beweidung der Flächen möglich; es sind jedoch ausreichend Mähflächen zu erhalten (etwa 0,5-1 ha), die von einer Beweidung ausgenommen werden. Diese sind ab Ende Juni zu mähen (jedes Jahr abwechselnd etwa 30-50 % der gesamten Fläche). Der genaue Mährhythmus kann jedoch erst durch begleitende Untersuchungen festgelegt werden (Ausmaß des Streuanfalls und die Tendenz zur Verbrachung bedürfen längerfristiger Beobachtung).

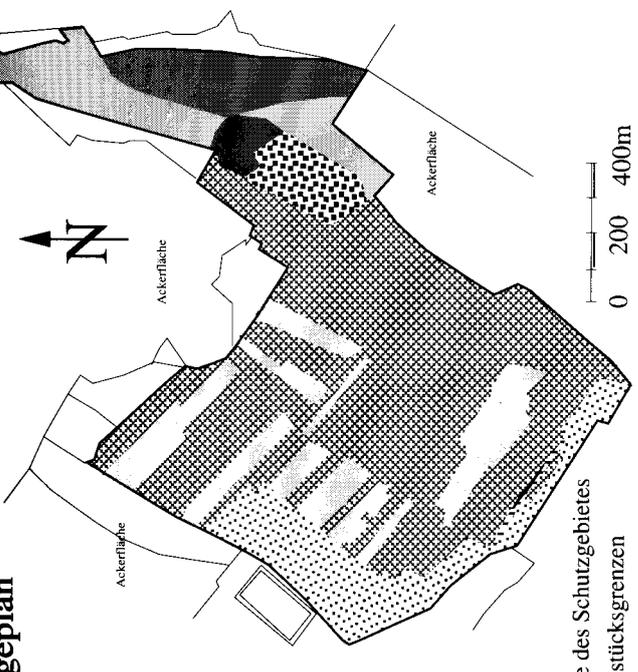
Ackerfläche:



Aufforstung der Äcker mit standortgerechten Gehölzen (Eichen)

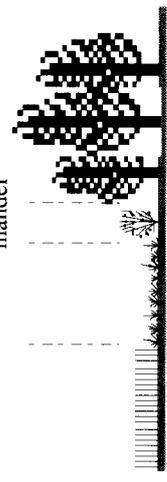


Die landwirtschaftliche Nutzung kann weitergeführt werden



- Grenze des Schutzgebietes
- Grundstücksgrenzen
- Wege

- Trockenrasen**
- Ackerfläche
- Eichenwald
- Zwergmandel



Querschnitt Waldrand:
zwischen Zwergmandelgebüsch und Ackerfläche ist ein 5-10 m breiter Streifen brach zu legen und durch regelmäßige Mahd in einen Trockenrasen umzuwandeln

Naturschutzgebiet Haidel

Bezirk Neusiedl/See

KG. Nickelsdorf

LGBI. Nr. 29/1979

Größe: 12 ha

Seehöhe: 140 m

Koordinaten: 17°3'3"/47°55'20"

Das Naturschutzgebiet Nickelsdorfer Haidel ist am Ostrand der Parndorfer Platte, an einer steilen, zur Leithaniederung hin abfallenden Geländekante gelegen. Die Steilheit der Hänge dieser einst großräumigen Weidelandschaft hat eine ackerbauliche Nutzung verhindert, doch wurden bereits große Teile des Terrassenabfalls mit Robinien aufgeforstet. Die wohl schönsten und botanisch reichhaltigsten Flächen am Nordwestrand der ehemaligen Hutweide wurden unter Schutz gestellt. Das Gebiet ist geologisch aus pannonen Sanden und Terrassenschottern aufgebaut. Die Basenarmut dieser quarzreichen Sedimente führte zur Entstehung stark saurer Böden, die überdies in Hanglage nur eine geringe Humusakkumulation ermöglichten. Der grobe, stark wasserzügige Schotter und die austrocknende Wirkung des Windes an den Kuppen der Steilhänge ermöglichten einer artenreichen Trockenvegetation zu überdauern. Die unteren Hangabschnitte mit weniger extremen Standortbedingungen sind infolge der über Jahrzehnte fehlenden Beweidung mit einer hohen und dichten Vegetation bedeckt, die nur mehr wenigen trockenheitsliebenden Arten Lebensraum bietet. Die am Hangfuß anschließenden, gering geneigten Flächen werden heute als Mähwiesen genutzt.

Erdschnecken-Furchenschwingel-Trockenrasen

Arrhenatherum elatius-*Callunetum*

Infolge der bereits erwähnten Basenarmut der quarzreichen Schotter sind die Böden sehr hoher Wasserstoffionenkonzentration (bzw. niederen pH-Werten) ausgesetzt. Besonders die wetterseitigen Hänge, im Bereich der Kuppen sind sehr stark versauert (siehe Tab. 8, Aufn. 2-3). Säurezeiger sind hier verschiedene Flechtentierflechten (*Cladonia* spp), das Steifeußgras (*Agrostis stricta*) und das Wacholderarmützenmoos (*Polytrichum juniperinum*). Nicht stark versauert sind hingegen die sonnenseitig gelegenen Hänge, in denen die erwähnten Säurezeiger fehlen und weniger azidophile Arten neu hinzutreten (siehe Tab. 8, Aufn. 1). Besondere Beachtung ist dem Gemeinen Grasblatt-Sandkraut (*Arenaria procera* ssp. *procera*) zu schenken, das erfreulich oft anzutreffen ist. Erwähnenswert ist auch die Verteilung und Dominanz der Gräser, wobei der Walliserschwingel (*Festuca valesiaca*) an den sonnenseitigen Lagen überwiegt, während an den Schatthängen dieser vom Furchenschwingel (*Festuca rupicola*) ersetzt wird

(vergleiche Naturschutzgebiet Hackelsberg- Jois).

Aufgrund der extremen Standortverhältnisse sind die Kuppen und oberen Hangabschnitte nur gering verbracht und gut erhalten. Pflegemaßnahmen sind in diesen Bereichen vorerst nicht erforderlich.

Auch mit zunehmender Gründigkeit des Bodens, bei gleichzeitiger Abnahme der extrem trockenen Standortbedingungen ersetzt der Furchenschwingel den Walliserschwingel. Die unteren Hänge sind, begünstigt durch bessere Nährstoff- und Wasserversorgung hochwüchsig und wegen der fehlenden Beweidung großteils stark verbracht. Viele der trockenheitsliebenden Arten der Oberhänge fehlen hier und werden durch andere ersetzt (siehe Tab. 8, Aufn. 4- 5).

Ein Streuentzug in diesen Flächen ist unbedingt erforderlich. Kurzfristig ist dies durch Mahd der flacheren Unterhänge zu erzielen. Eine Mahd Anfang September bis Mitte Oktober von jährlich etwa 1/3 der Fläche dürfte ausreichend sein, die Streuschicht gering zu halten (dreijähriger Mähzyklus). Längerfristig ist eine Beweidung anzustreben, deren Durchführung an anderer Stelle ausführlich beschrieben wurde (siehe Kapitel Beweidung von Trockenrasen).

Trockene Glatthafer-Mähwiese

Die flachen, nur gering geneigten Flächen am Fuße der Hänge ermöglichten eine landwirtschaftliche Intensivierung. Durch Düngung und regelmäßige Mahd ist an Stelle der einstigen Trockenrasen eine Mähwiese getreten, die vor allem durch die Dominanz des Glatthafers (*Arrhenatherum elatius*) gekennzeichnet ist. Typische Fettwiesenpflanzen fehlen, dagegen finden sich noch zahlreiche Arten der ursprünglichen Hutweide. Dies bekräftigt die Vermutung, daß es sich hier um eine Mähwiese handelt, die erst vor kurzer Zeit intensiviert wurde (siehe Tab.8, Aufn. 6).

Die Heunutzung der Glatthaferwiese kann auch weiterhin beibehalten werden, jedoch ist auf eine Düngung zu verzichten, um den Boden auszuhagern und die Vitalität des Glatthafers so weit als möglich einzuschränken. Dafür ist vorerst ein früher Mähtermin (Ende Mai/Anfang Juni) erforderlich. Längerfristig sollte die Mahd jedoch später durchgeführt werden.

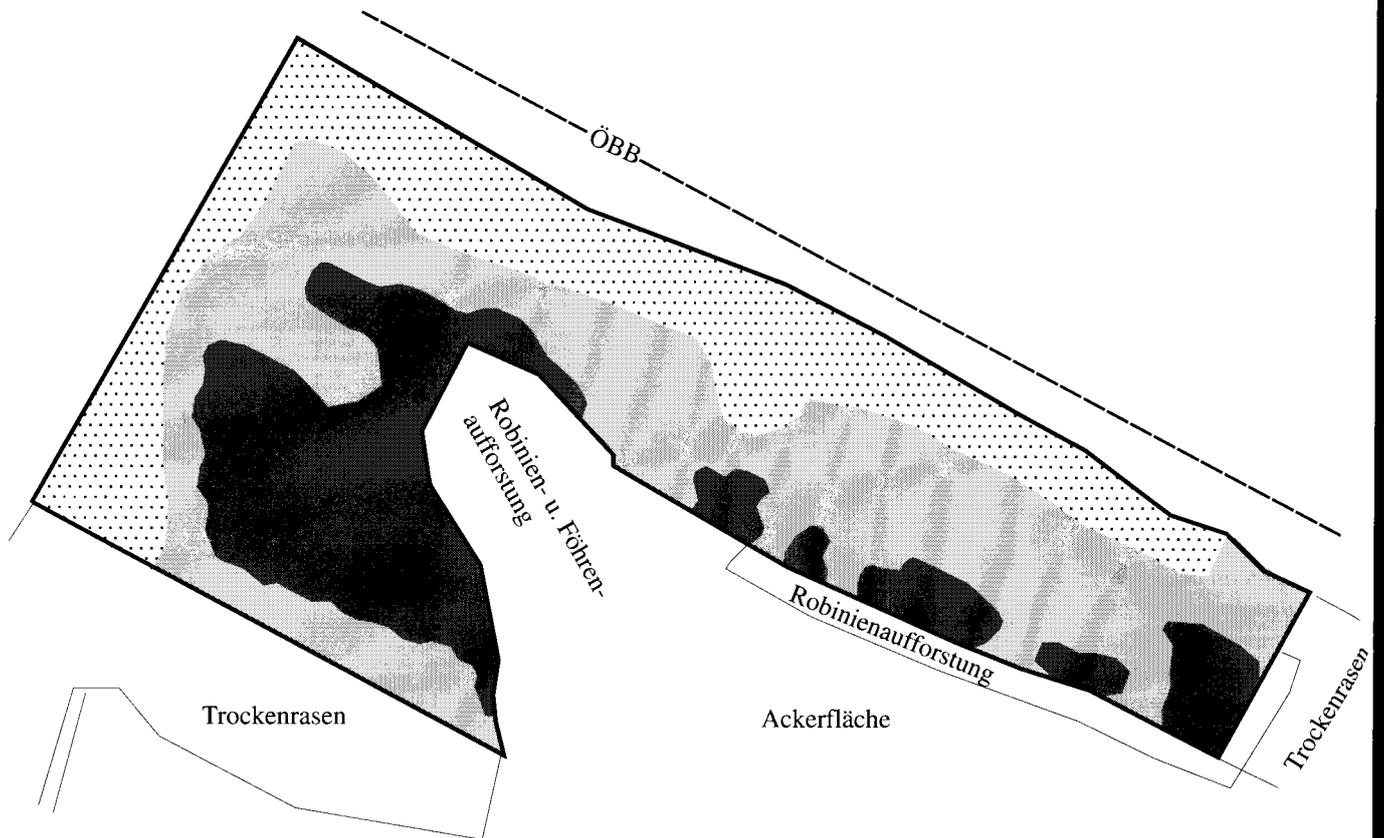
Tab. 8: Vegetationstabelle Haidel

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6
Aufnahmenummer	340	287	288	341	289	342
Aufnahmefläche (m ²)	20	25	20	20	20	20
Exposition	SW	wsW	nnW	NO	nnO	-
Hangneigung (°)	30	20	20	5	7	0
Gesamtdeckung (%)	95	100	100	100	100	100
Deckung Krautschicht (%)	85	90	90	0	100	100
Deckung Moose u. Flechten (%)	15	10	25	0	0	0
<i>Scorzonera austriaca</i>	1	.	.	.	.	.
<i>Seseli hippomarathrum</i>	1	.	.	.	.	.
<i>Cerastium glutinosum</i>	1	.	.	.	.	.
<i>Botriochloa ischaemum</i>	1	.	.	.	.	.
<i>Veronica arvensis</i>	1	.	.	.	.	.
<i>Carduus nutans</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Alyssum alyssoides</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Trifolium alpinum</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Sedum sexangulare</i>	1	1	.	.	.	.
<i>Sanguisorba minor</i>	1	1	.	.	.	.
<i>Pulsatilla nigricans</i>	1	1	.	.	.	.
<i>Koeleria macrantha</i>	1	1	.	.	.	+
<i>Genista pilosa</i>	1	+	.	.	.	.
<i>Arenaria procera</i> ssp. <i>glabra</i>	1	+	.	.	.	.
<i>Ceratodon purpureus</i>	.	1	.	.	.	.
<i>Asperula cynanchica</i>	.	1	.	.	+	.
<i>Hieracium bauhini</i>	.	1	.	.	.	.
<i>Poa bulbosa</i>	.	+	.	.	.	.
<i>Seseli annuum</i>	.	+	.	.	.	.
<i>Artemisia campestris</i>	.	+	.	.	.	.
<i>Rumex acetosella</i>	1	1	1	.	.	.
<i>Potentilla arenaria</i>	1	+	1	.	.	.
<i>Euphorbia seguieriana</i>	+	+	1	.	.	.
<i>Hypnum cupressiforme</i>	.	1	2b	.	.	.
<i>Cladonia</i> spp.	.	2a	2a	.	.	.
<i>Agrostis strica</i>	.	1	2a	.	+	.
<i>Polytrichum juniperinum</i>	.	1	1	.	.	.
<i>Hieracium sabaudum</i>	.	1	1	.	.	.
<i>Hypericum perforatum</i>	.	+	+	.	.	.
<i>Anthericum ramosus</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Carlina vulgaris</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Festuca valesiaca</i>	3	2b	.	+	.	.
<i>Carex humilis</i>	2b	3	3	+	.	.
<i>Avenochloa pratensis</i>	1	1	1	+	1	.
<i>Eryngium campestre</i>	+	+	.	.	1	.
<i>Achillea setacea</i>	1	+	+	.	+	.
<i>Hieracium pilosella</i>	1	2a	.	.	+	.
<i>Pimpinella saxifraga</i>	1	+	+	+	1	1
<i>Thymus glabrescens</i>	1	1	+	.	+	+
<i>Galium verum</i>	+	+	+	.	1	+
<i>Teucrium chamaedrys</i>	1	+	+	2a	+	.
<i>Galium glaucum</i>	1	.	.	+	.	.
<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>	.	+	1	+	.	.
<i>Festuca rupicola</i>	.	+	3	2b	3	2a
<i>Veronica spicata</i>	.	1	1	.	+	.
<i>Petrorhagia saxifraga</i>	.	1	.	.	+	.
<i>Senecio erucifolius</i>	.	+	.	.	+	.
<i>Achillea pannonica</i>	.	+	.	.	+	.

Tab. 8: Fortsetzung

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6
<i>Leontodon hispidus</i>	.	.	+	1	.	.
<i>Briza media</i>	.	.	+	1	1	.
<i>Luzula campestris</i>	.	.	1	1	.	+
<i>Filipendula vulgaris</i>	.	.	+	1	.	1
<i>Centaurea scabiosa</i>	.	.	.	2a	.	.
<i>Salvia pratensis</i>	.	.	.	1	.	.
<i>Rhinantus serotinus</i>	.	.	.	1	.	.
<i>Anthyllis vulneraria</i> ssp. <i>polyphylla</i>	.	.	.	1	.	.
<i>Carex tomentosa</i>	.	.	.	1	.	.
<i>Cerastium arvense</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Euphorbia esula</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	.	.	2b	3	5
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	.	+	1	1
<i>Fragaria viridis</i>	.	.	.	1	1	1
<i>Plantago lanceolata</i>	.	.	.	+	1	.
<i>Plantago media</i>	.	.	.	1	1	1
<i>Poa angustifolia</i>	.	.	.	+	1	1
<i>Agropyron intermedium</i>	.	.	.	2a	.	2a
<i>Bromus erectus</i>	.	.	.	+	.	+
<i>Knautia arvensis</i>	.	.	.	+	.	+
<i>Brachypodium pinnatum</i>	.	.	.	2b	+	.
<i>Linum catharticum</i>	.	.	.	1	+	.
<i>Hieracium umbellatum</i>	1	.
<i>Campanula glomerata</i>	1	.
<i>Rhinantus minor</i>	1	.
<i>Scleranthus annuus</i> agg.	+	.
<i>Berteroa incana</i>	+	.
<i>Daucus carota</i>	+	.
<i>Trifolium campestre</i>	+	.
<i>Ononis spinosa</i>	+	.
<i>Phleum phleoides</i>	+	+
<i>Cerastium tenoreanum</i>	1
<i>Achillea collina</i>	1
<i>Nonea pulla</i>	+
<i>Bromus hordeaceus</i>	+
<i>Alopecurus pratensis</i>	+
<i>Carduus acanthoides</i>	r

Abbildung 19:
Haidel
 Vegetationskarte



Vegetation:

Erdseggen-Furchenschwengel-Trockenrasen
 (*Carici humilis-Callunetum*)

-  flachgründig, gering verbracht
-  mittel bis tiefgründig, mäßig bis stark verbracht

 Trockene Glatthafer-Mähwiese

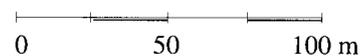
Pflegemaßnahmen:

Erdseggen-Furchenschwengel-Trockenrasen
 (*Carici humilis-Callunetum*)

-  flachgründig, gering verbracht:
vorläufig sind keine Pflegemaßnahmen erforderlich
-  mittel bis tiefgründig, mäßig bis stark verbracht:
soweit reliefbedingt möglich, ist die Streuschicht zu entfernen;
Mahd im Herbst (Sept./Okt) von jährlich 1/3 der Fläche;
längerfristig ist eine Beweidung anzustreben

 Trockene Glatthafer-Mähwiese:
jährliche Mahd ohne Düngung;
vorerst Mahd Ende Mai/Anfang Juni; sobald die Dominanz

-  Grenze des Schutzgebietes
-  Grundstücksgrenzen
-  Wege
-  Eisenbahnlinie



Naturschutzgebiet Pfarrwiesen

Bezirk Neusiedl/See

KG Illmitz

LGBl. Nr. 41/1987

Größe: 22 ha

Seehöhe: 118 m

Koordinaten: 16°49'0"/47°46'0"

Die Pfarrwiesen im Ortsbereich östlich von Illmitz sind ein überwiegend verschilftes Gebiet, das aus einer verlandeten Lacke (Pfarrsee) hervorgegangen ist. Randlich von Pfeifengraswiesen umgeben, dominieren Schilfröhricht und Schneidbinsenrieder. Ein so üppiger und ausgedehnter Bestand des Schneidrieds (*Cladium mariscus*) ist im übrigen Seewinkel nicht bekannt. Die besondere Bedeutung des Gebietes liegt jedoch in seiner Vogelfauna begründet. Neben typischen Schilfvögeln, wie Große Rohrdommel, Rohrweihe, Wasserralle und Rohrschwirl sind vor allem Arten der Verlandungswiesen anzutreffen. Von diesen wären Schilfrohrsänger, Feldschwirl, Schafstelze, Rohrammer, Sumpfohreule, Zwergsumpfhuhn und Wiesenweihe zu nennen. Das Zwergsumpfhuhn (*Porzana pusilla*) konnte nur kurze Zeit (1982) nachgewiesen werden, während die Wiesenweihe heute noch regelmäßig als Brutvogel im Gebiet anzutreffen ist. Unter den Amphibien sind eine große Laubfroschpopulation, die Wechselkröte und der Kammolch bekannt.

Schilfröhricht und Schneidbinsenried

Phragmitetum vulgaris, *Mariscetum serrati*

Schilfröhricht und Schneidbinsenried sind die natürlichen Pflanzengesellschaften der in Verlandung befindlichen Lacke. Die monodominanten, artenarmen

Bestände erfordern keinerlei Eingriffe und können der natürlichen Sukzession überlassen werden. Die Wiesenweihe und das Zwergsumpfhuhn, sowie die meisten anderen Vogelarten des Gebietes sind auf Altbestände angewiesen, sodaß ein Mähen des Röhrichts und der Schneidbinsenrieder unterbleiben sollte.

Pfeifengraswiese

Succiso-Molinietum caeruleae

Die noch heute regelmäßig gemähten Pfeifengraswiesen sind als schmale Streifen im nördlichen Teil der Verlandungszone vorhanden. Die kleineren, am Südrand gelegenen Flächen liegen bereits längere Zeit brach, wodurch die Kopfbinse (*Schoenus nigricans*) stärker hervor tritt.

Die Brachflächen sind möglichst bald wieder zu mähen. Entsprechend ihrer Natur als Streuwiesen sollte die Mahd im Herbst (Oktober) erfolgen, um dem Pfeifengras und anderen Spätblühern die Samenreife zu ermöglichen. Auf Düngergaben ist auch weiterhin zu verzichten.

Abbildung 20:
Pfarrwiesen
 Vegetationskarte



Vegetation:

 Schilfröhricht und Schneidbinsenried
 (*Phragmitetum vulgaris*, *Mariscetum serrati*)

Pfeifengraswiese
 (*Succiso-Molinietum caeruleae*)

 gemäht
 brach

0 100 200 m

 Grenze des Schutzgebietes
 Grundstücksgrenzen
 Wege

Pflegemaßnahmen:

 Schilfröhricht und Schneidbinsenried
 keine Einflußnahmen

 Pfeifengraswiese, gemäht und brach:
 jährliche Mahd im Spätsommer/Herbst, keine Düngung

Naturschutzgebiet Hutweide Mönchhof

Bezirk Neusiedl/See

KG. Mönchhof

LGBl. 11/1988

Größe: 2 ha

Seehöhe: 148 m

Koordinaten: 16°58'51"/47°55'6"

Im nördlichsten Teil des Gemeindegebietes von Mönchhof konnte sich ein kleiner Rest der ehemaligen Hutweide erhalten. Das durch Materialabtrag reich strukturierte Relief und der karge Sandboden verhinderten eine ackerbauliche Nutzung. In ihrer Entstehung sekundär durch Rodung und Beweidung aus einem wärmeliebenden Eichenwald hervorgegangen, sind die Trockenrasen die letzten Zeugen einer Jahrhunderte alten Bewirtschaftungsweise. Die oberflächlich stark austrocknenden Böden über pannonischen Sanden führten zur Entstehung einer xerophilen und überaus artenreichen Tier- und Pflanzenwelt. Durch die jahrzehntelange Brache infolge der fehlenden Beweidung ist diese an Licht und Wärme angepasste Lebensgemeinschaft durch eindringende Gehölze und hochwüchsige Gräser stark bedroht. Die einst natürliche Bodenbedeckung des Waldes fordert ihr Recht ein und verdrängt mehr und mehr die seltenen und äußerst schutzwürdigen Trockenrasen. Daraus ergibt sich die Dringlichkeit von Pflegemaßnahmen, die zur Stabilisierung der kulturbedingten Lebensgemeinschaft führen.

Der westliche Teil des Schutzgebietes wird von einer dichten Hecke begrenzt, welcher ein Zwergstrauchmantel vorgelagert ist. Die größeren Flächen nehmen Tragant-Pfriemengras-Trockenrasen und Fiederzwenken-Halbtrockenrasen ein, die mosaikartig miteinander verzahnt sind.

Hecken

Der dichte Heckenbestand wird vor allem vom Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und dem Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*) gebildet. Überwiegend ist auch das zahlreiche Auftreten des Schwarzen Holunders (*Sambucus nigra*), der auf eine Eutrophierung des Bodens rückschließen läßt. Die Gefahr für den ursprünglich nährstoffarmen Lebensraum durch Düngereinwaschung und -einwehung aus den umliegenden, intensiv agrarisch genutzten Feldern ist kaum zu überschätzen. Neben einer natürlichen Auswaschung der Nährstoffe, die sehr langsam vor sich geht, ist eine Aushagerung nur dann zu erreichen, wenn dem Bestand Biomasse entzogen wird. Aus diesem Grund sind sämtliche Holundersträucher aus den Hecken zu entfernen. (Schlägerung im Frühjahr). Eine Auslichtung überalterter Sträucher (alle 10-20 Jahre) ist ebenfalls vorzunehmen, um eine Verjüngung zu ermöglichen. Verjüngelt sind Robinien und Götterbäume in die

Hecken eingedrungen. Diese sind so bald als möglich (kurz nach dem Blattaustrieb im Frühling) zu schlägern. Während der dichte, aus älteren Hecken aufgebaute Bestand in seiner jetzigen Ausdehnung bestehen bleiben kann, sind jüngere, inmitten der Trockenrasen befindliche Sträucher zu entfernen.

Robiniengehölz

Wie bereits eingangs erwähnt, sind besonders im randlichen Bereich Robinien (*Robinia pseudacacia*) in das Schutzgebiet eingedrungen. Die Schlägerung sämtlicher Robinien ist so bald als möglich durchzuführen (kurz nach dem Blattaustrieb im Frühling). Die zu erwartenden Stockausschläge müssen in den folgenden Jahren ebenfalls entfernt werden.

Bibernellrosen- Zwergweichsel- und Zwergmandelgebüsch

Rosetum pimpinellifoliae, *Prunetum fruticosae* und *Prunetum tenellae*

Die hochwüchsigen Hecken und Strauchbestände werden von einem Zwergstrauchmantel mit dominierender Zwergweichsel (*Prunus fruticosa*), seltener Zwergmandel (*Prunus tenella*) und Bibernellrose (*Rosa pimpinellifolia*) gesäumt. Die Zwergweichsel dehnt sich überdies großflächig innerhalb der brachgefallenen Trockenrasen aus.

Letztere Zwergweichselbestände sind zugunsten der Trockenrasen bis auf einen etwa 1-2 m breiten, an höhere Gebüsch angrenzenden Streifen zu schwenken. Es ist jedoch darauf Rücksicht zu nehmen, daß keine Zwergmandeln oder Bibernellrosen entfernt werden. Diese sind durch ihre Seltenheit besonders schützenswert. Die Schwendung sollte bevorzugt im Frühjahr durchgeführt werden. Die dadurch entstehenden Flächen sind entsprechend den angrenzenden Trockenrasen weiterhin zu pflegen (siehe unten).

Tragant-Pfriemengras-Trockenrasen

Astragalo austriaci-Festucetum sulcatae

Diese im pannonischen Raum weit verbreitete Gesellschaft findet über den weichen, kalk- und basenreichen Sedimenten der Hutweide in Mönchhof ihren bevorzugten Standort und ist in charakteristischer Weise ausgebildet (siehe Tab. 9, Aufn. 1-4). Eine größere zusammenhängende Fläche ist noch in einem intakten, kaum verbrachten Zustand erhalten. Die restlichen Bestände sind mit Fiederzwenken-

Halbtrockenrasen eng verzahnt und unterliegen stärkerer Verbrachung durch das hoch- und dichtwüchsige Pfriemengras (*Stipa capillata*). Bedürfen die intakten Bereiche vorläufig keiner Pflegemaßnahme, so sind die mittel- bis tiefgründigen, stark verbrachten Flächen von der jahrelang liegengebliebenen Streuschicht zu befreien.

Das kuppige und steile Relief erfordert eine händische Mahd (Motorsense, händisch zu bedienender Mähbalken). Dabei ist so zu verfahren, daß jedes Jahr 20-30 % der gesamten Fläche zwischen Anfang September und Mitte Oktober gemäht wird (3-5jähriger Mähzyklus). Längerfristig ist zusätzlich zur Mahd eine gelegentliche Beweidung anzustreben (siehe Kapitel Beweidung von Trockenrasen).

Kreuzblumen-Fiederzwenken-Halbtrockenrasen
Polygalo majoris-Brachypodium pinnati

Der durch zahlreiche mesophile Arten und die Dominanz der Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) gekennzeichnete Kreuzblumen-Fiederzwenken-Trockenrasen nimmt die abgeschatteten und feinerdreicheren Standorte ein, die mosaikartig mit der Tragant-Pfriemengrasflur verbunden sind (siehe Tab.9, Aufn. 5).

Hinsichtlich der Pflegemaßnahmen ergeben sich keine Änderungen zu den stärker verbrachten Bereichen der Tragant-Pfriemengras-Trockenrasen.

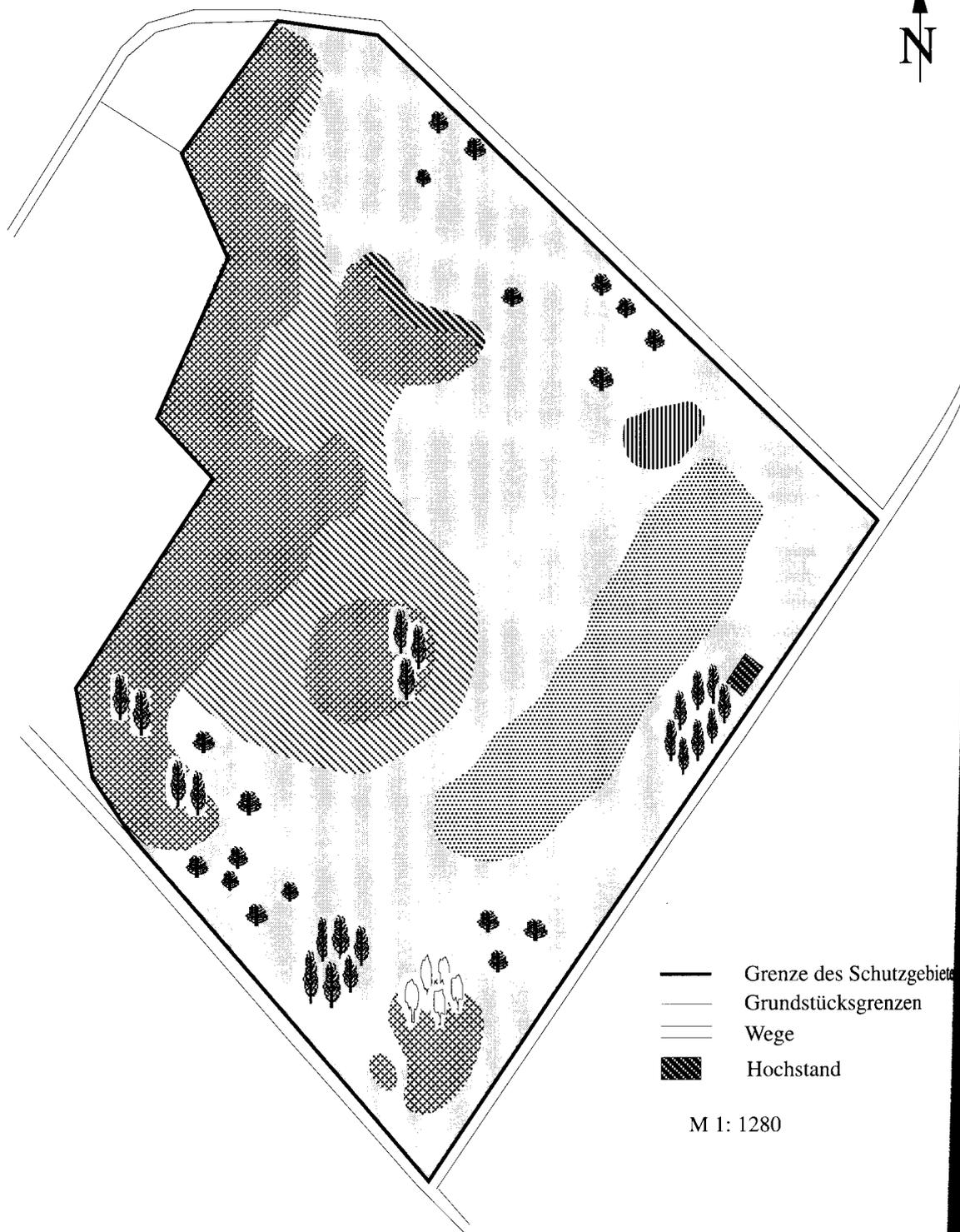
Tab. 9: Vegetationstabelle Hutweide Mönchhof

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5
Aufnahmenummer	246	247	245	248	244
Aufnahmefläche (m ²)	20	20	20	20	20
Exposition	ssW	nnO	-	SW	onO
Hangneigung (°)	10	5	5	0-15	5
Deckung Gesamt (%)	100	95	95	100	100
Deckung Krautschicht (%)	95	95	95	100	100
Deckung Strauchschicht (%)	10	0	0	0	0
<i>Carex humilis</i>	3	.	.	.	.
<i>Prunus fruticosa</i> juv.	2a	.	.	.	.
<i>Iris pumila</i>	1	.	.	.	.
<i>Veronica spicata</i>	+	.	.	.	.
<i>Arenaria leptoclados</i>	+	.	.	.	.
<i>Helianthemum ovatum</i>	1	1	.	.	+
<i>Globularia elongata</i>	+	1	.	.	.
<i>Petrorhagia saxifraga</i>	.	1	.	.	.
<i>Veronica arvensis</i>	.	+	.	.	.
<i>Centaurea ochroleuca</i>	.	+	.	.	.
<i>Centaurea stoebe</i>	.	+	.	.	.
<i>Artemisia campestris</i>	.	+	.	.	.
<i>Silene otites</i>	.	+	.	.	.
<i>Echium vulgare</i>	.	+	.	.	.
<i>Pimpinella saxifraga</i>	.	+	.	.	.
<i>Euphorbia cyparissias</i>	+	1	+	.	.
<i>Acinos arvensis</i>	+	1	1	.	.
<i>Lotus corniculatus</i>	+	+	+	.	.
<i>Thymus glabrescens</i>	1	.	1	.	.
<i>Medicago lupulina</i>	+	.	+	.	.
<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>	+	.	+	.	.
<i>Stipa capillata</i>	1	1	2a	4	.
<i>Viola hirta</i>	+	+	+	+	.
<i>Dactylis glomerata</i>	+	+	.	+	.
<i>Festuca rupicola</i>	2b	2b	4	2a	2a
<i>Dorycnium germanicum</i>	2a	+	2a	+	1
<i>Asperula cynanchica</i>	1	1	1	+	+
<i>Eryngium campestre</i>	1	+	+	+	1
<i>Achillea pannonica</i>	+	1	1	.	+
<i>Plantago lanceolata</i>	+	1	1	.	+
<i>Stachys recta</i>	+	+	.	1	1

Tab. 9: Fortsetzung

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5
<i>Nonea pulla</i>	r	.	+	+	r
<i>Botriochloa ischaemum</i>	1	.	.	+	+
<i>Crataegus monogyna</i> juv.	+	.	.	+	+
<i>Galium</i> cf. <i>glaucum</i>	1	.	+	.	+
<i>Teucrium chamaedrys</i>	+	.	.	.	1
<i>Adonis vernalis</i>	+	.	.	.	1
<i>Sanguisorba minor</i>	+	.	1	+	.
<i>Salvia nemorosa</i>	.	2a	1	2a	2a
<i>Astragalus onobrychis</i>	.	+	.	.	+
<i>Poa compressa</i>	.	2a	+	.	.
<i>Euphrasia stricta</i>	.	1	1	.	.
<i>Hypericum perforatum</i>	.	+	+	.	.
<i>Potentilla arenaria</i>	.	2a	2a	+	.
<i>Avenochloa pratensis</i>	.	2a	+	+	.
<i>Koeleria macrantha</i>	.	1	.	+	.
<i>Phleum phleoides</i>	.	1	.	+	.
<i>Carex caryophyllea</i>	.	+	.	+	.
<i>Rhinantus serotinus</i> agg.	.	.	+	.	.
<i>Medicago falcata</i>	.	.	+	.	.
<i>Hieracium pilosella</i>	.	.	+	.	.
<i>Agropyron intermedium</i>	.	.	2a	2a	1
<i>Bupleurum falcatum</i>	.	.	1	1	1
<i>Senecio erucifolius</i>	.	.	+	.	+
<i>Chamaecytisus austriacus</i>	.	.	.	2a	.
<i>Salvia pratensis</i>	.	.	.	+	.
<i>Agrimonia eupatoria</i>	.	.	.	+	.
<i>Bromus erectus</i>	.	.	.	+	.
<i>Ailanthus europaeus</i> juv.	.	.	.	+	.
<i>Seseli annuum</i>	.	.	.	2a	+
<i>Centaurea scabiosa</i>	.	.	.	+	2a
<i>Plantago media</i>	.	.	.	1	+
<i>Briza media</i>	.	.	.	+	+
<i>Galium verum</i>	.	.	.	+	1
<i>Brachypodium pinnatum</i>	5
<i>Poa angustifolia</i>	1
<i>Filipendula vulgaris</i>	1
<i>Fragaria vesca</i>	1
<i>Agrostis tenuifolium</i>	1
<i>Thalictrum minus</i>	+
<i>Scabiosa ochroleuca</i>	+
<i>Knautia arvensis</i>	+

Abbildung 21:
Hutweide
 Vegetationskarte



- Grenze des Schutzgebietes
- Grundstücksgrenzen
- Wege
- Hochstand

M 1: 1280

Vegetation:

Gehölze:

- ▨ Zwergweichselgebüsch
- ▩ Zwergmandelgebüsch
- ▣ Hecken
- Sträucher einzeln (v.a. Weißdorn)
- ☪ Götterbaum
- ☪ Robinie

Trockenrasen:

- ▨ Kreuzblumen-Fiederzwenken-Halbtrockenrasen mit Tragant-Pfriemengras-Trockenrasen mosaikartig verzahnt; mittel bis tiefgründig, mäßig bis stark verbracht
- ▣ Tragant-Priemengras-Trockenrasen
- ▩ Queckenbrache (über Ablagerung)

Abbildung 22:
Hutweide
 Pflegeplan



- Grenze des Schutzgebietes
- Grundstücksgrenzen
- Wege
- Hochstand

M 1: 1280

Pflegemaßnahmen:

Gehölze:

- Zwergweichselgebüsch: Schwendung der Zwergweichsel (im Frühling); anschließend Mahd wie in den angrenzenden Fiederzwenken-Halbtrockenrasen
- Zwergmandelgebüsch und Zwergweichselgebüsch: keine Eingriffe erforderlich
- Hecken: Holundersträucher im Frühling entfernen
- Sträucher einzeln (v.a. Weißdorn): sind weitgehend zu belassen
- Götterbaum und Robinie: Schlägerung im Frühjahr (nach Blattaustrieb)

Trockenrasen:

- Kreuzblumen-Fiederzwenken-Halbtrockenrasen mit Tragant-Pfrienengras-Trockenrasen mosaikartig verzahnt: Mahd von jährliche etwa 1/3 der Fläche zwischen Anfang September und Mitte Oktober
- Tragant-Pfrienengras-Trockenrasen hier sind vorerst keine Pflegemaßnahmen erforderlich
- Queckenbrache (über Ablagerung): abgelagertes Material entfernen; zur Aushagerung jährliche Mahd Ende Mai/Anfang Juni, später Pflege wie in den Fiederzwenken-Halbtrockenrasen

Naturschutzgebiet Parndorfer Heide

Bezirk Neusiedl/See

KG. Parndorf

LGBl. Nr. 22/1992

Größe: 9,5 ha

Seehöhe: 144 m

Koordinaten: 16°52'10"/47°59'49"

Das Naturschutzgebiet nordöstlich von Parndorf ist wie die meisten Trockenrasen im Zuge der menschlichen Kulturnahme entstanden. Durch die jahrhundertelange Beweidung entwickelte sich eine an Trockenheit und Viehtritt angepasste Lebensgemeinschaft. Nach Aufgabe der Hutung fielen die Trockenrasen brach oder wurden mit Robinien aufgeforstet. Die Bedeutung des Naturschutzgebietes liegt vor allem im Vorkommen einer großen Zieselkolonie. Mit etwa 200 Tieren ist sie eine der letzten noch bestehenden größeren Kolonien des Burgenlandes. Trockenrasen mit ihrer durch Viehtritt und Fraß kurz gehaltenen Grasnarbe sind der arttypische Lebensraum für diese vom Aussterben bedrohten Kleinsäuger. Kulturumwandlung und Intensivierung der Landwirtschaft haben den Lebensraum des Ziesels in Mitteleuropa sehr stark eingeengt. Die verbliebenen Flächen sind infolge der fehlenden Beweidung für die Ziesel meist zu hochwüchsig. Nur auf Standorten mit extrem trockenen Bodenbedingungen blieb die Grasnarbe nieder und für das Ziesel als Lebensraum geeignet. Die Hutweide in Parndorf ist eines dieser Refugien, das überdies durch ein sandig-weiches Bodensubstrat ideale Lebensbedingungen für das Erdbauten grabende Ziesel bietet. Kleinere Flächen im Schutzgebiet werden jedoch infolge der Dominanz hochwüchsiger Gräser (Glatthafer, Graugrüne Quecke) von den Zieseln gemieden. Durch eine Mahd dieser Flächen wäre auch hier eine Besiedlung und Ausdehnung der bestehenden Kolonie möglich.

Hahnenfuß-Walliserschwingel-Trockenrasen

Ranunculo illyrici-Festucetum valesiacae

Etwa zwei Drittel der Gesamtfläche des Naturschutzgebietes entfällt auf Trockenrasen mit dominierendem Walliserschwingel (*Festuca valesiaca*). Diese besonders xerophile Schwingelsippe verträgt Trittsstörungen wesentlich besser als der morphologisch ähnliche Furchenschwingel (*Festuca rupicola*), welcher im westlichen Teil des Gebietes kleinflächig auftritt. Der Hahnenfuß-Walliserschwingel-Trockenrasen nimmt extremste Standorte mit der geringsten Wasserversorgung ein, die nur von entsprechend angepassten Pflanzenarten genutzt werden können. Die Trockenheit der Böden erklärt jedoch nicht die Artenarmut dieser Pflanzenbestände, die kaum die Hälfte der zu erwartenden Diversität enthält (siehe Tab. 10, Aufn. 1). Auch kann die leichte Versauerung der Böden keine hinreichende Er-

klärung hierfür geben, da ähnlich versauerte Trockenrasen etwa die doppelte Artenanzahl aufweisen (z.B. Trausdorfer Flughafen). Vermutlich liegt die Ursache dafür in der ehemaligen Bewirtschaftungsweise. Der größte Teil der Hahnenfuß-Walliserschwingel-Trockenrasen ist gering verbracht und dürfte sich nur wenig nach Aufgabe der Beweidung verändert haben. Mit besonderer Rücksicht auf die Ziesel sind die Trockenrasen jährlich Mitte Juni zu mähen.

Aus botanisch-vegetationskundlicher Sicht wäre auch eine Schafbeweidung zu befürworten. (siehe Kapitel Beweidung von Trockenrasen).

Glatthafer-Trockenrasen-Brache

In kleineren Teilen des Walliserschwingel-Trockenrasens mit weniger extremen Standortfaktoren konnte sich der Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) etablieren (siehe Tab. 10, Aufn. 2). Ebenfalls ein Eutrophierungs- und Brachezeiger ist die Graugrüne Quecke (*Agropyron intermedium*).

Um einen Vegetationstyp mit vorherrschendem Walliserschwingel zu begünstigen, ist es unumgänglich, die Hochgräser zurückzudrängen und den Boden auszuhagern. Eine einmalige Mahd Mitte Juni, wie sie für die Ziesel empfohlen wird, dürfte dafür ausreichend sein. Die Flächen sind relativ klein und von intakten Trockenrasen umgeben, sodaß eine Revitalisierung in kurzer Zeit möglich sein wird.

Das langfristige Ziel ist hier ein niedriger und schütterer Trockenrasenbestand, der eine Ausdehnung der Zieselkolonie ermöglicht.

Furchenschwingel-Trockenrasen-Brache

Im Westteil des Gebietes bildet sich über etwas tiefergründigem und nährstoffreichem Boden eine Trockenrasengesellschaft aus, die in deutlichem Kontrast zu den schütterten Hahnenfuß-Walliserschwingel-Trockenrasen stehen. Es treten nicht nur zahlreiche krautige Arten neu hinzu, auch wird der Walliserschwingel durch den weniger xerophilen Furchenschwingel (*Festuca rupicola*) ersetzt (siehe Tab. 10, Aufn. 3). Infolge der gemäßigten Wuchsbedingungen konnten konkurrenzstarke Hochgräser wie Glatthafer und Graugrüne Quecke eindringen und dichte Bestände aufbauen.

Trotz der dichten Auflage an toter Blattstreu ist die Artenvielfalt hier etwas höher als in den angrenzenden Flächen. Zieselbaue finden sich hier ebensowenig wie in den Glatthaferbrachen. Nicht nur aus bo-

tanischer Sicht sondern auch, um den Zieseln größere Flächen zugänglich zu machen, sollte hier eine Mahd angestrebt werden. Die Pflegemaßnahmen und Ziele sind hier gleich denen in der Glatthafer-Trockenrasen-Brache (jährliche Mahd im Frühjahr).

Anschüttungen, Aushübe

Mehrere im östlichen Teil des Gebietes vorhandene Schutthügel erinnern an die einstigen, heute vollkommen zerstörten Bunkeranlagen. Sie sind mit einer vom Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) dominierten Ruderalvegetation bedeckt und bieten sich an, der natürlichen Sukzession überlassen zu werden. Es besteht jedoch die Gefahr, daß Robinien aus den angrenzenden Beständen vor einheimischen Gehölzen Fuß fassen können. Dies sollte unbedingt verhindert werden (Schwendung).

Neben den Anschüttungen befinden sich noch kleinere Erdlöcher im Schutzgebiet, die mit einer nitrophilen Unkrautvegetation bewachsen sind. Eine Auffüllung der Vertiefungen mit standortgerechtem Erdmaterial könnte eine Wiederbesiedlung durch die angrenzenden Trockenrasen ermöglichen.

Hecke

Die Schutthügel sind von einer jungen, gepflanzten Hecke umgeben. Dabei handelt es sich um Ölweiden, Flieder, Bergahorn und andere standortfremde Gehölze, die das Erscheinungsbild des Schutzgebietes erheblich stören und bald entfernt werden sollten.

Robinienaufforstung

Erhebliche Flächenanteile nehmen Robinienbestände im Schutzgebiet ein. Die Robinie (*Robinia pseudacacia*) stellt für den Waldboden, als auch für die angrenzenden Trockenrasen eine ernsthafte Bedrohung dar. Längerfristig sollte eine Umwandlung in Eichenmischwälder angestrebt werden. Am günstigsten werden die Robinien im Frühsommer, kurz nach dem Blattaustrieb bzw. während der Blüte geschlägert. Noch im selben Jahr ist die Schwendung der Stockausschläge und Wurzelschößlinge erforderlich.

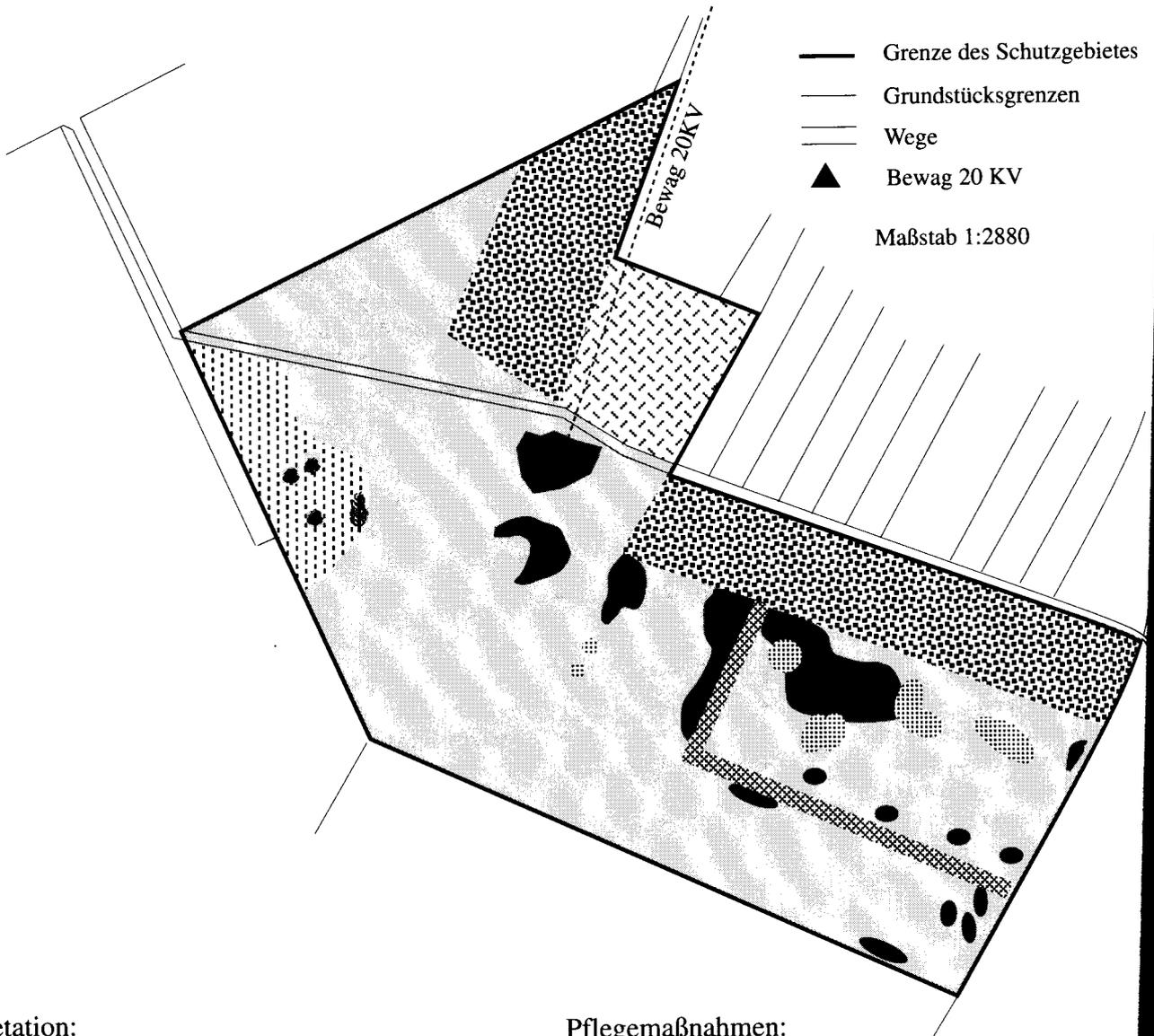
Ackerbrache

Die Ackerbrache im nördlichen Teil des Gebietes ist gemeinsam mit den Trockenrasen jährlich zu mähen, um auch hier einen Bestand zu erhalten, der den angrenzenden Hahnenfuß-Walliserschwingel-Trockenrasen weitestgehend ähnlich ist.

Tab. 10: Vegetationstabelle Parndorfer Heide

Lfd. Nr.	1	2	3
Aufnahmenummer	337	338	339
Aufnahmefläche (m ²)	20	20	25
Exposition	-	-	-
Hangneigung (°)	0	0	0
Gesamtdeckung (%)	90	100	100
Deckung Krautschicht (%)	90	100	100
Deckung Strauchschicht (%)	0	0	5
<i>Bromus hordeaceus</i> agg.	2a	.	.
<i>Eryngium campestre</i>	1	.	.
<i>Coronilla varia</i>	+	.	.
<i>Trifolium campestre</i>	+	.	.
<i>Veronica prostrata</i>	+	.	.
<i>Euphorbia esula</i>	r	.	.
<i>Veronica arvensis</i>	1	+	.
<i>Cerastium glutinosum</i>	1	+	.
<i>Cerastium tenoreanum</i>	1	+	.
cf. <i>Carduus acanthoides</i>	r	+	.
<i>Potentilla argentea</i>	+	+	.
<i>Festuca valesiaca</i>	5	3	+
<i>Poa angustifolia</i>	2a	2a	2a
<i>Dactylis glomerata</i>	+	2a	1
<i>Achillea pannonica</i>	1	1	1
<i>Falcaria vulgaris</i>	1	1	1
<i>Galium verum</i>	+	+	1
<i>Koeleria macrantha</i>	1	+	+
<i>Medicago</i> cf. <i>lupulina</i>	+	1	1
<i>Convolvulus arvensis</i>	1	.	1
<i>Sanguisorba minor</i>	.	+	.
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	3	3
<i>Agropyron intermedium</i>	.	2a	3
<i>Plantago lanceolata</i>	.	+	+
<i>Festuca rupicola</i>	.	.	2b
<i>Rosa canina</i> ssp. <i>canina</i>	.	.	2a
<i>Fragaria viridis</i>	.	.	1
<i>Cardaria draba</i>	.	.	1
<i>Alopecurus pratensis</i>	.	.	+
<i>Artemisia absinthium</i>	.	.	+
<i>Artemisia vulgaris</i>	.	.	+
<i>Brachypodium pinnatum</i>	.	.	+
<i>Carex hirta</i>	.	.	+
<i>Centaurea stoebe</i>	.	.	+
<i>Filipendula vulgaris</i>	.	.	+
<i>Reseda lutea</i>	.	.	+
<i>Rumex longifolius</i>	.	.	+
<i>Silene alba</i>	.	.	+
<i>Silene vulgaris</i>	.	.	+
<i>Thymus glabrescens</i>	.	.	+

Abbildung 23:
Parndorfer Heide
 Vegetationskarte



Vegetation:

-  Walliserschwingel-Trockenrasen, (*Ranunculo illyrici-Festucetum valesiacae*) flachgründig, intakt-gering verbraucht
-  Glatthafer-Trockenrasen-Brache
-  Furchenschwengel-Trockenrasen-Brache. mittel-tiefgründig, mäßig-stark verbraucht, ruderalisiert
-  Ackerbrache
-  Ruderalvegetation auf Anschüttungen und Erdlöchern
-  Hecke mit Ölweide, Flieder, Bergahorn
-  Robinienaufforstung
-  Robinie einzeln stehend
-  Hundsrose (*Rosa canina*)

Pflegemaßnahmen:

-  Walliserschwingel-Trockenrasen,
-  Glatthafer-Trockenrasen-Brache und
-  Furchenschwengel-Trockenrasen-Brache: jährliche Mahd Mitte Juni
-  Ackerbrache: jährliche Mahd Mitte Juni, Ansaat von Wiesengräsern
-  Ruderalvegetation auf Anschüttungen und Erdlöchern: keine Eingriffe, kann der natürlichen Sukzession überlassen werden
-  Hecke mit Ölweide, Flieder, Bergahorn: entfernen
-  Robinienaufforstung: längerfristig Umwandlung in einen Eichenmischwald
-  Robinie einzeln stehend: baldigst entfernen
-  Hundsrose (*Rosa canina*): keine Eingriffe

Naturschutzgebiet Goldberg

Bezirk Eisenstadt Umgebung

KG Schützen am Gebirge

LGBl. Nr. 49/1973

Größe: 1 ha

Seehöhe: 224 m

Koordinaten: 16°38'32"/47°50'28"

Die einst weit verbreiteten Trockenrasen des Ruster Höhenzuges wurden durch die starke Ausdehnung des Weinbaues bis auf wenige Reste zurückgedrängt. Eines dieser Rückzugsgebiete für die Trockenflora und ihrer begleitenden Fauna ist der Goldberg bei Schützen am Gebirge. An seinen oberen Hängen konnten sich im Bereich der anstehenden Kalkfelsen nicht nur Trockenrasen, sondern auch Flaumeichenbestände erhalten. Letztere stellen die ursprüngliche Vegetationsbedeckung der warmen Lagen des Goldberges dar, die aber durch die Beweidung in vorgeschichtlicher Zeit zugunsten von Trockenrasen zurückgedrängt wurden. Durch die fehlende Beweidung in den letzten Jahrzehnten finden sich nur mehr auf den vereinzelt zu Tage tretenden Kalkfelsen intakte Trockenrasen, die eng mit den angrenzenden Flaumeichen- und Zwergweichselbeständen verzahnt sind. In diesen, nur wenige Quadratmeter umfassenden Flächen ist der primäre Anteil der Trockenrasen zu suchen. Die an die Stelle des Flaumeichen-Trockenwaldes getretenen sekundären Trockenrasen sind durch die fehlende Beweidung in den letzten Jahrzehnten stark in Mitleidenschaft gezogen worden.

Flaumeichen-Buschwald

Geranio sanguinei-Quercetum pubescentis

Der Flaumeichen-Buschwald nahm ursprünglich den gesamten oberen Hang des Goldberges ein. Infolge der Jahrhunderte andauernden Beweidung wurde der Baumbestand jedoch aufgelichtet. Trotz der kulturellen Einflüsse weist er eine natürliche, nur gering gestörte Vegetationsstruktur auf. Zwar stehen vereinzelt Obstbäume inmitten der Flaumeichen, doch ist der Unterwuchs reich an xerophilen Pflanzenarten (siehe Tab. 11, Aufn. 10). Eine Eutrophierung aus den benachbarten Weingärten macht sich vorerst nicht sonderlich bemerkbar. Es treten zwar die Graugrüne Quecke (*Agropyron intermedium*), der Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und das Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) recht häufig auf, doch sofern diese nicht stärker überhand nehmen, ist vorerst kein negativer Einfluß zu erwarten. Bemerkenswert ist das starke Auftreten der Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) im Unterwuchs, welche aus den angrenzenden Fiederzwenken-Halbtrockenrasen eindringt. Neben den Gräsern treten auch zahlreiche Arten der Waldsäume (*Trifolio-Geranietea*) mit teils hoher Individuenzahl auf. Erreicht im Mittel-

hang die Wuchshöhe der Flaumeichen noch etwa 5m Höhe, so nimmt diese im felsigen Kuppenbereich bis auf 2m ab. Hier löst sich der Bestand auf und läßt vereinzelt die weißen Kalkfelsen zum Vorschein kommen.

Sowohl die geschlossenen Bestände im unteren Teil des Schutzgebietes, als auch die offenen Flaumeichengebüsche weiter oben sind außerordentlich schutzwürdig. Es ist jedoch darauf zu achten, daß es zu keiner Flächenausdehnung der bestehenden Flaumeichenbestände auf Kosten der Trockenrasen kommt. Durch eine regelmäßige Mahd der Trockenrasen wird dies wirkungsvoll verhindert. Sollte es jedoch zu einer zu starken Abschattung der wenigen Kalkfelsen und somit zu einer Gefährdung der Felsvegetation kommen, so ist eine Schlägerung der Flaumeichen in Erwägung zu ziehen.

Zwergweichsel-Gebüsch

Prunetum fruticosae

Das Zwergweichsel-Gebüsch ist in natürlichen, ungestörten Verhältnissen dem Flaumeichen-Buschwald als Strauchmantel vorgelagert. Hier in den sekundär geschaffenen Trockenrasen des Goldberges konnte sich die Zwergweichsel infolge der fehlenden Bewirtschaftung stark ausbreiten und verdrängt die artenreiche Trockenrasenvegetation. Bedingt durch die geringe Fläche der Trockenrasen ist es unvermeidbar, einen Teil des Zwergweichsel-Gebüsches zu entfernen. Die Erhaltung und Ausdehnung der artenreichen Trockenrasen besitzt hier höhere Priorität.

Die Zwergweichsel ist somit bis auf etwa 1-2 m breite Streifen, die an Flaumeichenbestände angrenzen (Strauchmantel), zurückzudrängen. Eine Schwendung der Zwergweichsel erfolgt am besten in der Vegetationszeit (zur Blüte oder kurz nach dem Blattaustrieb); anschließend sind die Flächen gemeinsam mit den angrenzenden Trockenrasen zu mähen (siehe unten).

Trockenbusch-Saum

Der Trockenbusch-Saum tritt kleinflächig im Randbereich der Flaumeichen- und Zwergweichselbestände auf und dringt gelegentlich in den lichten Flaumeichen-Buschwald ein. Großflächig finden sich Versaumungsstadien innerhalb der brachliegenden Trockenrasen, die durch ihren Blütenreichtum auffallen (siehe Tab. 11, Aufn. 11). Diese Flächen sind

jedoch bis auf schmale, an Sträucher und Bäume vorgelagerte Streifen, wieder in Trockenrasen rückzuführen. Dazu sind Pflegemaßnahmen wie bei den angrenzenden Trockenrasen (*Astragalo austriaci-Festucetum sulcatae* bzw. *Polygalo majoris-Brachypodium pinnati*) erforderlich (siehe unten). Generell ist darauf zu achten, daß vor Zwergweichsel- und Flaumeichenbeständen ein Saum von etwa 1-2 m Breite bestehen bleibt, der von Gehölzen frei gehalten und nur gelegentlich gemäht wird (etwa alle 5-7 Jahre bzw. jährlich 15-20 %).

Robinien- und Zitterpappelbestände

Von den Robinien- und Zitterpappelbeständen geht eine erhebliche Gefahr für die angestammte Vegetation des Goldberges aus. Sie sind vollständig aus dem Schutzgebiet zu entfernen. Die Schlägerung sollte kurz nach dem Blattaustrieb erfolgen und erfordert unbedingt die Schwendung der Stockauschläge und Wurzelschößlinge. Auf den frei werdenden Flächen ist durch eine frühe Mahd (Mai/Juni) die Grasschicht zu entfernen, solange hochwüchsige Gräser dichte Bestände aufbauen. Kann sich der einstige Trockenrasen wieder behaupten, so sollten die Pflegemaßnahmen den geänderten Verhältnissen angeglichen werden (siehe unten).

Hecke

Die randlich des Schutzgebietes befindlichen älteren Hecken sind zu belassen. Es ist jedoch darauf zu achten, daß sich diese nicht weiter ausbreiten. Ein gelegentliches Auslichten ermöglicht den Hecken sich zu verjüngen. Innerhalb des Schutzgebietes befindliche, junge Bestände sind weitgehend zu entfernen (Schwendung im Frühjahr).

Walliserschwengel-Trockenrasen

Ranunculo illyrici-Festucetum valesiaca

Die Felsaustritte der Kuppenregion am Goldberg tragen eine interessante Trockenvegetation, die als flachgründiger Walliserschwengel-Trockenrasen ausgebildet ist. Der lückige, durch austretenden Kalk reich strukturierte Bestand ermöglicht neben einer typischen Trockenrasenvegetation auch zahlreichen Felspionieren und Einjährigen zu überdauern (siehe Tab. 11, Aufn. 1 - 4). Der besondere Reiz dieser Trockenrasen geht von ihrer kleinräumigen Verzahnung mit den angrenzenden Flaumeichen und Zwergweichseln aus und entspricht weitgehend der ursprünglichen, vor der menschlichen Beeinflussung herrschenden Struktur. Die Gesellschaft ist von Natur aus nur sehr kleinflächig entwickelt. Durch die Beweidung konnte sie sich geringfügig ausbreiten. Diese Bereiche sind heute sehr stark durch das Eindringen der Zwergweichsel und der Flaumeiche bedroht. In Anbetracht des Artenreichtums und der geringen Ausdehnung der Trockenrasen, sind diese

Flächen weiterhin gehölzfrei zu halten. Zusätzliche Pflegemaßnahmen sind hier nicht notwendig. Vor störenden Einflüssen, insbesondere Betritt ist diese empfindliche Lebensgemeinschaft unbedingt zu bewahren.

Tragant-Pfriemengras-Trockenrasen

Astragalo austriaci-Festucetum sulcatae

Durch zahlreiche Übergänge verbunden, schließen sich den flachgründigen Walliserschwengel-Trockenrasen die hochwüchsigen, über tiefergründigem Boden ausgebildeten Tragant-Pfriemengras-Trockenrasen an (siehe Tab. 11, Aufn. 5 - 7). Neben dem dominanten Auftreten des Furchenschwengels (*Festuca rupicola*) sind es Arten der sekundären Trockenrasen, die hier das Bild prägen. Die in den Walliserschwengel-Trockenrasen so zahlreichen Felspioniere fehlen hier beinahe vollständig.

Durch die ausgeglichenen Bodenbedingungen haben diese Bereiche am stärksten unter der jahrzehntelangen Brache gelitten. Nur mehr wenige Flächen, meist direkt an die Walliserschwengel-Trockenrasen angrenzend, sind als gering bis mäßig verbraucht zu bezeichnen. Der überwiegende Teil ist bereits starken Veränderungen unterlegen. Von der einstigen Artenvielfalt ist hier durch das dominante Auftreten der Graugrünen Quecke (*Agropyron intermedium*), der Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*), dem Furchenschwengel (*Festuca rupicola*) und dem Pfriemengras (*Stipa capillata*) kaum mehr etwas erhalten. Als Sofortmaßnahme ist in den Tragant-Pfriemengras-Trockenrasen die jahrzehntelang liegengeliebene Streuschicht so bald als möglich zu entfernen. Mit Rücksicht auf die xerophile Insektenfauna, ist der Streuentzug auf drei Jahre zu verteilen (jährlicher Streuentzug im Herbst von jeweils 1/3 der Gesamtfläche).

Auf lange Sicht dürften längere Mähzyklen - die jedoch erst durch Begleituntersuchungen erarbeitet werden müssen - ausreichend sein, den Streuanfall gering zu halten.

Um die Artenvielfalt an Insekten in diesen kleinen Flächen nicht zu gefährden, ist eine zeitlich und räumlich differenzierte Mahd erforderlich. Längerfristig sollte zur Erhaltung der Vegetationsstruktur zusätzlich zur Mahd auch beweidet werden (siehe Kapitel Beweidung von Trockenrasen).

Kreuzblumen-Fiederzwenken-Halbtrockenrasen

Polygalo majoris-Brachypodium pinnati

Dieser sekundäre Halbtrockenrasen nimmt eine kleine Fläche im unteren Hangteil des Goldberges ein und stellt eine wesentliche Bereicherung der Trockenrasenvegetation dar. Neben der dominierenden Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) treten hier einige xerophile Trockenrasenelemente hinzu, die in den übrigen Gesellschaften nicht vorkommen

(siehe Tab. 11, Aufn. 9). Zu den angrenzenden Tragant-Pfriemengras-Trockenrasen lassen sich Übergänge beobachten (siehe Tab. 11, Aufn. 8).

Die fehlende Beweidung führte auch in diesen Bereichen zu nachhaltigen Veränderungen. Ein baldiger

Streuzug ist unbedingt notwendig. Wegen der ähnlichen Vegetationsstruktur können die gleichen Pflegemaßnahmen wie in den angrenzenden Tragant-Pfriemengras-Trockenrasen empfohlen werden.

Tab. 11: Vegetationstabelle Goldberg

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Aufnahmenummer	10	12	13	16	20	18	14	17	19a	19b	15
Aufnahmefläche (m ²)	4	10	9	10	25	12	25	25	25	100	25
Exposition	-	-	Ssw	-	O	O	NO	O	onO	NO	NO
Hangneigung (°)	0	0	0-10	0	10	5	5	5	3	25	5
Deckung Gesamt (%)	70	65	45	85	100	100	100	100	100	100	100
Deckung Krautschicht (%)	65	60	40	80	90	100	100	100	100	100	100
Deckung Mooschicht (%)	10	5	0	5	0	0	10	0	0	0	0
Deckung Strauchschicht (%)	0	3	3	0	10	0	1	0	0	0	0
Deckung Baumschicht (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85	0
<i>Bromus hordeaceus</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sedum acre</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Picris hieracioides</i>	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Medicago minima</i>	+	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lamium amplexicaule</i>	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Sedum sexangulare</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Veronica hederacea</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Berteroa incana</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Geranium rotundifolium</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lamium purpureum</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex praecox</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Veronica arvensis</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sedum album</i>	.	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cotoneaster integerrimus</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Silene otites</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Melica ciliata</i>	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alyssum alyssoides</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Minuartia fastigiata</i>	1	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Artemisia campestris</i>	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Petrorhagia saxifraga</i>	2a	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Holosteum umbellatum</i>	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galium glaucum</i>	+	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.
<i>Seseli osseum</i>	2a	2a	.	2a	1	.	+	.	r	.	.
<i>Acinos arvensis</i>	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.
<i>Centaurea stoebe</i>	+	+	.	+	1	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium arvense</i>	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Bromus sterilis</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Lithospermum arvense</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Achillea collina</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Erophila verna</i>	1	1	1	1	.	+	.	.	.	.	.
<i>Poa bulbosa</i>	2a	2b	+	2a	1	+	.	.	.	.	.
<i>Potentilla arenaria</i>	2a	2a	2a	1	.	1	.	.	.	.	.
<i>Cerastium semidecandrum</i>	1	2a	.	+	1	+	.	.	.	.	.
<i>Cerastium glutinosum</i>	.	+	1	1	1	.	+	.	.	.	.
<i>Thymus pannonicus</i>	2a	2b	1	2a	2a	2a	1	.	.	.	.
<i>Ornithogalum gussonei</i>	+	+	.	.	+	.	+	.	.	.	.
<i>Thymus sphaerocephalon</i>	1	1	+	2a	1	+	+	.	.	+	.

Tab. 11: Fortsetzung

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>Arenaria leptoclados</i>	2m	.	.	1	+	1	.	+	.	.	.
<i>Taraxacum laevigatum</i>	+	+	+	1	1	1	.	+	.	.	.
<i>Teuchrium chamaedrys</i>	+	+	.	+	1	1	.	+	.	.	.
<i>Veronica prostrata</i>	+	+	+	+	+	+	.	+	.	.	.
<i>Veronica spicata</i>	+	+	1	.	+	+	.	+	.	.	.
<i>Achillea pannonica</i>	+	+	.	.	+	.	.	+	.	.	.
<i>Helianthemum ovatum</i>	+	.	.	.	1	1	+	+	.	.	.
<i>Asperula cynanchica</i>	+	.	+	+	1	+	+	1	+	.	.
<i>Dianthus pontederæ</i>	1	.	+	1	1	1	1	1	+	.	.
<i>Medicago falcata</i>	1	.	.	1	+	1	+	1	.	.	+
<i>Festuca valesiaca</i>	2a	2b	2a	3	3	2b	2a	+	.	.	+
<i>Festuca rupicola</i>	.	+	.	+	3	3	3	3	.	1	+
<i>Agropyron intermedium</i>	.	+	.	.	2a	+	1	1	1	.	2a
<i>Dictamnus albus</i>	.	+	+	.	+	+	.	.	.	+	1
<i>Iris pumila</i>	.	1	.	1	2a	1	+	.	.	.	.
<i>Saxifraga tridactylites</i>	.	+	1	+	+	+	.	.	.	.	+
<i>Rhamnus saxatilis</i>	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Veronica praecox</i>	.	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.
<i>Euphorbia cyparissias</i>	.	.	+	.	+	.	+	+	.	1	.
<i>Bromus erectus</i>	.	.	2a	+	.	2b	.	+	.	.	.
<i>Anthericum ramosum</i>	.	.	1	.	+	.	.	1	.	.	.
<i>Pulsatilla</i> cf. <i>nigricans</i>	.	.	+	+	.	+	+	1	.	.	.
<i>Bupleurum falcatum</i>	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Arabis auriculata</i>	.	.	.	+	+	.	.	+	.	.	+
<i>Stachys recta</i>	.	.	.	+	.	+	+	+	+	.	+
<i>Sanguisorba minor</i>	.	.	.	+	.	+	.	+	.	.	.
<i>Melampyrum arvense</i>	.	.	.	1	.	+	.	.	.	.	.
<i>Centaurea scabiosa</i>	.	.	.	+	.	2a	.	+	.	.	.
<i>Stipa capillata</i>	.	.	.	+	+	2a	.	+	.	.	.
<i>Koeleria macrantha</i>	.	.	.	+	.	1	1	.	1	.	.
<i>Adonis vernalis</i>	.	.	.	.	+	.	+	+	.	1	2b
<i>Geranium sanguineum</i>	.	.	.	.	+	.	+	2b	.	2b	3
<i>Brachypodium pinnatum</i>	.	.	.	.	+	.	.	2a	3	3	+
<i>Phleum phleoides</i>	.	.	.	.	+	.	1	1	+	.	+
<i>Plantago media</i>	.	.	.	.	+	.	+	1	2a	.	+
<i>Arabidopsis thaliana</i>	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.
<i>Myosotis ramosissima</i>	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.
<i>Aster linosyris</i>	.	.	.	.	1	.	2a	+	.	.	.
<i>Avenochloa pratensis</i>	.	.	.	.	1	+	+	+	.	.	.
<i>Muscari comosum</i>	.	.	.	.	+	.	+	+	.	+	.
<i>Peucedanum oreoselinum</i>	.	.	.	.	+	.	1	1	.	.	.
<i>Prunus fruticosa</i>	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.
<i>Eryngium campestre</i>	.	.	.	.	.	+	.	1	.	.	.
<i>Stipa joannis</i>	.	.	.	.	.	+	.	2b	+	.	.
<i>Lotus corniculatus</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.
<i>Saxifraga bulbifera</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Inula hirta</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	.
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	+	2b	2a
<i>Briza media</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+
<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	+
<i>Filipendula vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	1	1
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	+
<i>Salvia pratensis</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	1
<i>Hypochoeris maculata</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	1	.	+
<i>Campanula bononiensis</i>	1	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.

Tab. 11: Fortsetzung

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>Sedum maximum</i>	r	.	.	+	.	+	.
<i>Carex caryophyllea</i>	1	.	.	.
<i>Coronilla varia</i>	+	.	.	.
<i>Quercus cerris</i> juv.	+	.	.	.
<i>Linaria genistifolia</i>	+	.	.	.
<i>Astragalus onobrychis</i>	+	.	.	.
<i>Reseda lutea</i>	+	.	.	.
<i>Asparagus officinalis</i>	r	.	.	.
<i>Thesium liniophyllum</i>	+	1	.	.
<i>Anthyllis polyphylla</i>	.	.	+	+	1	.	.
<i>Hypericum perforatum</i>	+	+	.	.
<i>Dorycnium germanicum</i>	+	.	.
<i>Euphrasia stricta</i>	1	.	.
<i>Leontodon hispidus</i>	2a	.	.
<i>Poa compressa</i>	2m	.	.
<i>Polygala major</i>	2a	.	.
<i>Carlina vulgaris</i>	1	.	.
<i>Hieracium bauhini</i>	1	.	.
<i>Poa angustifolia</i>	1	.	.
<i>Origanum vulgare</i>	+	.	.
<i>Calamagrostis epigejos</i>	+	.	.
<i>Scabiosa</i> sp.	+	+	.	.
<i>Verbascum austriacum</i>	+	.	.
<i>Silene vulgaris</i>	+	.	.
<i>Veronica teucrium</i>	+	.	.
<i>Vicia cracca</i>	+	.	.
<i>Vicia tenuifolia</i>	+	.	.
<i>Medicago lupulina</i>	+	.	.
<i>Peucedanum cervaria</i>	2a	+	.
<i>Inula salicina</i>	+	+	.
<i>Quercus pubescens</i>	5	.
<i>Crataegus monogyna</i>	2a	.
<i>Centaurea triumfetti</i>	1	.
<i>Trifolium rubens</i>	1	.
<i>Bromus inermis</i>	+	.
<i>Lithospermum purpureo-coeruleum</i>	+	.
<i>Campanula persicifolia</i>	+	.
<i>Euphorbia polychroma</i>	+	.
<i>Valeriana officinalis</i>	+	.
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	.	+	2b	1
<i>Tanacetum corymbosum</i>	1	+
<i>Polygonatum odoratum</i>	+	1	+
<i>Primula veris</i>	1	+
<i>Knautia arvensis</i>	+

Abbildung 24:
Goldberg
 Vegetationskarte

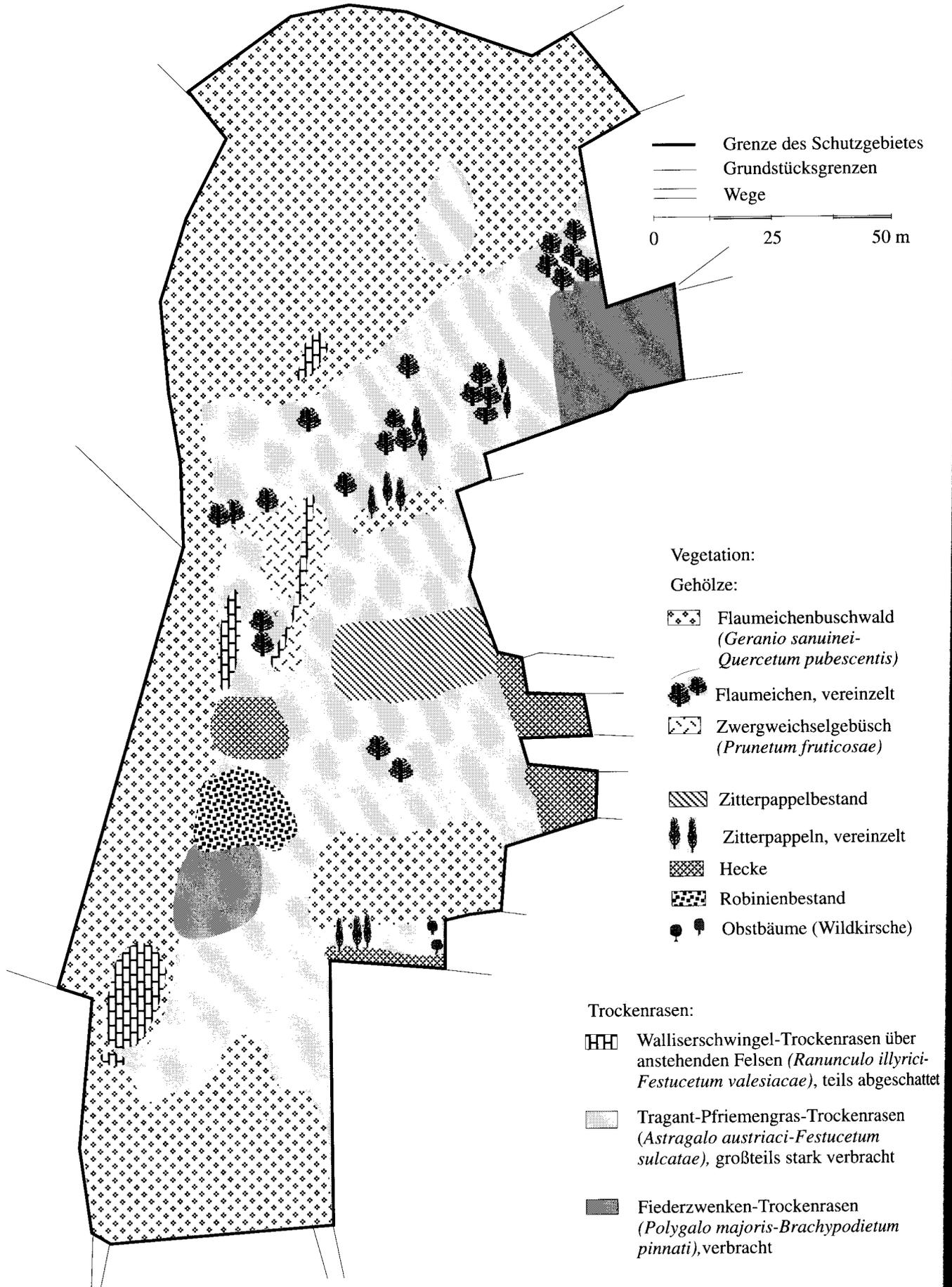
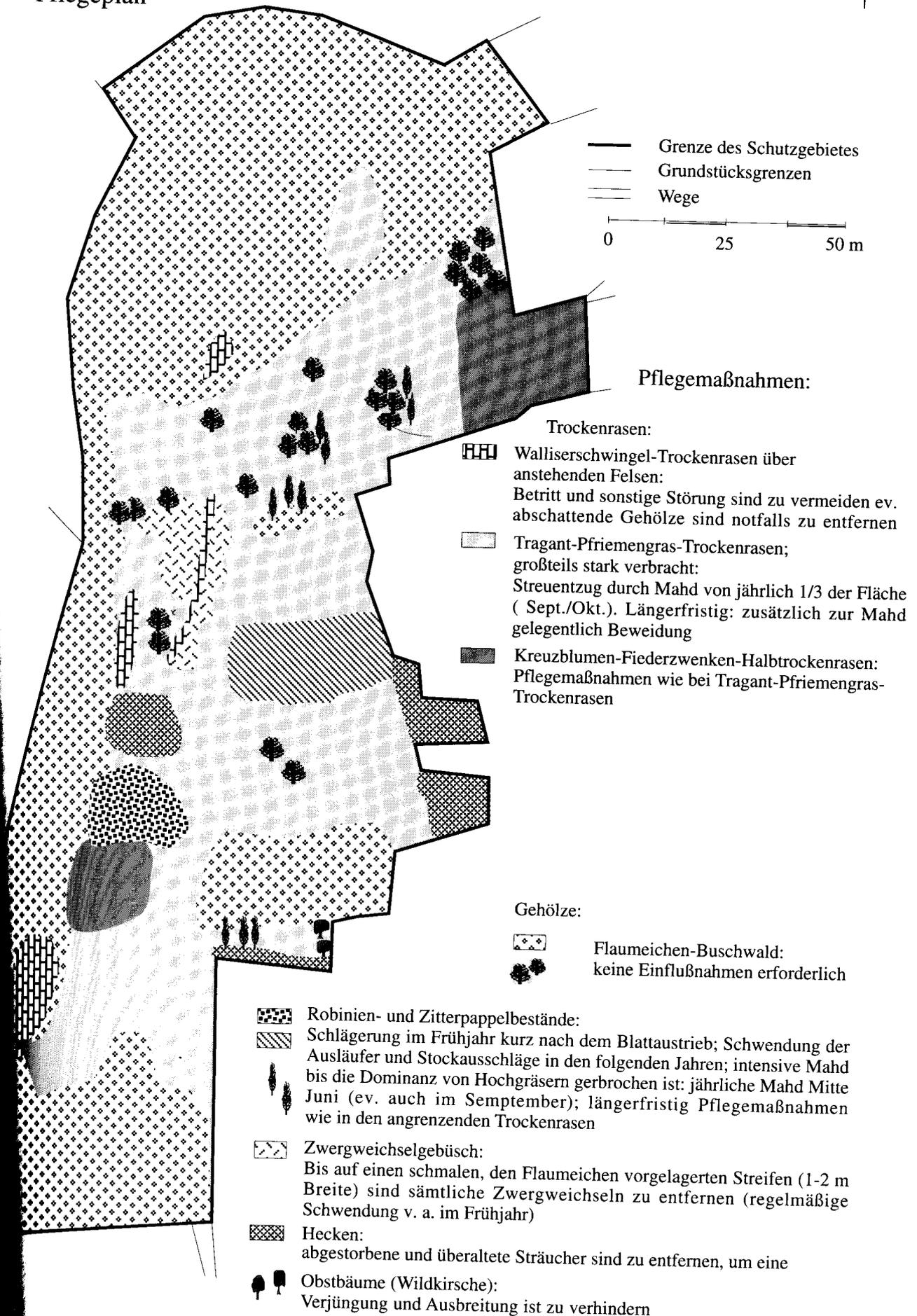


Abbildung 25:
Goldberg
 Pflegeplan



Naturschutzgebiet Frauenwiesen

Bezirk Eisenstadt Umgebung

KG Leithaprodersdorf

LGBL.-Nr. 4/1976

Größe: 13 ha

Seehöhe: 198 m

Koordinaten: 16°32'4"/47°55'15"

Die am Nordrand des Leithagebirges, nahe Loretto gelegenen Frauenwiesen zählen zu den schönsten und botanisch wertvollsten Wiesen des Burgenlandes. Der geologische Untergrund des etwa 13 ha umfassenden, leicht nach Nordwesten geneigten Gebietes wird von pannonen Tegeln und Sanden aufgebaut. Die Bodenbildung ist wesentlich durch den Einfluß von zu Tage tretenden Hangquellen des nahen Leithagebirges geprägt. In den tieferen, vom Grundwasser beeinflussten Lagen kommt es zur Ausbildung von Hangleyen, während sich die höher und trockener gelegenen Böden zu Tschernosemen entwickeln konnten (Bernhauser 1971). Entsprechend den unterschiedlichen Standortsbedingungen von lang anhaltender Vernäbung nahe den Quellaustritten bis zu frühzeitiger Trockenheit der höheren Lagen, finden sich mehrere Wiesentypen. Die ökologische Reihe läuft von einem Kopfbinsen-Kalkflachmoor und Kleinseggenrieden über Pfeifengras-Streuwiesen bis zu Trespen-Halbtrockenrasen. Die Streuwiesen und Halbtrockenrasen sind jedoch großteils durch Intensivierung der Mahd in Bachkratzdistel-Feuchtwiesen und Glatthafer-Fettwiesen umgewandelt worden, sodaß weitgehend deren gedüngte Ersatzgesellschaften vorherrschen.

Gehölze

Reste des einstigen Sumpfwaldes liegen noch in Form vereinzelter Grauweidengebüsche (*Salix cinerea*) vor. Auf den höher gelegenen Flächen der Halbtrockenrasen sind in einer brach gefallenem Parzelle Sträucher aufgekommen (v. a. *Crataegus monogyna*). Ein kleiner Bestand mit Sträuchern und Bruchweiden (*Salix fragilis*) vervollständigt den Bestand an Gehölzen im Schutzgebiet.

Sämtliche im Schutzgebiet vorhandenen Sträucher und Bäume sind in ihrem derzeitigen Bestand zu erhalten und erfordern keinerlei Eingriffe.

Kopfbinsen-Kalkflachmoor

Junco obtusiflori-Schoenetum nigricantis

Im Südosten des Schutzgebietes, über stark durch austretendes Grundwasser beeinflussten Hangleyen, kommt es zur Ausbildung eines Kopfbinsen-Kalkflachmoores. Hier treten einige für das Burgenland besonders seltene Pflanzenarten auf: Mehlprimel (*Primula farinosa*), Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*), Simsenlilie (*Tofieldia calyculata*), Wollgras (*Eriophorum latifolium*) und Sumpforchis (*Orchis palust-*

ris) (siehe Tab. 12, Aufn. 2-5). Der Großteil des Flachmoores liegt bereits längere Zeit brach, wurde jedoch ursprünglich gemeinsam mit den angrenzenden Streuwiesen regelmäßig im Herbst gemäht.

Die Erhaltung des relativ kleinen Kalkflachmoores besitzt aus der Sicht des Arten- und Biotopschutzes höchste Priorität. Dazu ist die Fläche zur Gänze von der Mahd der übrigen Wiesen im Frühsommer auszuschließen (Mähversuche in den letzten Jahren haben im Boden tiefe Spuren hinterlassen). Ein gelegentlicher Streuentzug - etwa alle 2 bis 3 Jahre - verhindert die Anhäufung toten Blattmaterials und ermöglicht lichtbedürftigen und konkurrenzschwachen Arten größere Populationen aufzubauen. Die Mahd sollte mit Rücksicht auf Boden und Pflanzenbestand händisch mittels Balkenmäher oder Sense erfolgen. Angesichts der kleinen Fläche und den langen Mähzyklen, wäre dies nur mit geringem Aufwand verbunden. Um Vergleiche ziehen zu können, ist eine kleine Fläche mit etwa 50 m² nicht zu mähen. Ebenso sollte eine Versuchsfläche angelegt werden, in der jährlich die gesamte Streuschicht entfernt wird.

Blaugras-Pfeifengras-Streuweise

Succiso-Molinietum caeruleae

Ebenso wie das Kalkflachmoor zählen die Blaugras-Pfeifengraswiesen zu den am stärksten gefährdeten Lebensgemeinschaften des Burgenlandes. Sie verdanken ihre Entstehung der regelmäßigen Streunutzung im Herbst. Der späte Schnitt des strohig gewordenen Bestandes entzog dem Boden kaum Nährstoffe, sodaß keine Düngergaben erforderlich waren. Die mageren Wuchsbedingungen führten zu der Entstehung einer überaus artenreichen Pflanzengemeinschaft, in welcher der Duftlauch (*Allium suaveolens*) sein einziges Vorkommen im Burgenland findet. Neben einer Reihe von gefährdeten Arten ist auch der Weiße Germer (*Verratrum album*) bemerkenswert, der hier als präalpines Element häufig anzutreffen ist (siehe Tab. 12, Aufn. 12 und 13; die Aufnahmen 14 und 15 sind Übergänge zu den Trespen-Halbtrockenrasen).

Leider sind die Blaugras-Pfeifengraswiesen nur mehr auf wenigen Restflächen erhalten geblieben (vergleiche dazu die Vegetationskarte von Schuster 1976). Durch die Intensivierung der Mahd sind gedüngte, ein- bis zweischürige Bachkratzdistel-Feuchtwiesen an die Stelle der Streuwiesen getreten und haben deren charakteristischen Artenbestand meist vollständig verdrängt.

Die verbliebenen Flächen erfordern völligen Düngeverzicht und eine jährliche Mahd frühestens Anfang Oktober.

Bachkratzdistel-Wiese *Cirsium rivularis*

Die Ersatzgesellschaft der Blaugras-Pfeifengraswiese ist - wie bereits erwähnt - durch nachhaltige Düngung und vorverlegte Mahd aus Streuwiesen entstanden. Im einförmigen und blütenarmen Bestand dominieren hochwüchsige, konkurrenzstarke Gräser, die den Artbestand der einstigen Streuwiesen größtenteils verdrängt haben (siehe Tab. 12, Aufn. 7 - 10). Ziel ist es, diese Flächen durch Aushagerungsschnitte bei völligem Düngeverzicht wieder in Magerwiesen rückzuführen. Dazu sind ein bis zwei Mähtermine erforderlich, wobei der erste Schnitt nicht vor Mitte Juni erfolgen sollte.

Mit zunehmender Nährstoffverarmung des Bodens kann die Entstehung von Streuwiesen ermöglicht werden, indem der Mähtermin in den Herbst verlegt wird. Besonders in den Wiesenflächen nahe den intakten Streuwiesen sollte diese Möglichkeit unbedingt genutzt werden, sobald der Bestand nieder und schütter geworden ist.

Trespen-Trockenwiese *Onobrychido vicifoliae-Brometum*

Die höher gelegenen Teile des Schutzgebietes entziehen sich bereits soweit dem Einfluß des Grundwassers, daß sie zeitweilig austrocknen und die Entstehung von Halbtrockenrasen begünstigen. Die Trespen-Trockenwiesen sind eine im Burgenland nicht sehr häufige Vegetationseinheit, die ihre Entstehung der Heunutzung durch einmalige Mahd verdanken und gelegentlich im Herbst noch beweidet wurden. Die Trespen-Trockenwiese nimmt eine Mittelstellung zwischen den gedüngten Wiesen (*Arrhenatheretalia*) und den Trockenrasen (*Festucetalia*) ein. Dadurch treffen hier Arten aus beiden Vegetationseinheiten zusammen, die oft auch von Wechselweichteigern begleitet werden (siehe Tab. 12, Aufn. 14 - 17).

Zur Erhaltung der Trespenwiesen ist die Mahd wie bisher weiterzuführen. Um die anfallende Blattstreu zu entfernen, ist jedes Jahr einmal zu mähen. Der erste Schnitt sollte nicht vor Mitte Juni erfolgen; auch ist auf eine Düngung zu verzichten. Auf kleineren Flächen sollten jedoch spätere Mähtermine (Juli bis Oktober) angesetzt werden, um deren Auswirkungen auf den Pflanzen- und Tierbestand zu beobachten (siehe Kapitel Mahd von Trockenrasen).

Trockene Glatthafer-Fettwiese *Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum*

Ebenso wie die Streuwiesen ist auch ein Großteil der Halbtrockenrasen nur mehr in Restflächen vorhanden. Düngung und zweimalige Mahd haben an Standorten der einstigen Trespenwiesen zur Entstehung von trockenen Glatthafer-Fettwiesen geführt (vergleiche dazu Schuster 1976).

Das Pflegeziel richtet sich auch hier auf eine Aushagerung der gedüngten Wiesen, um die Entstehung von Trespen-Halbtrockenrasen zu ermöglichen. Völliger Düngeverzicht und regelmäßige Mahd sind dafür Voraussetzung. Die Mahd ist zeitlich gestaffelt vorzunehmen, wobei der erste Schnitt nicht vor Mitte Juni erfolgen sollte.

Kleinseggenried

Nur kleinflächig sind Kleinseggenriede im Schutzgebiet vorhanden, die von der Zweizeiligen Segge (*Carex disticha*) dominiert werden (siehe Tab. 12, Aufn. 1). Die Bestände sind lange Zeit überflutet, wodurch sie von einer Intensivierung der Mahd verschont bleiben. Als große Besonderheit ist in diesen Beständen die Buxbaum-Segge (*Carex buxbaumi*) anzutreffen (Melzer 1980).

Zur Erhaltung der Kleinseggenbestände ist ebenso wie in den Blaugras-Pfeifengraswiesen ein jährlicher Streuentzug im Herbst durchzuführen.

Schilf-Röhricht *Phragmitetum vulgaris*

Ebenfalls kleinflächig, an Grauweidenbestände angrenzend, tritt das Schilfrohr (*Phragmites australis*) auf. Es verdankt seine Ausbreitung der fehlenden Mahd am Rande der Gehölze, wodurch es in die Wiesen vordringen konnte. Zur Vielfalt an Kleinlebensräumen tragen die Schilfbestände ebenso bei, wie zum Reiz einer reich strukturierten Landschaft. Sie sind in ihrer derzeitigen Ausdehnung zu erhalten und können weitgehend sich selbst überlassen werden.

Tab. 12: Vegetationstabelle Frauenwiesen

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Aufnahmenummer	300	299	151	154	145	141	152	156	149	146	147	153	155	148	144	143	142
Aufnahmefläche (m ²)	20	16	20	20	20	20	20	20	20	20	25	20	25	25	25	25	25
Exposition	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hangneigung (°)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deckung gesamt (%)	95	100	90	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Deckung Krautschicht (%)	95	100	90	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
<i>Carex disticha</i>	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex buxbaumii</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex nigra</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Taraxacum palustre</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Eleocharis palustris</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex davalliana</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pinguicula vulgaris</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Primula farinosa</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Equisetum palustre</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Tofieldia calyculata</i>	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Eriophorum latifolium</i>	+	2a	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Salix fragilis</i> juv.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Salix cinerea</i> juv.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Salix</i> sp. juv.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Schoenus nigricans</i>	.	3	4	1	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex hostiana</i>	.	2b	2a	1	1	+	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Carex flacca</i>	+	.	2a	1	1	+	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.
<i>Carex panicea</i>	1	2a	2a	2a	2a	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Orchis palustris</i>	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sesleria uliginosa</i>	.	1	1	2b	2b	2b	.	.	.	.	.	3	2b	2b	3	.	.
<i>Molinia caerulea</i>	.	.	.	1	2b	3	.	.	.	.	.	.	2b	3	.	.	.
<i>Gymnadenia conopsea</i>	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	+	1	+	.	.	.
<i>Lathyrus pannonicus</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.
<i>Scorzonera humilis</i>	.	1	1	1	.	+	+	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.
<i>Cirsium rivulare</i>	.	.	+	1	1	+	2a	1	.	+	.	+	.	.	.	.	.
<i>Phragmites australis</i>	+	1	+	1	1	+	2a	.	.	.	.	+	.	1	.	.	.
<i>Valeriana dioica</i>	.	.	+	1	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Potentilla erecta</i>	.	.	+	1	.	+	+	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Deschampsia caespitosa</i>	.	.	.	+	1	+	2b	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.

Tab. 12: Fortsetzung

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Ranunculus acris</i>	.	+	.	1	+	+	1	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus repens</i>	+	.	.	1	1	1	.	2a	.	.	.	1	.	+	.	.	.
<i>Galium mollugo</i>	+	1	+	1	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Holcus lanatus</i>	.	.	.	+	.	.	4	3	2b	4	+	+	.	1	.	.	.
<i>Festuca arundinacea</i>	1	.	.	.	.	.	2a	4	3	2b	2a	.	.	.	.	.	+
<i>Cerastium holosteoides</i>	+	+	1	1	1	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Poa pratensis</i>	+	+	2b	2b	2a	2a	2a	.	.	.	.	.	.
<i>Myosotis pratensis</i>	+	.	+	.	+	+
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	1	+	1	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Glechoma hederacea</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cirsium arvense</i>	+
<i>Myosotis palustris</i>	+
<i>Urtica dioica</i>	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alopecurus pratensis</i>	+
<i>Phalaris arundinacea</i>	+	+
<i>Cirsium incanum</i>	+
<i>Trifolium hybridum</i>	+
<i>Caltha palustris</i>	2a	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bromus hordeaceus</i>	+
<i>Taraxacum officinale</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Arrhenatherum elatius</i>	2a	2b	5	.	.	1	.	.	+
<i>Pimpinella major</i>	+	+	1	1	.	.	.	.	.	.
<i>Bellis perennis</i>	+	+
<i>Poa trivialis</i>	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Phleum pratense</i>	+	+
<i>Avenonchloa pubescens</i>	+
<i>Valeriana officinalis</i>	+
<i>Bromus inermis</i>	1	.	.	.	.	.	.
<i>Anthriscus sylvestris</i>	+
<i>Campanula patula</i>	+
<i>Silene vulgaris</i>	+	+
<i>Briza media</i>	+
<i>Achillea millefolium</i> s.str.	1	1	1	1	1	1	.	.	.
<i>Veratrum album</i>	+	.	2b	2b	+	.	.	.
<i>Sanguisorba officinalis</i>	1	1	.	1	1	1	.	.	.
<i>Festuca rubra</i> agg.	1	.	2a	.	+	1	.	.	.

Tab. 12: Fortsetzung

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Centaurea jacea</i>	2b	+	+	.	+	.	.	2a	1	1	.	.	.
<i>Galium boreale</i>	1	.	+	+	+	.	.	+	+	.	.	.	.
<i>Rhinanthus minor</i>	+	.	.	+	+	1	1
<i>Dactylis glomerata</i>	+	1	.	.	2a	+	1	.	+	1	+	.	+
<i>Filipendula vulgaris</i>	+	+	.	1	1	1	.	+
<i>Galium verum</i>	+	.	.	.	+	.	.	+	1	1	+	.	1
<i>Inula salicina</i>	+	.	.	.	+	+	.	.	.
<i>Colchicum autumnale</i>	+	.	.	.	+	+	.	.	.
<i>Plantago lanceolata</i>	1	.	1	.	.	.	1	1	1	.	.	.
<i>Bromus erectus</i>	1	.	.	+	.	.	1	2b	+	1	1	+
<i>Lathyrus pratensis</i>	1	.	+	.	.	.	.	3	2b	3	4
<i>Festuca pratensis</i>	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+
<i>Rumex acetosa</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+
<i>Trifolium pratense</i>	1	+	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Silaum silaus</i>	+	1	.	.	.	2a	1	.	.	.
<i>Leontodon hispidus</i>	+	.	.	.	+
<i>Lotus corniculatus</i>	1	.	+	.	.	.
<i>Trifolium montanum</i>	1	+	.	.	.	.
<i>Trisetum flavescens</i>	+	.	1	1	1
<i>Euphorbia esula</i>	2a	.	.	.	1	.	.	.
<i>Euphorbia esula</i>	1	.	.	.	+	.	.	+
<i>Daucus carota</i>	+
<i>Betonica officinalis</i>	1	.	.	.
<i>Rhinanthus serotinus</i>	+	.	+	1	.	.	.
<i>Medicago lupulina</i>	+	1	.	1	.	.	.
<i>Tetragonolobus maritimus</i>	+	+	.
<i>Vicia cracca</i>	1	.	.	.	.	.
<i>Campanula cervicaria</i>	+
<i>Genista tinctoria</i>	+	+	1	.	.	.
<i>Festuca rupicola</i>	+	+	.	+	.
<i>Centaurea scabiosa</i>	+	2a	2b	2b
<i>Thesium linophyllum</i>	+	2a	2a	2a
<i>Leucanthemum vulgare</i>	+	1	1	1
<i>Salvia pratensis</i>	+	+	+	1	+
<i>Tragopogon orientalis</i>	1	.	.	+	+	+	+
<i>Primula veris</i>	+	+	.	+
<i>Asperula cynanchica</i>	+	+	.	+

Tab. 12: Fortsetzung

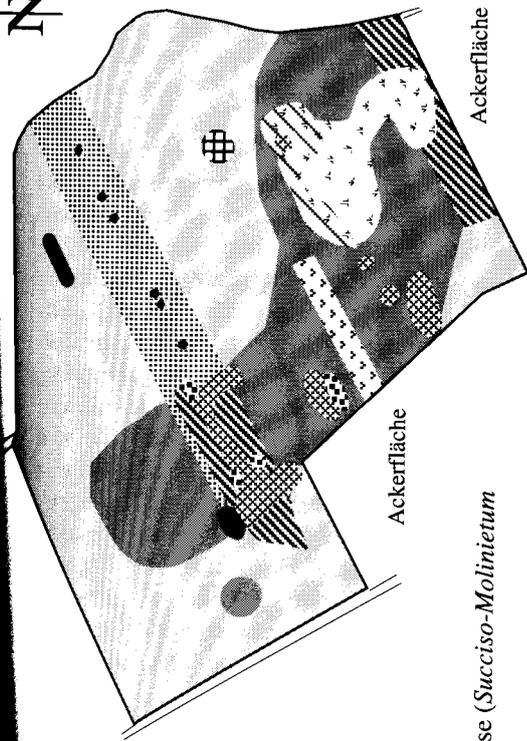
Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Brachypodium pinnatum</i>	1	.	.	+
<i>Bupleurum falcatum</i>	+	1	1	.
<i>Cirsium pannonicum</i>	+	.	+	.
<i>Arenaria leptoclados</i>	+	.	.	.
<i>Sanguisorba minor</i>	+	.	.	.
<i>Carex humilis</i>	2b	.	.
<i>Campanula sibirica</i>	+	.	.
<i>Carlina acaulis</i>	+	.	.
<i>Arabis hirsuta</i>	+	.	.
<i>Potentilla heptaphylla</i>	+	1	+
<i>Thymus glabrescens</i>	+	+	+
<i>Veronica austriaca</i>	+	+	1
<i>Pimpinella saxifraga</i>	+	.	+
<i>Knautia arvensis</i>	+	.	+
<i>Anthyllis vulneraria</i>	+	1	.
<i>Polygala comosa</i>	1	1	.
<i>Linum catharticum</i>	+	1	.
<i>Trifolium campestre</i>	2b	1
<i>Carex caryophyllea</i>	1	.
<i>Ajuga genevensis</i>	1	.
<i>Coronilla varia</i>	+	.
<i>Ranunculus polyanthemos</i>	+	.
<i>Bupthalmum salicifolium</i>	1	+
<i>Stachys recta</i>	+	+
<i>Vicia angustifolia</i>	+	1
<i>Veronica chamaedrys</i>	1
<i>Poa angustifolia</i>	+
<i>Hypericum perforatum</i>	+
<i>Myosotis ramosissima</i>	+
<i>Onobrychis arenaria</i>	+
<i>Dorycnium germanicum</i>	+
<i>Luzula campestris</i>	+
<i>Veronica arvensis</i>	+
<i>Veronica teucrium</i>	+

Frauenwiesen

Vegetationskarte

- Grenze des Schutzgebietes
- Grundstücksgrenzen
- Wege

M 1:5760



Vegetation:

-  Blaugras-Pfeifengras-Streuweise (*Succiso-Molinietum caeruleae*); gemäht
-  Trespen-Halbtrockenrase (*Onobrychido vicifoliae-Brometum*); ungedüngt, gemäht
-  Bachkratzdistel-Feuchtwiese (*Cirsietum rivularis*)
-  Trockene Glatthafer-Fettwiese (*Ranunculo bulbosio-Arrhenatheretum*); gemäht, gedüngt

Kopfbinsen-Kalkflachmoor

(*Juncus obusiflora-Schoenetum nigricantis*):

-  brach
-  gemäht
-  Schilfröhricht (*Phragmitetum vulgaris*)
-  Kleinseggenried
-  Ackerfläche

Gehölze:

-  Grauweidengebüsch
-  Sträucher (v.a. Eingriffeliger Weißdorn)
-  Feldgehölz (Bruchweiden, Hecken)

Pflegemaßnahmen:

Gehölze:

   Grauweidengebüsch, Sträucher und Feldgehölze: keine Eingriffe erforderlich

Glatthaferwiese:

 jährliche Mahd (ab Mitte Juni), keine Düngung

Bachkratzdistel-Wiese:

 jährliche Mahd (ab Mitte Juni), keine Düngung

Trespen-Halbtrockenrasen:

 jährliche Mahd (ab Mitte Juni), keine Düngung, kleinflächige Erprobung von späteren Mähterminen (Juli-Oktober)

Pfeifengraswiese:

 jährlicher Streuentzug durch Mahd im Herbst (ab Anfang Oktober), keine Düngung

Kleinseggenried:

 jährlicher Streuentzug durch Mahd im Herbst (ab Anfang Oktober), keine Düngung

Schilfröhricht:

 keine Einflußnahmen (gelegentlicher Schnitt im Winter ist möglich)

Kopfbinsen-Kalkflachmoor:

  Streuentzug alle 2-3 Jahre im Herbst händisch mittels Balkenmäher oder Sense (ab Anfang Oktober, bei schlechter Witterung bis Ende Feber), keine Düngung

Ackerfläche:

 Umwandlung in eine ungedüngte 1-2-schürige Mähwiese (jährliche Mahd ab Mitte Juni, keine Düngung)

Naturschutzgebiet Thenau

Bezirk Eisenstadt Umgebung

KG Breitenbrunn

LGBl. Nr. 30/1979

Größe: 50 ha

Seehöhe: 145 - 202 m

Koordinaten: 16°42'54"/47°56'32"

Der Thenau-Riegel (oder auch die Thenau) zählt mit etwa 50 ha Ausdehnung zu den größten Trockenrasen im Burgenland. Am Südfuß des Leithagebirges gelegen, ist er von marinen Kalken aufgebaut, die an mehreren Stellen schöne Felsformationen aufbauen. Das Gebiet wird von vier kleinen Tälern zerschnitten, die sich im Südosten vereinigen. Zwischen den Tälern befinden sich ausgedehnte Plateaus, die zum Teil steil und felsig abbrechen. Ein kleiner Steinbruch innerhalb des Thenau-Riegels zeugt von der ehemaligen Nutzung des Kalksteines.

Der wärmeliebende Eichenmischwald, der - bis auf einige Felspartien - den Thenau-Riegel ursprünglich bedeckte, mußte bereits in prähistorischer Zeit der Weidenutzung weichen. Doch erst diese Nutzungsform ermöglichte es einer artenreichen Trockenvegetation und ihrer begleitenden Fauna Fuß zu fassen. Das Mikroklima wurde durch die fehlenden Gehölze noch trockener - in einer Landschaft, die sich ohnehin schon in einer der wärmsten Gegenden Österreichs befindet.

Die Bodenentwicklung hat zur Bildung von Pararendzinen, im felsigen Bereich zu deren Vorstufen geführt. Es handelt sich dabei um basenreiche und relativ feinerdereiche Böden, die sich aus den weichen, grusigen Sedimenten herausgebildet haben. Die steilen und felsigen Hänge mit äußerst flachgründigen, gestörten Pionierböden ließen kaum eine Humus- und Nährstoffakkumulation zu, während es in den Tälchen und Senken zur Entwicklung von sehr tiefgründigen und nährstoffreichen Böden kam. Auf den Plateaus erfolgte eine ähnlich intensive Boden-anreicherung. Die höheren Lagen sind jedoch wesentlich trockener und nährstoffärmer, wohingegen es in den Talböden durch die Einschwemmungen aus den Weinbergen zu einer starken Anreicherung mit Feinmaterial und Nährstoffen kam.

Gehölze

Noch vor ein bis zwei Jahrzehnten war der Thenau-Riegel weitgehend gehölzfrei, doch haben heute vor allem in den Talböden großflächig Sträucher und Bäume Platz ergriffen. Die beiden nördlich gelegenen Gräben sind bereits vollkommen mit einem dichten, kaum durchdringbaren Baumbestand bewachsen. Dabei dominieren nicht nur Ulmen, Eichen und verschiedene Sträucher, sondern es tritt auch die Robinie auf, die teilweise aufgeforstet wurde. Bedingt durch die Beschattung einiger schöner Felspar-

ten und auch indirekt durch die Behinderung thermischer Luftbewegungen (diese sind für die Austrocknung der Hanglagen verantwortlich) ist die wärmeliebende Felsvegetation ernsthaft bedroht. Zu deren Erhaltung ist es notwendig, die Felsen und Steilhänge von abschattenden Gehölzen zu befreien (siehe Pflegeplan: Hangquerschnitt).

Die auf den Plateauflächen sich ausbreitenden Gehölze treten teils in so geringer Dichte auf, daß sie mikroklimatisch nur wenig Bedeutung besitzen. Dort wo sie dichter stehen (südöstlich im Gebiet), sind sie bis auf ca. 5 % Flächenanteil zurückzudrängen (ein Strauchanteil dieses Umfanges sollte erhalten bleiben). Besonderen Schutz unter den Sträuchern verdient der Felsenkreuzdorn (*Rhamnus saxatilis*).

Die Randbereiche des Schutzgebietes sind über weite Strecken von Hecken gesäumt. Diese sind nicht nur ein wirksamer Puffer gegen intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen (Schutz vor Düngereinwehung), sondern erhöhen die Artenvielfalt beträchtlich. In diesen Bereichen finden viele Arten der Waldsäume (*Trifolio-Geranietea*) ihren Lebensraum. Um die Verjüngung der Hecke zu ermöglichen, sind abgestorbene und überalterte Sträucher zurückzuschneiden (siehe Kapitel Hecken).

Noch zum Schutzgebiet gehörig, zieht sich an der Südgrenze des Thenau-Riegels ein schmaler Waldstreifen gegen Westen. Dieser Eichenmischwald ist durch Aufforstung von Schwarzföhren und eingedrungene Robinien in seiner ursprünglichen Artenzusammensetzung verändert worden. Die Robinien sind so bald als möglich zu entfernen (siehe Kapitel Robinie); eine Verjüngung der Schwarzföhren ist zu verhindern, um langfristig den ursprünglichen Baumbestand mit dominierenden Eichen wieder herzustellen.

Trockenvegetation

Die steilen, teils felsigen Hangpartien sind mit einer schütterten Felsrasenvegetation bewachsen, in deren Lücken eine individuenreiche Felsgrus-Pioniergesellschaft angesiedelt ist. Die mosaikartige Durchdringung dieser beiden Vegetationseinheiten ist durch die wechselnden Bodenverhältnisse bedingt. Während die Felsgrus-Pioniergesellschaft die flachgründigsten, kaum mit Feinerde angereicherten Felsflächen und Felsspalten besiedelt, beansprucht der Felsrasen bescheidene Boden-anreicherungen zu sei-

ner Ausbildung.

Die ebenen Plateauflächen tragen, bedingt durch die stärkere Bodenakkumulation, bereits geschlossene Trockenrasen. An besonders tiefgründigen Senken werden diese von einigen konkurrenzstarken Gräsern zum Teil vollständig verdrängt: Es entstehen Trockenrasen-Brachen, die heute große Flächen im Schutzgebiet einnehmen.

Felsgrus-Pioniergesellschaft

Cerastietum pumili

Diese in Mitteleuropa sehr weit verbreitete Gesellschaft besiedelt als Pioniergesellschaft, meist aber als edaphisch bedingte natürliche Dauergesellschaft die extremsten Felsstandorte.

Dabei handelt es sich um kleine Risse und Spalten des Kalksteins, die nur wenigen Individuen Lebensmöglichkeiten bieten. Aufnahme 1 (Tab. 13) macht deutlich ersichtlich, daß auf diesen Standorten nur im zeitigen Frühjahr eine dichtere Besiedlung möglich ist. Es handelt sich dabei um sehr kleine und zarte Frühjahrsannuelle, die das günstige Wasserangebot der frühen Jahreszeit nützen, ohne der sommerlichen Trockenheit ausgesetzt zu sein. Innerhalb einiger Wochen haben sie ihre Entwicklung abgeschlossen, um als Samen die restliche Zeit des Jahres zu überdauern. Einige größere Felsen im Osten des Gebietes stellen noch geeignete Lebensräume dar, jedoch werden umfangreiche Felspartien von hochwachsenden Bäumen und Sträuchern abgeschattet. In diesen Bereichen sind die Gehölze zurückzudrängen (siehe Pflegeplan: Hangquerschnitt).

In zweiter Linie ist diese Gesellschaft auf grusigen Erosionsrinnen verbreitet, die einst durch die Trittwirkung der Weidetiere entstanden sind. Diese Standorte sind nicht so selten ausgebildet und finden sich bevorzugt im mittleren Bereich des Gebietes an den flachen Hängen, nordöstlich an den Steinbruch anschließend. Die nicht so extremen Bodenbedingungen ermöglichen es jedoch einigen Pflanzenarten aus den angrenzenden Fels- und Trockenrasen einzudringen. Neben einigen Hemikryptophyten handelt es sich dabei um die für die Felsrasen typischen Zwerg- und Teppichsträucher (Tab. 13, Aufn. 2 und 3). Auffallend ist hier die große Bodenbedeckung durch Moose und Flechten, die in Konkurrenz zu höheren Pflanzen treten. Ein Betritt dieser Flächen durch Weidetiere könnte hier offenen Boden und somit neuen Lebensraum für krautige Arten schaffen. Dies ist jedoch erst experimentell zu überprüfen, vorerst sind diese Flächen von einer Beweidung auszugrenzen.

Der dritte Lebensraum dieser Gesellschaft befindet sich in lückigen, nicht vollkommen verwachsenen Felsrasen (selten in den geschlossenen Trockenrasen). Dabei treten teils viel geringere Individuendichten als an den bisher besprochenen Standorten auf; ebenso fehlen einige Arten gänzlich. Es kommt

hier nicht mehr zu einer vollständigen Ausbildung der Assoziation, vielmehr ist von begleitenden Arten innerhalb der optimal entwickelten Rasengesellschaften zu sprechen. Trotzdem ist ihre Bedeutung in diesen Beständen überaus hoch einzuschätzen. Diese Einnischung führt nicht nur zu einer starken flächenmäßigen Ausbreitung der Annuellen, sondern ermöglicht auch vielen Insekten bereits im Frühling über weite Strecken eine Nektarquelle zu finden. Ein lückiger, nicht vollständig geschlossener Fels- und Trockenrasen ist jedoch von Natur aus nur in wenigen Fällen verwirklicht, erst Bestoßung und Fraß durch Weidetiere schaffen hier geeignete Nischen für Frühjahrs-Ephemere und viele andere konkurrenzschwache Kräuter.

Zwergstrauch-Felsrasen

Fumano-Stipetum eriocaulis

In unmittelbarer Nähe zu den oben beschriebenen Felsen und Grusbändern treten mit zunehmender Bodenakkumulation Zwergsträucher und Horstgräser in den Vordergrund. Die konkurrenzschwachen Frühjahrs-Annuellen werden zusehends zurückgedrängt. Einige Arten dringen in diese Bestände nicht mehr ein (*Sedum sexangulare*, *Poa bulbosa*), andere finden in geringer Individuenzahl noch geeignete Lebensbedingungen im lückigen Bestand vor. Der Übergang von der Fels- und Grus-Pioniergesellschaft zu den Felsrasen ist fließend und läßt meist eine mosaikartige Durchdringung erkennen.

Bestandsbildend im Felsrasen sind Zwerg- und Teppichsträucher (Chamaephyten), die in mehreren Arten bei fast vollständiger Bodenbedeckung auftreten. Unter den Horstgräsern dominiert der Furchenschwingel (*Festuca rupicola*) und die Erdsegge (*Carex humilis*). Kräuter treten zwar in hoher Artenzahl, aber kaum mit nennenswerter Deckung auf (Tab. 13, Aufn. 4 und 5: typische Ausbildung; Aufn. 6, 7 und 8 zeigen Übergänge zu den Tragant-Pfriemgras-Trockenrasen). Die steilen und felsigen Südwesthänge im Osten des Gebietes haben den Chamaephyten optimale Lebensbedingungen ermöglicht, wie sie auf Leithakalk kaum anderswo verwirklicht sind. Dabei handelt es sich um eine Assoziation, die dem *Fumaneto-Stipetum* Wagner 1941 sehr nahe steht, jedoch fehlen dealpine Arten. Hinzu treten vermehrt Arten der angrenzenden Tragant-Pfriemgras-Trockenrasen.

Die Standorte der Felsrasen am Thenau-Riegel waren von Natur aus nur sehr kleinflächig vorhanden, lediglich eng verzahnt mit dem einstigen Flaumeichenbuschwald, auf schmale Felsbänder beschränkt. Die extremen Standortsbedingungen verhinderten jedoch negative Veränderungen, sodaß diese Flächen heute kaum verbracht sind.

Pflegemaßnahmen

In optimaler Ausbildung befinden sich die Felsrasen nur mehr im oberen Bereich des steilen und felsigen Osthanges. Hier sind vorerst keine Pflegemaßnahmen erforderlich. Bereits wenig darunter, aber auch nach Nordwest und Südost anschließend, ist der Felsrasen bereits stark von gesellschaftsfremden Gräsern bedrängt, sodaß Pflegemaßnahmen wie in den Tragant-Pfriemengras-Trockenrasen erforderlich sind (siehe unten).

Astragalo austriaci-Festucetum sulcatae

Diese im pannonischen Raum sehr weit verbreitete Gesellschaft findet seine typische Ausprägung auf Sandböden und auf relativ feinerdereichen, tief verwitterten Felsböden. Im wesentlichen dominieren Federgräser (*Stipa joannis*, *S. capillata*) gemeinsam mit dem Furchenschwengel (*Festuca rupicola*, Syn. *F. sulcata*) (siehe Tab. 13, Aufn. 9). Es sind hochwüchsige, zum überwiegenden Teil sekundäre Trockenrasen, die nach Aussetzen der Beweidung rasch von einigen konkurrenzstarken und mesophilen Arten überwachsen wurden. Überdies waren sie dem Druck gesellschaftsfremder Eindringlinge wenig gewachsen, sodaß heute nur mehr deren Ersatzgesellschaften, die einem Sukzessionsstadium entsprechen, vorhanden sind. Ein Großteil der als Queckenbrache bezeichneten Bestände entsprechen den Tragant-Pfriemengras-Trockenrasen, die einstmals große Teile des Thenau-Riegels bedeckten. Mehr noch als die Felsrasen verdanken die Trockenrasen ihre Entstehung der Rodung und anschließenden Beweidung des ursprünglich bewaldeten Gebietes. Ökologisch gesehen nimmt dieser Vegetati-

onstyp die tiefgründigen, relativ gut mit Wasser versorgten Böden der Plateauflächen und einige höher gelegene Talböden ein. Das heutige Bild der Vegetation läßt jedoch über sehr weite Flächen nur mehr deren Ersatzgesellschaft erkennen. Eine Rückführung dieser Brachestadien in den ursprünglichen Zustand eines intakten Trockenrasens ist anzustreben.

Quecken-Trockenrasen-Brache

Diese Pflanzengesellschaft nimmt heute am Thenau-Riegel große Flächen ein und stellt wie oben erwähnt die Ersatzgesellschaft der ursprünglich beweideten Trockenrasen dar. Es handelt sich dabei um überaus artenarme Bestände, die in den meisten Fällen von der Graugrünen Quecke (*Agropyron intermedium*) vollkommen überwachsen wurden (siehe Tab. 13, Aufn. 11-12); teilweise konnte sogar der Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) eindringen (siehe Tab. 13, Aufn. 13-14). Große und zusammenhängende Flächen dieser Brachen befinden sich im Südosten des Gebietes an beiden Talhängen. Stellenweise treten diese Bestände auch auf den Plateaus auf, besonders in Senken mit hoher Feinerdeakkumulation.

Pflegemaßnahmen:

Mit mehr als 30 ha Trockenrasen erfüllt der Thenau-Riegel wie kein anderes Schutzgebiet die Voraussetzungen für eine extensive Beweidung. Die Flächengröße kommt besonders den zahlreichen Insektenarten entgegen, die bei einer fachgerechten Beweidung kaum in ihrem Bestand gefährdet werden können. Die Durchführung der Beweidung in Trockenrasen wurde an anderer Stelle ausführlich beschrieben (siehe Kapitel Beweidung von Trockenrasen).

Tab. 13: Vegetationstabelle Thenau

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Aufnahmefläche (m ²)	2	3	8	20	25	25	25	25	25	18	20	25	25	20
Exposition	wsW	S	-	wsW	wsW	SW	-	-	-	wsW	wsW	-	-	SW
Hangneigung (°)	10	10	0	25	25	20	0	0	0	25	20	0	0	5
Deckung Krautschicht (%)	20	75	85	60	40	90	100	98	100	80	100	100	100	100
Deckung Moose (%)	20	10	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
Deckung Flechten (%)	60	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deckung Sträucher (%)	0	8	0	25	55	2	3	3	7	20	0	0	0	20
<i>Sedum sexangulare</i>	1	2a	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Poa bulbosa</i>	+	2b	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Erophila verna</i>	1	1	1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Arenaria leptoclados</i>	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Echium vulgare</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Taraxacum laevigatum</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Poa badensis</i>	+	.	2a	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Seseli hippomarathrum</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Holosteum umbellatum</i>	+	+	1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.

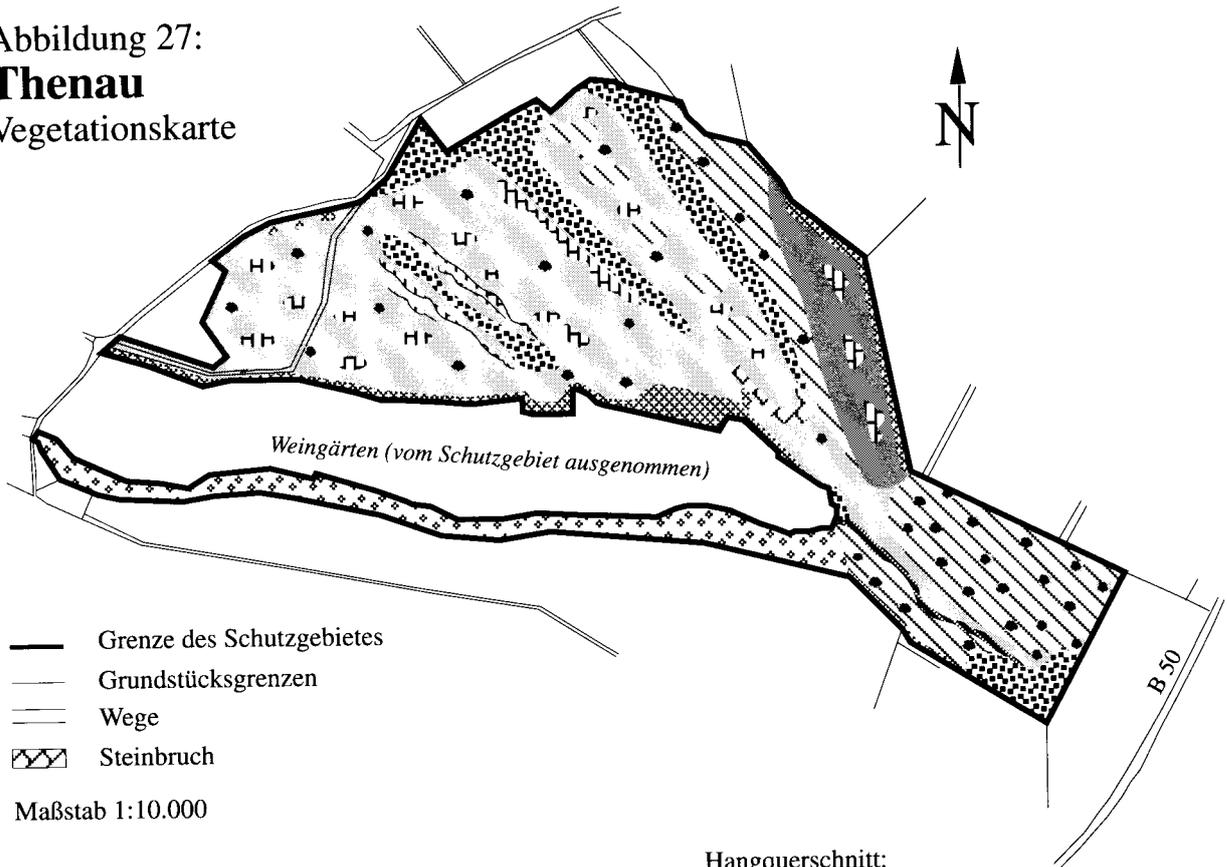
Tab. 13: Fortsetzung

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<i>Cerastium glutinosum</i>	1	2m	1	+	+	+	+	.	.	+	.	.	.	.
<i>Hornungia petraea</i>	1	2m	1	+	+	1	.	.	.	1	1	.	.	.
<i>Saxifraga tridactylites</i>	+	2m	1	1	+	.	+	.	.	+	.	.	.	.
<i>Acinos arvensis</i>	.	1	2a	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Dorycnium germanicum</i>	+	.	.	2a	+	3	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Alyssum montanum</i>	+	+	+	+	+	+	+	1	+	.	.	.	.	.
<i>Fumana procumbens</i>	+	2a	.	1	.	1	2a	2a	+	.	.	.	.	.
<i>Thymus glabrescens</i>	+	+	+	1	.	1	1	1	+	+	.	.	.	.
<i>Potentilla arenaria</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	1	+	.	.	.	.
<i>Sanguisorba minor</i>	r	2a	+	1	1	+	+	+	1	+	+	+	.	.
<i>Teucrium montanum</i>	.	+	.	2b	2b	2a	2a	2a	2a	.	.	.	.	.
<i>Helianthemum canum</i>	.	+	+	1	1	+	+	1	.	.	.	.	.	.
<i>Asperula cynanchica</i>	.	+	+	+	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.
<i>Allium sphaerocephalon</i>	.	+	+	.	+	+	+	.	+
<i>Reseda lutea</i>	.	+	+	.	.	+	.	1	+	.	.	.	.	.
<i>Veronica praecox</i>	.	+	+	+	+	+	+	.	.	+
<i>Minuartia fastigiata</i>	.	1	1	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Globularia elongata</i>	.	+	.	1	+	+	2a	1	+	+	.	.	.	.
<i>Euphrasia stricta</i>	.	1	1	1	.	.	+	1	.	1	+	.	.	.
<i>Petrorhagia saxifraga</i>	.	+	1	+	+	.	1	.	1	+	+	.	.	.
<i>Festuca rupicola</i>	.	+	.	2b	2a	2b	2b	3	2a	1	1	2b	.	2a
<i>Helianthemum ovatum</i>	.	.	+	1	+	+	1	1	1	+	.	.	.	.
<i>Linum tenuifolium</i>	.	.	1	+	+	.	.	1	+	+	.	.	.	.
<i>Astragalus austriacus</i>	.	.	+	1	1	1	1	.	+	+	.	.	.	.
<i>Melampyrum barbatum</i>	.	.	+	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.
<i>Genista pilosa</i>	.	.	.	3	3	+	2a	2a	.	.	.	.	.	.
<i>Carex caryophyllea</i>	.	.	.	1	1	+	+	+	.	1	.	.	.	.
<i>Viola rupestris</i>	.	.	.	+	+	+	.	+
<i>Pulsatilla grandis</i>	.	.	.	+	+	.	+	+
<i>Quercus pubescens</i> juv.	.	.	.	+	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.
<i>Botriochloa ischaemum</i>	.	.	.	1	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Thesium linophyllum</i>	.	.	.	+	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Anthyllis vulneraria</i>	.	.	.	+	+	.	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Carex humilis</i>	.	.	.	2b	3	2a	4	3	2b	.	.	.	.	.
<i>Scorzonera austriaca</i>	.	.	.	+	.	.	+	.	1	.	.	.	.	.
<i>Barbarea vulgaris</i>	.	.	.	+	.	+	.	.	+
<i>Crataegus monogyna</i>	.	.	.	+	+	2b	.	.	.	.
<i>Teucrium chamaedrys</i>	.	.	.	1	.	2b	.	.	.	2a	2a	.	.	1
<i>Carlina vulgaris</i>	+	.	+	+	+
<i>Stipa capillata</i>	+	.	.	.	5	1	.	.	.	.
<i>Bupleurum falcatum</i>	+	.	.	1	.	1	.	.	.	.
<i>Berberis vulgaris</i> juv.	r	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galium verum</i>	+	.	.	+	.	1	1	2a	1	2a
<i>Medicago falcata</i>	+	+	+	.	.	+	+	1	1	1
<i>Muscari racemosum</i>	+	.	+	.	+
<i>Campanula sibirica</i>	+	1	1	.	+	.	.	.	.
<i>Melica ciliata</i>	+	+	1	+	.	+	.	.	.
<i>Koeleria macrantha</i>	+	+	.	.	.
<i>Linum austriacum</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Stipa joannis</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Nonea pulla</i>	+
<i>Astragalus onobrychis</i>	+
<i>Stipa capillata</i>	+	+
<i>Anthericum ramosum</i>	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Avenochloa pratense</i>	+

Tab. 13: Fortsetzung

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<i>Aster linosyris</i>	2a	.	1	.	.	.	.	.
<i>Iris pumila</i>	2m	.	1	.	.	.	.	.
<i>Centaurea stoebe</i>	+	+	+	+	+	.	.	.
<i>Plantago media</i>	+	+	.	.
<i>Salvia nemorosa</i>	+	+
<i>Leontodon hispidus</i>	1	.	.	.	.	.	.
<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>	+	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Dactylis glomerata</i>	+	.	.	+	.	.	.
<i>Plantago media</i>	+
<i>Erysimum odoratum</i>	+	.	.	+
<i>Rhinanthus minor</i>	+
<i>Linum catharticum</i>	+
<i>Rhamnus saxatilis</i>	r	.	.	.	.	.	.
<i>Cornus sanguinea</i>	r	.	.	.	.	.	.
<i>Bromus erectus</i>	2a	.	4	.	.	.	2a
<i>Crataegus monogyna</i>	+	2a	.	2a	.	.	2b
<i>Carduus nutans</i>	+	.	+
<i>Hieracium pilosella</i>	1	+	.	.	.	.	.
<i>Plantago lanceolata</i>	+
<i>Achillea pannonica</i>	+	+	.	1	+	.	.
<i>Arabis auriculata</i>	+	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Agropyron intermedium</i>	1	.	.	.	.
<i>Thlaspi perfoliatum</i>	1	.	.	.	.
<i>Stachys recta</i>	1	.	.	.	.
<i>Linum austriacum</i>	+
<i>Euphorbia cyparissias</i>	+	.	.	+
<i>Medicago lupulina</i>	+
<i>Senecio erucifolius</i>	+
<i>Taraxacum officinale</i>	+	+	.	.	.
<i>Eryngium campestre</i>	+	+	.	+	.
<i>Poa angustifolia</i>	+	1	2a	2a	1
<i>Agropyron intermedium</i>	5	5	3	3
<i>Poa compressa</i>	1	.	.	.
<i>Plantago lanceolata</i>	1	.	.	.
<i>Bupthalmum salicifolium</i>	1	.	.	.
<i>Rosa canina</i>	r	.	.	.
<i>Stachys recta</i>	+	.	.	.
<i>Hieracium pilosella</i>	+	.	.	.
<i>Hieracium bauhini</i>	+	.	.	.
<i>Lotus corniculatus</i>	+	.	.	.
<i>Tragopogon dubium</i>	+	+	1	.	.
<i>Potentilla recta</i>	+	.	.
<i>Convolvulus arvensis</i>	1	.	.
<i>Carduus acanthoideus</i>	r	.	.
<i>Allium scorodophrasum</i>	r	.	.
<i>Centaurea scabiosa</i>	+	2a	.
<i>Dactylis glomerata</i>	+	1	.
<i>Melica transsylvanica</i>	+	1	+
<i>Arrhenatherum elatius</i>	4	3
<i>Salvia nemorosa</i>	2a	2a
<i>Coronilla varia</i>	1	+
<i>Arabis hirsuta</i>	+	+
<i>Achillea collina</i>	+
<i>Gnaphalium arvensis</i>	+
<i>Hypericum perforatum</i>	+

Abbildung 27:
Thenau
 Vegetationskarte

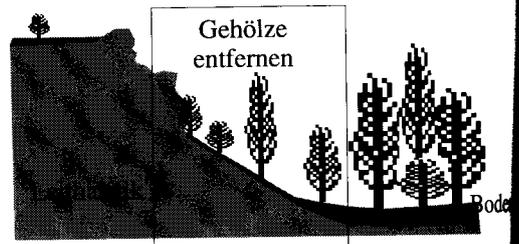


- Grenze des Schutzgebietes
- Grundstücksgrenzen
- Wege
- ▨ Steinbruch

Maßstab 1:10.000

Hangquerschnitt:

Trockenrasen Felspioniere Felsrasen Feldgehölz



Vegetation:

Gehölze:

- ▨ Hecken
- ● Sträucher (Weißdorn, Kreuzdorn, Schlehe, Berberitze, Heckenrose)
- ▨ Feldgehölze (Ulmen, Robinien, Eichen, Weißdorn u.a.)
- ◆ ◆ Eichenmischwald (mit Robinien und Schwarzföhren)

▨ Felsaustritte mit Felsgrus-Pioniergesellschaft (*Cerastietum pumili*)

▨ Durch Trittwirkung entstandene grusige Felsbänder mit Felsgruspioniergesellschaft (*Cerastietum pumilae*)

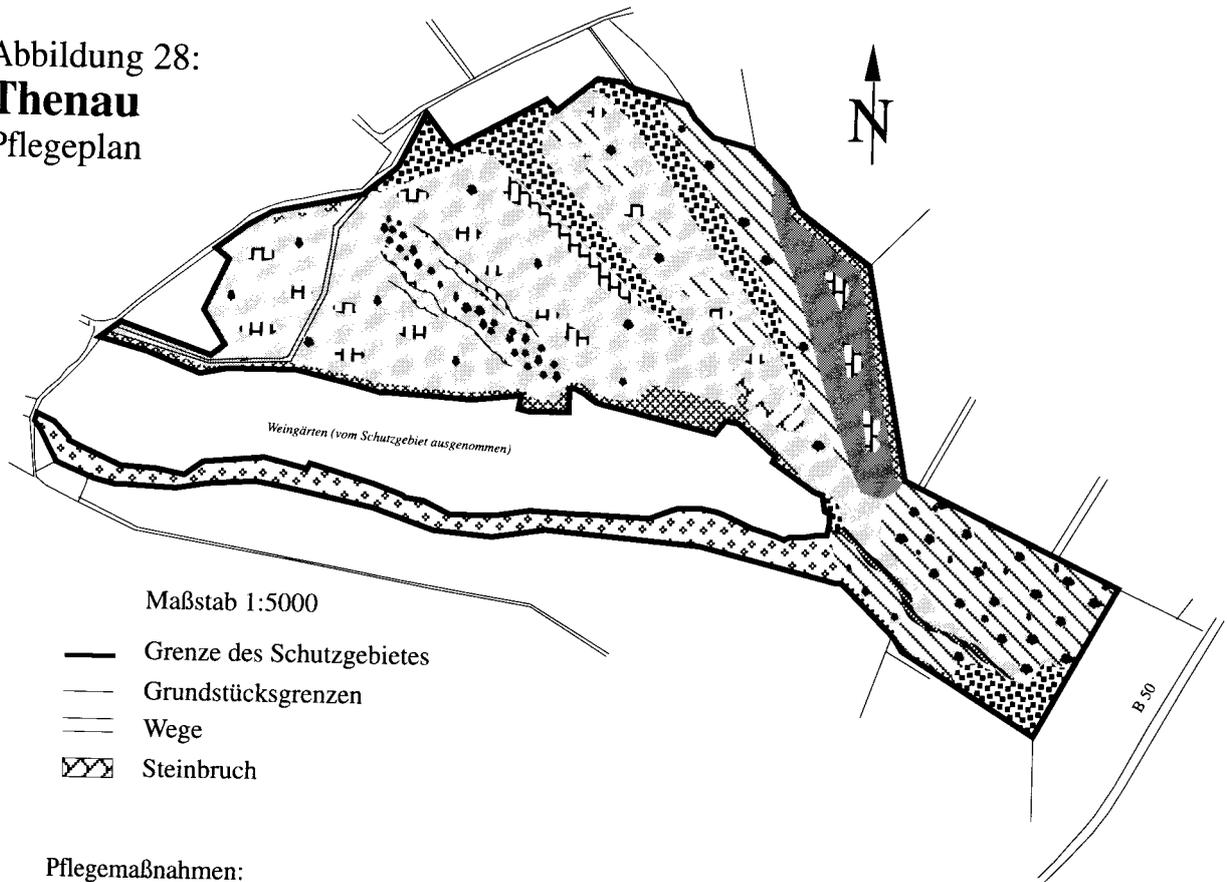
▨ Zwergstrauch-Felsrasen (*Fumano-Stipetum eriocaulis*)

▨ Tragant-Pfrienengras-Trockenrasen (*Astragalo austriaci-Festucetum sulcatae*)

▨ Stark verbrauchte Ersatzgesellschaften der Tragant-Pfrienengras-Trockenrasen v. a. Quecken-Trockenrasen-Brache (mit Aufrechter Trespel und/oder Glatthafer)

▨ Nitrophile Hochstaudenvegetation und einzelne Weiden und Pappeln

Abbildung 28:
Thenau
 Pflegeplan



Maßstab 1:5000

- Grenze des Schutzgebietes
- Grundstücksgrenzen
- Wege
- ▨ Steinbruch

Pflegemaßnahmen:

- ▨ Hecken:
überalterte Bestände sind zurückzuschneiden, um eine Verjüngung zu ermöglichen
- Sträucher (Weißdorn, Schlehe, Heckenrose):
diese sind bis auf höchstens 5 % Bodenbedeckung zu entfernen
- ▨ Feldgehölz (Ulmen, Robinien, Eichen, Weißdorn u.a.):
Felsen und anschließende Steilhänge sind im Frühjahr zu schlägern (siehe Hangquerschnitt)
- ▨ Eichenmischwald (mit Robinien und Schwarzföhren):
Robinien sind zu schlägern (Frühjahr), längerfristig ist der ursprüngliche Baumbestand mit dominierenden Eichen wieder herzustellen
- ▨ Felsaustritte mit Felsgrus-Pioniergesellschaft und durch Trittwirkung entstandene grusige Felsbänder mit Felsgruspioniergesellschaft:
vorerst keine Einflußnahmen bzw. keine Beweidung (gelegentlicher Viehtritt ist zu erproben, um den dichten Vegetationsschluß durch Moose und Flechten zu verhindern)
- Zwergstrauch-Felsrasen:
vorerst keine Pflegemaßnahmen erforderlich
(von einer Beweidung auszuschließen)
- ▨ Tragant-Pfriemengras-Trockenrasen und Quecken-Trockenrasen-Brache:
Flächen mit optimalen Voraussetzungen für eine Beweidung
- Nitrophile Hochstaudenvegetation:
vorerst keine Einflußnahmen; längerfristig Beweidung wie in den Trockenrasen möglich

Naturschutzgebiet Fronwiesen und Kuhlacke

Bezirk Eisenstadt Umgebung

KG. St. Georgen

LGBl. Nr. 40/1987

Größe: 18 ha

Seehöhe: 140 m

Koordinaten: 16°34'12"/47°50'24"

Das Naturschutzgebiet Fronwiesen und Kuhlacke St. Georgen besteht aus weiträumigen Wiesen und kleinen Bruchflächen, die mit Feldgehölzen durchsetzt sind. Im ackerbaulich intensiv genutzten Wulkatal stellt das etwa 18 ha umfassende Naturschutzgebiet die größte zusammenhängende Wiesenfläche dar. Es bildet ein wichtiges Rückzugsgebiet für einst häufige und charakteristische Tier- und Pflanzenarten. Der drastische Rückgang von Wiesen und Feldgehölzen in einer intensiv genutzten Kulturlandschaft führte dazu, daß Naturräume, die einst weite Landstriche prägten, heute weitgehend verloren gegangen sind.

Gehölze

Die weiten Wiesenflächen werden von einzelnen eingestreuten Bruchweiden (*Salix fragilis*), seltener von Hundsrosen (*Rosa canina*) aufgelockert, die wesentlich zum Reiz dieser Landschaft beitragen. Störend wirken sich hingegen die Hecken- und Windschutzpflanzungen in der alten Kulturlandschaft aus, da sie sich großteils aus ausländischen Gehölzen (Hybridpappeln, Ölweiden u.a.) zusammensetzen. Um den Charakter der einstigen Landschaft wiederherzustellen, sind längerfristig standortsfremde und ausländische Gehölze durch einheimische Bäume und Sträucher zu ersetzen. Dies kann dadurch erfolgen, daß abschnittsweise Gehölze entfernt und anschließend sogleich standortsgerecht neu aufgeforstet werden. So wird der Artbestand sukzessive ersetzt, ohne daß die Gehölze ihre Funktion als Windschutz bzw. Lebensraum für Tiere verlieren.

Trespen-Trockenwiese

Onobrychido viciifoliae-Brometum

Die größten Flächen des Schutzgebietes werden von Trockenwiesen eingenommen, in denen die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) dominiert. Die Trespen-Trockenwiese (Trespen-Halbtrockenrasen) ist eine im Burgenland nicht sehr häufige Vegetationseinheit, die ihre Entstehung der Heunutzung verdankt und gelegentlich im Herbst noch beweidet wurde. Die Trespenwiese nimmt eine Mittelstellung zwischen den gedüngten Wiesen (*Arrhenatheretalia*) und den Trockenrasen (*Festucetalia*) ein. Dadurch treffen hier Arten aus beiden Vegetationseinheiten zusammen, die oft auch von Wechselfeuchtezeigern begleitet werden (siehe Tab. 14, Aufn. 1). Die Bestände im

Gebiet sind einheitlich zusammengesetzt und weisen vergleichsweise wenige Arten auf.

Zur Erhaltung der Trespenwiesen ist die Mahd wie bisher weiterzuführen. Der Schnitt sollte zumindest jedes zweite Jahr, besser jedoch jährlich durchgeführt werden. Die Mahd ist zeitlich zu staffeln, wobei der erste Schnitt nicht vor Mitte Juni erfolgen sollte. Auf kleineren Flächen sind spätere Mähtermine (Juli bis Oktober) durchzuführen, um deren Auswirkung auf den Pflanzen- und Tierbestand zu erproben (siehe Kapitel Mahd von Trockenrasen). Eine Düngung der Flächen ist auch weiterhin nicht zu empfehlen.

Glatthafer-Fettwiese

Arrhenatheretum elatioris

Die etwas besser mit Feuchtigkeit und Nährstoffen versorgten Böden werden vom Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) dominiert (siehe Tab. 14, Aufn. 2 und 3). Die Glatthaferwiese ist durch fließende Übergänge mit der Trespen-Trockenwiese verbunden, welche an die höher und trockener gelegenen Flächen anschließt.

Die Glatthaferwiesen sind in der traditionellen Weise ein- bis zweimal jährlich zu mähen, wobei der erste Mähtermin nicht vor Mitte Juni liegen sollte. Auf eine Düngung der Flächen ist jedoch vorerst zu verzichten, um den Nährstoffüberschuß im Boden aufzubrechen. In einigen Jahren könnten - nach Rücksprache mit der Naturschutzbehörde - gelegentliche Düngergaben (Stallmist, Kompost) erfolgen.

Bachkratzdistel-Feuchtwiese

Cirsietum rivularis

Kleinere Flächen, besonders im Ried Kuhlacke, sind tiefer und feuchter gelegen, sodaß Feuchtwiesen zur Ausbildung kamen. Es sind zum überwiegenden Teil nährstoffreiche, gut gedüngte Wiesen (siehe Tab. 14, Aufn. 4). Nur in einer kleinen Senke inmitten der Trespen-Trockenwiesen findet sich ein magerer Bestand (siehe Tab. 14, Aufn. 5).

Die Mahd ist gemeinsam mit der Glatthaferwiese durchzuführen; auch hier sollte auf eine Düngung verzichtet werden.

Uferseggen-Großseggenried

Galio palustris-Caricetum ripariae

Im Umkreis einer kleinen Wasserfläche befindet sich

ein Großseggenried mit dominierender Ufersegge (*Carex riparia*). Die zeitweise durchfeuchteten Böden nehmen die am tiefsten gelegenen Flächen des Gebietes ein.

In den Großseggenbeständen sind nur gelegentlich Pflegemaßnahmen erforderlich. Alle 3-5 Jahre ist ein Streuentzug vorzunehmen, um das abgestorbene Blattmaterial und eventuell aufkeimende Gehölze zu entfernen.

Schilfröhricht

Phragmitetum vulgaris

Ein sehr kleiner Schilfbestand ist nahe den Großseggenbeständen vorhanden. Eine größere Fläche findet sich im Südwesten des Gebietes inmitten der Trespen-Trockenwiesen. Beide Schilfflächen erhöhen die Diversität an Lebensraumtypen und sind in ihrem Bestand zu erhalten. Dazu ist grundsätzlich kein Ein-

griff erforderlich. Gelegentlicher Streuentzug kann jedoch durchgeführt werden, um Bestände sowohl mit Jung- als auch mit Altschilf zu ermöglichen (Mahd von 50% der Fläche alle 3-5 Jahre im Herbst/Winter).

Ruderalflur, Ackerbrache

Im Bereich der Kuhlacke befindet sich eine größere Ruderalfläche (siehe Tab. 14, Aufn. 6); im Südwesten des Gebietes eine junge Ackerbrache. In beiden Beständen ist eine Vegetationsentwicklung zu fördern, die zu einer Mähwiese führt. Dazu ist lediglich regelmäßige Mahd erforderlich (ein- bis zweimal jährlich wie in den angrenzenden Wiesen). Die Ruderalfläche wird schon jetzt von Gräsern dominiert und sollte ebenso wie die Ackerbrache möglichst bald gemäht werden.

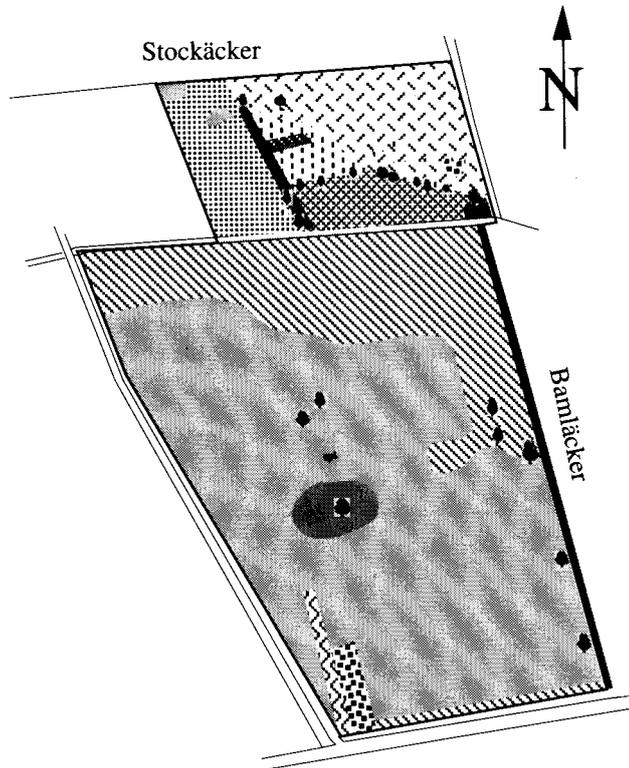
Tab. 14: Vegetationstabelle Fronwiesen und Kuhlacke

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8
Aufnahmenummer	317	324	319	320	323	321	322	318
Aufnahmefläche (m ²)	20	20	20	20	20	20	20	20
Exposition	-	-	-	-	-	-	-	-
Hangneigung (°)	0	0	0	0	0	0	0	0
Gesamtdeckung (%)	100	100	90	100	100	100	100	100
Deckung Krautschicht (%)	100	100	90	100	100	100	100	100
<i>Agropyron intermedium</i>	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Salvia pratensis</i>	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vicia tetrasperma</i>	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Viola arvensis</i>	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Medicago lupulina</i>	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Plantago lanceolata</i>	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Myosotis arvensis</i>	1	1	.	.	.	1	.	.
<i>Cerastium tenoreanum</i>	1	+	.	.	.	.	.	.
<i>Pimpinella major</i>	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Tragopogon orientale</i>	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Colchicum autumnalis</i>	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Achillea millefolium</i>	.	1	1	.	.	.	.	.
<i>Vicia angustifolia</i>	.	+	2a	.	.	.	.	.
<i>Galium mollugo</i>	.	+	+	.	.	.	.	.
<i>Knautia arvensis</i>	.	+	+	.	.	.	.	.
<i>Cerastium glutinosum</i>	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Myosotis ramosissima</i>	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Cerinth minor</i>	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Vicia hirsuta</i>	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Agropyron repens</i>	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Artemisa vulgaris</i>	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Silene alba</i>	.	.	r	.	.	.	.	.
<i>Bromus erectus</i>	4	1	+	.	.	.	.	.
<i>Trifolium campestre</i>	1	.	2a	.	.	.	.	.
<i>Plantago media</i>	+	.	+	.	.	.	.	.
<i>Arrhenatherum elatius</i>	2a	4	+	+	.	.	.	+
<i>Festuca rupicola</i>	2a	2a	+	1	.	.	.	.
<i>Dactylis glomerata</i>	1	2a	+	1	.	.	.	1
<i>Galium verum</i>	+	1	.	1	+	.	.	.

Tab. 14: Fortsetzung

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Festuca pratensis</i>	1	.	.	1	+	.	.	.
<i>Leucanthemum vulgare</i>	1	1	2b	1	+	.	.	.
<i>Trifolium pratense</i>	1	+	.	2a	.	.	.	.
<i>Lathyrus pratensis</i>	+	1	.	+	.	.	.	+
<i>Trisetum flavescens</i>	.	+
<i>Silaum cf. carvifolia</i>	.	+	.	2b	.	.	.	.
<i>Festuca arundinacea</i>	.	2b	+	2b	+	.	.	.
<i>Cirsium incanum</i>	.	+	.	2b	+	.	.	.
<i>Poa pratensis</i>	.	1	.	2a	2a	+	.	+
<i>Valeriana pratensis</i>	.	+	.	+	+	.	.	.
<i>Briza media</i>	.	.	.	+
<i>Bromus sterilis</i>	.	.	+	.	.	1	.	.
<i>Papaver rhoeas</i>	.	.	+	.	.	+	.	.
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	.	.	3	+	.	.	.	.
<i>Centaurea jacea</i>	.	.	.	2a	.	.	.	.
<i>Ranunculus acris</i>	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	.	.	.	+	+	.	.	.
<i>Carex vulpina</i>	+	.	.	.
<i>Symphytum officinale</i>	.	.	.	2a	2a	.	+	.
<i>Alopecurus pratensis</i>	.	.	.	1	5	+	1	.
<i>Sanguisorba officinalis</i>	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Cirsium arvense</i>	2a	2b	.	.
<i>Rumex crispus</i>	2a	1	+	.
<i>Poa trivialis</i>	1	5	.	.
<i>Sisymbrium strictissimum</i>	r	+	.	.
<i>Galium aparine</i>	1	.	.
<i>Carduus acanthoides</i>	+	.	.
<i>Carex riparia</i>	5	.
<i>Phalaris arundinacea</i>	2a	.
<i>Lysimachia vulgaris</i>	+	.
<i>Lythrum salicaria</i>	+	.
<i>Poa palustris</i>	+	.
<i>Phragmites australis</i>	.	.	+	5
<i>Urtica dioica</i>	1
<i>Crusiatia laevipes</i>	+
<i>Sambucus nigra</i>	r

Abbildung 29:
Fronwiesen und Kuhlacke
 Vegetationskarte



Pflegemaßnahmen:

-  Trespen-Trockenwiese:
jährliche Mahd ab Mitte Juni, keine Düngung
-  Trockene Glatthaferwiese:
jährliche Mahd ab Juni, keine Düngung
-  Bachkratzdistel-Feuchtwiese:
jährliche Mahd ab Juni, keine Düngung
-  Uferseggen-Großseggenried und Schilfröhricht:
 Streuentzug abschnittsweise alle 3-5 Jahre im Herbst/Winter
-  Ruderalvegetation und Ackerbrache:
 jährliche Mahd gemeinsam mit den angrenzenden Wiesen

Gehölze:

-  Hybridpappeln, Ölweiden und Hecken-Pflanzung:
sukzessives Ersetzen der ausländischen Gehölze durch einheimische, standortsgerechte Bäume und Sträucher
-  Bruchweiden, Hundsrose und Ulme:
keine Einflußnahmen

-  Grenze des Schutzgebietes
-  Wege
-  Grundstücksgrenzen

0 100 200 m

Vegetation:

-  Trespen-Trockenwiese (*Onobrychido viciifoliae-Brometum*)
-  Trockene Glatthaferwiese (*Arrhenateretum elatioris*)
-  Bachkratzdistel-Feuchtwiese (*Cirsietum rivularis*)
-  Uferseggen-Großseggenried (*Galio palustris-Caricetum ripariae*)
-  Ruderalfläche
-  Ackerbrache
-  Schilfröhricht

Gehölze:

-  Hybridpappeln
-  Ölweiden
-  Hecken-Pflanzung
-  Bruchweiden
-  Hundsrose
-  Ulme

Naturschutzgebiet Bubanj

Bezirk Eisenstadt Umgebung

KG. Hornstein

LGBI. Nr. 42/1987

Größe: 2 ha

Seehöhe: 220 m

Koordinaten: 16°25'30"/47°53'28"

Zwischen Hornstein und Landegg fällt eine steile Geländekante in nordwestlicher Richtung ab. Die pannonischen Sande dieses Terrassenabbruches tragen eine schon von weitem sichtbare Trockenvegetation. Schon sehr früh wurden diese Flächen ihres natürlichen Baumwuchses beraubt und als Viehweide genutzt. Während dieser, über viele Jahrhunderte dauernden Beweidung entstand eine von wärmeliebenden Tier- und Pflanzenarten geprägte Lebensgemeinschaft. Erst durch die ackerbauliche Nutzung der Hutweiden sind die einst weiträumigen Trockenrasen auf wenige, extrem geneigte Flächen zusammengeschrumpft. Der Rest dieser historischen Kulturlandschaft ist heute nicht nur durch seine Kleinheit, sondern vor allem durch die fehlende Weidenutzung in seiner Existenz bedroht. Die seit Jahrzehnten brach gelegenen Trockenrasen werden von hochwüchsigen Gräsern dominiert, die der artenreichen licht- und wärmebedürftigen Trockenflora keinen Raum lassen. Noch stärker wurde die xerophile Fauna - vor allem Insekten und andere Wirbellose - zurückgedrängt, die nur mehr auf wenigen Quadratmetern ihre optimalen Lebensbedingungen vorfindet.

Hecken

An der südöstlichen Oberkante des langgestreckten Höhenrückens befindet sich ein kleiner Heckenbestand, der sich aus folgenden Arten zusammensetzt: Gewöhnlicher Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Dirndlstrauch (*Cornus mas*), Gewöhnlicher Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Vogelkirsche (*Prunus avium*). Als Schutz vor Düngereinwehungen aus den höher gelegenen Ackerflächen erfüllt die Hecke eine wichtige Funktion. Eine weitere Ausdehnung ist jedoch zu verhindern. Zur Verjüngung des Bestandes sind überalterte und abgestorbene Sträucher zu entfernen (siehe auch Pflege von Hecken).

Zwergweichsel-Gebüsch

Prunetum fruticosae

Dieser durch die Zwergweichsel (*Prunus fruticosa*) charakterisierte Vegetationstyp ist in natürlichen, ungestörten Verhältnissen einem Flaumeichenwald als Strauchmantel vorgelagert. Im Schutzgebiet Bubanj ist jedoch der Flaumeichenwald nicht mehr vorhanden. Heute befinden sich die Zwergweichselbestände

in Verbindung mit Sträuchern und Hecken. Die Zwergweichseln sind nur auf eine kleine Fläche im südwestlichen Teil des Schutzgebietes beschränkt und dringen kaum in die benachbarten Trockenrasen ein, sodaß sie in ihrer derzeitigen Ausdehnung erhalten bzw. auch gefördert werden können.

Hybridpappeln und Feldgehölze

Im südwestlichen Teil des Schutzgebietes befinden sich Bestände mit Pappelhybriden, die Teile der Trockenrasen abschatten. Vor allem aus mikroklimatischen Gründen stellen diese für die Trockenrasen eine Beeinflussung dar und sollten entfernt werden (davon abgesehen sind sie standortsfremd und eine Florenverfälschung).

Feldgehölze (Birken, Ulmen, Eichen u.a.) treten nur vereinzelt auf und können in ihrer derzeitigen Ausdehnung belassen werden

Tragant-Pfriemengras-Trockenrasen

Astragalo austriaci-Festucetum sulcatae

Die Trockenrasen im Gebiet Bubanj entsprechen der im pannonischen Raum über weichen Sedimentgesteinen weit verbreiteten Tragant-Pfriemengrasflur. Auf den feinerdereichen, tiefgründigen und gut mit Kalk und Basen versorgten Sandböden ist die Gesellschaft jedoch einer starken "Rücksukzession", also einer Verbrachung ausgesetzt, was ihren ursprünglichen Charakter verändert hat. Mesophile Hochgräser, wie z.B. die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), die Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) und die Graugrüne Quecke (*Agropyron intermedium*) bilden über den Großteil des Gebietes einen dichten Grasfilz aus abgestorbenem Blattmaterial. Einst reich an Blüten und Nektar, finden heute nur mehr wenige insektenblütige Kräuter ein Schlupfloch im dichten und hohen Bestand.

Als intakt bzw. gering verbracht ist eine kleine Fläche auf der Kuppe des langgestreckten Rückens zu bezeichnen (siehe Tab. 15, Aufn. 1). Ebenfalls nur gering verbracht ist der vordere, südwestexponierte Teil (siehe Tab. 15, Aufn. 2). In diesen Bereichen sind überraschend viele Schmetterlingsraupen anzutreffen. Die übrigen, mäßig bis sehr stark geschädigten Flächen sind hingegen weitgehend frei von einer xerophilen Fauna (siehe Tab. 15, Aufn. 3-4).

Pflegemaßnahmen

Als Sofortmaßnahme ist die jahrelang angesammelte Streuschicht so bald als möglich zu entfernen. Eine Mahd der stark bis sehr stark geschädigten Bereiche kann im Herbst maschinell vorgenommen werden. Auf die xerophilen Insekten braucht hier keine Rücksicht genommen werden (diese fehlen hier weitgehend). Anders hingegen in den intakten bis mäßig verbrachten Flächen, die möglichst schonend mit einem händisch zu bedienenden Mähbalken oder mit der Sense gemäht werden müssen, um die Verluste bei den Schmetterlingsraupen u.a. Insekten so gering wie möglich zu halten. In diesen, zwischen Anfang September und Mitte Oktober zu mähenden Flächen ist das Mähgut nach dem Schnitt zu häufeln und erst nach einer Woche auszubringen. Es ist darauf zu achten, daß diese Flächen etwa 2-3 Wochen vor den maschinell gemähten Teilen geschnitten werden, um fliegenden Insekten genügend Nektarquellen zu sichern. In den händisch zu mähenden Flächen sind jährlich 20-30 % der Fläche zu mähen (dies entspricht einem 3-5 jährigem Mähzyklus). Der Großteil des Gebietes, die stark bis sehr stark verbrachte Flächen, erfordern in den ersten Jahren intensivere Mahd (Streifenmahd von 30-50 % der Fläche jährlich). Nur so können die dominierenden Hochgräser zugunsten einer blütenreichen Trockenflora zurückgedrängt werden. In weiterer Folge wird es auch hier ausreichend sein, jährlich etwa 25-30 % der Flächen zu mähen (3-4 jähriger Mähzyklus).

Sollte die in einigen Bereichen dominierende Graugrüne Quecke durch den herbstlichen Streuentzug nicht unterdrückt werden, ist hier zusätzlich eine frühe Mahd (Mai/Juni) durchzuführen.

Zusätzlich zur Mahd ist längerfristig auch eine Beweidung des Gebietes anzustreben. Die tiefergründigen Bereiche bieten sich hierfür an (siehe Kapitel Beweidung von Trockenrasen).

Auch langfristig sollte von der händischen Mahd der an Insekten besonders arten- und individuenreichen Kuppen und Oberhänge nicht abgegangen werden. Keinesfalls dürfen diese Flächen in den ersten Jahren beweidet werden.

Um einen Genaustausch zwischen den beiden Teilen des Schutzgebietes zu ermöglichen, bietet sich deren Verbindung durch einen etwa 10-20 m breiten Wiesenstreifen an. Überdies wäre dann auch ein kleiner, mit Bäumen bewachsener Graben in das Schutzgebiet einbezogen.

Heckensaum

An die Heckenbestände angrenzend ist ein 2-3 m breiter Saum von den Pflegemaßnahmen der Trockenrasen auszunehmen. Hier soll über mehrere Jahre hinweg kein Einfluß auf den Pflanzenbestand genommen werden, um sowohl einer Saumvegetation, als auch einigen Insekten optimale Lebensbedingungen zu ermöglichen. In diesem Bereich ist jährlich nur eine kleine Fläche (abschnittsweise etwa 10-15 %) zu mähen oder zu beweiden.

Tab. 15: Vegetationstabelle Bubanj

Lfd. Nr.	1	2	3	4
Aufnahmenummer	96	94	97	95
Aufnahmefläche (m ²)	20	25	20	25
Exposition	-	SW	nnO	SW
Hangneigung (°)	0	15	30	10
Gesamtdeckung (%)	100	100	100	100
Deckung Mooschicht (%)	30	-	-	-
Deckung Krautschicht (%)	100	100	100	100
<i>Hypnum cupressiforme</i>	2b	.	.	.
<i>Abietinella abietina</i>	2a	.	.	.
<i>Pulsatilla nigricans</i>	1	.	.	.
<i>Aster linosyris</i>	1	.	.	.
<i>Dorycnium germanicum</i>	1	.	.	.
<i>Helianthemum canum</i>	1	.	.	.
<i>Alyssum alyssoides</i>	+	.	.	.
<i>Globularia punctata</i>	+	.	.	.
<i>Trinia glauca</i>	+	.	.	.
<i>Scabiosa</i> sp.	.	1	.	.
<i>Stipa capillata</i>	.	1	.	.
<i>Festuca valesiaca</i>	2b	2a	.	.
<i>Potentilla arenaria</i>	2a	+	.	.
<i>Teucrium montanum</i>	2a	+	.	.
<i>Koeleria macrantha</i>	1	1	.	.

Tab. 15: Fortsetzung

Lfd. Nr.	1	2	3	4
<i>Pulsatilla grandis</i>	1	1	.	.
<i>Astragalus onobrychis</i>	+	1	.	.
<i>Bupleurum falcatum</i>	+	+	.	.
<i>Veronica prostrata</i>	+	+	.	.
<i>Avenochloa pratensis</i>	1	1	2a	.
<i>Arabis hirsuta</i>	+	+	+	.
<i>Helianthemum ovatum</i>	1	+	+	.
<i>Thymus glabrescens</i>	2a	1	+	.
<i>Veronica spicata</i>	1	2a	+	.
<i>Taraxacum laevigatum</i>	+	.	1	.
<i>Orchis ustulata</i>	+	.	+	.
<i>Bromus erectus</i>	2b	2a	3	3
<i>Festuca rupicola</i>	2b	2a	2a	2b
<i>Carex humilis</i>	2b	2b	.	+
<i>Teucrium chamaedrys</i>	2a	1	.	2a
<i>Dianthus pontederæ</i>	+	1	.	+
<i>Cerastium glutinosum</i>	2a	.	.	+
<i>Arenaria leptoclados</i>	+	.	.	+
<i>Poa angustifolia</i>	.	1	1	1
<i>Agropyron intermedium</i>	.	+	1	2a
<i>Phleum phleoides</i>	.	1	1	+
<i>Euphorbia cyparissias</i>	.	1	+	+
<i>Adonis vernalis</i>	.	1	.	2a
<i>Stipa joannis</i>	.	1	.	+
<i>Centaurea scabiosa</i>	.	+	2a	.
<i>Seseli annuum</i>	.	1	1	.
<i>Pimpinella saxifraga</i>	.	1	1	.
<i>Primula veris</i>	.	.	1	.
<i>Genista pilosa</i>	.	.	1	.
<i>Veronica chamaedrys</i>	.	.	+	.
<i>Cerastium arvense</i>	.	.	+	.
<i>Ranunculus polyanthemos</i>	.	.	+	.
<i>Orchis militaris</i>	.	.	+	.
<i>Centaurea stoebe</i>	.	.	+	.
<i>Anthyllis vulneraria</i>	.	.	+	.
<i>Ornithogalum gussonei</i>	.	.	+	.
<i>Brachypodium pinnatum</i>	.	.	2b	+
<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>	.	.	1	+
<i>Filipendula vulgaris</i>	.	.	.	3
<i>Salvia pratensis</i>	.	.	.	1
<i>Achillea pannonica</i>	.	.	.	1
<i>Eryngium campestre</i>	.	.	.	1
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	.	+
<i>Arabis auriculata</i>	.	.	.	+
<i>Thlaspi perfoliatum</i>	.	.	.	+
<i>Stachys recta</i>	.	.	.	+
<i>Fragaria vesca</i>	.	.	.	+
<i>Priza media</i>	.	.	.	+
<i>Camelina microcarpa</i>	.	.	.	+
<i>Carex caryophyllæ</i>	.	.	.	+
<i>Arrhenatherum elatior</i>	.	.	.	+
<i>Lantago media</i>	.	.	.	+

Pflegeplan

- Gehölze:**
-  Hecken (Weißdorn, Kreuzdorn, Hartriegel, Wildkirsche u.a.): abgestorbene und überalterte Sträucher sind zurückzuschneiden, um eine Verjüngung zu ermöglichen
 -  Zwergweichselgebüsch: keine Einflüsse erforderlich
 -  Hybridpappeln: Schlägerung
 -  Feldgehölz (Birken, Pfaffenhütchen, Ulme, Silberpappel, Eiche u.a.): keine Einflüsse erforderlich

Pannonische Tragant-Pfriemengrasflur:

-  intakte, gering und mäßig verbrachte Flächen:
-  händische Mahd im Sept./Okt. (ca. 20-30 % der Fläche jährlich), in sofern das Gebiet beweidet wird, dürfen diese Flächen über mehrere Jahre hinweg nicht bestoßen werden
-  stark und sehr stark verbrachte Flächen:
-  in den ersten Jahren Mahd von 30-50 % der Fläche (Sept./Okt.) solange bis die Hochgräser zurückgedrängt werden, später dürfen 25-30 % ausreichend sein; eine Beweidung der Flächen ist anzustreben

Erdanschüttung, z. T. mit Ruderalvegetation:

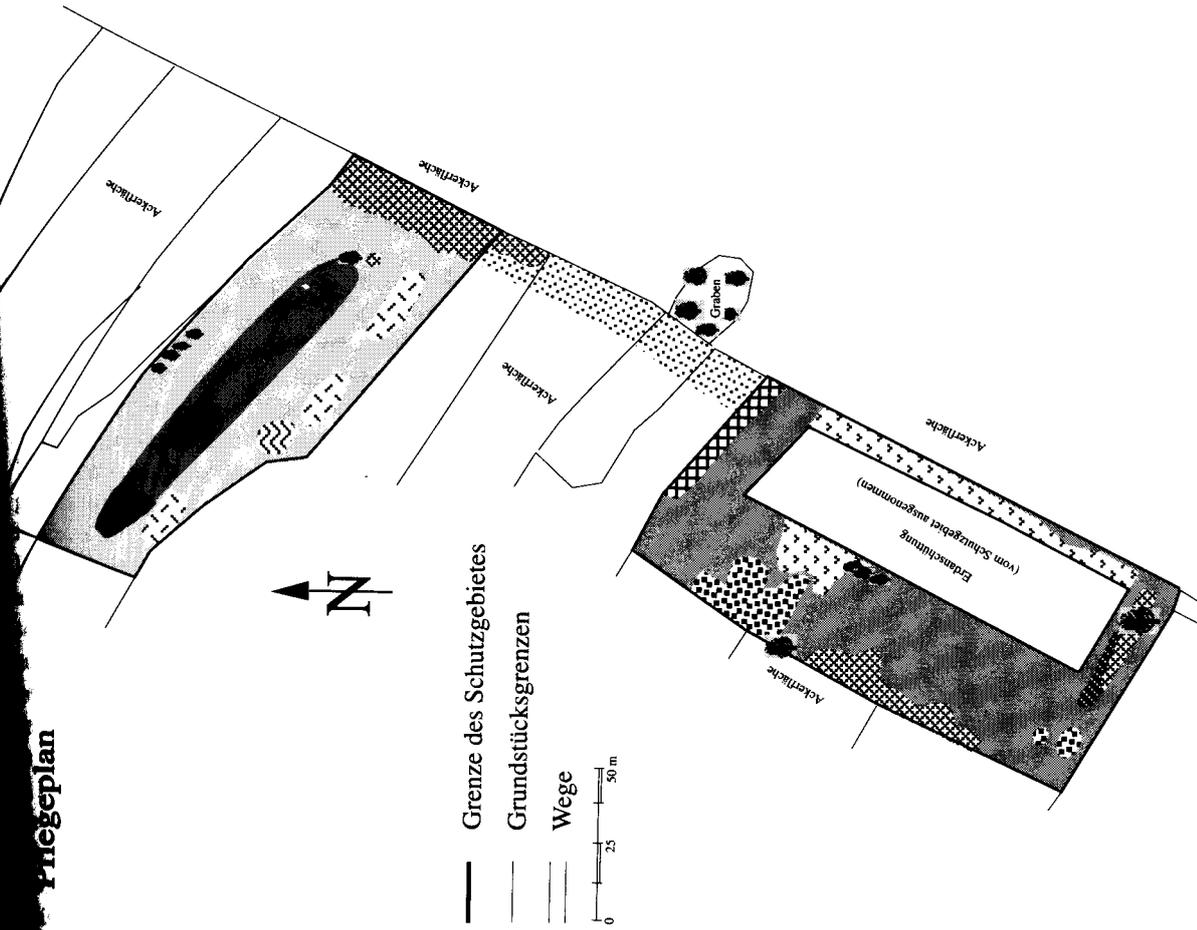
-  vorerst keine Maßnahmen erforderlich; längerfristig Pflege gemeinsam mit den angrenzenden Trockenrasen
-  Sand-Pioniervegetation, ruderalisiert (Tierbauten, Materialabtrag): keine Einflüsse

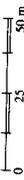
Extensivierungsvorschlag:

-  Umwandlung in eine Trockenwiese: jährliche Mahd ab vor Mitte Juni; keine Düngung

Heckensaum:

-  2-3 m breiter Saum: jährlich nur etwa 10-15 % mähen oder beweiden



-  Grenze des Schutzgebietes
-  Grundstücksgrenzen
-  Wege
-  0 25 50 m

Naturschutzgebiet Zylinderteich

Bezirk Eisenstadt Umgebung

KG. Hornstein

LGBl. Nr. 12/1988

Größe: 5 ha

Seehöhe: 219 m

Koordinaten: 16°25'25"/47°53'14"

Der Zylinderteich Hornstein ist der Rest eines einst weiträumigen Feuchtgebietes, welches durch Aufforstungen und landwirtschaftliche Intensivierung stark eingeengt wurde. Im Zentrum des Gebietes befindet sich eine kleiner Weiher mit Schilfröhricht, Weidengehölz und kleinflächigen Feuchtwiesen, die halbkreisförmig von einem Pappelforst umgeben sind. Die Pappelhybriden wurden auf ehemaligen Feuchtwiesen aufgeforstet, wie noch an einigen Wiesenpflanzen im Unterwuchs erkennbar ist (z. B. Sibirische Schwertlilie, *Iris sibirica*). Gegen die Straße hin steigt das Gelände steil an, wodurch es kleinflächig zur Ausbildung von Halbtrockenrasen gekommen ist.

Gehölze

Das Schutzgebiet besteht heute zum Großteil aus Gehölzen, wobei die Pappelhybriden den flächenmäßig größten Teil einnehmen. Kleinflächig wurde auch mit Fichten (*Picea abies*) aufgeforstet. Im Osten wird das Gebiet von einem Heckenstreifen begrenzt. Die höher gelegenen Flächen werden von Robinien und Föhren eingenommen, die sich auf ehemaligen Trockenrasen ausbreiten konnten. Schöne Bestände innerhalb des Schilfröhrichts werden von der Aschweide (*Salix cinera*) gebildet, zu der noch Bruch- und Silberweiden (*S. fragilis* u. *S. alba*) hinzutreten.

Die Weidenbestände zusammen mit dem Schilfröhricht und dem Weiher stellen den natürlichen Kern des Schutzgebietes dar, der von sekundären, meist aufgeforsteten Gehölzen umgeben ist. Silber-, Bruch- und Grauweiden sind aus diesen Gründen in ihrem derzeitigen Bestand zu erhalten.

Überalterte Sträucher in der Hecke sollten herausgeschnitten werden, um eine Verjüngung zu ermöglichen.

Die Robinien sind so bald als möglich vollständig aus dem Schutzgebiet zu entfernen. Die Schlägerung sollte jedoch nur im Frühling, kurz nach dem Blattaustrieb der Robinie erfolgen, um Stockausschläge gering zu halten. Diese sind jedoch kaum zu vermeiden und müssen mehrmals geschwendet werden.

Die Trockenrasen eingedrungene bzw. aufgeforstete Föhren sind ebenfalls weitestgehend zu entfernen. Der Hybridpappelforst ist längerfristig durch einheimische Gehölze zu ersetzen. Geschlägerte Flächen sind bevorzugt mit Bruch- und Silberweiden (*S. fragilis* und *S. alba*) gemeinsam mit der einheimischen

Silberpappel (*Populus alba*) und vereinzelt Stieleichen (*Quercus robur*) oder Eschen (*Fraxinus excelsior*) aufzuforsten.

Fiederzwenken-Halbtrockenrasen

Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati

Die höher gelegenen Flächen des Schutzgebietes sind soweit trockengefallen, daß es zur Ausbildung von Halbtrockenrasen gekommen ist, die jedoch infolge Anflug und Aufforstung (Robinien und Föhren) nur mehr sehr kleinflächig erhalten geblieben sind. Sie entsprechen den Fiederzwenken-Halbtrockenrasen des nahen Schutzgebietes „Bubanj“ und sind wie diese durch den fehlenden Streuentzug stark verbraucht (siehe Tab. 16, Aufn. 4 und 5). Besonders wichtig ist hier die Schlägerung der Robinien und Föhren, die so bald als möglich vorgenommen werden sollte. Anschließend sind Maßnahmen erforderlich, um die Streuschicht zu entfernen. Dazu ist in den ersten Jahren eine Streifenmähd von jährlich 30-50 % der Fläche notwendig. In weiterer Folge wird es ausreichend sein, jährlich eine geringere Fläche (20-30 % bzw. 3-5-jähriger Mähzyklus) zu mähen. Längerfristig sollte jedoch gemeinsam mit den Trockenrasen des Schutzgebietes Bubanj eine Beweidung angestrebt werden (siehe Kapitel Beweidung von Trockenrasen).

Schilfröhricht

Phragmitetum vulgaris

Große Flächen des Schutzgebietes werden von Schilfröhricht eingenommen (siehe Tab. 16, Aufn. 1). Die Bestände entsprechen der natürlichen Verlandung eutropher Stillgewässer.

Pflegerische Eingriffe sind grundsätzlich nicht erforderlich, doch kann im Winter gelegentlich ein Schilfschnitt vorgenommen werden, um der Verlandung entgegen zu wirken.

Goldrutenflur

Solidago gigantea-Gesellschaft

Kleinflächig, innerhalb des Schilfröhrichts, kommt die Goldrute (*Solidago gigantea*) zur Dominanz. Eine weitere Ausbreitung ist nicht zu erwarten, wodurch keine Einflußnahmen erforderlich sind.

Pfeifengras-Streuweise und Uferhochstauden-Bestand

Auf nur wenige Quadratmeter beschränkt, tritt das Pfeifengras (*Molinia arundinacea*) auf (siehe Tab. 16, Aufn. 2). Größere Flächen des Uferhochstauden-Bestandes (siehe Tab. 16, Aufn. 3) die gelegentlich gemäht werden, dürften bei regelmäßigem Schnitt in die ehemalige Streuweise rückgeführt

werden können. Voraussetzung dafür ist jährliche Mahd Anfang Oktober ohne Düngung. Um die Hochstauden zurückzudrängen, muß jedoch über einige Jahre hinweg auch im Sommer gemäht werden. Durch Aussaat von Samen des Pfeifengrases könnte die Etablierung der Wiesengesellschaft wesentlich beschleunigt werden.

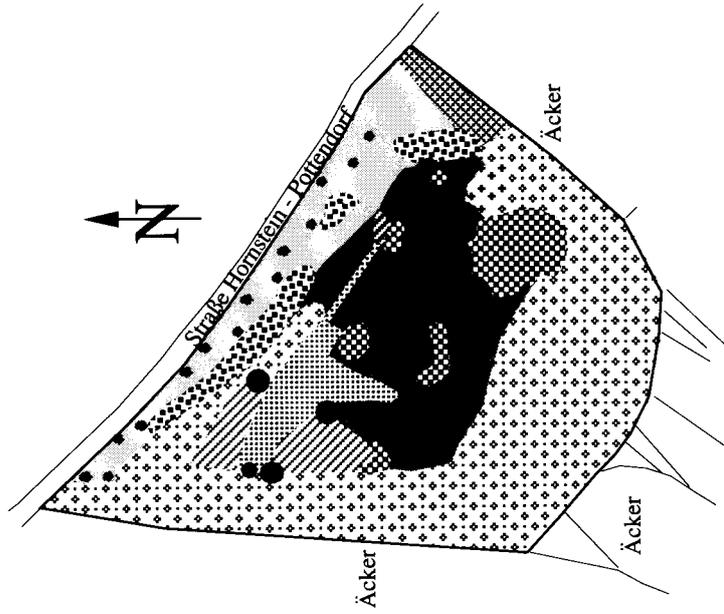
Tab. 16: Vegetationstabelle Zylinderteich

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5
Aufnahmenummer	367	368	365	366	369
Aufnahmefläche (m ²)	25	18	20	20	20
Exposition	-	SW	-	-	-
Hangneigung (°)	0	5	0	0	0
Gesamtdeckung (%)	100	100	100	100	100
Deckung Mooschicht (%)	0	0	0	0	0
Deckung Krautschicht (%)	100	100	100	10	100
<i>Urtica dioica</i>	2a	.	.	.	.
<i>Galium aparine</i>	1	.	.	.	.
<i>Symphytum officinale</i>	+	1	.	.	.
<i>Molinia caerulea</i>	.	4	.	.	.
<i>Lysimachia punctata</i>	.	2a	.	.	.
<i>Potentilla erecta</i>	.	1	.	.	.
<i>Lathyrus pratensis</i>	.	+	.	.	.
<i>Festuca arundinacea</i>	.	+	.	.	.
<i>Festuca rubra</i>	.	+	.	.	.
<i>Carex acutiformis</i>	.	+	.	.	.
<i>Phragmites australis</i>	5	2a	+	.	.
<i>Eupatorium cannabinum</i>	2a	2a	2b	.	.
<i>Solidago gigantea</i>	2b	.	2b	.	.
<i>Cirsium arvense</i>	1	.	1	+	.
<i>Deschampsia caespitosa</i>	.	2a	2b	.	.
<i>Phalaris arundinacea</i>	.	.	3	.	.
<i>Tanacetum vulgare</i>	.	.	2b	.	.
<i>Agropyron repens</i>	.	.	1	.	.
<i>Poa trivialis</i>	.	.	1	.	.
<i>Populus</i> sp. (Hybride) juv.	.	.	1	.	.
<i>Carex hirta</i>	.	.	1	.	.
<i>Salix purpurea</i> juv.	.	.	1	.	.
<i>Lythrum salicaria</i>	.	.	+	.	.
<i>Tussilago farfara</i>	.	.	+	.	.
<i>Brachypodium pinnatum</i>	.	.	.	2a	.
<i>Poa angustifolia</i>	.	.	.	1	.
<i>Filipendula vulgaris</i>	.	.	.	+	.
<i>Helianthemum ovatum</i>	.	.	.	+	.
<i>Knautia arvensis</i>	.	.	.	+	.
<i>Thymus glabrescens</i>	.	.	.	+	.
<i>Tragopogon orientale</i>	.	.	.	+	.
<i>Bromus erectus</i>	.	.	.	2b	3
<i>Festuca rupicola</i>	.	.	.	2b	2b
<i>Agropyron intermedium</i>	.	.	.	2b	2a
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	.	.	2b	2a
<i>Avenochloa pratensis</i>	.	.	.	+	2a
<i>Achillea collina</i>	.	.	.	1	1

Tab. 16: Fortsetzung

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5
<i>Galium verum</i>	.	.	.	1	1
<i>Dianthus ponederae</i>	.	.	.	+	+
<i>Salvia nemorosa</i>	.	.	.	+	+
<i>Plantago media</i>	.	.	.	+	+
<i>Teucrium chamaedrys</i>	2b
<i>Fragaria viridis</i>	2a
<i>Carex humilis</i>	2a
<i>Eryngium campestre</i>	1
<i>Centaurea scabiosa</i>	1
<i>Arabis auriculata</i>	+
<i>Achillea pannonica</i>	+
<i>Asperula cynanchica</i>	+
<i>Briza media</i>	+
<i>Bupleurum falcatum</i>	+
<i>Dactylis glomerata</i>	+
<i>Salvia pratensis</i>	+

Abbildung 32:
Zylinderteich
 Vegetationskarte



Vegetation:

Gehölze:

- Hybridpappelforst
- Grauweidengebüsch
- Bruch- und Silberweiden
- Robinien
- Hecke
- Fichtenbestand
- Föhren
- Wasserfläche mit Teichverlandungsgesellschaften
- Schilfröhricht
- Halbtrockenrasen
- Pfeifengrasbestand, brach
- Uferhochstauden, gemäht
- Goldrutenflur

Pflegemaßnahmen:

Gehölze:

- Hybridpappel-Forst: die Hybridpappeln sind längerfristig durch einheimische Gehölze zu ersetzen. die geschlägerte Flächen sind bevorzugt mit Bruch- und Silberweiden (*Salix fragilis* und *Salix alba*) gemeinsam mit der einheimischen Silberpappel (*Populus alba*) und vereinzelt Stieleichen (*Quercus robur*) oder Eschen (*Fraxinus excelsior*) aufzuforsten
- Fichten: wie Hybridpappelforst
- Grau-, Bruch- und Silberweiden: keine Einflüsse erforderlich
- Robinien: Schlägerung im Frühling, kurz nach dem Blattaustrieb; Schwendung der Stockausschläge und Ausläufer in den folgenden Jahren
- Hecke: überalterte Sträucher sind zu entfernen, um eine Verjüngung zu ermöglichen
- Rotföhren: Schlägerung im Herbst/Winter
- Wasserfläche mit Teichverlandungsgesellschaften: gelegentliche Schilfmahd im Winter
- Schilfröhricht: keine Einflüsse erforderlich, gelegentliche Schilfmahd möglich
- Goldrutenflur: vorerst keine Einflüsse erforderlich
- Halbtrockenrasen: Schlägerung der Robinien und Föhren; Entfernen der Streuschicht durch Mahd von jährlich 30-50 % der Fläche; längerfristig Mahd von etwa 20-30 % der Fläche jährlich bzw. Beweidung (gemeinsam mit den Trockenrasen des NSG Buban)
- Pfeifengrasbestand: jährliche Mahd im Herbst (Streuentzug Anfang Oktober)
- Uferhochstauden: jährliche Mahd im Herbst (Anfang Oktober); anfänglich dürfte auch im Frühsommer ein Schnitt erforderlich sein, um die Hochstauden zurückzudrängen

Natur- und Landschaftsschutzgebiet Siegendorfer Pußta und Heide

Bezirk Eisenstadt Umgebung

KG Siegendorf

LGBL Nr. 31/70

Größe: 31 ha

Seehöhe: 150 m

Koordinaten: 16°35'0"/47°46'50"

Aus der ebenen Landschaft am Rande des Ruster Höhenzuges erheben sich die Hänge und Kuppen der Siegendorfer Sandpußta. Nur unweit, am Nordrand des Oberseewaldes gelegen, befindet sich das Weidenschelgelände der Siegendorfer Heide. Beide Gebiete sind aus pannonen Sanden aufgebaut, die eine reiche Fossilführung aufweisen. Auch die floristische Zusammensetzung der Trockenrasen ist sehr reichhaltig und birgt zahlreiche botanische Kostbarkeiten. Die großteils nordseitig exponierten Hänge tragen kontinentale Fiederzwenken-Halbtrockenrasen (*Polygalo major - Brachypodietum pinnati*), große Flächen werden auch von der Tragant-Pfriemengrasflur (*Astragalo austriaci-Festucetum sulcatae*) eingenommen, die ähnlich wie auf den Flug-sanddünen des Marchfeldes ausgebildet ist (Schuster 1979). Auf den tiefgründigen, entkalkten Sandböden der Heide kommen bodensaure Erdseggen-Furchenschwingel-Trockenrasen (*Carici humilis-Callunetum*) zur Ausbildung, die durch zahlreiche Gehölze strukturiert sind. Sämtliche Trockenrasen werden seit langer Zeit nicht mehr beweidet und sind großteils stark verbracht, sodaß Pflegemaßnahmen umgehend erforderlich sind.

Am Fuße der aufsteigenden Hänge der Sandpußta, in einer flachen, versalzten Bodenmulde sind artenreiche Salzsumpfwiesen (*Juncion gerardii*) ausgebildet. Auf den weniger salzhaltigen Böden treten Pfeifengras-Streuwiesen (*Succiso-Molinietum caeruleae*) und Schilfröhricht (*Phragmitetum vulgaris*) auf. Sowohl die Pfeifengras- als auch die Salzwiesen sind infolge der fehlenden Streunutzung leicht bis stark verschilft, sodaß auch hier dringend Eingriffe erforderlich sind. Ein kleiner Weiher inmitten eines Bruchweidenbestandes ist von Großseggen mit dominierender Sumpfssegge (*Carex acutiformis*) umgeben.

Gehölze

Entlang des Hohlweges der Sandpußta findet sich ein besonders schön ausgebildeter Wacholderbestand (*Juniperus communis*), der mit zu den Besonderheiten des Gebietes zählt. Im Graben, nahe dem Wacholder sind einige der aus Ostasien stammenden Fächerbäume (*Ailanthus altissima*) angewachsen, die zusammen mit Sträuchern (Liguster, Hundsrose) und Traubeneichen (*Quercus petraea*) auftreten. Während sämtliche Götterbäume zu entfernen sind, ist der restliche Gehölzbestand lediglich von Zeit zu

Zeit etwas aufzulichten; die äußerst schützenswerten Wacholder sind keiner Einflußnahme auszusetzen.

Wie bereits erwähnt, sind die Trockenrasen der Heide stark mit Bäumen und Sträuchern durchsetzt. Bis auf die besonders beeindruckenden Wacholdersträucher sind sämtliche Gehölze (vor allem Eichen) in ihrem Bestand zu vermindern. Deren Schlägerung auf zumindest 10-15% ihres derzeit vorhandenen Ausmaßes ist dringend erforderlich, um die mikroklimatischen Standortsbedingungen zu erhalten, die für den Trockenrasen längerfristig notwendig sind.

Am Hangfuß der Sandpußta tritt ein dichter Weißdornbestand (*Crataegus monogyna*) auf, der sowohl an einen größeren Pappelbestand als auch an die Salzwiesen angrenzt; auch an die Pfeifengraswiesen schließen Bestände mit Weißdornsträuchern an. Die Sträucher können vorerst verbleiben, längerfristig sollten jedoch etwa 50-70% des Bestandes entfernt werden, um auch hier eine Beweidung zu ermöglichen.

Der bereits erwähnte Pappelforst und der an diesen anschließende Feldgehölzbestand sind künstliche Pflanzungen, deren standortsfremde Arten längerfristig durch einheimische Gehölze zu ersetzen sind. Dies gilt besonders für die zahlreichen Ölweiden, aber auch für die Hybridpappeln; letztere sind vor allem durch Bruchweiden (*Salix fragilis*), in geringem Maße auch durch Silberweiden (*S. alba*), Schwarz- und Silberpappeln (*Populus nigra* und *P. alba*) zu ersetzen. Der Bruchweidenbestand ist in seiner derzeitigen Ausdehnung zu erhalten und von einer forstlichen Nutzung auszuschließen (keine Schlägerungen oder Durchforstungen).

Tragant-Pfriemengras-Trockenrasen

Astragalo austriaci-Festucetum sulcatae

Die trockensten Standorte in der Sandpußta werden von der Tragant-Pfriemengrasflur eingenommen. Diese im pannonischen Raum sehr weit verbreitete Gesellschaft findet seine typische Ausprägung auf Sandböden und auf relativ feinerdereichen, tief verwitterten Felsböden. Im wesentlichen dominieren Federgräser vor allem *Stipa joannis* und/oder *Stipa capillata* gemeinsam mit dem Furchenschwingel (*Festuca rupicola*, Syn. *F. sulcata*) (siehe Tab. 17, Aufn. 3-7). Es sind hochwüchsige, zum überwiegenden Teil sekundäre Trockenrasen, die nach Aussetzen der Beweidung rasch von einigen konkurrenzstarken und mesophilen Arten überwachsen

wurden. Besonders negativ ist der Einfluß durch Düngereintrag aus den angrenzenden Ackerflächen, wodurch Teile der Trockenrasen ruderalen Einflüssen ausgesetzt sind (siehe Tab. 17, Aufn. 8). Nur sehr selten, am Rande des Hohlweges sind noch offene Sandflächen vorhanden, in denen die Sandstrohblume (*Helichrysum arenarium*) mit anderen Sandpionieren auftritt (siehe Tab. 17, Aufn. 1-2). Diese Pionierstadien sind seit Aufgabe der Beweidung lediglich im Bereich der Fahrwege und Tierbauten anzutreffen und dürften einst durch den Betritt des Weideviehs wohl häufiger gewesen sein.

Pflegemaßnahmen

Vor allem die tiefgründigen, mäßig bis stark verbrachten zum Teil ruderalisierten Flächen erfordern baldigen Streuentzug. Dieser erfolgte in traditioneller Weise durch das Weidevieh, welches auch der wesentliche Faktor für die Entstehung der Trockenrasen war. Gemeinsam mit den Fiederzwenken-Halbtrockenrasen ist die Beweidung wieder aufzunehmen, welche reliefbedingt über weite Teile durch eine (maschinelle) Mahd nicht ersetzt werden kann. Die Durchführung der Beweidung in Trockenrasen wurde an anderer Stelle ausführlich beschrieben und ist auf die vorliegenden Flächen zu übertragen (siehe Kapitel Beweidung von Trockenrasen).

Um Vergleiche mit den Weideflächen zu ermöglichen, ist eine ebene bzw. gering geneigte Fläche nicht zu beweidern (siehe Pflegeplan). Hier ist vorerst etwa 1/3 dieser Fläche jährlich im September/Oktober zu mähen (Streifen- bzw. Mosaikmahd). Der genaue Mährhythmus ist durch begleitende Untersuchungen festzustellen, da das Ausmaß des Streuanfalls und die Tendenz zur Verbrachung längerfristiger Beobachtung bedürfen (siehe Kapitel Mahd von Trockenrasen).

Kreuzblumen-Fiederzwenken-Halbtrockenrasen *Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati*

Die Kreuzblumen-Fiederzwenken-Halbtrockenrasen nehmen große Flächen der nordseitigen Hänge ein und sind durch die Dominanz der Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) gekennzeichnet. Die Standortbedingungen des hohen und dichten Pflanzenbestandes sind nicht mehr so extrem trocken, sodaß vergleichsweise mesophile Arten in den Vordergrund treten. Andererseits fehlen zahlreiche xerophile Pflanzen der angrenzenden Tragant-Pfriemengras-Trockenrasen (siehe Tab. 17, Aufn. 9-10).

Die fehlende Beweidung führte auch in diesen Bereichen zu nachhaltigen Veränderungen, sodaß ein baldiger Streuentzug unbedingt erforderlich ist. Bereits bei den Tragant-Pfriemengras-Trockenrasen wurde erwähnt, auf den hier besprochenen Flächen die Beweidung wieder aufzunehmen. Die Voraussetzungen in den beiden Pflanzengesellschaften sind

ähnlich, sodaß die Pflegemaßnahmen gemeinsam durchgeführt werden können. Auch hier sollte eine Fläche von der Beweidung ausgegrenzt und gemäht werden.

Erdseggen-Furchenschwingel-Trockenrasen *Caricetum humilis-Callunetum*

Die Trockenrasen der Heide befinden sich im Unterschied zu denen der Sandpußta über tiefgründigen und weitgehend kalkfreien Sandböden, sodaß es zur Ausbildung eines bodensauren Erdseggen-Furchenschwingel-Trockenrasens kam. Der dichte Bestand wird von hochwüchsigen Gräsern aufgebaut und ist reich an acidophilen Arten (siehe Tab. 17, Aufn. 11-14). Der Trockenrasen ist eng mit Eichen und Wacholdersträuchern verzahnt.

Aus mikroklimatischen Gründen, als auch um Raum für den Trockenrasen zu schaffen, sind die Eichen weitgehend zu entfernen. Einzelne größere Überhälter - bevorzugt am Waldrand - und sämtliche Wacholdersträucher sind jedoch zu belassen.

Die mäßig bis stark verbrachten Trockenrasen erfordern baldigen Streuentzug. Vorerst sollte dies wegen der beträchtlichen Bestandeshöhe mähetechnisch erfolgen. Ein Streuentzug von jährlich 1/3 der Fläche (September/Oktober) wird ausreichen, um den Streuanfall gering zu halten (siehe Kapitel Mahd von Trockenrasen). Längerfristig ist jedoch auch hier eine Beweidung möglich.

Binnenländische Salzsumpfwiese

Besonders überraschend ist das Vorkommen von Salzböden in einer kleinen Bodenmulde am Fuße der aufsteigenden Trockenrasenhänge. Die artenreich ausgebildeten Salzwiesen zählen zum Verband der binnenländischen Salzsumpfwiesen (*Scorzonero-Juncion gerardii*), sind jedoch reich an Arten der angrenzenden Pfeifengras-Streuwiesen (siehe Tab. 17, Aufn. 16).

Die Salzwiesen sind infolge fehlender Bewirtschaftung teilweise verbuscht, verschliffen oder durch das Landreitgras bedroht. Pflegemaßnahmen sind hier umgehend erforderlich und können in Form einer Mahd, als auch durch eine extensive Beweidung wieder aufgenommen werden. Falls gemäht wird, ist der Mähtermin Ende Juni anzusetzen, um einerseits möglichst vielen Arten die Samenbildung zu ermöglichen, andererseits um das Schilf noch in seiner Vitalität zu beeinflussen. Durch begleitende Untersuchungen ist der Mährhythmus erforderlichenfalls zu korrigieren bzw. je nach Witterung jährlich festzulegen.

Pannonische Blaugras-Pfeifengras-Streuwiese *Succiso-Molinietum caeruleae*

Die Salzwiesen werden mit abnehmender Versalzung des Bodens von Blaugras-Pfeifengras-Streu-

wiesen abgelöst, in denen jedoch noch zahlreiche Halophyten vorkommen (siehe Tab. 17, Aufn. 15, 17 und 18).

Die Streuwiesen erfordern eine jährliche Mahd ab Anfang Oktober. Ebenso wichtig ist völliger Düngerverzicht, der auch für die Salzwiesen unbedingt einzuhalten ist (siehe Kapitel Streuwiesen und Salzsumpwiesen).

Schilf-Röhricht

Phragmitetum vulgaris

In einem Bereich zwischen den Streu- und Salzwiesen hat sich ein überaus dichter und hoher Schilfbestand ausgebildet. Die hier brachgefallenen Wiesen verschilfen wohl infolge ihrer guten Wasserversorgung besonders schnell, sollen jedoch gemeinsam mit den angrenzenden Flächen wieder gemäht oder beweidet werden.

Der schmale, zur Ackerfläche angrenzende Schilfbestand ist gemeinsam mit den Sträuchern in diesem Bereich zu belassen (Pufferzone zwischen Ackerfläche und Salzwiese).

Weiher und Großseggenbestand

Caricetum acutiformis

Innerhalb des Bruchweidenbestandes befindet sich ein natürlicher Weiher, der von Großseggen umgeben ist und überwiegend von der Sumpfschilf (*Caricetum acutiformis*) aufgebaut wird (siehe Tab. 17, Aufn. 19). Die Sauergräser bilden hier die natürliche Verlandungszone der Wasserfläche und sind wie diese vor jeglicher Einflußnahme zu bewahren.

Ackerfläche

Besonders bedenklich für die Trockenrasen ist der erwähnte Düngereintrag aus den angrenzenden Ackerflächen. In diesen Bereichen wäre es unbedingt erforderlich, die intensive ackerbauliche Nutzung aufzugeben und die brachgefallenen Flächen gemeinsam mit den angrenzenden Trockenrasen zu beweiden oder zu mähen.

Weniger dringlich, wenn auch längerfristig anzustreben ist die Extensivierung der Ackerfläche entlang des Weges zwischen Trockenrasen und Salzwiesen.

Tab. 17: Vegetationstabelle Siegendorfer Puftia und Heide

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	17	18	19	
Aufnahmenummer	375	49	47	46	45	44	42	374	43	48	252	251	253	254	371	373	407	372	408
Aufnahmefläche (m ²)	8	20	25	20	25	25	20	25	25	25	20	20	20	20	25	25	20	20	20
Exposition	SO	-	wsW	nnO	-	-	SW	-	N	wnW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hangneigung (°)	5	0	20	15	0	0	5	0	30	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gesamtdeckung (%)	75	90	95	80	100	100	95	100	100	100	100	100	100	100	95	100	95	95	100
<i>Acinos arvensis</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Minuartia fastigiata</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Erysimum odoratum</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Petrorhagia saxifraga</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bromus tectorum</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sedum sexangulare</i>	2b	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Helichrysum arenarium</i>	2a	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Arenaria leptoclados</i>	1	2m	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Medicago minima</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Minuartia setacea</i>	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sedum acre</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Veronica praecox</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Taraxacum laevigatum</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Achillea setacea</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Erophila verna</i>	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Stipa joannis</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Aster amellus</i>	.	.	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alyssum montanum</i>	1	1	+	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Globularia elongata</i>	+	+	1	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Festuca valesiaca</i>	2a	4	.	.	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cerastium semidecandrum</i>	1	2m	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Potentilla arenaria</i>	1	1	1	.	2a	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Veronica prostrata</i>	+	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Thymus glabrescens</i>	1	1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Poa badensis</i>	1	.	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Orchis ustulata</i>	.	+	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Seseli hippomarathrum</i>	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Silene otites</i>	.	1	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polygala comosa</i>	.	+	.	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Poa bulbosa</i>	.	1	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Poa bulbosa</i>	.	1	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Tab. 17: Fortsetzung

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	17	18	15	19
<i>Cerastium glutinosum</i>	.	+	.	+	+	+	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Saxifraga tridactylites</i>	.	+	.	.	+	.	+
<i>Cerastium pumilum</i>	.	.	1	.	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Arabidopsis thaliana</i>	.	.	+	.	+	.	+
<i>Ornithogalum gussonei</i>	.	.	+	.	+
<i>Helianthemum canum</i>	.	.	.	2a	.	2a	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Astragalus austriacus</i>	.	.	.	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Astragalus excapus</i>	.	.	.	+	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Dianthus pontederæ</i>	.	.	.	+
<i>Carlina acaulis</i>	.	.	.	+
<i>Teucrium montanum</i>	.	.	.	2a	.	2a	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Iris pumila</i>	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Myosotis ramosissima</i>	+
<i>Descurainia sophia</i>	+	.	+
<i>Ranunculus illyricus</i>	+	.	+
<i>Viola arvensis</i>	+
<i>Scorzonera austriaca</i>	+
<i>Apera spica-venti</i>	+
<i>Anchusa officinalis</i>
<i>Salvia verticillata</i>	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Stachys recta</i>	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rumex crispus</i>	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Euphorbia cyparissias</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Silene alba</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Melica ciliata</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Muscari comosum</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	+
<i>Artemisia vulgaris</i>	+
<i>Bupleurum falcatum</i>	+
<i>Carduus nutans</i>	+
<i>Carex hirta</i>	r	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Centaurea scabiosa</i>	+
<i>Convolvulus arvensis</i>	+
<i>Thymus pulegioides</i>	+
<i>Tragopogon dubium</i>	+
<i>Urtica dioica</i>	+

Tab. 17: Fortsetzung

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	17	18	15	19
<i>Hesperis tristis</i>	+	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hypericum perforatum</i>	+	.	.	.	+	1	1	1	.	.	.	.	.	.
<i>Seseli annuum</i>	+	.	.	+	+	+	.	.	.	+	+	+	+
<i>Euphorbia seguieriana</i>	+	1	2b	3	3	2b	3	.	2a	.	+	.	2a	+	.	.	.	.	.
<i>Carex humilis</i>	+	1	1	1	1	+	2a	.	.	.	1	1	1	1	.	.	.	.	.
<i>Koeleria macrantha</i>	+	1	+	1	1	2a	.	.	.	+	1	+	1	1	.	.	.	.	.
<i>Dorycnium germanicum</i>	+	1	2b	.	2a	1	1	.	.	.	+	1	+	1	.	.	.	.	.
<i>Veronica spicata</i>	+	+	+	+
<i>Artemisia campestris</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Euphrasia stricta</i>	.	+	+	+
<i>Centaurea stoebe</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Teucrium chamaedrys</i>	.	1	.	+	2a	.	.	2a	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.
<i>Festuca rupicola</i>	.	1	3	3	2b	2b	3	3	1	1	2a	2a	2a	2a	.	.	.	.	.
<i>Achillea pannonica</i>	.	1	.	+	+	1	.	.	.	.	1	1	+	1	.	.	.	.	.
<i>Helianthemum ovatum</i>	.	+	1	2a	.	1	+	.	+	1	1	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Phleum phleoides</i>	.	+	1	.	1	.	.	.	.	.	1	+	.	1	.	.	.	.	.
<i>Plantago lanceolata</i>	.	+	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Chamaecyclus ratisbon</i>	.	.	1	.	1	1	1	.	1	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Stipa capillata</i>	.	.	+	+	2a	.	1	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Avenochloa pratensis</i>	.	.	2a	1	2b	+	+	.	+	1	5	3	5	3	.	.	.	.	.
<i>Filipendula vulgaris</i>	.	.	+	.	1	.	+	+	1	2a	1	2a	2a	1	.	.	.	.	.
<i>Orchis morio</i>	.	.	1	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Plantago media</i>	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Daphne cneorum</i>	.	.	1	2b	+	3	+	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex caryophylla</i>	.	.	1	1	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Senecio integrifolius</i>	.	.	+	+	+	.	+	.	.	+
<i>Adonis vernalis</i>	.	.	.	+	.	1	+	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pimpinella saxifraga</i>	.	.	.	+	+
<i>Leontodon hispidus</i>	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Quercus pubescens</i> juv.	.	.	.	+	.	+	.	.	5	.	+	r	.	.	.	.	.	.	.
<i>Brachypodium pinnatum</i>	.	.	.	1	+	+	.	.	5	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Allium flavum</i>	.	.	.	+	+	+
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	.	r	.	.	.	.	1	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.
<i>Aster linosyris</i>	+	.	2a	.	.	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Peucedanum oreoselinum</i>	+	.	+	.	.	+
	2a	.	.	.	1	.	1	1	1	+	.	.	.	.	.

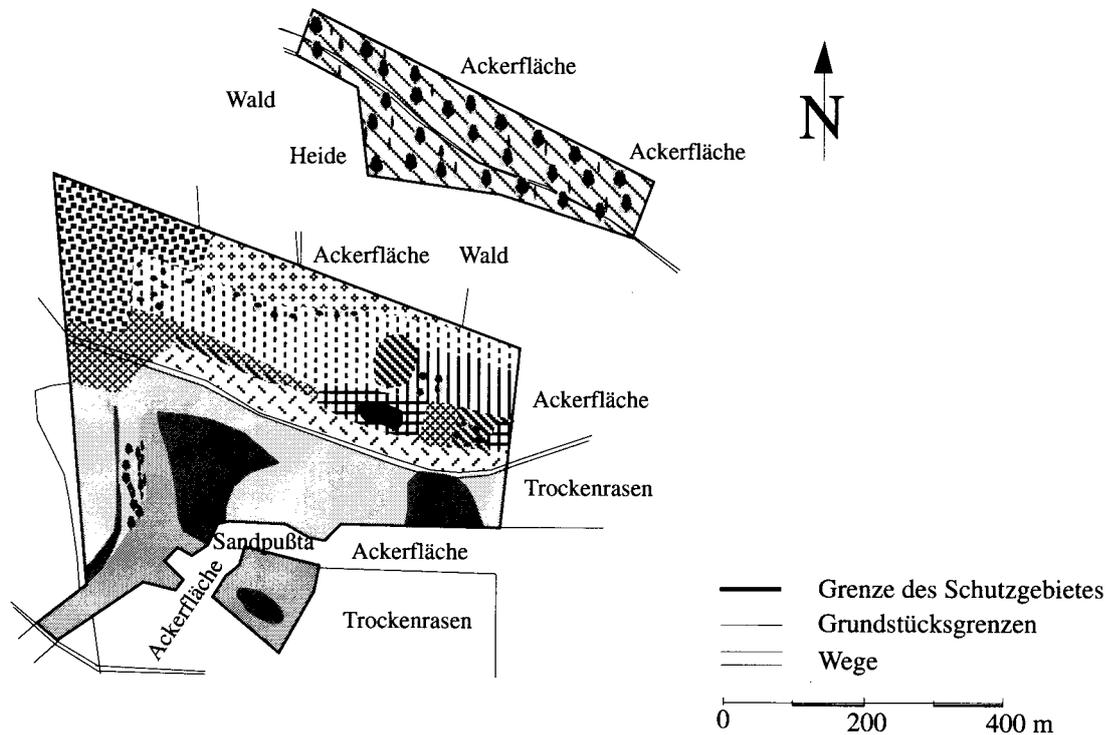
Tab. 17: Fortsetzung

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	17	18	15	19
<i>Eryngium campestre</i>	1	.	.	1	.	.	.	+	1	1	.	.	.	.	.
<i>Luzula campestris</i>	1	.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.
<i>Galium verum</i>	+	.	.	1	.	+	.	+	1	1	.	+	.	1	.
<i>Scabiosa ochroleuca</i>	+
<i>Carlina acaulis</i>	+	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bromus inermis</i>	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Arrhenatherum elatius</i>	2a	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Poa angustifolia</i>	2b	.	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.
<i>Crataegus monogyna</i> juv.	2a	.	.	.	r	.	.	.	.	+	.	.
<i>Anemone sylvestris</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Primula veris</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ononis spinosa</i>	+
<i>Potentilla heptaphylla</i>	+
<i>Quercus petraea</i> juv.	+
<i>Thalictrum minus</i>	1	1	2a	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anthyllis carpatica</i>	+
<i>Polygonatum odoratum</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pulsatilla grandis</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Agrostis tenuis</i>
<i>Asperula cynanchica</i>	+
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	+
<i>Anthericum ramosum</i>	+
<i>Hieracium pilosella</i>	+
<i>Calamagrostis epigejos</i>
<i>Hieracium sabaudum</i>
<i>Hypochoeris maculata</i>
<i>Chrysopogon gryllus</i>
<i>Dianthus pontederac</i>
<i>Calluna vulgaris</i>
<i>Briza media</i>
<i>Danthonia decumbens</i>
<i>Juniperus communis</i>
<i>Agropyron intermedium</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>
<i>Prunus spinosa</i>
<i>Medicago falcata</i>

Tab. 17: Fortsetzung

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	17	18	15	19	
<i>Bromus erectus</i>	+	2a	.	.	.	.	.	.
<i>Peucedanum cervaria</i>	2a	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus polyanthemus</i>	+
<i>Rumex acetosella</i>	+
<i>Centaurea jacea</i>	1	.	.	.	.	.
<i>Leontodon autumnalis</i>	1	.	.	.	.	.
<i>Leontodon hispidus</i>	1	.	.	.	.	.
<i>Juncus effusus</i>	+
<i>Orchis palustris</i>	+
<i>Ranunculus acris</i>	r	r	.	.	.	.
<i>Mentha cf. aquatica</i>	+	+	1	.	.	.
<i>Molinia caerulea</i>	2a	5	5	.	.	.
<i>Eupatorium cannabinum</i>	r	.	+	.	.	.
<i>Deschampsia caespitosa</i>	2b	.	.	3	.	.
<i>Tetragonolobus maritimus</i>	2a	.	1	2a	.	.
<i>Carex flacca</i>	1	2a	1	2a	.	.
<i>Carex panicea</i>	2a	+	1	1	.	.
<i>Phragmites australis</i>	2b	+	1	2a	.	.
<i>Plantago maritima</i>	2b	+	+	2b	.	.
<i>Achillea millefolium</i> agg.	1	+	1	1	.	.
<i>Agrostis stolonifera</i>	1	.	1	1	.	.
<i>Scorzonera parviflora</i>	1	.	+	1	.	.
<i>Potentilla anserina</i>	+	.	1	1	.	.
<i>Cirsium brachycephalum</i>	+	+	.	.
<i>Sesleria uliginosa</i>	2a	.	.	.
<i>Centaureum erythraea</i>	+	.	.	.
<i>Inula britannica</i>	+	.	.	.
<i>Lythrum salicaria</i>	+	.	.	.
<i>Carex distans</i>	2b	.
<i>Juncus gerardi</i>	1	.
<i>Carex acutiformis</i>	5
<i>Typha latifolia</i>	2b
<i>Solanum dulcamara</i>	2a
<i>Galium palustre</i>	+
<i>Lycopus europaeus</i>	+

Abbildung 33:
Siegender Pußta und Heide
 Vegetationskarte



Vegetation:

-  Fiederzwenken-Halbtrockenrasen (*Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati*); mäßig verbracht
-  Erdseggen-Furchenschwingel-Trockenrasen (*Carici humilis-Callunetum*), tiefgründig, sauer; mäßig bis stark verbracht

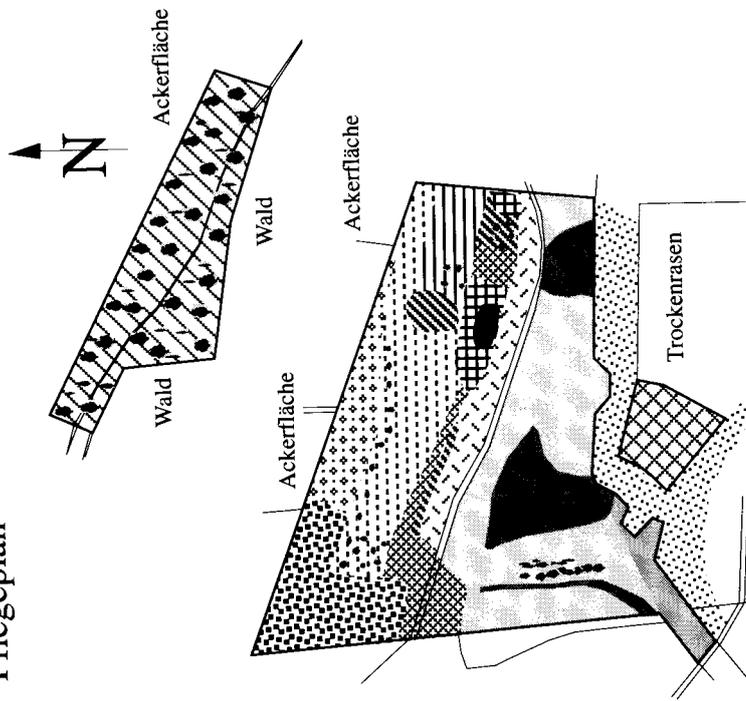
Tragant-Furchenschwingel-Trockenrasen
 (*Astragalo austriaci-Festucetum sucatae*):

-  flachgründig; kaum verbracht
-  tiefgründig; mäßig bis stark verbracht, z. T. ruderalisiert
-  Salzwiese (*Juncion gerardii*); brach, leicht verschliff
-  Pfeifengraswiese; brach
-  Schilfbestand (*Phragmitetum vulgaris*)
-  Weiher mit Großseggenbestand (*Caricetum acutiformis*)
-  Ackerfläche

Gehölze:

-  Bruchweidenbestand (*Salix fragilis*)
-  Weißdornbestand (*Crataegus monogyna*)
-  Feldgehölz, durchsetzt mit Ölweiden
-  Pappelforst
-  Götterbaum (*Ailanthus altissima*), Liguster
-  (*Ligustrum vulgare*).
-  Hundsrose (*Rosa canina*), Traubeneiche
-  Wacholder (*Juniperus communis*)

Abbildung 34:
Siegender Pußta und Heide
 Pflegeplan



— Grenze des Schutzgebietes
 — Grundstücksgrenzen
 — Wege

0 200 400 m

Ackerfläche:

Extensivierung umgehend erforderlich (Beweidung oder Mahd gemeinsam mit den angrenzenden Trockenrasen)

Pflegemaßnahmen:

- ▬ Bruchweidenbestand (*Salix fragilis*): keine Einflußnahmen
- ▨ Weißdornbestand (*Crataegus monogyna*): längerfristig sind etwa 50-70% der Sträucher zu schwenden (Frühjahr), um auch hier eine Beweidung durchführen zu können
- Feldgehölz, durchsetzt mit Ölweiden: die Ölweiden sind baldigst zu entfernen
- ▧ Pappelforst: längerfristig sind die Pappeln durch standortsgerechte Gehölze zu ersetzen (v.a. Bruchweiden, auch Silberweiden, Schwarz- und Silberpappel)
- Götterbaum (*Ailanthus altissima*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Hundrose (*Rosa canina*), Traubeneiche (*Quercus petraea*), u. a.: die Götterbäume sind umgehend zu entfernen, die restlichen Gehölze in der Sandpußta sind gelegentlich zurückzuschneiden; in der Heide ist der Großteil der Eichen und Sträucher zu entfernen (lediglich einige Überhälter am Waldrand sind zu belassen)
- ♣ Wacholder (*Juniperus communis*): sämtliche Wacholdersträucher sind zu belassen und vor jeglichen Einflüssen zu bewahren
- ▩ Fiederzwenken-Halbtrockenrasen (*Polygalo majoris-Brachypodium pinnati*), mäßig verbracht: Beweidung gemeinsam mit den Tragant-Pfrienengras-Trockenrasen
- ▤ Heidekrautreicher Erdseggen-Trockenrasen (*Calluno-Caricetum humilis*), tiefgründig, sauer, mäßig bis stark verbracht: vorerst Streuentzug durch Mahd (etwa 1/3 der Fläche jährlich im Sept./Okt.)
- Tragant-Furchenschwingel-Trockenrasen (*Astragalo austriaci-Festucetum sucatae*):
 - ▬ flachgründig (kaum verbracht) und tiefgründig (mäßig bis stark verbracht, z. T. ruderalisiert): die Beweidung wieder aufnehmen
 - ▨ Mähflächen: hier ist vorerst etwa 1/3 dieser Fläche jährlich im Sept./Okt. zu mähen (Streifen- bzw. Mosaikmahd, das Schnittgut eine Woche lang liegenlassen und anschließend ausbringen); der genaue Mährhythmus ist durch begleitende Untersuchungen festzustellen, da das Ausmaß des Streuanfalls und die Tendenz zur Verbrachung längerfristiger Beobachtung bedürfen
- ▨ Salzwiese (*Juncion gerardi*), brach, leicht verschliff: die Mahd der Flächen ist wieder aufzunehmen; die Mahd sollte nicht vor Ende Juni erfolgen; keine Düngung
- ▨ Pfeifengraswiese, brach: auch hier ist die Mahd wieder aufzunehmen, die Mahd ist jedoch nicht vor Mitte September durchzuführen; völliger Düngerverzicht
- ▨ Schilfbestand (*Phragmitetum vulgaris*): der Schilfbestand zwischen Streu- und Salzwiese ist durch regelmäßige Mahd wieder in eine Wiese umzuwandeln: vorerst Mahd Anfang Juni (bis das Schilf verschwindet); längerfristig ist Ende Juni zu mähen (gemeinsam mit den Salzwiesen); die restlichen Schilfflächen erfordern keine Eingriffe
- ▬ Weiher mit Großseggenbestand (*Caricetum acutiformis*): keine Einflußnahmen

Naturschutzgebiet Rohrbacher Kogel

Bezirk Mattersburg

KG. Rohrbach, Loipersbach, Draßburg

LGBI. Nr. 32/1973

Größe: 6 ha

Seehöhe: 388 m

Koordinaten: 16°26'58"/47°43'31"

Die steilen, sonnseitigen Hänge von Walbersdorf bis zum Rohrbacher Kogel (auch Marzer Kogel genannt) zählen mit ihren noch zahlreich vorhandenen Obstgärten, Wiesen und Trockenrasen zu einer der schönsten und ausgedehntesten Trockenlandschaften des Burgenlandes. Das milde Klima, der kalkhaltige Boden und die frühzeitige Rodung des Waldes führten zur Entstehung einer überaus artenreichen Flora und Fauna. Ursprünglich gemäht und beweidet, liegen heute die Hänge brach und werden von Zeit zu Zeit abgebrannt. Ein kleiner Teil dieser Landschaft, die höchsten Lagen des Rohrbacher Kogels wurden unter Schutz gestellt. Dieses aus sarmatischen Sedimenten (vor allem aus Sanden aber auch Schotter und Sandstein) aufgebaute Gebiet trug einst einen wärmeliebenden Flaumeichen-Buschwald, der bis auf einen kleinen Rest der Weidenutzung weichen mußte. Der östliche Teil des Rohrbacher Kogels wurde mit Schwarzföhren aufgeforstet. Das kuppige Relief der angrenzenden Hänge tragen die am besten erhaltenen Trockenrasen des Gebietes. Die restlichen Flächen sind bedingt durch die ebene Lage und der Tiefgründigkeit des Bodens teils stark von der fehlenden Bewirtschaftung betroffen. Vor allem die unteren Hänge sind von hochwüchsigen Gräsern (Aufrechte Trespe, Fiederzwenke, Landreitgras) vollkommen "überwachsen", sodaß xerotherme Tier- und Pflanzenarten stark eingeschränkt sind. Eine erhebliche Gefahr für die Erhaltung der Trockenrasen ist auch durch den reichlichen Samenflug angrenzender Schwarz- und Rotföhren und durch eine erst kürzlich erfolgte Aufforstung mit Eichen gegeben. Dabei wird nicht nur der unmittelbare Trockenrasen im Unterwuchs der Bäume zerstört, es sind überdies klimatische Veränderungen, die hier den gesamten Oberhang bedrohen. Weiters muß der starke Druck auf die Lebensgemeinschaften durch zahllose Besucher erwähnt werden. Die beiden Feuerstellen und der plattgedrückte Trockenrasen lassen darauf schließen, daß hier mit Autos gefahren und gelagert wird.

Bevor die Vegetationstypen einzeln beschrieben werden, möchte ich auf das Vorkommen der Smaragdeidechse (*Lacerta viridis*) hinweisen, die hier in einer gut entwickelten Population vorhanden ist. Besonders erfreulich ist die erfolgreiche Brut eines Bienenfresserpärchens (*Merops apiaster*), die 1991 beobachtet wurde. Die Bruthöhle befand sich an einer der kleineren, grusigen Felswände aus gefestigtem

Sand und Schotter, die durch Materialabtrag sekundär entstanden sind.

Flaumeichen-Buschwald

Geranio sanguinei-Quercetum pubescentis

Ein Flaumeichen-Buschwald, der einst den gesamten oberen Teil des Gebietes bedeckte, ist noch in kleinen Resten erhalten geblieben. Diese überaus schutzwürdigen Bestände sind von jeglicher Einflußnahme fern zu halten und ihrer natürlichen Entwicklung zu überlassen. Weiters sollten sie auf Bereiche ausgedehnt werden, in denen heute standortfremde Gehölze vorherrschen (siehe weiter unten).

Schwarzföhren-Forst

Die Schwarzföhren am Rohrbacher Kogel sind in ihrem derzeitigen Bestand als sekundär, das heißt als aufgeforstet anzusehen. Dem Unterwuchs fehlt jeglicher Hinweis auf einen primären, relikitären Charakter des Waldes. Es ist jedoch nicht vollkommen abwegig, wenn hier ein tertiärer Reliktstandort vermutet wird, sind doch die autochthonen Schwarzföhren des Rosaliengebirges kaum 10 km entfernt und nur etwa 100 m höher gelegen.

Längerfristig wäre parallel mit der Überalterung der Schwarzföhren ein Flaumeichenjungwuchs zu initiieren. Dies ist eine wichtige Ausbreitungsmöglichkeit der wenigen noch vorhandenen Flaumeichen am Rohrbacher Kogel. Mit dem Buschwald würde auch der aus Gründen des Biotop- und Artenschutzes so wertvolle Trockenbusch-Saum (*Geranio-Dictamnietum*) einen größeren Lebensraum vorfinden.

Robinienhain

Der östliche Teil des Schutzgebietes ist durch das Eindringen der Robinie stark bedroht. Einzelne Flaumeichen und Mannaeschen (*Fraxinus ornus*) erinnern noch an den ursprünglichen Baumbestand. Um dieser kaum zu überschätzenden Gefahr für das Ökosystem zu begegnen, sind die Robinien vollständig aus dem Schutzgebiet und deren näheren Umgebung zu entfernen. Die Schlägerung ist kurz nach dem Blattaustrieb durchzuführen und erfordert in den nachfolgenden Jahren unbedingt die Schwendung der Stockausschläge und Ausläufer.

Hecken

Die Hecken am Rohrbacher Kogel beschränken sich auf eine kleine Fläche, wobei eine Ausbreitungstendenz bemerkbar ist. Geschlossene Bestände sind weitgehend zu erhalten, wogegen in die Trockenrasen eindringende Sträucher nur in geringem Ausmaß geduldet werden sollten (auf nicht mehr als etwa 5 % der Trockenrasenfläche). Ebenfalls sind diejenigen Sträucher zu schwenden, die den Flaumeichenjungwuchs unterdrücken. Ein Eindringen der Flaumeiche in die Strauchbestände ist unbedingt zu ermöglichen.

Trockenbusch-Saum *Dictamnus-Geranium*

Dem Flaumeichen-Buschwald vorgelagert ist ein Trockenbusch-Saum, der zahlreiche floristische Kostbarkeiten in sich birgt. Bunte Schwertlilie (*Iris variegata*), Diptam (*Dictamnus albus*) und Blutroter Storchschnabel (*Geranium sanguineum*) sind nur die wichtigsten Arten dieser schönsten aller Pflanzengesellschaften. Leider sind diese, ebenso wie das Federgras und die zahlreichen Orchideen von den Besuchern bedroht, die das Pflückverbot mißachten (die reichsten Bestände finden sich in einem eingezäunten Garten, der an das Schutzgebiet angrenzt).

Pannonische Tragant-Pfriemengras-Trockenrasen *Astragalo austriaci-Festucetum sulcatae*

Diese im pannonischen Raum weit verbreitete Pflanzengesellschaft findet sich an den steilen, südwestexponierten Hängen im mittleren Teil des Schutzgebietes (siehe Tab. 18, Aufn. 1 - 3). Das kuppige Relief ist auf ehemalige Materialentnahme des Kalksand und -schotter zurückzuführen. Es wechseln kleine Plateaus und Senken mit kurzen Steilhängen, wobei erstere Standorte zur Ausbildung von Fiederzwenken-Halbtrockenrasen (siehe Tab. 18, Aufn. 4) geführt haben. Der in diesen ebenen und eingesenkten Lagen aufgekommene Jungwuchs an Sträuchern und Föhren ist so bald als möglich zu entfernen (Schwendung kurz nach dem Blattaustrieb).

Auf den stark geneigten Hängen führt nicht nur die Sonneneinstrahlung zu den höchsten Temperaturen, auch sind durch die geringe Bodenbildung extreme Standortverhältnisse geschaffen. Diese Flächen sind zum überwiegenden Teil nur gering verbraucht und bedürfen keiner bzw. nur gelegentlicher Pflegemaßnahmen. Da es sich dabei um steile Flächen handelt, kann der Streuentzug nur händisch durchgeführt werden. Der Mähtermin ist in der Zeit von Anfang September bis Mitte Oktober zu wählen. Jährlich dürfte es ausreichend sein 15-25 % der Fläche zu mähen (entspricht 4-7jährigem Mähzyklus, der jedoch durch Begleituntersuchungen überprüft werden muß).

Kreuzblumen-Fiederzwenken-Halbtrockenrasen *Polygalo major-Brachypodietum pinnati*

Dieser im Gebiet vorherrschende Vegetationstyp nimmt die wenig geneigten, etwas tiefergründigen Bereiche ein und ist durch seine Vielfalt an Pflanzenarten auffallend (siehe Tab. 18, Aufn. 5-10). Es überwiegen zwar die östlichen Florenelemente, so daß es sich hier um kontinental geprägte Halbtrockenrasen handelt (*Cirsio-brachypodion pinnati*), jedoch lassen zahlreiche mediterrane Arten den Bezug zu den südlichen Florenregionen erkennen. Neben dem Gewimperten Enzian (*Gentianella ciliata*) sind dies vor allem die hier so zahlreichen Orchideen: Hummel- und Bienenragwurz (*Ophrys holosericea*, *O. apifera*), Helmknabenkraut (*Orchis militaris*), Brand-Knabenkraut (*O. ustulata*), Große Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) und Braunrote Stendelwurz (*Epipactis atrorubens*). Der westliche, untere Hangabschnitt ist durch einen dichten Bestand der Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) zusammen mit der Aufrechten Trespe (*Bromus erectus*) geprägt. Diese beiden dominanten Arten treten in den oberen Lagen etwas zurück, die Grasschicht ist hier großteils lückiger und artenreicher. Im obersten Kuppenbereich fällt eine kurzrasige Fläche auf, die durch die zahlreichen Besucher und Lagerer zertrampelt wurde.

Pflegemaßnahmen

Der eingangs erwähnte Anflug von Schwarz- und Rotföhren hat bereits große Flächen eingenommen und verteilt sich beinahe auf den gesamten Oberhang. Eine der wichtigsten Pflegemaßnahmen am Rohrbacher Kogel ist die Schlägerung des gesamten Föhrenjungwuchses.

Bedingt durch die Tiefgründigkeit des Bodens und die nur gering geneigte Lage waren die Fiederzwenken-Halbtrockenrasen nach Aufgabe der Bewirtschaftung starken Veränderungen unterlegen. Der Anteil an insektenblütigen Kräutern wurde zugunsten weniger hochwüchsiger Gräser stark zurückgedrängt. Heute dominieren die Aufrechte Trespe und die Fiederzwenke, deren dichte Streuschicht den Boden bedeckt. Dieses tote Blattmaterial ist umgehend aus den Trockenrasen zu entfernen.

Die mäßig bis stark verbrachten Flächen bieten sich infolge des hohen Streuanfalls und der zur Zeit sehr geringen Dichte an xerophilen Tieren und Pflanzen bevorzugt für eine Beweidung an (siehe Kapitel Beweidung von Trockenrasen). Sollte diese vorerst nicht wieder aufgenommen werden, so ist das abgestorbene Blattmaterial mähtechnisch zu entfernen. Mit dem Streuentzug sollte bald begonnen werden, wobei in drei aufeinanderfolgenden Jahren jeweils 1/3 der Fläche zu mähen ist (September/Oktober). In den folgenden Jahren wird ein 4-5jähriger Mähzyklus (Mahd von jährlich 20-25 % der Fläche) aus-

reichend sein, um den Anfall an Blattstreu gering zu halten (siehe Kapitel Mahd von Trockenrasen).

In den gering bis mäßig stark verbrachten Flächen ist ebenfalls ein Streuzug erforderlich, beginnend jedoch in einem Ausmaß, wie er längerfristig für die stark verbrachten Flächen vorgeschlagen wurde (jährliche Mahd von ca. 20-25 % der Fläche). Ebenfalls wie in den stark verbrachten Beständen ist auf Dauer auch hier eine Beweidung anzustreben.

Die Plateaus und Senken im Bereich der Tragant-

Pfriemengras-Trockenrasen haben aufgrund ihrer Nähe zu den intakten Beständen für die xerophilen Insekten große Bedeutung. Eine schonende Entfernung der Streuschicht im Herbst ist hier auch aus Gründen des Insektenschutzes unbedingt anzustreben. Eine Beweidung dieser Flächen solltet vorerst unterbleiben.

Tab. 18: Vegetationstabelle Rohrbacher Kogel

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Aufnahmenummer	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133
Aufnahmefläche (m ²)	20	20	20	20	25	25	25	25	20	20
Exposition	S	SW	SW	-	-	N	N	Wsw	ssW	ssW
Hangneigung (°)	35	35	35	0	0	5	5	15	5	10
Deckung Gesamt (%)	90	90	95	100	100	100	100	80	100	100
Deckung Krautschicht (%)	90	90	95	100	100	100	100	80	100	100
<i>Acinos arvensis</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Echium vulgare</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Reseda lutea</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Eryngium campestre</i>	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chondrilla juncea</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Nonea pulla</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	r
<i>Euphorbia polychroma</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Verbascum austriacum</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Picris hieracioides</i>	.	1	1	.	.	.	.	.	.	+
<i>Melica ciliata</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Viola hirta</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Potentilla arenaria</i>	+	+	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Arenaria leptoclados</i>	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Plantago media</i>	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Pinus sylvestris</i> juv.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Poa angustifolia</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Clematis vitalba</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Orchis militaris</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Knautia arvensis</i>	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.
<i>Quercus petraea</i> juv.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.
<i>Agropyron intermedium</i>	+	+	.	+	.	.	.	.	.	+
<i>Botriochloa ischaemum</i>	1	1	1	+	.	.	.	.	.	.
<i>Stachys recta</i>	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Ophrys holosericea</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.
<i>Teucrium chamaedrys</i>	.	.	2a	.	+	.	.	.	.	.
<i>Stipa joannis</i>	1	+	.	1	+	.	.	.	.	.
<i>Salvia pratense</i>	+	+	.	1	+	.	.	.	.	.
<i>Allium montanum</i>	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.
<i>Cynanchium vincetoxicum</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Silene otites</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Anthericum ramosum</i>	+	.	.	.	1	1	2a	.	.	.
<i>Anthyllis vulneraria</i>	.	.	.	.	1	+	+	.	.	+
<i>Thymus glabrescens</i>	+	1	1	.	1	1	1	1	.	.
<i>Globularia elongata</i>	1	1	+	.	1	+	1	1	.	.
<i>Campanula sibirica</i>	+	+	+	.	1	.	+	1	.	.

reichend sein, um den Anfall an Blattstreu gering zu halten (siehe Kapitel Mahd von Trockenrasen). In den gering bis mäßig stark verbrachten Flächen ist ebenfalls ein Streuentzug erforderlich, beginnend jedoch in einem Ausmaß, wie er längerfristig für die stark verbrachten Flächen vorgeschlagen wurde (jährliche Mahd von ca. 20-25 % der Fläche). Ebenfalls wie in den stark verbrachten Beständen ist auf Dauer auch hier eine Beweidung anzustreben. Die Plateaus und Senken im Bereich der Tragant-

Pfriemengras-Trockenrasen haben aufgrund ihrer Nähe zu den intakten Beständen für die xerophilen Insekten große Bedeutung. Eine schonende Entfernung der Streuschicht im Herbst ist hier auch aus Gründen des Insektenschutzes unbedingt anzustreben. Eine Beweidung dieser Flächen solltet vorerst unterbleiben.

Tab. 18: Vegetationstabelle Rohrbacher Kogel

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Aufnahmenummer	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133
Aufnahmefläche (m ²)	20	20	20	20	25	25	25	25	20	20
Exposition	S	SW	SW	-	-	N	N	Wsw	ssW	ssW
Hangneigung (°)	35	35	35	0	0	5	5	15	5	10
Deckung Gesamt (%)	90	90	95	100	100	100	100	80	100	100
Deckung Krautschicht (%)	90	90	95	100	100	100	100	80	100	100
<i>Acinos arvensis</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Echium vulgare</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Reseda lutea</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Eryngium campestre</i>	1	+	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Chondrilla juncea</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.	r
<i>Nonea pulla</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Euphorbia polychroma</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Verbascum austriacum</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Picris hieracioides</i>	.	1	1	.	.	.	.	.	.	+
<i>Melica ciliata</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Viola hirta</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Potentilla arenaria</i>	+	+	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Arenaria leptoclados</i>	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Plantago media</i>	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Pinus sylvestris</i> juv.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Poa angustifolia</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Clematis vitalba</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Orchis militaris</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Knautia arvensis</i>	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.
<i>Quercus petraea</i> juv.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.
<i>Agropyron intermedium</i>	+	+	.	+	.	.	.	.	.	+
<i>Botriochloa ischaemum</i>	1	1	1	+	.	.	.	.	.	.
<i>Stachys recta</i>	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Ophrys holosericea</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.
<i>Teucrium chamaedrys</i>	.	.	2a	.	+	.	.	.	.	.
<i>Stipa joannis</i>	1	+	.	1	+	.	.	.	.	.
<i>Salvia pratense</i>	+	+	.	1	+	.	.	.	.	.
<i>Allium montanum</i>	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.
<i>Cynanchium vincetoxicum</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Silene otites</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Anthericum ramosum</i>	+	.	.	.	1	1	2a	.	.	.
<i>Anthyllis vulneraria</i>	.	.	.	.	1	+	+	.	.	+
<i>Thymus glabrescens</i>	+	1	1	.	1	1	1	1	.	.
<i>Globularia elongata</i>	1	1	+	.	1	+	1	1	.	.
<i>Campanula sibirica</i>	+	+	+	.	1	.	+	1	.	.

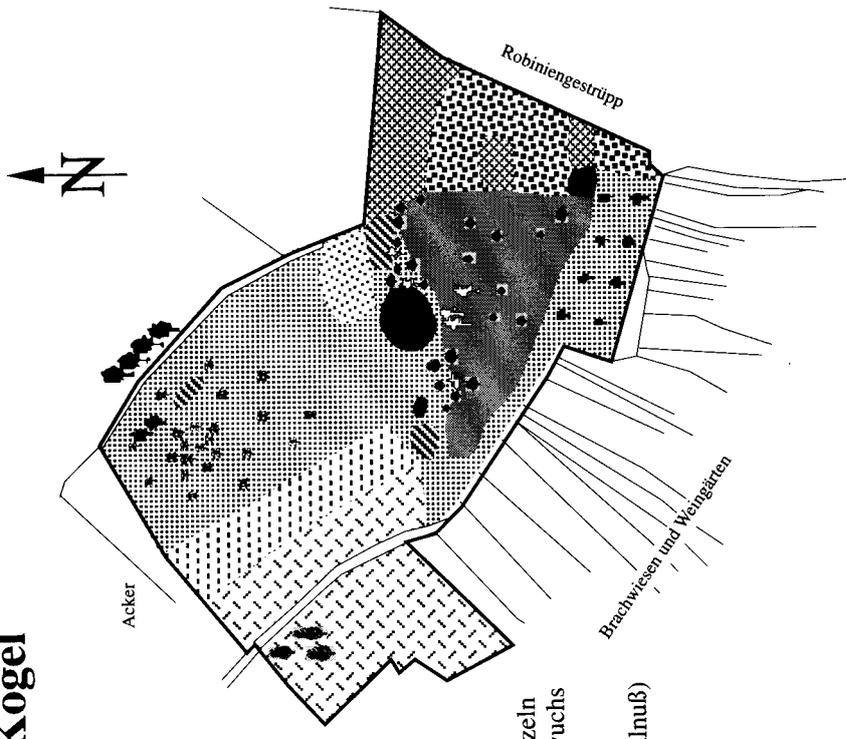
Tab. 18: Fortsetzung

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Chamaecytisus supinus</i>	+	.	+	+	1	+	+	+	.	.
<i>Peucedanum oreoselinum</i>	+	+	1	1	1	+	.	+	.	.
<i>Linum tenuifolium</i>	+	.	.	+	1	.	+	1	.	.
<i>Pulsatilla grandis</i>	+	.	.	1	.	.	1	+	.	.
<i>Bromus erectus</i>	1	+	1	3	3	4	3	2b	+	.
<i>Asperula cynanchica</i>	+	+	1	+	.	+	+	+	1	.
<i>Astragalus onobrychis</i>	+	+	+	.	.	+	.	+	+	.
<i>Centaurea stoebe</i>	+	+	+	.	+	+	.	.	+	.
<i>Dianthus carthusianorum</i>	+	+	+	.	+	+	+	+	+	.
<i>Euphorbia cyparissias</i>	+	+	+	.	1	+	+	+	+	.
<i>Iris variegata</i>	1	2a	+	1	+	.	+	r	+	.
<i>Scabiosa canescens</i>	+	+	+	1	+	+	+	.	+	.
<i>Scabiosa ochroleuca</i>	+	+	+	.	.	.	.	+	+	.
<i>Carex humilis</i>	3	3	3	2b	2b	2a	2b	1	1	+
<i>Dorycnium germanicum</i>	2a	1	1	1	1	2a	2a	2a	+	2a
<i>Festuca rupicola</i>	1	1	.	1	2a	1	1	+	1	1
<i>Bupleurum falcatum</i>	+	1	1	+	+	+	1	+	1	1
<i>Centaurea scabiosa</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
<i>Helianthemum ovatum</i>	1	1	1	+	1	1	1	1	.	+
<i>Linum flavum</i>	1	+	1	1	1	+	1	1	+	+
<i>Thesium linophyllum</i>	+	1	+	2m	1	+	1	1	.	+
<i>Achillea collina</i>	+	.	.	.	.	1	.	.	1	1
<i>Inula ensifolia</i>	+	1	1	+	.	.	+	1	2a	+
<i>Aster amellus</i>	.	+	1	+	.	.	.	.	+	+
<i>Koeleria macrantha</i>	1	.	.	.	1	1	1	.	1	+
<i>Hypochoeris maculata</i>	+	.	.	+	+	.	.	.	.	+
<i>Orobanche gracilis</i>	r	+	.	+	+	.	.	+	.	+
<i>Brachypodium pinnatum</i>	.	+	+	+	+	.	+	2b	4	3
<i>Carlina vulgaris</i>	.	+	.	+	.	.	.	.	1	+
<i>Galium verum</i>	.	+	+	1	+	.	.	.	+	+
<i>Coronilla varia</i>	.	+	.	.	.	+	.	.	.	+
<i>Pimpinella saxifraga</i>	.	+	+	.	.	+	+	.	+	.
<i>Onobrychis arenaria</i>	.	+	.	+	+	+	+	+	.	.
<i>Carex caryophyllea</i>	.	+	.	+	.	.	.	.	+	.
<i>Campanula glomerata</i>	.	.	+	+	.	.	+	.	.	+
<i>Hieracium bauhini</i>	.	.	1	.	.	.	.	+	1	.
<i>Lembotropis nigricans</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.
<i>Linum austriacum</i>	.	.	.	+	.	1	+	.	+	+
<i>Bupthalmum salicifolium</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+
<i>Gymnadenia conopsea</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	+	+
<i>Origanum vulgare</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	+	1
<i>Peucedanum cervaria</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	+	1
<i>Briza media</i>	.	.	.	+	1	.	.	+	+	.
<i>Carduus acanthoides</i>	.	.	.	+	.	.	.	r	r	.
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.
<i>Knautia arvensis</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.
<i>Geranium sanguineum</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Hieracium pilosella</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Leontodon autumnalis</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Linum catharticum</i>	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.
<i>Carlina vulgaris</i>	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.
<i>Medicago falcata</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Lotus corniculatus</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Seseli anuum</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Epipactis atrorubens</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.

Tab. 18: Fortsetzung

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Fumana procumbens</i>	+	.	.
<i>Melampyrum barbatum</i>	1	+	.
<i>Inula hirta</i>	+	+	.
<i>Sanguisorba minor</i>	+	1	1	+
<i>Gentianella ciliata</i>	+	.
<i>Leontodon hispidus</i>	+	.
<i>Lathyrus lathyroides</i>	r	.
<i>Cerintho minor</i>	r	.
<i>Phleum phleoides</i>	1	+
<i>Salvia verticillata</i>	+	+
<i>Silene vulgaris</i>	+	+
<i>Plantago lanceolata</i>	+
<i>Ranunculus polyanthemos</i>	+
<i>Arrhenatherum elatius</i>	+
<i>Trifolium campestre</i>	+
<i>Campanula bononiensis</i>	+
<i>Inula salicina</i>	+
<i>Peucedanum alsaticum</i>	+
<i>Artemisia vulgaris</i>	r

Abbildung 35:
Rohrbacher Kogel
 Vegetationskarte



Vegetation:

- Gehölze:
- Schwarzföhrenforst
 - Flaumeichen-Buschwald
 - Hecken
 - Eichenaufforstung
 - Robinien

Schwarz- u. Rotföhren einzeln stehend bzw. Föhrenjungwuchs (Anflug)

- Feldgehölz (Zerreiche, Walnuß)
- Obstbäume
- Sträucher

Trockenrasen:

Tragant-Pfrienmengenras-Trockenrasen (*Astragalo austriaci-Festucetum sulcatae*) an den Steilhängen und Fiederzwenken- Halbtrockenrasen (*Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati*) in den Senken und Kuppen kleinflächig verzahnt; gering bis mäßig stark verbraucht

Fiederzwenken-Halbtrockenrasen (*Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati*):

- gering bis mäßig stark verbraucht
- mäßig bis stark verbraucht

Pflegemaßnahmen

Gehölze:

- Schwarzföhrenforst: längerfristigUmwandlung in Flaumeichen-Buschwald
- Flaumeichen-Buschwald: keine Einflußnahmen
- Hecken: das Eindringen der Flaumeichen ist zu ermöglichen (Auslichtung)
- Eichenaufforstung: Entfernen der Eichen Pflegemaßnahmen wie bei den tiefgründigen Fiederzwenken-Trockenrasen

Robinien:

Schlägerung im Frühling, kurz nach dem Blattaustrieb, Schwendung der Stockausschläge in den folgenden Jahren

* Schwarz- u. Rotföhrenjungwuchs (Anflug): vollständige Schwendung in den Wintermonaten

Feldgehölz (Zerreiche, Walnuß): keine Maßnahmen erforderlich

Obstbäume (Kirschen, z.T. abgestorben): keine Maßnahmen erforderlich

Sträucher: Schwendung im Frühjahr

Trockenrasen:

Tragant-Furchenschwengel-Trockenrasen an den Steilhängen: händische Mahd von jährlich 15-25 % der Fläche (September-Oktober), keine Beweidung

und Fiederzwenken-Trockenrasen in den Senken und Kuppen: händische Mahd von jährlich 20-25 % der Fläche (September-Oktober), keine Beweidung

Fiederzwenken-Halbtrockenrasen:

gering bis mäßig stark verbraucht: Mahd jährlich von etwa 1/5 bis 1/4 der gesamten Fläche, Beweidung ist längerfristig anzustreben

mäßig bis stark verbraucht: bevorzugte Weidefläche; sofern vorerst keine Beweidung möglich: Streuentzug durch Mahd innerhalb von 3 Jahren (jährlich 1/3 der Fläche) im Sept./Okt., daran anschließend Mahd von jährlich 20-25 % der Gesamtfläche

durch menschl. Einfluß zertrampelt (Lager- u. Raststätte): Betritt sollte verringert werden, sonst wie gering bis mäßig stark verbrauchte Flächen

Maßstab 1 : 4320

- Grenze des Schutzgebietes
- Grundstücksgrenzen
- Wege

Natur- und Landschaftsschutzgebiet Teichwiesen

Bezirk Mattersburg

KG Loipersbach, Rohrbach und Schattendorf

LGBI. Nr. 58/1979

Größe: 15 ha

Seehöhe: 260 m

Koordinaten: 16°27'23"/47°43'10"

Das Natur- und Landschaftsschutzgebiet Rohrbacher Teiche umfaßt ein großteils verschilftes Sumpfgebiet am Fuße des Marzer Kogels. Ringsum von Schilfröhricht umgeben, öffnet sich eine kleine Wasserfläche im Südwesten des Gebietes, die aus Sickerwässern der nahen Hänge gespeist wird. Der Abfluß erfolgt durch einen mit Bruch- und Silberweiden bewachsenen Graben. Die höher gelegenen Teile am Rande des Röhrichts werden von Trockenwiesen eingenommen, die zum Teil brachgefallen sind. Kleinflächig können auch Feuchtwiesen und Großseggenbestände angetroffen werden. Zur Straße hin wird das Schutzgebiet von einem Heckenstreifen begrenzt.

Gehölze

Kleinere Gruppen mit Silber- und Bruchweiden begleiten den Abflußgraben des Sumpfgebietes. Sie sind der letzte Rest der ursprünglichen Talauwälder, die bereits früh gerodet und kultiviert wurden. Innerhalb des ausgedehnten Schilfröhrichts tragen die zerstreut stehenden Weiden- und Gebüschgruppen wesentlich zum Charakter und Reiz der Landschaft bei. Sie sind in ihrem derzeitigen Bestand zu erhalten und von jeglicher Nutzung auszuschließen.

Die Hecken im Südwesten des Gebietes sind für viele Vogelarten von Bedeutung. Sie grenzen das Naturschutzgebiet über eine weite Strecke ein und schirmen die Schilfflächen zur Straße hin ab. Die bestandesbildenden Sträucher sind Schlehe (*Prunus spinosa*), Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Liguster (*Ligustrum vulgare*) und Hundsrose (*Rosa canina*). Um eine Verjüngung der Hecken zu ermöglichen, sind überalterte und abgestorbene Sträucher zu entfernen (siehe Kapitel Hecke). Der aufgeforstete Jungerlenbestand am Südende des Schutzgebietes ist auf die Breite der angrenzenden Hecke zu beschränken.

Diente der Teich einst zur Karpfenzucht, so ist er heute sich selbst überlassen und über weite Teile verschilft. Der als Abfluß angelegte Graben beeinflusst den Wasserhaushalt beträchtlich, sodaß die freie Wasserfläche inmitten des ausgedehnten Schilfröhrichts in den letzten Jahren immer kleiner geworden ist. Die Einengung der offenen Wasserfläche wirkte sich auch auf die Wasservögel aus, die heute nur mehr in geringer Dichte vorhanden sind. Vorwiegend

finden sich Stockenten, Bläßhühner und vereinzelt auch Zwergtaucher.

Es besteht die Möglichkeit, den Wasserstand durch eine kleine Staustufe an den steilen Abflußgraben anzuheben. Dadurch könnte eine größere Wasserfläche geschaffen werden und der Verlandungsprozeß verlangsamt werden.

Das Schilfröhricht besteht großteils aus Altschilf, sofern keine kürzlich brachgefallenen Wiesen neu besiedelt wurden. Es ist anzunehmen, daß große Teile der Schilfflächen aus brachgefallenen Feuchtwiesen hervorgegangen sind, wie sie im Südwesten des Gebietes noch vorhanden sind (siehe Tab. 19, Aufn. 2). Daraus ergibt sich die Möglichkeit, durch regelmäßige Mahd wieder Wiesen zurückzugewinnen. Auf einer Probefläche sollte dies auch experimentell durchgeführt und dokumentiert werden.

Um die rasche Verlandung der Wasserfläche einzubremsen, wäre ein Schilfschnitt in unmittelbarer Wassernähe wünschenswert. Regelmäßiger Schilfschnitt ist auch aus ornithologischer Sicht in Teilen des Bestandes zu empfehlen.

Trespen-Halbtrockenrasen

Onobrychido viciifoliae-Brometum

An die Röhrichtbestände schließen gürtelförmig Mähwiesen an, die etwas höher gelegen sind und zeitweilig trocken fallen. Die dominierende Art ist hier die Aufrechte Tresse (*Bromus erectus*). Die Trespen-Trockenwiesen (Trespen-Halbtrockenrasen) sind an den Hängen rings um das Schilfgebiet der Rohrbacher Teiche weit verbreitet. Die Wiesen verdanken ihre Entstehung der Heunutzung durch einmalige Mahd und wurden zeitweilig gedüngt. Die Trespenwiese nimmt eine Mittelstellung zwischen den Fettwiesen (*Arrhenatheretalia*) und den Trockenrasen (*Festucetalia*) ein. Dadurch treffen hier Arten aus beiden Vegetationseinheiten zusammen, die oft auch von Wechselfeuchtezeigern begleitet werden (siehe Tab. 19, Aufn. 5).

Die Mahd ist zumindest einmal jährlich - zeitlich gestaffelt - durchzuführen, wobei der erste Schnitt nicht vor Mitte Juni erfolgen sollte. Auf kleineren Flächen sind spätere Mähtermine (Juli bis Oktober) versuchsweise durchzuführen, um deren Auswirkung auf den Pflanzen- und Tierbestand zu erproben (siehe Kapitel Mahd von Trockenrasen). Auf eine Düngung der Flächen ist zu verzichten.

Etwa die Hälfte der Wiesen werden nicht mehr

gemäht und liegen bereits längere Zeit brach. In einigen Teilen ist es dadurch bereits zu einer starken Verbuschung gekommen (siehe Tab. 19, Aufn. 6). Erklärtes Ziel ist die Rückverwandlung großer Teile dieser Brachen in regelmäßig gemähte Wiesen. Dies erfordert vorerst die Schwendung der Sträucher, was bevorzugt im Frühjahr geschehen sollte. In weiterer Folge ist die Mahd (wie in den derzeit bestehenden Wiesen) wieder aufzunehmen. Auf eine Düngung sollte auch hier verzichtet werden, um die mageren Wuchsbedingungen zu erhalten.

Glatthafer-Fettwiese

Pastinaco-Arrhenatheretum elatioris

In zwei kleinen Wiesenparzellen kommt es zur Ausbildung einer Fettwiese mit dominierendem Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) (siehe Tab. 19, Aufn. 3). Die Wasserversorgung ist wesentlich besser als in den eher trockenen Trespen-Trockenwiesen; auch die Nährstoffverhältnisse sind durch Düngergaben wesentlich günstiger.

Die Glatthafer-Fettwiesen tragen zur Vielfalt an Lebensräumen im Schutzgebiet bei und sind in einer etwas weniger stark gedüngten Ausbildung durchaus erhaltenswert. Der zweimalige Schnitt ist wie bisher weiterzuführen, jedoch sollten die Düngergaben eingeschränkt werden (nur nach Rücksprache mit der Naturschutzbehörde).

Bachkratzdistel-Feuchtwiese

Cirsietum rivularis

Als gemähte Ersatzgesellschaft des Schilfröhrichs treten im Südosten des Gebietes Feuchtwiesen auf, die zum überwiegenden Teil gedüngt sind. Eine kleine Fläche wurde jedoch nicht intensiviert, daher

konnte sich hier ein artenreicher Bestand mit vielen Magerkeitszeigern erhalten (siehe Veg.-Tab. Aufn. 2). Dieser Bereich ist unbedingt vor einer Düngung zu bewahren.

Eine Extensivierung der bisher gedüngten Flächen sollte aus Gründen des Art- und Biotopschutzes unbedingt angestrebt werden. Ein- bis zweimalige Mahd (erster Schnitt nicht vor Mitte Juni) ohne Düngung sind Voraussetzung, um längerfristig auch hier einen artenreichen Pflanzenbestand zu erhalten. In die regelmäßige Mahd einzubeziehen ist eine kleine brachgefallene Fläche, die bereits leicht verschliffen ist.

Uferseggen-Ried

Galio palustris-Caricetum ripariae

Auf nur wenige Quadratmeter beschränkt ist ein Großseggenried mit dominierender Ufersegge (*Carex riparia*) (siehe Tab. 19, Aufn. 1). Ohne regelmäßige Mahd (Streuzug ab Mitte September alle zwei bis drei Jahre) ist die Erhaltung dieses Bestandes nicht möglich, da sich sonst nitrophile Hochstauden und in weiterer Folge Gehölze ausbreiten würden (siehe Kapitel Wiesen).

Ackerflächen

Die Ackerflächen innerhalb des Schutzgebietes sollten bevorzugt in Mähwiesen umgewandelt werden. Durch Neuansaat von Wiesengräsern kann dies am schnellsten erreicht werden. Ein- bis zweimaliger Schnitt ab Mitte Juni und Verzicht auf Düngung werden bald zur Entstehung einer artenreichen Wiese führen.

Tab. 19: Vegetationstabelle Teichwiesen

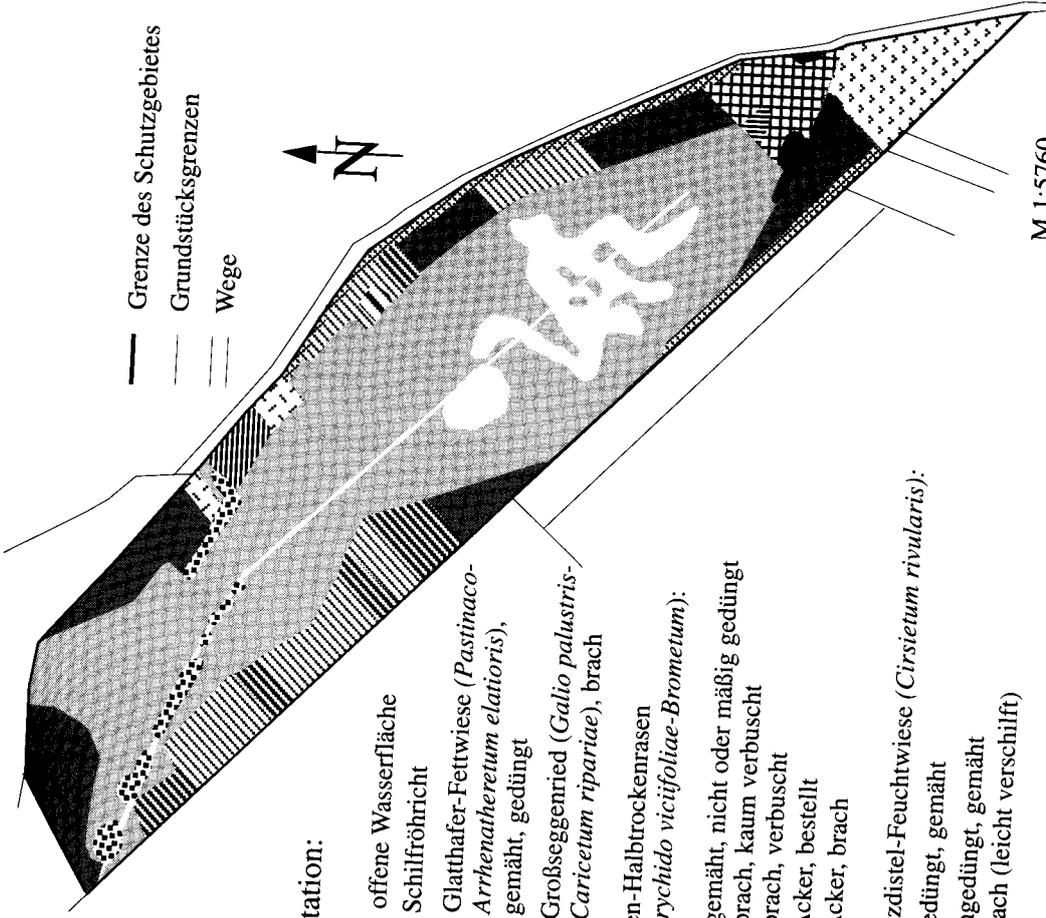
Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6
Aufnahmenummer	330	325	329	328	326	327
Aufnahmefläche (m ²)	25	20	20	20	20	25
Exposition	-	-	-	SO	NO	NO
Hangneigung (°)	0	0	0	3	5	25
Gesamtdeckung (%)	95	100	100	100	100	100
Deckung Mooschicht (%)	0	0	0	0	0	0
Deckung Krautschicht (%)	95	100	100	100	100	75
Deckung Strauchschicht (%)	0	0	0	0	0	25
<i>Carex riparia</i>	4	.	.	.	.	.
<i>Lythrum salicaria</i>	2a	.	.	.	.	.
<i>Deschampsia caespitosa</i>	2a	.	.	.	.	.
<i>Cirsium arvense</i>	2a	.	.	.	+	.
<i>Equisetum palustre</i>	1	.	.	.	.	.
<i>Carex vulpina</i>	1	.	.	.	.	.
<i>Juncus effusus</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus repens</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Phragmites australis</i>	+	.	.	.	+	.
<i>Carex hirta</i>	2b	+	.	.	.	.
<i>Carex panicea</i>	+	2a	.	.	.	.
<i>Carex spicata</i>	+	1	.	.	+	.
<i>Valeriana pratensis</i>	+	+	.	.	.	.
<i>Carex acutiformis</i>	.	2b	.	.	.	.
<i>Cardamine pratensis</i>	.	1	.	.	.	.
<i>Scorzonera humilis</i>	.	+	.	.	.	.
<i>Succisa pratensis</i>	.	+	.	.	.	.
<i>Carex hostiana</i>	.	+	.	.	.	.
<i>Luzula multiflora</i>	.	+	.	.	.	.
<i>Glechoma hederacea</i>	.	r	.	.	.	.
<i>Symphytum officinale</i>	2b	1	+	.	.	.
<i>Cirsium incanum</i>	2a	.	2a	.	.	.
<i>Lathyrus pratensis</i>	+	1	1	1	1	.
<i>Silaum cf. carvifolia</i>	.	2a	1	.	.	.
<i>Poa trivialis</i>	.	1	+	1	.	.
<i>Cerastium holosetoides</i>	.	+	1	1	.	.
<i>Trifolium pratense</i>	.	1	1	+	.	.
<i>Plantago lanceolata</i>	.	1	1	+	.	.
<i>Festuca arundinacea</i>	.	2b	1	1	2a	.
<i>Holcus lanatus</i>	.	2a	+	.	1	.
<i>Ranunculus acris</i>	.	2a	1	+	+	.
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	.	2a	+	.	+	.
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	.	1	.	.	1	.
<i>Bellis perennis</i>	.	+	.	.	+	.
<i>Briza media</i>	.	+	.	+	.	.
<i>Galium verum</i>	.	1	+	+	+	+
<i>Carex tomentosa</i>	.	+	.	.	.	1
<i>Crepis biennis</i>	.	.	1	.	.	.
<i>Achillea millefolium s. str.</i>	.	.	1	.	.	.
<i>Arabis cf. hirsuta</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Myosotis arvensis</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Pimpinella major</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Centaurea jacea</i>	.	.	1	+	.	.
<i>Festuca pratensis</i>	.	.	1	+	.	.
<i>Leucanthemum vulgare</i>	.	.	1	+	.	.
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	.	5	3	1	.

Tab. 19: Fortsetzung

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6
<i>Avenochloa pubescens</i>	.	.	+	+	1	.
<i>Colchicum autumnalis</i>	.	.	1	1	+	.
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	1	1	1	.
<i>Knautia arvensis</i>	.	.	+	1	+	.
<i>Lotus corniculatus</i>	.	.	+	+	1	.
<i>Rhinanthus serotinus</i>	.	.	1	.	+	.
<i>Poa pratensis</i>	.	.	2a	2a	1	1
<i>Trisetum flavescens</i>	.	.	1	2a	.	1
<i>Galium mollugo</i>	.	.	1	.	1	2a
<i>Alopecurus pratensis</i>	.	.	+	.	.	+
<i>Rumex acetosa</i>	.	.	+	.	.	+
<i>Cerastium tenoreanum</i>	.	.	.	1	.	.
<i>Vicia sepium</i>	.	.	.	1	.	.
<i>Centaurea scabiosa</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Ranunculus bulbosus</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Plantago media</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Silene vulgaris</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Tragopogon orientale</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Trifolium campestre</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Veronica arvensis</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Euphorbia esula</i>	.	.	.	r	.	.
<i>Salvia pratensis</i>	.	.	.	1	+	.
<i>Pimpinella saxifraga</i>	.	.	.	+	+	.
<i>Bromus erectus</i>	.	.	.	3	4	1
<i>Festuca rupicola</i>	.	.	.	1	1	2a
<i>Achillea collina</i>	.	.	.	1	1	+
<i>Agrimonia eupatoria</i>	+	.
<i>Luzula campestris</i>	+	.
<i>Cruciata laevipes</i>	+	.
<i>Saxifraga bulbifera</i>	+	.
<i>Veronica chamaedrys</i>	+	.
<i>Viola cf. hirta</i>	+	.
<i>Linum catharticum</i>	+	.
<i>Rhinanthus minor</i>	+	.
<i>Inula salicina</i>	1	2b
<i>Brachypodium pinnatum</i>	+	2b
<i>Filipendula vulgaris</i>	+	2a
<i>Primula veris</i>	1	+
<i>Ornithogalum gussonei</i>	1	+
<i>Campanula patula</i>	+	+
<i>Crataegus monogyna</i>	2b
<i>Fragaria viridis</i>	1
<i>Euphorbia verrucosa</i>	1
<i>Carex flacca</i>	1
<i>Potentilla alba</i>	1
<i>Viola cf. canina</i>	+
<i>Ranunculus polyanthemus</i>	+
<i>Rosa canina</i>	+
<i>Peucedanum cervaria</i>	+
<i>Malus domestica juv.</i>	r
<i>Pyrus pyraster juv.</i>	r

Ergänzung:

Vegetationskarte



— Grenze des Schutzgebietes
 --- Grundstücksgrenzen
 = Wege

Vegetation:

- offene Wasserfläche
- ▨ Schilfröhricht
- ▧ Glatthafer-Fettwiese (*Pastinaco-Arrhenatheretum elatioris*), gemäht, gedüngt
- ▩ Großseggenried (*Galio palustris-Caricetum ripariae*), brach
- Trespens-Halbtrockenrasen (*Onobrychido vicifoliae-Brometum*):
 gemäht, nicht oder mäßig gedüngt
 brach, kaum verbuscht
 brach, verbuscht
 Acker, bestellt
 Acker, brach
- Bachkratzdistel-Feuchtwiese (*Cirsietum rivularis*):
 gedüngt, gemäht
 ungedüngt, gemäht
 brach (leicht verschliff)
- ▬ Hecke
- ▮ Bruch- und Silberweiden (*Salix fragilis*, *S. alba*)
 junge Erlenaufforstung (*Alnus glutinosa*)

- offene Wasserfläche:
 Aufstauen der Wasserfläche im Dammbereich
- ▨ Schilfröhricht:
 Schilfschnitt im Bereich der Wasserfläche; in den übrigen Flächen kann das Altschilf verbleiben
- ▧ Glatthaferwiese:
 1-2-malige Mahd; Düngung nur nach Rücksprache mit der Naturschutzbehörde (Stallmist oder Kompost etwa alle 2-3 Jahre)
- ▩ Großseggenried:
 Streuentzug durch Mahd im Herbst (ab Mitte September) alle 2-3 Jahre
 Bachkratzdistel-Feuchtwiese:
 jährliche Mahd nicht vor Mitte Juni; keine Düngung
- Acker:
 Umwandlung in eine mäßig gedüngte, 1-2-schürige Mähwiese (durch Aussaat von Wiesengräsem wird dies am raschesten erreicht); keine Düngung
- Trespens-Trockenwiese:
 gemäht, nicht oder mäßig gedüngt:
 jährliche Mahd ab Mitte Juni; keine Düngung
 brach, kaum verbuscht:
 Die Mahd ist so bald als möglich wieder aufzunehmen;
 jährliche Mahd ab Mitte Juni; keine Düngung
 brach, verbuscht:
 Schwendung der Gehölze im Frühjahr;
 jährliche Mahd ab Mitte Juni; keine Düngung

Gehölze:

- Hecke:
 Überaltete Sträucher sind zu entfernen, um eine Verjüngung zu ermöglichen
- ▬ Bruch- und Silberweiden:
 keine Einflusnahmen
- ▮ Erlenaufforstung:
 bis auf die Breite der angrenzenden Hecke sind die Erlen zu entfernen, anschließend ist hier wieder zu mähen (jährliche Mahd nicht vor Mitte Juni, keine Düngung)

M 1:5760

Naturschutzgebiet Deutschkreutzer Waldteich

Bezirk Oberpullendorf

KG. Deutschkreutz

LGBI. Nr. 28/1979

Größe: 7 ha

Seehöhe: 260 m

Koordinaten: 16°37'46"/47°33'49"

Am Südrand des Kreuzer Waldes lichtet sich der dichte Eichen-Hainbuchen-Wald zu einer kleinen, reich strukturierten Feuchtlandschaft. Die Senke des ehemals wasserführenden Waldteiches befindet sich über pleistozänem Solifluktionsschutt, der unter dem Einfluß von Staunässe zur Bildung von Tagwassergleyen geführt hat. Der kaum durch den Menschen beeinflusste Randbereich des Teiches ist eines der letzten Beispiele einer natürlichen, von Wäldern umgebenen Stillgewässerverlandung. Vor einigen Jahren war noch eine offene Wasserfläche vorhanden, doch heute ist der Waldteich vollständig verschilft. Die Verlandung des Teiches schreitet unvermittelt fort und wird letztlich zu einer Verdrängung des Schilfröhrichts durch die angrenzenden Grauweiden (*Salix cinerea*) führen.

Die am höchsten gelegenen Flächen werden von einem Eichen-Hainbuchen-Niederwald eingenommen, der in einen Schwarzerlen-Eschenwald übergeht. Kleinflächig ist es zur Ausbildung von Erlenbrüchen gekommen, die weiter nach innen von Grauweiden und Bruchweiden abgelöst werden. Das Zentrum der Verlandungsreihe wird von Schilfröhricht eingenommen.

Eichen-Hainbuchen-Niederwald

Der Eichen-Hainbuchen-Wald bildet die zonale Waldgesellschaft des Kreuzer Waldes und kommt auf den höher gelegenen Teilen des Schutzgebietes zur Ausbildung. Die forstliche Niederwaldnutzung fördert die Hainbuche (*Carpinus betulus*), die durch Stockausschläge mehrstämmig austreibt. Die derzeitige Vegetationsstruktur ist daher wesentlich an die forstliche Nutzung gebunden.

Der Schutzzinhalt und die Schutzziele des Gebietes richten sich nicht auf die Eichen-Hainbuchen-Bestände, sodaß die forstliche Nutzung wie bisher weitergeführt werden kann.

Schwarzerlen-Eschenwald

Pruno-Fraxinetum

Zwischen dem Eichen-Hainbuchen-Wald und den tiefer gelegenen Erlenbeständen bildet die Esche (*Fraxinus excelsior*) gemeinsam mit der Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) schöne Bestände. In der Strauch- und Krautschicht ist der große Anteil nitrophiler Arten mit hohen Deckungswerten auffallend (siehe Tab. 20, Aufn. 1). Die Bedeutung dieser Waldfläche liegt vor allem darin, daß sie kaum forstlich genutzt

wurde und sich daher in ihrer natürlichen Ausbildung erhalten konnte. Auf eine forstliche Nutzung dieser Bestände sollte auch weiterhin verzichtet werden.

Schwarzerlen-Bruchwald

Carici elongatae-Alnetum glutinosae

An den Schwarzerlen-Eschenwald anschließend nimmt ein Schwarzerlenbruchwald die tiefer und feuchter gelegenen Teile des Gebietes ein. Er beschränkt sich jedoch nur auf kleine Flächenanteile und sollte auch weiterhin forstlich nicht genutzt werden.

Grauweiden-Gebüsch

Salicetum cinereae

Die am stärksten vom Grundwasser beeinflussten Standorte werden selbst von den Schwarzerlen gemieden. In diesen Bereichen tritt die Grauweide (*Salix cinerea*) großflächig auf. Seltener dringt die Bruchweide (*S. fragilis*) in das Grauweidengebüsch ein. Zur Erhaltung der Weidenbestände sind keinerlei Eingriffe zu tätigen.

Robinienbestand

Ein kleinerer Bestand an Robinien konnte sich am lichten Waldrand etablieren. Um der Gefahr einer irreversiblen Überdüngung und chemischen Veränderung des Bodens zu begegnen, sind sämtliche Robinien aus dem Schutzgebiet zu entfernen. Dies sollte im Frühling, kurz nach dem Austrieb der Blätter durchgeführt werden. Zur endgültigen Zurückdrängung der Robinien wird es jedoch notwendig sein, Stockausschläge und Wurzeltriebe zu entfernen.

Schilf- und Großseggenbestand

Phragmitetum vulgaris, Caricetum vulpinae

Das Zentrum der Vegetationszonierung ist bereits weitgehend verschilft und läßt keine freie Wasserfläche erkennen. Sowohl das Schilfröhricht, als auch der kleinflächig ausgebildete Großseggenbestand mit dominierender Fuchssegge (*Carex vulpina*) ist durch zahlreiche nitrophile Arten gekennzeichnet (siehe Tab. 20, Aufn. 2 und 3).

In den Schilfbestand vordringend, wird aus jagdlichen Gründen eine Schneise offen gehalten. Bedingt durch den Nährstoffreichtum des Bodens und der regelmäßigen Mahd entwickelt sich diese zu einer

Fuchsschwanz-Frischwiese (siehe Tab. 20, Aufn.4). Die Mahd der Schneise ist gemeinsam mit den bestehenden Wiesen durchzuführen (siehe unten). Die restlichen Schilfbestände sollten jedoch möglichst unbeeinflusst bleiben.

Fuchsschwanz-Frischwiese

Ranunculo repentis-Alopecuretum pratensis

Am Rande des Schutzgebietes wird ein schmaler Wiesenstreifen regelmäßig gemäht, der als Fuchsschwanz-Frischwiese ausgebildet ist (siehe Tab. 20, Aufn. 5).

Im Frühjahr 1992 wurde ein Teil der Wiesen umgebrochen, um einen Wildacker anzulegen. Der Wildacker ist jedoch umgehend wieder in eine Wiese rückzuführen (jährliche Mahd gemeinsam mit den übrigen Wiesenflächen).

Um die bestehenden Wiesen in ihrer derzeitigen Ausbildung zu erhalten, ist die Mahd wie bisher weiterzuführen (1-2 maliger Schnitt ab Mitte Juni bzw. September). Bedingt durch den natürlichen Nährstoffreichtum der Böden sollte auf eine Düngung verzichtet werden.

Tab. 20: Vegetationstabelle Deutschkreutzer Waldteich

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5
Aufnahmenummer	312	316	315	314	313
Aufnahmefläche (m ²)	150	25	20	20	20
Exposition	-	-	-	-	-
Hangneigung (°)	0	0	0	0	0
Deckung gesamt (%)	100	100	100	100	100
Deckung Baumschicht (%)	90	0	0	0	0
Deckung Strauchschicht (%)	20	0	0	0	0
Deckung Krautschicht (%)	100	100	100	100	100
<i>Fraxinus excelsior</i>	5	.	.	.	.
<i>Geranium robertianum</i>	4	.	.	.	.
<i>Alnus glutinosa</i>	2a	.	.	.	.
<i>Sambucus nigra</i>	2a	.	.	.	.
<i>Cornus sanguinea</i>	2a	.	.	.	.
<i>Galium odoratum</i>	1	.	.	.	.
<i>Pulmonaria officinalis</i>	1	.	.	.	.
<i>Agrostis gigantea</i>	1	.	.	.	.
<i>Ranunculus repens</i>	1	.	.	.	.
<i>Asarum europaeum</i>	1	.	.	.	.
<i>Chelidonium majus</i>	+	.	.	.	.
<i>Urtica dioica</i>	2b	3	2b	1	.
<i>Arctium lappa</i>	+	.	2a	+	.
<i>Geum urbanum</i>	1	.	.	+	.
<i>Galium aparine</i>	3	2b	1	+	r
<i>Symphytum officinale</i>	.	2b	+	2b	+
<i>Carex vulpina</i>	.	+	4	1	1
<i>Carex vesicaria</i>	.	+	1	1	r
<i>Phragmites australis</i>	.	3	1	1	.
<i>Cirsium arvense</i>	.	1	1	1	.
<i>Juncus effusus</i>	.	.	2a	.	+
<i>Bromus sterilis</i>	.	.	.	1	.
<i>Phleum pratense</i>	.	.	.	+	.
<i>Galium verum</i>	.	.	.	.	.
<i>Poa pratensis</i>	.	.	.	+	.
<i>Poa trivialis</i>	.	.	.	3	2a
<i>Alopecurus pratensis</i>	.	.	.	2b	+
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	.	1	2b
<i>Bromus commutatus</i>	.	.	.	1	1
<i>Myosotis arvense</i>	.	.	.	1	1
<i>Holcus lanatus</i>	.	.	.	1	+
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	.	.	+	2b
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	.	.	.	+	+
<i>Trifolium campestre</i>	.	.	.	+	2b
<i>Veronica chamaedrys</i>	.	.	.	.	2a
<i>Vicia angustifolia</i>	.	.	.	.	1
<i>Vicia tetrasperma</i>	.	.	.	.	1
<i>Ranunculus repens</i>	.	.	.	.	1
<i>Carex pallescens</i>	.	.	.	.	1
<i>Hypericum perforatum</i>	.	.	.	.	+
<i>Fragaria viridis</i>	.	.	.	.	+
<i>Cerastium tenoreanum</i>	.	.	.	.	+
<i>Clinipodium vulgare</i>	.	.	.	.	+
<i>Knautia arvensis</i>	.	.	.	.	+
<i>Campanula patula</i>	.	.	.	.	+
<i>Taraxacum officinale</i>	.	.	.	.	+

Naturschutzgebiet Gößbachgraben

Bezirk Oberpullendorf

KG. Hammerteich

LGBI. Nr. 45/1979

Größe: 10 ha

Seehöhe: 330 - 379 m

Koordinaten: 16°26'22"/47°23'36"

Am Fuße der Nordabdachung des Günsergebirges, noch im Kristallin (Quarzphyllit) der Rechnitzer Einheit gelegen, fließt der Gößbach in einer geschlossenen Waldlandschaft, ehe er gemeinsam mit dem Vogelsangbach bei Hammerteich in die Güns einmündet. Noch bevor der Gößbach mit dem Vogelsangbach zusammenfließt treten an einer steilen Geländekante Hangwässer zu Tage, die über eine kurze Strecke parallel zum Gößbach fließen, um erst später aufgenommen zu werden. Die Fließgeschwindigkeit ist sehr gering und führt zu einer flächigen Vernässung des Bodens. In diesem Bereich stocken Grauweidengebüsche und ein lückiger Erlenbruchwald, die im Unterwuchs eine Torfmooschicht und lockere Bestände mit Sauergräsern aufweisen. Dieser Lebensraum ist jedoch durch Trockenlegung stark bedroht. Dränagierungen im gesamten Sumpfgebiet und ein Graben als Verbindung zum Gößbach wurden angelegt. Sollten diese Maßnahmen nicht umgehend rückgängig gemacht werden, so ist das Schicksal dieses Feuchtraumes besiegelt.

Von diesem stark versumpften Gebiet abgesehen, gibt es nur noch geringe Flächen, in denen der natürliche Baumartenbestand erhalten geblieben ist. Der Großteil der höher und nicht so naß gelegenen Erlenbruchwälder ist durch standortsfremde Rotföhren und Fichten ersetzt worden, die auch im Unterwuchs den ursprünglichen Pflanzenbestand verdrängten.

Grauweiden-Gebüsch

Salicetum cinereae

Am Fuße des Hangabbruches am Ostrand des Gebietes erstreckt sich ein schmaler Streifen mit Grauweiden (*Salix cinerea*). Diese am stärksten vom Grundwasser beeinflussten Standorte werden selbst von den Schwarzerlen gemieden, wodurch die Grauweide (*Salix cinerea*) zur Dominanz kommt. Voraussetzung für die Erhaltung dieses für das Nord- und Mittelburgenland überaus seltenen Lebensraumes ist langandauernde Vernässung durch hoch anstehendes Grundwasser. Wenn die Dränagierungen rückgängig gemacht werden, dürfte durch den steten Nachfluß an Hangwässern der ursprüngliche Wasserhaushalt bald wieder hergestellt werden können. Ein negativer Einfluß auf die Vegetation infolge der kurzzeitigen Entwässerung ist vorerst nicht festzustellen. Forstliche Eingriffe wie Schlägerungen oder Durchforstungen sind auch weiterhin nicht durchzuführen.

Schwarzerlen-Bruchwald

Carici elongatae-Alnetum glutinosae

Der größte Teil des Schutzgebietes bestand einst aus zusammenhängenden Schwarzerlen-Bruchwäldern, die bis auf kleinere, voneinander getrennte Flächen mit Rotföhren (*Pinus silvestris*), seltener auch mit Fichten (*Picea abies*) aufgeforstet wurden. Großteils sind es hochwüchsige und geschlossene Erlenbestände (siehe Tab. 21, Aufn. 2). Entlang des Grauweiden-Gebüsches sind sie jedoch nieder und stark aufgelichtet (siehe Tab. 21, Aufn. 1), wodurch im Unterwuchs das Pfeifengras (*Molinia arundinacea*) und schöne Torfmoospolster (*Sphagnum* sp.) hervortreten. Hier dürfte auch das letzte Vorkommen des Sonnentaus (*Drosera rotundifolia*) im Burgenland zu suchen sein (Gáyer 1929, Guglia & Festetics 1969), der jedoch vorerst nicht wiedergefunden wurde.

Niedrigwüchsiger, stark versumpfter Erlenbruch

Ebenso wie für das Grauweiden-Gebüsch gilt auch hier, daß die Dränagierungen umgehend wieder rückgängig gemacht werden müssen. Darüberhinaus sind keine Einflußnahmen erforderlich. Forstliche Eingriffe wie Schlägerungen oder Durchforstungen sind auch weiterhin nicht vorzunehmen. Der natürliche Baumbestand ist so weit als möglich sich selbst zu überlassen.

Hochwüchsiger, geschlossener Erlenbruch

Es sind dies Bestände, die bisher forstlich genutzt wurden und auch weiterhin (gemäß LGBI. Nr. 45/1979 § 3) zur Holznutzung herangezogen werden können. Jedoch wird hier der Standpunkt vertreten, daß forstliche Eingriffe in einem Schwarzerlen-Bruchwald weitestgehend ausgeschlossen werden sollten. Entsprechende Vereinbarungen mit den Waldbesitzern wären hier erforderlich, um eine natürliche Waldentwicklung zu ermöglichen.

Föhren- und Fichtenaufforstungen

Die bereits mehrmals erwähnten Föhren- und Fichtenaufforstungen stellen für den Gößbachgraben einen vollkommen standortsfremden Baumartenbestand dar, der anstelle der einstigen Erlenbruchwälder gepflanzt wurde.

Auf längere Sicht ist in diesem Bereich wieder der ursprüngliche Baumbestand mit dominierender Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) anzustreben. Wün-

schenswert wäre die sukzessive Schlägerung der Föhren und Fichten. Daran anschließende Neuaufforstungen sind mit Erlen vorzunehmen. Höher und trockener gelegene Flächen können auch mit Stieleichen (*Quercus robur*) oder Hainbuchen (*Carpinus betulus*) aufgeforstet werden. Auch hier gilt, weitestgehend auf eine forstliche Nutzung zu verzichten, um eine natürliche, dem Wesen eines Bruchwaldes entsprechende Entwicklung zu ermöglichen.

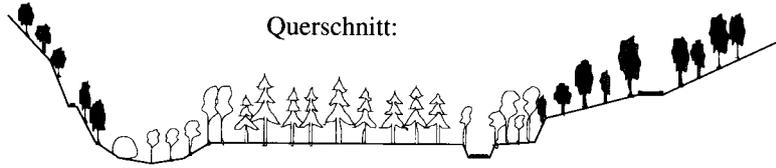
Eichen-Hainbuchen-Niederwald

Die höher gelegenen Flächen am Rande des Schutzgebietes haben sich bereits soweit dem Einfluß der Hangwässer entzogen, daß ein von Eichen und Hainbuchen aufgebauter Waldbestand den Erlenbruchwald ablöst. Gegen eine forstliche Nutzung dieser als Niederwald bewirtschafteten Flächen ist im Gegensatz zu den Erlenbruchwäldern nichts einzuwenden.

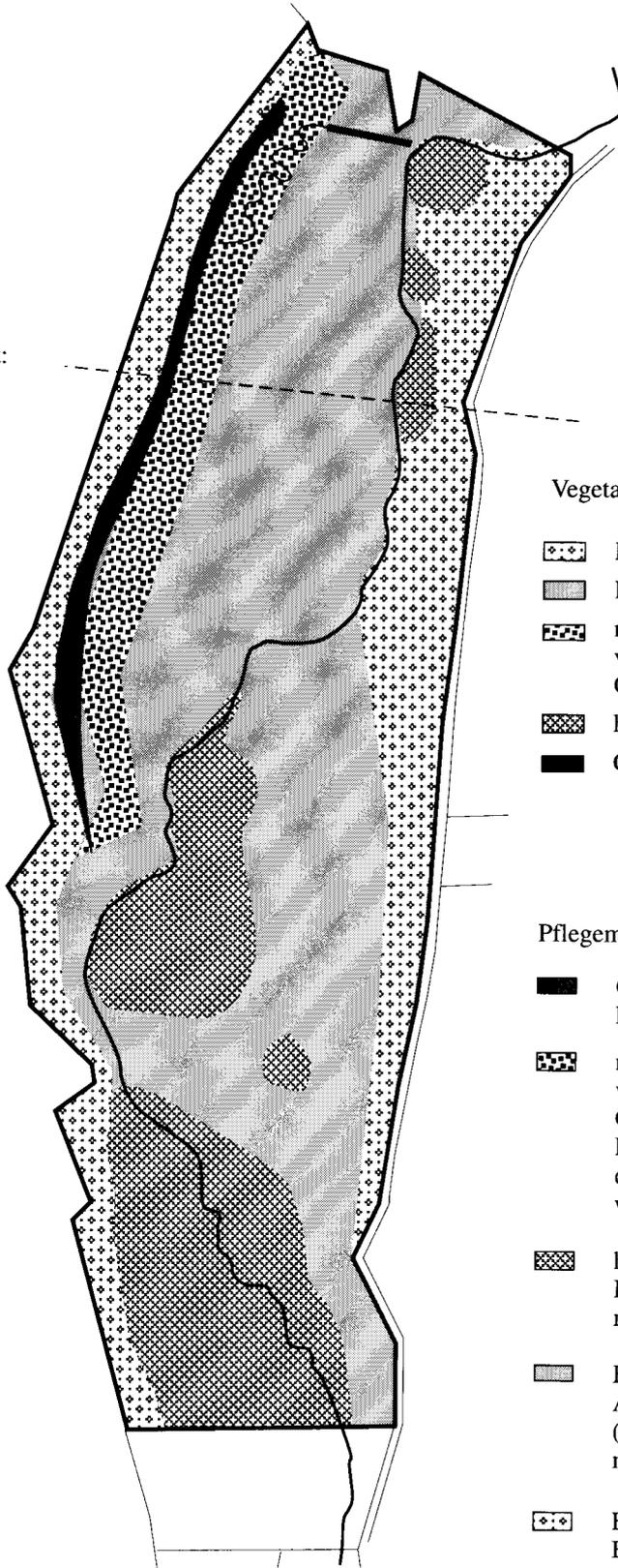
Tab. 21: Vegetationstabelle Gößbachgraben

Lfd. Nr.	1	2
Aufnahmenummer	305	158
Aufnahmefläche (m ²)	80	200
Exposition	-	-
Hangneigung (°)	0	0
Gesamtdeckung (%)	100	100
Deckung Moosschicht (%)	60	15
Deckung Krautschicht (%)	80	70
Deckung Strauchschicht (%)	10	10
Deckung Baumschicht (%)	60	85
<i>Sphagnum</i> sp.	4	.
<i>Lysimachia vulgaris</i>	2b	.
<i>Carex panicea</i>	1	.
<i>Equisetum palustre</i>	1	.
<i>Eriophorum latifolium</i>	1	.
<i>Achillea ptarmica</i>	+	.
<i>Ajuga genevensis</i>	+	.
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	+	.
<i>Carex elongata</i>	+	.
<i>Carex pallescens</i>	+	.
<i>Carex vesicaria</i>	+	.
<i>Filipendula ulmaria</i>	+	.
<i>Pinus sylvestris</i>	+	.
<i>Dactylorhiza majalis</i>	r	.
<i>Alnus glutinosa</i>	3	5
<i>Molinia arundinacea</i>	3	+
<i>Myosotis palustris</i>	+	+
<i>Salix cinerea</i>	2a	2a
<i>Dryopteris filix-mas</i>	2a	1
<i>Frangula alnus</i>	2a	1
<i>Scirpus sylvaticus</i>	1	1
<i>Valeriana dioica</i>	1	1
<i>Caltha palustris</i>	+	2b
<i>Carex echinata</i>	1	1
<i>Carex nigra</i>	1	+
<i>Juncus effusus</i>	1	+
<i>Potentilla erecta</i>	1	+
<i>Carex remota</i>	+	2a
<i>Carex acutiformis</i>	.	2b
<i>Carex</i> sp.	.	2a
<i>Lycopus europaeus</i>	.	2a
<i>Lythrum salicaria</i>	.	1
<i>Dryopteris carthusiana</i>	.	1
<i>Ranunculus repens</i>	.	1
<i>Solanum dulcamara</i>	.	1
<i>Carex flava</i>	.	+
<i>Deschampsia caespitosa</i>	.	+
<i>Equisetum sylvaticum</i>	.	+
<i>Hieracium sylvaticum</i>	.	1
<i>Holcus lanatus</i>	.	+
<i>Juniperus communis</i>	.	+
<i>Listera ovata</i>	.	+
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	.	+
<i>Oxalis</i> sp.	.	+
<i>Poa palustris</i>	.	+
<i>Rubus</i> sp.	.	+

Abbildung 38: Göbbachgraben Vegetationskarte



Querschnitt:



- Grauweiden
- ☞ Erlen
- Eichen und Hainbuchen
- ☙ Föhren und Fichten
- Weg
- ∩ Bach
- Grenze des Schutzgebietes
- Grundstücksgrenzen
- Wege
- ~ Göbbach
- Entwässerungsgraben
- ~ Dränagierung

0 50 100 m

Vegetation:

- ☙ Eichen-Hainbuchen-Wald
- ☙ Föhrenaufforstung (auch Fichte)
- ☙ niedrigwüchsiger, aufgelichteter und stark versumpfter Erlenbruchwald mit Torfmoos-, Großseggen- und Pfeifengrasbeständen
- ☙ hochwüchsige und geschlossene Erlenbestände
- Grauweidengebüsch

Pflegemaßnahmen:

- Grauweidengebüsch:
keine Einflußnahmen
- ☙ niedrigwüchsiger, aufgelichteter und stark versumpfter Erlenbruchwald mit Torfmoos-, Großseggen- und Pfeifengrasbeständen:
Dränagierungen sind rückgängig zu machen, d. h. die Gräben zuschütten und abdichten, weiters keine Einflußnahmen
- ☙ hochwüchsige und geschlossene Erlenbestände:
Baumartenbestand ist beizubehalten, möglichst keine forstlichen Eingriffe
- ☙ Föhrenaufforstung (auch Fichte):
Aufforstungen nur mehr mit Schwarzerlen (Rückführung in einen Erlenbruchwald), möglichst keine forstlichen Eingriffe
- ☙ Eichen-Hainbuchen-Wald:
Baumartenbestand ist beizubehalten, forstliche Nutzung wie bisher

Naturschutzgebiet Galgenberg

Bezirk Oberwart

KG. Rechnitz

LGBI. Nr. 24/1987

Größe: 9 ha

Seehöhe: 352 m

Koordinaten: 16°25'19"/47°17'54"

Das Günser Bergland erstreckt sich als Ausläufer der Zentralalpen in östlicher Richtung bis an die Pannonische Tiefebene. Der südliche Abfall dieser höchsten Erhebung im Burgenland, hin zur Senke des Tauchenbaches, ist wegen seiner günstigen klimatischen Lage sehr früh kultiviert worden. Die Niederungen werden vorwiegend ackerbaulich und bachbegleitend auch als Wiesen genutzt, während an den Hanglagen vor allem Weingärten stocken. Nur vereinzelt finden sich noch kleinere Trockenwiesen und ehemals beweidete Trockenrasen als Reste der einst weiträumigen Weidelandschaft. Mit etwa 9 ha ist der Galgenberg bei Rechnitz der größte im Südburgenland erhalten gebliebene Trockenrasen.

Die xerophilen Rasengesellschaften verdanken durchwegs ihre Entstehung der menschlichen Einflußnahme durch Rodung und Beweidung. Große Flächen sind bereits von Rotföhren bewachsen, die aus den angrenzenden Aufforstungen vordringen konnten. Überdies dominieren infolge fehlender Streunutzung hochwüchsige Gräser. Lediglich kleinere Flächen im Kuppenbereich sind durch die extremen Standortbedingungen nicht so großen Veränderungen unterlegen. Hier sind die Trockenrasen noch am besten erhalten.

Das kristalline Gestein, das in kleinen Felsfenstern an die Oberfläche tritt, setzt sich in wechselnden Lagen aus Kalkphyllit, Phyllit und Grünschiefer zusammen. Stellenweise durchdringen Quarzadern das metamorphe Gestein. In den oberen Hangbereichen ist eine Auswaschung von Nährstoffen und Kationen zu beobachten. Die Böden sind stark versauert und tragen eine unzersetzte Rohhumusschicht, die durch das Heidekraut gefördert wird. Die Auswaschung in den oberen Hangbereichen führt zu einer Basenanreicherung in den unteren Hanglagen, die auch durch einen höheren Feinerdeanteil der Böden gekennzeichnet sind. Die auf den Kuppen ausgebildete, extrem azidophile Vegetation löst sich nicht sofort auf, sondern geht fließend in eine leicht basiphile Vegetation über. Bemerkenswert ist, daß eine arten- und individuenreiche Fels-Pionier-Gesellschaft nicht an den größeren Felspartien im Kuppenbereich, sondern ausschließlich auf kleinen Felsaustritten am Hangfuß ihr Vorkommen findet. Für die Auswaschung als Ursache der Zonierung spricht überdies, daß die Vegetationsabfolge - von sauer auf den Kuppen mit anschließenden Übergängen zu basisch in den unteren Lagen - an mehreren Stellen am Gal-

genberg beobachtet werden kann. Eine bodenchemische Untersuchung erfolgte vorerst nur qualitativ mittels NaCl-Lösung, wobei keinerlei Reaktion sowohl in den oberen als auch in den unteren Hanglagen auftrat (daraus ist zu schließen, daß die Unterschiede im Basenhaushalt nicht auf Karbonate zurück-zuführen sind).

Gehölze

Wie bereits eingangs erwähnt, konnten sehr bald nach Aussetzen der Beweidung Rotföhren eindringen. Seltener finden sich Schwarzföhren und Robinien. Wie aus der Karte ersichtlich ist, konzentrieren sich die Föhren vor allem am flachen Hangfuß, wo die besten Wuchsbedingungen für Bäume vorhanden sind.

Das trockenwarme Lokalklima der Trockenrasen ist durch die großflächigen Aufforstungen, die an das Schutzgebiet im Westen angrenzen, beträchtlich abgeschwächt worden. Der Einfluß des Waldes wirkt sich in vielerlei Hinsicht ungünstig auf die Trockenrasen aus. Die Baumbestände am Hangfuß verhindern die Austrocknung durch die Hangthermik, die an warmen Tagen über dem Boden hangaufwärts streicht. Ebenso wird die austrocknende Wirkung von lokalen Winden gemildert. Diese verhindern überdies die Bildung von Tau, der besonders in Trockenperioden einen wesentlichen Anteil an den Gesamtniederschlägen hat.

Diese sich gegenseitig verstärkenden Faktoren wirken sich hier besonders stark aus, da das südliche Burgenland generell durch niedrigere Temperaturen und höhere Niederschläge - im Vergleich zum nördlichen Landesteil - gekennzeichnet ist.

Die bisherigen Ausführungen lassen deutlich werden, daß die Föhren am Galgenberg eine erhebliche Gefahr für den Bestand der Trockenrasen darstellen. Die Schlägerung der Föhren und Robinien ist vorerst eine der wichtigsten Maßnahmen zur Erhaltung des Lebensraumes. Lediglich einige Schattenbäume sollen bestehen bleiben.

Neben den Föhren stellen die zahlreich in den Trockenrasen eingedrungene Heckenrosen (*Rosa canina*) ein weiteres Problem dar. Diese spielen für Vögel und Insekten nur eine geringe Rolle im Unterschied zum blütenreichen Weißdorn (*Crataegus monogyna*). Die sehr zahlreich vorkommenden Heckenrosen sind daher großteils zu entfernen, während die im Gebiet seltenen Weißdornsträucher gänzlich er-

halten bleiben sollen.

Entlang des Weges finden sich an einigen Stellen Klone von Schlehen (*Prunus spinosa*), deren Ausbreitung innerhalb der Trockenrasen eingeschränkt, jedoch am Rande des Schutzgebietes, dem Rotföhrenwald vorgelagert, gefördert werden sollte (Insektenhabitat).

Die Schwendung der Heckenrosen und die Schlägerung der Robinien geschieht am besten im Frühjahr, bevor die frisch ausgetriebenen Blätter noch assimilieren können. Die Schwächung der Gehölze ist zu diesem Zeitpunkt am stärksten und verhindert so übermäßige Stockausschläge, die weiterer Schwendung bedürfen.

Trockenrasen

Die Trockenrasen des Galgenbergs weisen eine interessante Zonierung auf, die durch die bereits beschriebenen bodenchemischen Ursachen bedingt ist. Während die versauerten und felsigen Kuppen extrem azidophile Rasen ausbilden, werden diese bereits im mittleren Hangteil von schwach azidophilen-neutralen Trockenrasen abgelöst. Im unteren Hangteil konnten, bedingt durch die Tiefgründigkeit des Bodens und die guten Nährstoffverhältnisse, mesophile Gräser die Oberhand gewinnen. Dies sind vor allem die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) und der Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), die nach dem Aussetzen der Beweidung die ursprüngliche Trockenvegetation zum Teil vollständig verdrängt haben. Nur sehr kleinflächig ist eine Felsgrus-Pioniergesellschaft ausgebildet, die im Frühjahr auftritt und nur auf einige Felsaustritte im unteren Hangbereich beschränkt ist.

Felsgrus-Pioniergesellschaft

Cerastietum pumili

Sowohl auf der Kuppe, als auch am Hangfuß des Galgenberges treten einige Felsen an die Oberfläche. Während jedoch die Felsaustritte in den unteren Lagen eine arten- und individuenreiche Felsgrus-Pioniergesellschaft aufweisen, fällt diese im oberen Bereich vollständig aus. Der Grund hierfür ist im unterschiedlichen Bodenchemismus zu suchen, der es dieser basiphilen Gesellschaft nicht ermöglichen dürfte, die stark versauerten Böden im oberen Hangbereich zu besiedeln.

Gekennzeichnet ist diese Gesellschaft durch viele kurzlebige Arten (Frühjahrs-Annuelle), die innerhalb weniger Wochen ihren gesamten Lebenszyklus durchlaufen und der sommerlichen Trockenheit zeitlich ausweichen, indem sie als Samen überdauern (siehe Tab. 22, Aufn. 1 - 3). Heute sind diese überaus konkurrenzschwachen Arten auf wenige Felsaustritte beschränkt, die für andere Pflanzen zu trocken sind. In den angrenzenden Trockenrasen sind sie nur mehr sehr selten zu finden. Zu dicht schließt die

Grasnarbe, um den lichtbedürftigen Frühjahrs-Annuellen Lebensraum zu geben. Bemerkenswert, aber nicht überraschend ist, daß viele dieser Arten in dem Bereich, der in den letzten beiden Jahren intensiv beweidet wurde sehr häufig sind. Besonders stark wurde auch das Kleine Knabenkraut (*Orchis morio*) in diesen Flächen gefördert, das in den letzten Jahren hier nur selten anzutreffen war (nach mündlicher Mitteilung von W. Timpe). Daraus ist zu schließen, daß eine Beweidung der brachgefallenen Trockenrasen für die Ausbreitung vieler konkurrenzschwacher Pflanzenarten notwendig ist. Die durch Fraß und Trittwirkung entstandenen Lücken in der dichten Grasnarbe schaffen Raum und offenes Substrat für die Keimung der lichtbedürftigen Kräuter.

Erdseggen-Furchenschwingel-Trockenrasen

Carici humilis-Callunetum

Diese auf extrem saure Böden beschränkte Trockenrasengesellschaft findet sich im Burgenland nicht nur über Silikatfels, sondern auch auf den sauren Ritzinger Sanden im Mittleren Burgenland. Ebenso gehören die Trockenrasen der Schotterablagerungen der Parndorfer Platte, sofern sie ausgewaschen und versauert sind, dieser Assoziation an.

Am Galgenberg in Rechnitz ist diese Gesellschaft auf die flachen, nur wenig geneigten Kuppen beschränkt und löst sich in den hangabwärts angrenzenden, weniger versauerten bis basiphilen Trockenrasen, auf.

Kennzeichnend ist die Ansammlung von Rohhumus, der vor allem von den unzersetzten Nadeln des Heidekrautes (*Calluna vulgaris*) stammt. Daneben ist das Auftreten des Furchenschwingels (*Festuca rupicola*) charakteristisch, der in den übrigen Teilen des Gebietes vom Pseudodalmatischen Schwingel (*Festuca pseudodalmatica*) ersetzt wird.

Es lassen sich zwei Ausbildungen dieser Gesellschaft erkennen:

Cladonienreiche Ausbildung:

Diese auf die felsdurchsetzten Bereiche beschränkte Ausbildung ist dadurch gekennzeichnet, daß Rentierflechten und Moose eine bodendeckende Schicht ausbilden. Der Bestand an höheren Pflanzen ist lückig und nieder. Das seltene Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*) ist auf diese Bestände beschränkt (siehe Tab. 22, Aufn. 4 - 9).

Ausbildung mit *Avenochloa pratensis*:

Dabei handelt es sich um die tiefgründige Ausbildung des Erdseggen-Furchenschwingel-Trockenrasens, die durch die Dominanz des Wiesenhafer (*Avenochloa pratensis*) gekennzeichnet ist. Überdies treten viele mesophile Arten auf, die auf die bessere Wasser- und Nährstoffversorgung des Bodens hinweisen (siehe Tab. 22, Aufn. 10 - 11).

Der kleinräumige Wechsel zwischen austretenden Felsen und dazwischen tiefgründigeren Böden verursacht eine mosaikartige Durchdringung der beiden Ausbildungen.

Pflegemaßnahmen:

Die Erdseggen-Furchenschwingel-Trockenrasen sind besonders sensible und schutzwürdige Bereiche des Galgenberges. Vor allem die flachgründigen, flechtenreichen Rasen sind keinem Betritt oder anderen Störungen auszusetzen. Die tiefergründigen Bereiche bedürfen jedoch einer Ausbringung der Streuschicht. Größere und zusammenhängende Teile können maschinell gemäht werden, während kleinere, innerhalb von intakten Flächen gelegene Teile mit Rücksicht auf die hier noch zahlreich vorhandenen xerophilen Insekten händisch zu mähen sind (Mähbalken, Motorsense; die Blattstreu ist in beiden Fällen nach etwa einer Woche auszubringen). Die tiefergründigen Bereiche sind langfristig jedoch in die Beweidung der Pseudodalmatischen Schwingelrasen einzubeziehen (s. u.).

Vorerst wird ein 3jähriger Mähzyklus (Mahd von jährlich 1/3 der Fläche) notwendig sein, um den Streuanfall zu bewältigen. Sollte anschließend keine Beweidung erfolgen, dürfte es ausreichend sein, 1/4 bis 1/5 der Fläche jedes Jahr zu mähen (entspricht 4- bzw. 5jährigem Mähzyklus), was jedoch erst durch Begleituntersuchungen bestätigt werden muß.

Falscher Dalmatiner Schwingel-Trockenrasen

Festucetum pseudodalmaticae Koó 1994 ass. nova ad interim

Dieser am Galgenberg vorherrschende Trockenrasentypus ist von der fehlenden Streunutzung besonders stark betroffen. Selbst diejenigen Flächen, die in den letzten Jahren händisch gemäht bzw. beweidet wurden, waren im Herbst 1991 wieder von einer hohen Streuschicht bedeckt gewesen.

Das bestandsbildende Element dieser Trockenrasengesellschaft ist der Falscher Dalmatiner Schwingel (*Festuca pseudodalmatica*), welcher im Südburgenland sein einziges Vorkommen in Österreich besitzt. Dieser meidet die extrem sauren Bereiche im Kuppenbereich, wo der Furchenschwingel (*Festuca rupicola*) an seine Stelle tritt.

Die Assoziation kann in drei Ausbildungen angetroffen werden. Die im flachgründigen, oberen Hangbereich durch säurezeigende Arten differenzierte Ausbildung (siehe Tab. 22, Aufn. 12 - 16), die typische Form im Mittelhang (siehe Tab. 22, Aufn. 17 - 19) und die tiefgründige, mesophile Ausbildung des nach auslaufenden Hangfußes (siehe Tab. 22, Aufn. 20 - 23). Der Übergang von xerophil/acidophil zu mesophil/basiphil ist kontinuierlich und ohne scharfe Grenzen.

Die ersten beiden Ausbildungen noch von nie-

deren Horstgräsern aufgebaut, so werden die tiefgründigen Bestände zum Teil vollständig von der Aufrechten Trespe (*Bromus erectus*) oder vom Glatt-hafer (*Arrhenatherum elatius*) dominiert. Hier ist nicht nur durch die Feinerdeakkumulation eine bessere Nährstoffversorgung gegeben, auch das Kleinklima ist deutlich gemildert. Besonders für die Insekten hat dies die Konsequenz, daß hier sehr geringe Individuendichten anzutreffen sind (Habeler 1992).

Pflegemaßnahmen

Nur sehr kleine Flächen des Falscher Dalmatiner Schwingelrasen (etwa 5 % an den Oberhängen) sind gering verbraucht. Der überwiegende Teil (im Mittel- und Unterhang) ist bereits stark vom fehlenden Streuentzug betroffen. Hier gilt es, so rasch als möglich die jahrelang angesammelte Streuschicht zu entfernen. Eine maschinelle Mahd mit anschließender Ausbringung des Mähgutes sollte so rasch als möglich erfolgen. Die Mahd des Falscher Dalmatiner-Schwingelrasen dient in den ersten Jahren dazu, den dichten Grasfilz der angehäuften Streuschicht zu entfernen. Auf längere Sicht ist von der Mahd der gesamten Fläche abzusehen, da die Trockenrasen ursprünglich beweidet wurden (siehe Kapitel Mahd von Trockenrasen).

Als vorrangige Weideflächen sind die tiefgründigen mittleren und unteren Hangbereiche anzusehen, die am stärksten verbraucht sind. Vorerst ist ein negativer Einfluß durch Fraß und Tritt auf diesen Flächen nicht möglich, da hier nur wenige xerophile Tier- und Pflanzenarten vorhanden sind. Durch den Viehtritt entstehen offene Stellen und Lücken in der dichten Grasnarbe, die es vielen wärme- und lichtbedürftigen Kräutern ermöglichen wird, Fuß zu fassen. Mit diesen kommen auch zahlreiche xerophile Insektenarten. Die Durchführung der Beweidung in Trockenrasen wird an anderer Stelle ausführlich beschrieben (siehe Kapitel Beweidung von Trockenrasen).

Tab. 22: Vegetationstabelle Galgenberg

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
Aufnahmenummer	62a	61	60	63a	62b	67	75	76	66	64b	63b	69	70b	71	74	64a	196	77	70a	72	68	73	65	
Aufnahmeffläche (m ²)	12	4	10	20	20	20	20	20	20	20	20	25	25	24	20	20	20	25	24	20	20	25	20	
Exposition	SO	SO	SO	Sso	-	-	SO	SW	SW	-	-	SO	SO	SO	SO	Sso	-	SO	SO	SO	SO	Sso	Sso	
Hangneigung (°)	25	5	2	3	0	0	5	5	5	0	0	5	3	5	7	5	0	5	10	5	10	3	5	
Deckung Gesamt (%)	80	90	70	95	95	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Deckung Krautschicht (%)	75	80	60	40	35	80	100	95	100	100	100	100	100	100	100	100	90	100	100	100	100	100	100	
Deckung Kryptogamen (%)	5	15	15	15	25	5	3	10	0	0	0	0	1	0	0	0	45	0	0	0	0	0	0	
Deckung Straucher (%)	0	0	0	30	35	20	0	10	0	15	10	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<i>Alyssum alyssoides</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Arabidopsis thaliana</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Vicia angustifolia</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Camelina microcarpa</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Cerastium tenoreanum</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Medicago minima</i>	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Saxifraga tridactylites</i>	1	2m	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sanguisorba minor</i>	2a	2a	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Holosteum umbellatum</i>	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Artemisia campestris</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Erophila verna</i>	2m	2m	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Cerastium glutinosum</i>	.	1	2m	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	1	.	2m	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sedum sexangulare</i>	3	2b	2b	+	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	+	2a	.	2a	.	.	.	.	.	.
<i>Arenaria leptoclados</i>	2m	2m	+	.	.	.	.	1	+	.	.	1	.	.	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.
<i>Antennaria dioica</i>	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anthericum ramosum</i>	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Senecio viscosus</i>	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus bulbosus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rosa canina</i> juv.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Saxifraga bulbifera</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Petrorhagia prolifera</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Potentilla argentea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Potentilla argentea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vicia hirsuta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex caryophyllea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Prunella laciniata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Tab. 22: Fortsetzung

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
<i>Daucus carota</i>	+	
<i>Carlina acaulis</i>	+	
<i>Cerastium holosteoides</i>	+	
<i>Linaria vulgaris</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anthyllis vulneraria</i>	+	
<i>Calamagrostis epigejos</i>	+	
<i>Cerastium arvense</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hieracium sabaudum</i>	+	
<i>Pinus sylvestris</i>	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Agrimonia eupatoria</i>	+	+	
<i>Agrostis tenuis</i>	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Danthonia decumbens</i>	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium montanum</i>	+	+	
<i>Poa compressa</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Prunus spinosa</i> juv.	+	
<i>Avenochloa pratensis</i>	+	
<i>Cladonia</i> spp.	3	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hieracium baohini</i>	
<i>Calluna vulgaris</i>	.	.	.	1	2a	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hypochoeris radicata</i>	.	.	.	2b	2b	2a	+	2a	2b	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Campanula rotundifolia</i>	.	.	.	2a	.	1	1	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Genista pilosa</i>	.	.	.	+	+	2a	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Luzula campestris</i>	.	.	.	+	+	+	+	+	
<i>Rumex acetosella</i>	.	.	.	2m	1	2a	2b	2b	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Scleranthus annuus</i> agg.	.	.	.	+	.	.	.	+	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Agrostis stricta</i>	.	.	.	1	.	1	.	1	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Festuca rupicola</i>	.	.	+	2b	2a	2b	3	3	2b	3	3	2a	2a	2a	3	2a	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex humilis</i>	.	+	.	2b	2a	2b	2b	2b	2a	3	2b	2b	3	3	2a	2a	2b	3	2b	1	2a	1	1	1	
<i>Hypericum perforatum</i>	.	.	.	+	.	+	+	+	1	.	1	+	+	+	+	+	1	+	+	+	+	+	+	.	
<i>Centaurea stoebe</i>	.	.	.	+	.	+	+	+	+
<i>Hieracium pilosella</i>	.	.	.	2a	1	1	2a	1	1	+
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	.	.	+	+	+	+	+	+
<i>Galium verum</i>	.	.	.	+	.	.	.	1	.	1	1	1	.	2b	+	+	+	+	+	.	.	.	.	5
<i>Thymus glabrescens</i>	1	1	1	+	+	+	.	1	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

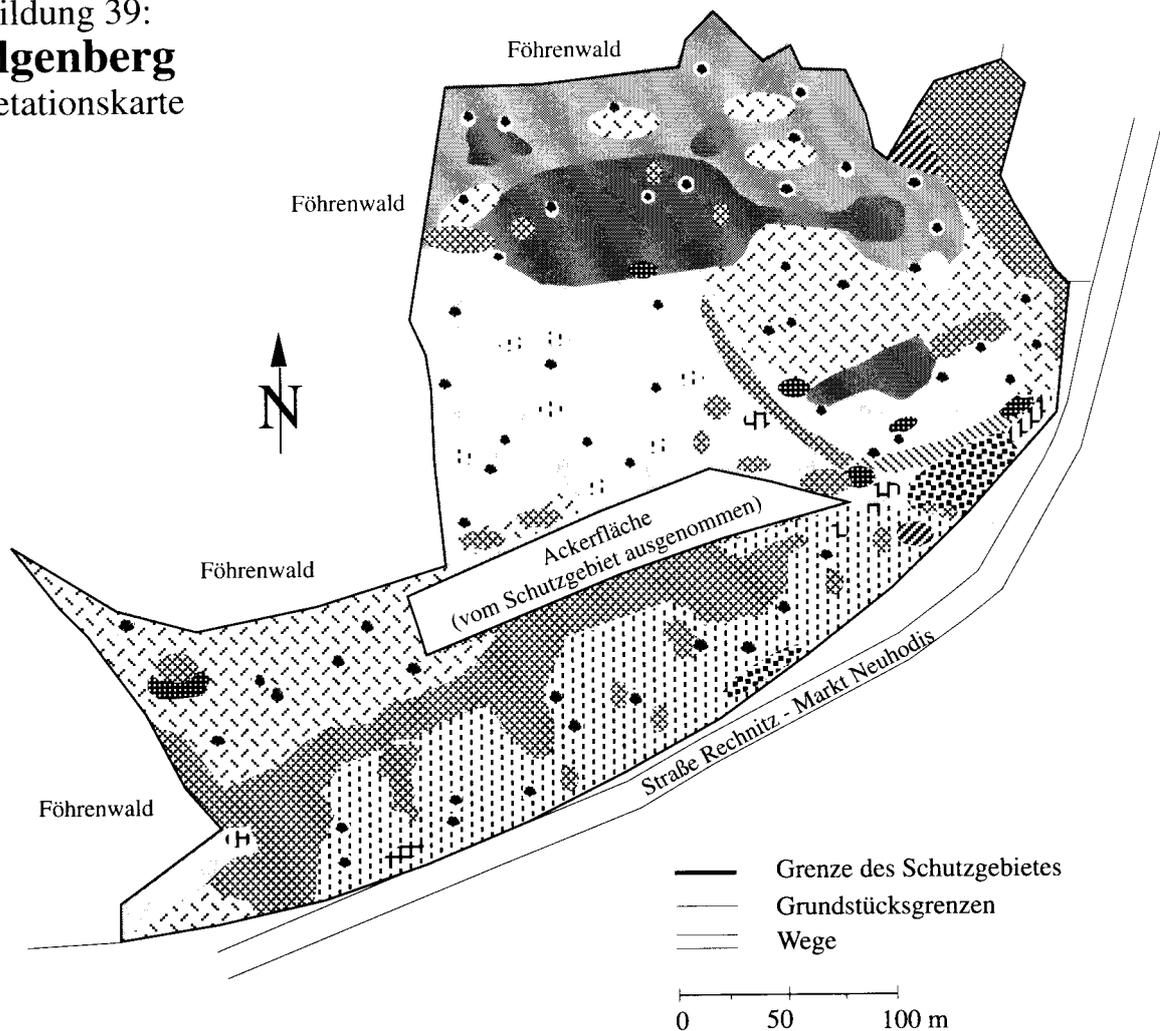
Tab. 22: Fortsetzung

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
<i>Potentilla arenaria</i>	2a	.	.	+	+	+	1	1	+	.	+	.	1	+	1	1	1	1	2a	.	+	+	+	
<i>Euphorbia cyparissias</i>	.	+	1	+	+	.	1	+	+	.	1	.	+	+	+	1	+	+	+	+	1	1	.	
<i>Viola arvensis</i>	1	+	+	+	.	1	1	+	1	.	.	1	+	1	1	1	.	.	.	+	+	.	+	
<i>Ornithogalum gussonei</i>	.	+	.	+	+	+	+	.	+	.	1	.	1	1	.	+	1	1	.	.	.	.	.
<i>Allium montanum</i>	.	.	+	.	+	+	+	.	1	.	1	+	.	.	.	+	+	+	.	.	.	+	+	
<i>Plantago lanceolata</i>	.	.	+	.	.	+	.	.	1	.	1	.	.	.	.	+	1	1	.	.	.	+	+
<i>Achillea collina</i>	.	.	.	1	.	+	.	.	1	.	1	.	.	.	.	+	1	1	.	.	.	.	.
<i>Veronica spicata</i>	.	.	+	.	.	.	.	+	+	.	+	.	+	.	1	+	1	1	.	.	.	.	.
<i>Artemisia absinthium</i>	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	.	1	+	1	1	+	.	r	+	.
<i>Trifolium arvense</i>	.	.	1	.	.	.	.	+	+	.	1	1	1	1	1	2a	1	+	+	+	+	+	+
<i>Seseli annuum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	+	1	1	.	+	+	+	1	.	1	+	+
<i>Pulsatilla nigricans</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	+	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.
<i>Phleum phleoides</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	.	.	1	.	1	1	.	.	.	.	.
<i>Koeleria macrantha</i>	+	+	+	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	+	1	+	2b	+	+	.	+	.	.
<i>Dianthus carthusianorum</i>	+	+	+	.	.	.	.	.	+	.	1	.	1	1	1	+	1	1	1	.	1	+	+
<i>Euphrasia stricta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	1	1	1	1	.	.	.	.
<i>Teucrium chamaedrys</i>	+	.	.	+	.	.	.	.	.	1	2a	.	2a	2a	1	.	1	2a	2a	2a	1	+	1
<i>Scabiosa ochroleuca</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	1	+	1	+	.	+	+	1	+
<i>Fragaria viridis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	2b	.	.	.	.	2a	1	2a	.	1	.
<i>Leontodon hispidus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Clinopodium vulgare</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Pimpinella saxifraga</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Plantago media</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Botriochloa ischaemum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Eryngium campestre</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	+	1
<i>Peucedanum oreoselinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Senecio erucifolius</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Taraxacum officinale</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Asperula cynanchica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Festuca pseudodalmanica</i>	+	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2b	3	2b	+	3	2a	2b	.	.	.	1	1
<i>Geranium columbinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	2a	+	+	+	2a	1	2a	.	1	.
<i>Veronica arvensis</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	+	1	.	+	1	+	.	.	.
<i>Taraxacum laevigatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	.	+
<i>Bromus erectus</i>	+	+	+	5	.

Tab. 22: Fortsetzung

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
<i>Trifolium campestre</i>	+	.	.	.	1	+	.	2a	+	.	1	.	.	.	.	.
<i>Myosotis ramosissima</i>	1	1	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Thesium linophyllum</i>	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Poa angustifolia</i>	1	+	.	.	.	.	1	+	.	.	.
<i>Vicia lathyroides</i>	+
<i>Acinos arvensis</i>	+
<i>Poa bulbosa</i>	.	1	1	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Erodium cicutarium</i>	2b	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex praecox</i>	.	.	+	+
<i>Rhinanthus minor</i>	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Cerastium semidecandrum</i>
<i>Lotus corniculatus</i>
<i>Medicago lupulina</i>
<i>Orobanche carthusiana</i>
<i>Echium vulgare</i>
<i>Salvia pratensis</i>
<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rumex acetosa</i>
<i>Orchis morio</i>	.	+
<i>Tragopogon orientalis</i>
<i>Veronica prostrata</i>
<i>Pulsatilla grandis</i>
<i>Trifolium pratense</i>
<i>Nonea pulla</i>
<i>Picris hieracioides</i>
<i>Carduus acanthoides</i>
<i>Centaurea jacea</i>
<i>Thlaspi arvense</i>

Abbildung 39:
Galgenberg
 Vegetationskarte



Vegetation:

- ☒ Rotföhrenbestände (vereinzelt auch Schwarzföhren)
- Sträucher (vorwiegend Heckenrosen, seltener Weißdorn)
- Schlehengebüsch
- ☐ Robinien

☒ Felsgruspioniergesellschaft (*Cerastietum pumili*)

▨ Fazies mit Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*)

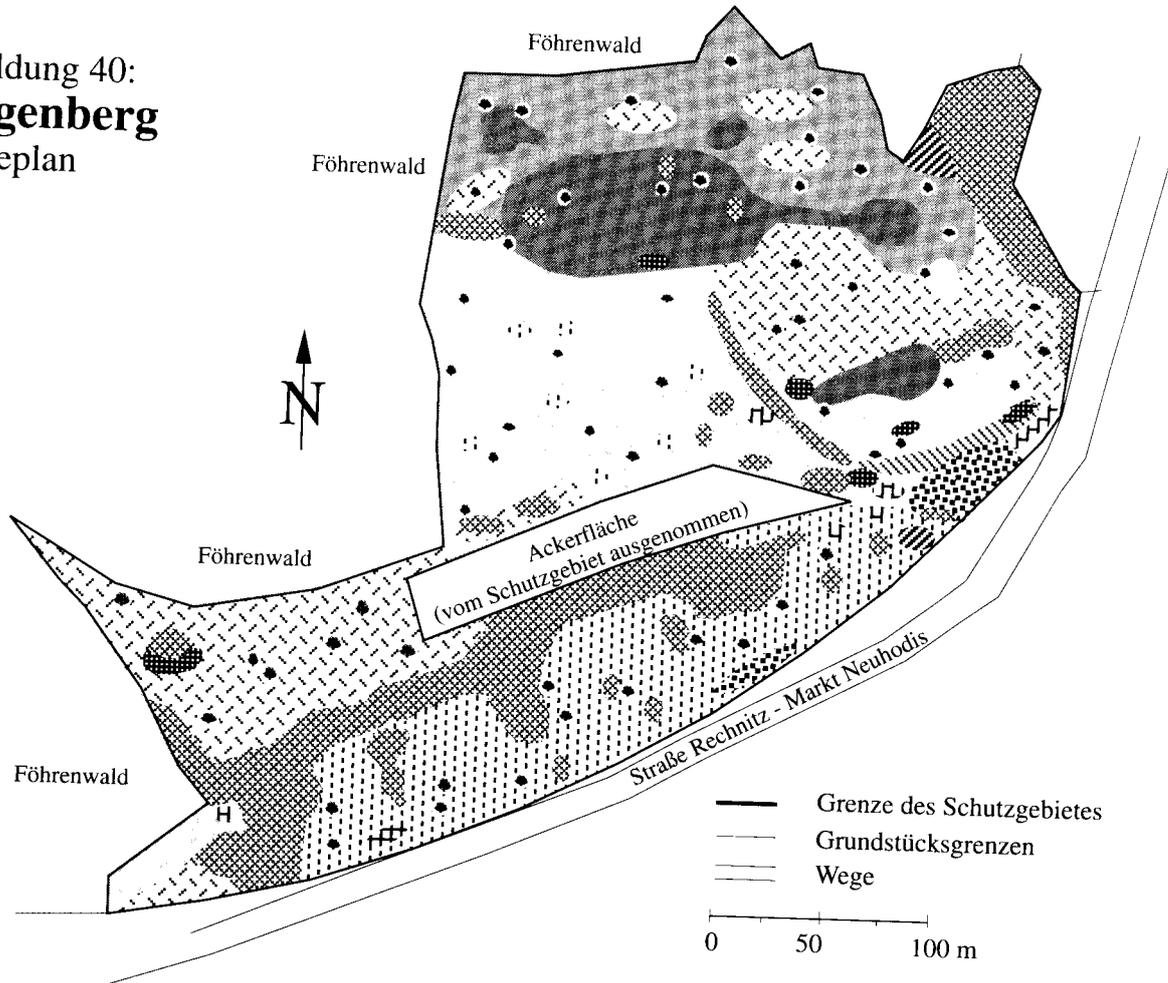
Erdseggen-Furchenschwingel-Trockenrasen (*Carici humilis-Callunetum*):

- flachgründige Ausbildung; mäßig verbracht (Cladonienreiche Ausbildung)
- tiefgründige; stark verbrachte Ausbildung (Ausbildung mit *Avenochloa pratensis*)

Falscher Dalmatiner-Schwingel-Trockenrasen (*Festucetum pseudodalmaticae*):

- ☐ typische Ausbildung (mit Übergängen zum Erdseggen-Furchenschwingel-Trockenrasen im Oberhang), teilweise stärker verbracht
- ☐ stark verbrachte Ersatzgesellschaft mit dominierender Aufrechter Trespe (*Bromus erectus*)
- ☐ sehr stark verbrachte Ersatzgesellschaft mit dominierendem Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*)

Abbildung 40:
Galgenberg
Pflegeplan



Pflegemaßnahmen:

Föhrenbestände:
bis auf einige Schattenbäume sind sämtliche Föhren aus dem Schutzgebiet zu entfernen (Schlägerung im Winter)

Heckenrosen:
sind auf 5% ihres derzeitigen Bestandes zu reduzieren (Schwendung im Frühjahr); die wenigen Weißdornsträucher sollen erhalten bleiben

Schlehengebüsch:
Ausbreitung innerhalb der Trockenrasen ist einzuschänken, am Rande des Gebietes jedoch zu fördern

Robinien:
Schlägerung des gesamten Bestandes (im Frühjahr), nachfolgend Schwendung der Stockausschläge

Felsgruspioniergesellschaft:
möglichst kein Betritt der Felsaustritte

Fazies mit Landreitgras:
jährliche Mahd Anfang Juni bis das Landreitgras unterdrückt wird; längerfristig Mahd bzw. Beweidung wie in den angrenzenden Trockenrasen

Falscher Dalmatiner- Schwingel-Trockenrasen:

typische Ausbildung:
kurzfristig Streuentzug durch Mahd (Streifenmahd von jährlich 20-25 % der Gesamtfläche im Sept./Okt.), längerfristig Beweidung

stark verbrauchte Ersatzgesellschaft mit dominierender Aufrechter Trespe:
so wie typische Ausbildung, jedoch jährliche Mahd von zumindest 1/3 der Fläche

sehr stark verbrauchte Ersatzgesellschaft mit dominierendem Glatthafer:
jährliche Mahd im Juni, bis die Dominanz des Glatthafers gebrochen ist, nachfolgend jährliche Mahd von etwa 1/3 der Fläche bzw. Beweidung

Erdseggen-Furchenschwingel-Trockenrasen:

flachgründige Ausbildung:
keine Pflegemaßnahmen erforderlich, möglichst kein Betritt

tiefgründige, stark verbrauchte Ausbildung:
vorerst Mahd von jährlich 1/3 der Fläche (Sept./Okt.), längerfristig ist eine Beweidung anzustreben

Naturschutzgebiet Friedhofswiesen

Bezirk Oberwart

KG Jabling

LGBl. Nr. 25/1987

Größe: 4 ha

Seehöhe: 279 m

Koordinaten: 16°16'54"/47°14'53"

Die Friedhofswiesen in Jabling liegen in einer intensiv ackerbaulich genutzten Landschaft des Pinkatales, in der sich einst ausgedehnte Flächen mit Feuchtwiesen befanden. Das etwa 4 ha große Schutzgebiet bildet den Rest der einstigen Wiesenlandschaft, die von ausgedehnten Grauweidengebüschen, kleinen Waldbeständen und Feldgehölzen umgeben ist. Infolge unterschiedlicher Bodenbedingungen und unterschiedlicher Bewirtschaftungsformen sind mehrere Wiesentypen im Gebiet zur Ausbildung gekommen. Besondere Beachtung verdient eine kleine Fläche, in der eine Pfeifengras-Streuweise mit zahlreichen floristischen Seltenheiten erhalten geblieben ist.

Gehölze

Der südliche Teil des Schutzgebietes wird von dichten und hochwüchsigen Beständen mit Grauweiden (*Salix cinerea*) und vereinzelt Bruchweiden (*S. fragilis*) eingenommen. Die für feuchte Talböden des Südburgenlandes charakteristischen Grauweiden stocken in Bereichen, in denen es anderen Gehölzen bereits zu naß ist um konkurrenzfähig zu bleiben. An vielen Stellen wurden sie gerodet und mußten Mähwiesen weichen, die durch regelmäßigen Schnitt gehölzfrei geblieben sind. Seitdem einige Wiesen im Schutzgebiet nicht mehr gemäht werden, nehmen die Grauweiden überhand und bedrängen vor allem randlich die kleinen Wiesenparzellen. Auch innerhalb der Wiesenflächen konnten sich einige Sträucher etablieren. In diesen Bereichen sind die Grauweiden zurückzuschneiden, um den sehr kleinflächigen Wiesen wieder mehr Raum zurückzugeben.

Ein schmaler Gehölzstreifen entlang des angrenzenden Friedhofs setzt sich aus Robinien (*Robinia pseudoacacia*) und Stieleichen (*Quercus robur*) zusammen. Mit Rücksicht auf Boden und Vegetation des Unterwuchses sind die Robinien so bald als möglich zu entfernen (Schlägerung im Frühling, nachfolgend Schwendung der Stockausschläge).

Die nördliche Begrenzung des Gebietes erfolgt durch einen Waldstreifen, in welchem die Feldulme (*Ulmus minor*) und auch der Feldahorn (*Acer campestre*) zusammen mit Holunder (*Sambucus nigra*) und Hasel (*Corylus avellana*) Bestände ausbilden. Eine größere Fläche wird von einem Eichen-Weiden-Birkenbestand eingenommen, die von Grauweiden umgeben ist. Eine kleine Gruppe mit Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) und eine Schlehenhecke (*Prunus*

spinosa) vervollständigen die Gehölze im Schutzgebiet. Durchforstungen und andere Eingriffe in die hier aufgeführten Bestände sind zu vermeiden, um eine natürliche Entwicklung zu ermöglichen (lediglich die Hecke sollte bei Überalterung zurückgeschnitten werden).

Pfeifengras-Streuweise

Gentiano pneumonanthes-Molinietum littoralis

In einem kleinen Teil des Schutzgebietes ist eine Pfeifengras-Streuweise erhalten geblieben, die heute zu den seltensten Wiesentypen des Burgenlandes zu zählen ist. Trotz der mehrjährigen Brache in dieser Fläche konnte ein artenreicher Pflanzenbestand überdauern, der einige botanische Kostbarkeiten in sich birgt (siehe Tab. 23, Aufn. 4). Düngung und zeitiger Schnitt haben fast überall zum Rückgang der Pfeifengraswiesen geführt, die nur dort konkurrenzfähig sind, wo auf jegliche Intensivierung verzichtet wird. Zur Erhaltung der Streuwiesen ist ein später Mähtermin im Herbst (Anfang Oktober) ebenso wichtig, wie der Verzicht auf jegliche Düngung.

Bachkratzdistel-Wiese

Cirsietum rivularis

Die Bachkratzdistel-Wiesen des Schutzgebietes dürften durch Düngung und Intensivierung der Mahd aus Pfeifengraswiesen hervorgegangen sein, wie sie angrenzend noch vorhanden sind. Die bessere Nährstoffversorgung ist an der Dominanz und dem Auftreten von nährstoffliebenden Arten erkennbar (siehe Tab. 23, Aufn. 3).

Die Mahd sollte hier gemeinsam mit den angrenzenden Glatthaferwiesen Mitte bis Ende Juni (eventuell auch im September) durchgeführt werden. Auf eine Düngung ist zu verzichten, um möglichst bald eine Aushagerung des Bodens zu erreichen. Sobald dem Boden ausreichend Nährstoffe entzogen wurden und der Pflanzenbestand dadurch nieder und schütter wurde, um die Entwicklung bzw. Renaturierung der einstigen Pfeifengras-Streuweise zu ermöglichen.

Großseggenried

Caricetum acutiformis

Sehr kleinflächig sind Bestände mit Großseggen (überwiegend *Carex acutiformis*) anzutreffen (siehe Tab. 23, Aufn. 5). Sie erhöhen die Vielfalt an Lebensräumen und sind weitgehend zu belassen, wenn sie auch großteils aus brachgefallenen Wiesenteilen

hervorgegangen sind. Sie erfordern lediglich einen Streuentzug durch eine herbstliche Mahd im Abstand von 2 bis 3 Jahren. Um die Großseggen nicht zu unterdrücken und so die gesamte Vegetationsstruktur zu verändern, sollte der Mähtermin nicht vor Mitte September gewählt werden. Bei schlechter Witterung im Herbst kann die Mahd bis spätestens Ende Feber hinausgeschoben werden. Der Mährhythmus ist durch begleitende Untersuchungen erforderlichenfalls zu korrigieren.

Brennessel-Hochstaudenflur

Am Rande von Gehölzen befinden sich kleinere Flächen mit dominierender Brennessel (*Urtica dioica*), die aus brachgefallenen Feuchtwiesen hervorgegangen sind. Dort wo Brennesselfluren heute noch mit Wiesen in Verbindung stehen, sollten sie gemeinsam gemäht werden. Die übrigen Bestände können weiterhin einer ungestörten Entwicklung überlassen werden.

Glatthaferwiese

Arrhenatheretum elatioris Braun 1915

Die etwas höher gelegenen Teile des Schutzgebietes entziehen sich bereits dem Einfluß der Bodenfeuchtigkeit, wodurch es zur Ausbildung einer Glatthaferwiese kommt. Sie ist ebenso wie die Bachkratzdistelwiese gut mit Nährstoffen versorgt, was auf ihre ehemalige Düngung schließen läßt. Die Mahd ist hier Mitte bis Ende Juni (bei Bedarf auch im September) durchzuführen. Auf eine Düngung ist zu verzichten, um nährstoffarme Verhältnisse zu schaffen. Dadurch ist eine Erhöhung der Artenzahl zu erwarten, da aus den angrenzenden Halbtrockenrasen zahlreiche Arten einwandern werden.

Furchenschwingel-Halbtrockenrasen

Die am höchsten gelegenen Teile des Gebietes sind durch trockenwarme Bodenbedingungen gekennzeichnet, die zur Ausbildung eines Halbtrockenrasens mit dominierendem Furchenschwingel (*Festuca rupicola*) führen. Der silikatische Untergrund ist hier gut an einigen Säurezeigern erkennbar (siehe Tab.23, Aufn. 1). Die Mahd der Fläche ist wie bisher weiterzuführen (jährliche Mahd ab Mitte Juni), auf eine Düngung ist auch weiterhin zu verzichten.

Tab. 23: Vegetationstabelle Friedhofswiesen

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5
Aufnahmenummer	78	174	172	171	173
Aufnahmefläche (m ²)	20	25	25	25	20
Exposition	SO	SO	-	-	-
Hangneigung (°)	3	3	0	0	0
Deckung Gesamt (%)	100	100	100	100	100
Deckung Krautschicht (%)	100	100	100	100	100
Deckung Moose und Flechten (%)	0	0	0	0	0
Deckung Sträucher (%)	5	0	0	0	10
<i>Dianthus deltoides</i>	1	.	.	.	.
<i>Myosotis ramosissima</i>	1	.	.	.	.
<i>Poa angustifolia</i>	1	.	.	.	.
<i>Polygala comosa</i>	1	.	.	.	.
<i>Ranunculus polyanthemos</i>	1	.	.	.	.
<i>Tanacetum vulgare</i>	1	.	.	.	.
<i>Thymus pulegioides</i>	1	.	.	.	.
<i>Fragaria vesca</i>	1	.	.	.	.
<i>Ulmus minor juv.</i>	+	.	.	.	.
<i>Ajuga reptans</i>	+	.	.	.	.
<i>Crataegus monogyna</i>	+	.	.	.	.
<i>Dactylis glomerata</i>	+	.	.	.	.
<i>Koeleria macrantha</i>	+	.	.	.	.
<i>Plantago media</i>	+	.	.	.	.
<i>Cerastium bachypetalum</i>	1	1	.	.	.
<i>Veronica chamaedrys</i>	1	+	.	.	.
<i>Campanula patula</i>	r	+	.	.	.
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	2a	.	.	.
<i>Dactylis glomerata</i>	.	2a	.	.	.
<i>Trisetum flavescens</i>	.	1	.	.	.
<i>Pimpinella major</i>	.	1	.	.	.
<i>Knautia arvensis</i>	.	1	.	.	.
<i>Poa trivialis</i>	.	+	.	.	.
<i>Equisetum arvensis</i>	.	+	.	.	.
<i>Rumex acetosa</i>	.	+	.	.	.
<i>Carex spicata</i>	.	+	.	.	.
<i>Briza media</i>	.	+	.	.	.
<i>Leucanthemum vulgare</i>	.	+	.	.	.
<i>Leontodon hispidus</i>	.	1	.	.	.
<i>Plantago lanceolata</i>	.	+	.	.	.
<i>Galium mollugo</i>	.	2a	+	.	.
<i>Betonica officinalis</i>	.	1	1	.	.
<i>Ranunculus repens</i>	.	+	+	.	.
<i>Festuca rubra agg.</i>	.	.	1	.	.
<i>Rumex acetosa</i>	.	.	+	.	.
<i>Phleum pratense</i>	.	.	+	.	.
<i>Carex vulpina</i>	.	.	+	.	.
<i>Rhinanthus serotinus</i>	.	.	+	.	.
<i>Rumex conglomeratus</i>	.	.	+	.	.
<i>Carex nigra</i>	.	.	+	.	.
<i>Galium verum</i>	.	.	+	.	.
<i>Festuca rupicola</i>	4	2a	+	.	.
<i>Avenochloa pubescens</i>	1	2a	+	.	.
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	+	1	1	.	.
<i>Luzula campestris</i>	1	.	+	.	.
<i>Carex pallescens</i>	1	1	+	1	.
<i>Deschampsia caespitosa</i>	.	+	3	1	.

Tab. 23: Fortsetzung

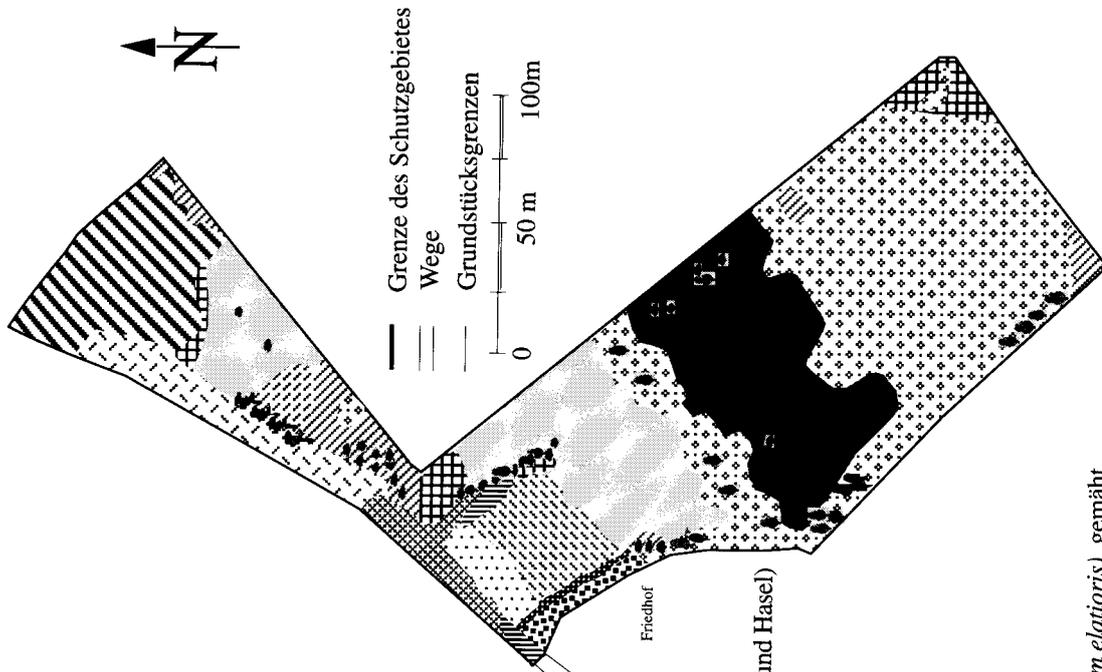
Lfd. Nr.	1	2	3	4	5
<i>Cirsium incana</i>	.	2a	+	+	.
<i>Festuca pratensis</i>	.	1	1	+	.
<i>Ranunculus acris</i>	.	1	+	+	.
<i>Achillea millefolium</i>	.	1	+	+	.
<i>Sanguisorba officinalis</i>	.	+	3	3	.
<i>Holcus lanatus</i>	.	1	.	+	.
<i>Stellaria graminea</i>	.	+	1	1	.
<i>Lathyrus pratensis</i>	.	2b	1	+	+
<i>Alopecurus pratensis</i>	.	+	2b	1	1
<i>Silaum cf. carvifolia</i>	.	+	+	2a	1
<i>Ranunculus auricomus</i> agg.	.	.	+	1	1
<i>Poa palustris</i>	.	.	+	1	.
<i>Agrostis stolonifera</i>	.	.	+	+	.
<i>Juncus effusus</i>	.	.	+	+	.
<i>Myosotis palustris</i>	.	.	+	1	.
<i>Molinia caerulea</i>	.	.	.	4	.
<i>Betonica officinalis</i>	.	.	.	1	.
<i>Carex hirta</i>	.	.	.	1	.
<i>Galium verum</i>	.	.	.	1	.
<i>Galium palustris</i>	.	.	.	1	.
<i>Festuca rubra</i>	.	.	.	+	.
<i>Cerastium holosteoides</i>	.	.	.	+	.
<i>Achillea ptarmica</i>	.	.	.	+	.
<i>Iris sibirica</i>	.	.	.	+	.
<i>Cirsium incana x rivulare</i>	.	.	.	+	.
<i>Potentilla erecta</i>	.	.	.	+	.
<i>Bidens tripartita</i>	.	.	.	+	.
<i>Daucus carota</i>	.	.	.	+	.
<i>Cirsium rivulare</i>	.	.	.	2b	+
<i>Heracleum sylvaticum</i>	.	.	.	+	1
<i>Galeopsis pubescens</i>	.	.	.	+	+
<i>Carex acutiformis</i>	5
<i>Salix cinerea</i>	2a
<i>Rubus caesius</i>	2a
<i>Cirsium arvense</i>	+
<i>Symphytum officinale</i>	+
<i>Lysimachia vulgaris</i>	+

Abbildung 41:

Friedhofswiesen

Vegetationskarte

- Vegetation:**
-  Grauweidengebüsch
 -  Feldulmenbestand
 -  Stieleichenbestand
 -  Schwarzerlenbestand
 -  Eichen-Weiden-Birkengehölz
 -  Robiniengehölz
 -  Feldahorngehölz (mit Holunder und Hasel)
 -  Hecke (Schlehe)
 -  Stieleichen
 -  Grauweiden
 -  Bruchweiden
 -  Birken
 -  Glatthaferwiese (*Arrhenatherum elatioris*), gemäht
 -  Pfeifengraswiese (*Geniano pneumonanthes-Molinietum litoralis*), brach
 -  Furchenschwingel-Halbrockenrasen, gemäht
 -  Bachkratzdistel-Wiese (*Cirsietum rivularis*), gemäht
 -  Brennesselflur
 -  Großseggenried



Pflanzmaßnahmen:

-  Pfeifengraswiese: jährliche Mahd ab Anfang Oktober, keine Düngung
-  Bachkratzdistel-Wiese, Furchenschwingel-Halbrockenrasen und Glatthaferwiese: jährliche Mahd ab Mitte Juni, keine Düngung
-  Brennesselflur: Mahd gemeinsam mit den angrenzenden Wiesen
-  Großseggenried: gelegentliche Mahd (alle 3-5 Jahre) im Herbst
-  Grauweidengebüsch: innerhalb und randlich der Pfeifengraswiese zurückschneiden, sonst keine Eingriffe erforderlich
-  Robiniengehölz: Schlägerung der Robinien im Frühjahr und nachfolgende Schwendung der Stockausschläge
-  Hecke (Schlehe): überalterte Sträucher zurückschneiden, um eine Verjüngung zu ermöglichen
- keine Einflüsse:**
 -  Stieleichenbestand
 -  Schwarzerlenbestand
 -  Eichen-Weiden-Birkengehölz
 -  Feldulmenbestand
 -  Feldahorngehölz (mit Holunder und Hasel)
-  Stieleichen
-  Bruchweiden
-  Birken

Naturschutzgebiet Trockenbiotop beim Friedhof

Bezirk Oberwart

KG. Rechnitz

LGBl. Nr. 16/1991

Größe: 3 ha

Seehöhe: 320 m

Koordinaten: 16°27'54"/47°18'21"

Die Wiesen und Trockenrasen nahe dem Friedhof in Rechnitz sind der Rest einer einst weiträumigen Weidelandschaft, die in östlicher Richtung bis zum Predigtstuhl reichte. Heute ist der größte Teil dieses Gebietes mit Föhren und Robinien aufgeforstet.

Das kristalline Urgestein liegt hier überwiegend in der Form des Grünschiefers vor, der an mehreren kleinen "Fenstern" an die Oberfläche tritt. Bedingt durch die ebene Lage kommt es jedoch nicht zu der starken Auswaschung und Versauerung der Böden, wie dies in der Kuppenregion des Galgenberges zu beobachten ist.

Durch die Nähe zum Siedlungsraum ist das Gestein früher für den Hausbau genutzt worden. Vor allem im südöstlichen Teil des Schutzgebietes gab es größere Aufschlüsse, die jedoch heute mit Schutt und Hausrat aufgefüllt sind. Diese Ablagerungen sind mit Feldgehölzen und einer artenarmen Ruderalvegetation bewachsen, die sich sehr störend im Schutzgebiet auswirken.

Bedingt durch die angrenzenden Hausgärten ist das Gebiet stark von den Anrainern genutzt worden. Nicht nur zur Lagerung von Brennholz, Brettern, Masten etc., auch Gartenabfälle und Hausrat finden sich an mehreren Stellen. Eine kleine, mit Ziersträuchern bepflanzte Fläche wird sogar regelmäßig kurz gemäht.

Die Sanierung des Schutzgebietes erfordert umgehend die Ausbringung von Unrat und Schuttmaterial. Falls der Aushub der mit Schutt aufgefüllten Gesteinsentnahmestellen nicht möglich ist, sollten diese oberflächlich mit entsprechendem Gesteinsmaterial bedeckt und eingeebnet werden. Eine zumindest 50 cm hohe Auflage mit Grünschiefer ermöglicht eine standortgemäße Wiederbesiedlung dieser Flächen.

Werden die Fettwiesen im nördlichsten Teil des Schutzgebietes regelmäßig gemäht, so sind die Trockenrasen seit Aufgabe der Beweidung brach gelegen. Die im Laufe der Zeit akkumulierte Streuschicht verhindert die Entfaltung der einst arten- und blütenreichen Trockenvegetation. Ebenso sind die xerophilen Insekten nur mehr an wenigen Stellen anzutreffen. Diese befinden sich - ebenso wie die intakten Trockenrasen - nur mehr in der unmittelbaren Nähe des oberflächlich anstehenden Gesteins.

Glatthafer-Fettwiese

Pastinaco-Arrhenatheretum

Der nördliche Teil des Schutzgebietes wird von einer

Glatthafer-Fettwiese eingenommen. Bedingt durch den tiefgründigen Boden und der damit verbundenen günstigen Wasser- und Nährstoffversorgung konnte dieser Bereich intensiviert werden. Ein zweimaliger Schnitt und regelmäßige Düngung haben eine Fettwiese entstehen lassen, die vor allem hochwertiges Grünfutter produziert. Die dominierenden Gräser lassen hier kaum Platz für nektar spendende Blumen. Bedingt durch die Nähe zu den angrenzenden Trockenrasen mit ihrem Artenreichtum an blütenbesuchenden Insekten, ist die Fettwiese unbedingt in eine Magerwiese umzuwandeln. Dies kann nur dadurch geschehen, indem auf jegliche Düngung in diesen Flächen verzichtet wird. Der jährliche Nährstoffaustrag durch den zweimaligen Schnitt - Ende Juni und im September - wird in mehreren Jahren eine Verschiebung der Artenzusammensetzung ermöglichen. Anstelle der hochwüchsigen Gräser werden insektenblütige Kräuter stärker in den Vordergrund treten. Ebenfalls ist zu erwarten, daß wärmeliebende Pflanzenarten aus den angrenzenden Trockenrasen einwandern, sobald der niedere und schütterere Bestand eine Veränderung des Mikroklimas in den oberen Bodenschichten ermöglicht.

Glatthafer-Fettwiesen-Brache

Der südlichste Teil des Schutzgebietes wird von einer artenarmen, glatthaferreichen Wiesenbrache eingenommen, die bereits zu großen Teilen mit Weiden, Eschen, Holunder, Robinien und Obstbäumen bewachsen ist. Der tiefgründige und gut mit Wasser und Nährstoffen versorgte Boden läßt kaum Arten aus den angrenzenden Trockenrasen eindringen.

Längerfristig ist dieser Bereich in eine Magerwiese umzuwandeln, wobei die Gehölze weitgehend zu entfernen sind. Die Rückführung der Brache in eine Magerwiese erfordert eine zweimalige Mahd (Juni und September) ohne jegliche Düngung (Aushagerung).

Gehölze

Die Bäume und Sträucher innerhalb der Glatthafer-Fettwiese beleben das Landschaftsbild und sind in ihrem derzeitigen Bestand zu erhalten. Dagegen stellen die zahlreichen Gehölze in den Trockenrasen eine nicht zu unterschätzende Gefahr für die wärmeliebende Lebensgemeinschaft dar. Aus mikroklimatischen Gründen sind nur wenige Gehölze zu dulden, vor allem die zahlreichen Föhren müssen so bald als

möglich entfernt werden. Schlehen und Weißdornsträucher finden sich nur sehr selten und sollten nicht geschwendet werden.

Trockenvegetation

Der größte Teil des Schutzgebietes wird von Trockenrasen eingenommen, die in ihrer vegetationskundlichen Struktur denjenigen am Galgenberg bei Rechnitz gleichen. Sie gehören den Falscher Dalmatiner Schwingelrasen an. Der nur selten und kleinflächig an die Oberfläche tretende Felsen trägt eine Fels-Pioniervegetation (siehe Tab. 24, Aufn.1), die hier seltener und artenärmer ausgebildet ist als am Galgenberg. Die Erdseggen-Furchenschwingel-Trockenrasen treten im Gebiet nicht auf. Lediglich einzelne Heidekrautbestände und dicht mit dem Wiesenhafer bewachsene Flächen (siehe Tab. 24, Aufn. 10) lassen Beziehungen zur tiefgründigen Ausbildung der Erdseggen-Furchenschwingel-Trockenrasen am Galgenberg erkennen.

Falscher Dalmatiner Schwingel-Trockenrasen

Die Trockenrasen über Grünschiefer zeigen sowohl in ihrer Artenzusammensetzung als auch in ihrer Physiognomie weitgehende Übereinstimmung mit den Trockenrasen am nahen Galgenberg. Wie eingangs erwähnt, dürften Auswaschungsprozesse durch die ebene Lage des Gebietes nur sehr langsam ablaufen. Eine gewisse Pufferkapazität des Bodens bleibt somit erhalten und verhindert eine extreme Versauerung. Die Bodenbedingungen ermöglichen einer artenreichen Trockenvegetation zu überdauern. Neben säurezeigenden Arten finden sich auch basiphile Elemente in einem starken Ausmaß (siehe Tab.24, Aufn. 2 - 9).

Pflegemaßnahmen

Nur auf sehr kleinen Flächen sind intakte Bestände erhalten geblieben. Der Großteil der Trockenrasen ist von einer dichten Streuschicht bedeckt, die sich infolge der fehlenden Beweidung angesammelt hat.

gering und mäßig verbrachte Bestände

Die gering verbrachten Trockenrasen sollten jährlich zu 1/5, die mäßig verbrachten zu 1/3 gemäht werden. Daraus ergibt sich bei alternierender Flächennutzung ein 5jähriger bzw. 3jähriger Mähzyklus. Die Mahd ist in der Zeit von Anfang September bis Mitte Oktober vorzunehmen, wobei in den ersten Jahren eine händische Mahd empfehlenswert ist, um die hohe Arten- und Individuendichte an Insekten nicht zu gefährden.

stark verbrachte Flächen

Eine Mahd von jährlich 30-50 % der Fläche wird in der Regel ausreichen, um den Pflanzenbestand nieder und frei von einer Streuschicht zu halten. Das an-

gestrebte Pflegeziel ist eine niedere Grasnarbe mit zahlreichen insektenblütigen Hemikryptophyten und Therophyten, als Voraussetzung für die Besiedlung von xerophilen Insekten. Diese Vegetationsstruktur läßt sich längerfristig jedoch nur dann erhalten, wenn zusätzlich zur Mahd gelegentlich auch beweidet wird (siehe Kapitel Beweidung von Trockenrasen).

Beweidung

Die zur Beweidung vorgesehenen Flächen beschränken sich lediglich auf die stark verbrachten Bestände, da hier aufgrund der geringen Arten- und Individuendichten vorerst keine Trittschäden an den Insekten zu erwarten sind. Um die negativen Einwirkungen durch den Betritt so gering als möglich zu halten, ist jedes Jahr nicht mehr als 1/5 dieser Fläche zu beweiden.

Waldsaum

Am Ostrand des Schutzgebietes ist ein schmaler, etwa 2 m breiter, an den Robinienhain angrenzender Streifen von den Pflegemaßnahmen der Trockenrasen auszunehmen. In diesem Saum soll für einzelne Insektengruppen ein Lebensraum geschaffen werden, der längere Zeit unbeeinflusst bleibt. In diesem Bereich ist ein 5-7jähriger Mähzyklus einzuhalten (jedes Jahr nicht mehr als etwa 15-20 % der Fläche mähen).

Tab. 24: Vegetationstabelle Trockenbiotop beim Friedhof

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Aufnahmenummer	50	58	57	55	54	53	51	52	56	59
Aufnahmefläche (m ²)	4	20	20	20	12	20	20	20	20	20
Exposition	osO	ssW	-	S	SO	ssW	-	ssO	ssO	ssW
Hangneigung (°)	2	5	0	5	10	10	0	2	2	5
Deckung Gesamt (%)	100	100	100	100	90	95	100	100	100	100
Deckung Krautschicht (%)	95	100	100	100	90	95	100	100	100	100
Deckung Moose und Flechten (%)	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Scleranthus annuus</i> agg.	2b	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Arabidopsis thaliana</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Briza media</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bromus tectorum</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Arenaria leptoclados</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Thlaspi arvense</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Viola arvensis</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Saxifraga bulbifera</i>	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carlina acaulis</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vicia lathyroides</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bromus hordeaceus</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Veronica prostrata</i>	.	.	+	+	.	.	.	.	+	.
<i>Anthericum ramosum</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Rumex acetosella</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.
<i>Sedum sexangulare</i>	2b	1	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Thymus glabrescens</i>	1	.	.	.	2b	.	.	.	.	.
<i>Centaurea stoebe</i>	.	2a	+	.	+	.	.	.	.	.
<i>Trifolium campestre</i>	.	.	1	.	1	1	.	.	.	.
<i>Veronica verna</i>	+	1	.	+	1	+	.	.	.	.
<i>Erophila verna</i>	2m	1	.	1	1	1	.	.	.	.
<i>Cerastium glutinosum</i>	2a	1	1	1	2m	1	+	.	.	.
<i>Danthonia decumbens</i>	.	+	+	.	.	.	.	+	.	.
<i>Hypochoeris radicata</i>	.	+	.	.	.	1	.	+	.	.
<i>Dianthus carthusianorum</i>	+	+	+	1	+	+	+	.	.	.
<i>Potentilla arenaria</i>	2b	.	2a	1	.	1	2a	1	.	.
<i>Euphrasia stricta</i>	1	.	1	1	1	2m	2a	.	.	+
<i>Luzula campestris</i>	.	1	1	1	+	1	1	1	1	.
<i>Myosotis ramosissima</i>	1	.	1	1	.	.	1	.	+	.
<i>Orchis morio</i>	+	1	+	+	.	+	1	+	+	+
<i>Scabiosa ochroleuca</i>	+	1	+	1	+	+	1	1	+	+
<i>Euphorbia cyparissias</i>	+	1	1	1	.	1	+	+	+	+
<i>Festuca pseudodalmanica</i>	2a	4	4	4	4	4	4	3	.	+
<i>Seseli annuum</i>	r	1	2a	1	1	2a	2a	+	.	1
<i>Trifolium arvense</i>	2b	2a	2b	2a	2b	2b	1	.	1	.
<i>Veronica arvensis</i>	1	1	1	.	1	1	+	.	.	.
<i>Veronica spicata</i>	+	1	1	1	1	1	1	.	+	.
<i>Ornithogalum gussonei</i>	.	1	+	.	+	1	+	+	.	+
<i>Galium verum</i>	.	1	1	1	.	1	1	1	2b	1
<i>Achillea collina</i>	.	1	.	.	.	1	1	1	.	1
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	+	.	+	+	+	.	+	1	.
<i>Agrostis stricta</i>	.	1	2a	1	+	1	+	1	+	.
<i>Plantago lanceolata</i>	.	+	+	1	.	1	1	1	1	.
<i>Eryngium campestre</i>	.	1	.	1	+	+	1	+	.	+
<i>Rhinanthus minor</i>	.	+	.	.	+	+	1	+	1	.
<i>Koeleria macrantha</i>	.	+	1	1	1	+	+	+	.	+
<i>Leontodon hispidus</i>	.	+	+	+	.	.	+	1	2a	1

Tab. 24: Fortsetzung

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	.	.	+	.	.	+	+	2b	1	1
<i>Fesuca rupicola</i>	.	.	2b	2b	.	.	.	+	.	1
<i>Odontites vulgaris</i>	.	.	.	+	+	1	1	+	+	.
<i>Thesium linophyllum</i>	.	.	+	.	.	1	.	.	.	.
<i>Hypericum perforatum</i>	.	.	.	+	.	.	+	1	.	.
<i>Bromus arvensis</i>	.	.	.	+	.	.	+	+	.	.
<i>Pulsatilla nigricans</i>	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.
<i>Potentilla argentea</i>	.	.	.	1	.	.	+	.	+	.
<i>Ranunculus bulbosus</i>	.	.	.	+	.	+	.	+	+	.
<i>Festuca rubra</i>	.	.	.	+	.	.	.	2b	1	1
<i>Hieracium pilosella</i>	.	.	.	2a	.	.	1	+	1	.
<i>Pimpinella saxifraga</i>	.	.	.	2a	.	1	1	1	+	+
<i>Poa angustifolia</i>	.	.	.	+	.	+	+	1	1	1
<i>Lamium purpureum</i>	+
<i>Hieracium bauhini</i>	+	1	1	+	.	.
<i>Knautia arvensis</i>	+
<i>Lotus corniculatus</i>	+	.	.	.	+
<i>Calluna vulgaris</i>	+	.	.	.	+
<i>Rumex acetosa</i>	+	.	+	+	.
<i>Tragopogon orientalis</i>	r	.	+	+	.
<i>Thymus glabrescens</i>	1	1	.	.	.
<i>Poa bulbosa</i>	+	.	.	.
<i>Cerastium tenoreanum</i>	+	.	.	.
<i>Trifolium dubium</i>	1	.	.	.
<i>Taraxacum officinale</i>	+	.	.
<i>Crataegus monogyna</i>	r	.	.
<i>Asperula cynanchica</i>	+	.	.
<i>Bromus erectus</i>	+	2a	.
<i>Agrostis tenuis</i>	1	3	+
<i>Vicia angustifolia</i>	1	.
<i>Clinopodium vulgare</i>	1	.
<i>Vicia hirsuta</i>	.	+	1	.
<i>Plantago media</i>	+	.
<i>Agrimonia eupatoria</i>	+	.
<i>Holcus lanatus</i>	+	.
<i>Alopecurus pratensis</i>	+	.
<i>Phleum pratense</i>	+	.
<i>Dactylis glomerata</i>	+	.
<i>Avenochloa pratensis</i>	.	+	4
<i>Agropyron repens</i>	+
<i>Daucus carota</i>	+
<i>Vicia grandiflora</i>	+
<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>	+
<i>Centaurea scabiosa</i>	+
<i>Viola canina</i>	+

Abbildung 42: Trockenbiotop beim Friedhof Vegetationskarte

Vegetation:

-  Glatthafer-Fettwiese (*Pastinaco-Arrhenatheretum*)
-  ruderalisierte Glatthafer-Fettwiesen-Brache
-  Ruderalvegetation über Schutt, Müll, Kompost
-  Rasen (von den Anrainern gepflegt)
-  Felsen mit Pionier-Felsrasen (*Cerastietum pumili*)

Heidekrautreiche Furchenschwengel-Trockenrasen (*Calluno-Festucetum rupicolae*):

-  intakte und gering verbrachte Flächen über flachgründigen Böden
-  mäßig verbracht durch Eindringen von Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*)
-  mäßig bis sehr stark verbrachte Flächen über tiefgründigen Böden
-  Fazies mit Wiesenhafer (*Avenochloa pratensis*)
-  Fazies mit Heidekraut (*Calluna vulgaris*)

Gehölze:

-  Feldgehölze (Weiden, Eschen, Holunder,
-  Obstbäume
-  Rotföhren

Pflegemaßnahmen:

-  Glatthafer-Fettwiese:
1- bis 2-malige Mahd ohne jegliche Düngung (der erste Schnitt nicht vor Mitte Juni)
-  Ruderalvegetation über Schutt, Müll, Kompost:
abgelagertes Material entfernen
-  ruderalisierte Glatthafer-Fettwiesen-Brache:
Rückführung in eine Mähwiese: jährliche Mahd ab Mitte Juni (ev. auch im September) ohne Düngung;
in den trockeneren Teilen ist die Mahd nach einigen Jahren in den Herbst zu verlegen (Pflegemaßnahmen wie in den stark verbrachten Trockenrasen)
-  Rasen (von den Anrainern gepflegt):
längerfristig sollten auch diese den Pflegemaßnahmen der angrenzenden Trockenrasen angeglichen werden
-  Pionierv egetation der Felsaustritte: diese muß vor jeglicher Störung (Betritt, Befahren, Beweidung) bewahrt werden

Falscher Dalmatiner-Schwengel-Trockenrasen:

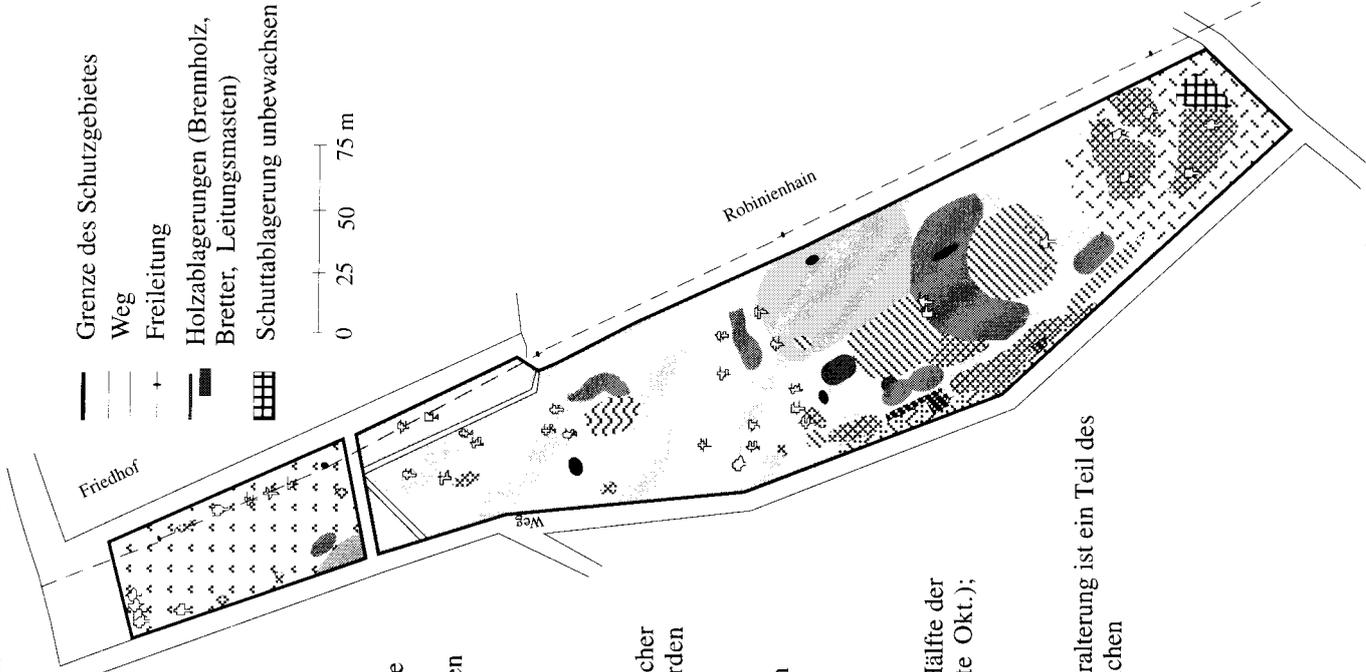
-  gering verbrachter Bestand: händische Mahd jährlich von 1/4-1/5 der Fläche (Sept.-Mitte Okt.);
keine Beweidung
-  mäßig verbrachte Flächen: jährliche Mahd von 1/3 der Fläche (Sept.-Mitte Okt.); vorerst keine Beweidung
-  stark verbrachte Flächen: jedes Jahr ist etwa 1/3 bis die Hälfte der Fläche zu Mähen (Streifenmahd zwischen Sept.-Mitte Okt.); gelegentliche Beweidung ist anzustreben

Fazies mit Wiesenhafer: ebenso wie vorherige Fläche

Fazies mit Heidekraut: vorerst kein Eingriff, erst bei Überalterung ist ein Teil des Bestandes zu entfernen, um eine Verjüngung zu ermöglichen

Gehölze:

-  Feldgehölze (Weiden, Eschen, Holunder, Robinie u.a.):
innerhalb der Trockenrasen entfernen
-  Obstbäume: wie Feldgehölze
-  Rotföhren: wie Feldgehölze



Naturschutzgebiet Lafnitz-Stögersbach-Auen

Bezirk Oberwart

KG Wolfau

LGBl. Nr. 49/1990

Fläche: 70 ha

Seehöhe: 250 m

Koordinaten: 16°5'24"- 16°5'53"/47°13'6"- 47°17'18"

Der unregulierte, frei mäandrierende Flußlauf der Lafnitz ist von der Stögersbachmündung an etwa 4 km flußaufwärts in einer für ganz Mitteleuropa einmaligen Ausprägung erhalten geblieben. Mit etwa 40 Flußschlingen ist das Naturschutzgebiet der am reichsten gegliederte Abschnitt des gesamten Flußlaufes. Die starken sommerlichen Regenfälle am Rande des pannonischen Tieflandes führen häufig zu Hochwasserereignissen, die, bedingt durch die ungestörte Fließdynamik, eine ausgeprägte Gliederung der Ufer in Prall- und Gleithang bewirken. Diese sind Voraussetzung für die Brutvorkommen typischer Flußvogelarten wie Flußregenpfeifer, Flußuferläufer und Eisvogel.

Die weiträumig unregulierten Flußabschnitte der Lafnitz bilden gemeinsam mit der Raab das burgenländische Hauptverbreitungsgebiet des Fischotters. Der in Österreich vom Aussterben bedrohte Fischotter ist einerseits an den Gewässern des Mühl- und Waldviertels, andererseits an den unteren Flußläufen von Raab, Lafnitz und Feistritz verbreitet. Aus den Alpen liegen für die letzten Jahre nur noch vereinzelt Hinweise vor. Das Vorkommen des Fischotters im steirisch-südburgenländischen Grenzgebiet ist bedingt durch die Beeinträchtigungen des Flußlebensraumes gefährdet, sodaß die Erhaltung des Gewässerabschnittes im Gebiet Wolfau zu den vorrangigen Anliegen des Otterschutzes zählt.

In Verbindung mit dem unregulierten Gewässerabschnitt ist das angrenzende, bei Hochwasser über eine Länge von 2 km überflutete Tal bei Wolfau die vielfältigste Flußlandschaft im Burgenland. Das von ausgedehnten Wiesenflächen eingenommene Tal ist durch den mäandrierenden Lauf des Stögersbaches sowie durch mehrere Augewässer (Altarme) reich gegliedert. Einzelbäume, Feldgehölze, Waldstreifen, Hochstaudenfluren und Brachflächen tragen weiters zur naturräumlichen Differenzierung bei. Zu den gefährdeten Vogelarten, die an die Landbiotope des Flußtales gebunden sind, zählen Weißstorch, Baumfalke, Wachtel, Schlagschwirl und Schilfrohrsänger. In der näheren Umgebung des Naturschutzgebietes konnten Schwarzstorch, Wespenbussard, Blutspecht, Turteltaube, Uferschwalbe, Beutelmehse und Braunkehlchen nachgewiesen werden.

Auf den frischen, weniger feuchten Böden sind Glatthaferwiesen ausgebildet, die in der Regel ge-

düngt und zwei bis dreimal jährlich gemäht werden. Im Frühling herrschen weiße Blüten (Margerite, *Leucanthemum vulgare*) und gelbe Blüten (Löwenzahn, *Taraxacum officinale*; Scharfer Hahnenfuß, *Ranunculus acris*; Wiesenbocksbart, *Tragopogon orientalis*) vor, im Sommer Gräser. In mageren Beständen, die nur selten gedüngt werden nimmt die Bedeutung von Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Knaulgras (*Dactylis glomerata*) und Wiesenfuchschwanz (*Alopecurus pratensis*) zugunsten von Magerkeitszeigern wie Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) und Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) ab. Je feuchter der Boden, desto mehr nehmen Nässezeiger wie Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Wiesensilge (*Selinum carvifolia*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*) und Schlangenknoterich (*Polygonum bistorta*) zu. Wo die Nässezeiger dominieren, beginnen die Feuchtwiesen. Diese sind vermutlich in der Mehrzahl durch intensivere Bewirtschaftung aus Pfeifengraswiesen hervorgegangen. Vereinzelt treten noch Arten dieser auf extensive Bewirtschaftung (Herbstmahd, keine Düngung) angewiesenen Pflanzengesellschaft auf: Teufelsabbiß (*Succisa pratensis*), Preußisches Laserkraut (*Laserpitium prutenicum*), Niedere Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*), Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*) sowie das Pfeifengras (*Molina arundinacea*). Die Flächen sind zu meist nur wenig gedüngt, sodaß häufig Magerkeitszeiger wie z. B. Augentrost (*Euphrasia rostkoviana*), Heidenelke (*Dianthus deltoides*), Blutwurz (*Potentilla erecta*) und Zittergras (*Briza media*) angetroffen werden können.

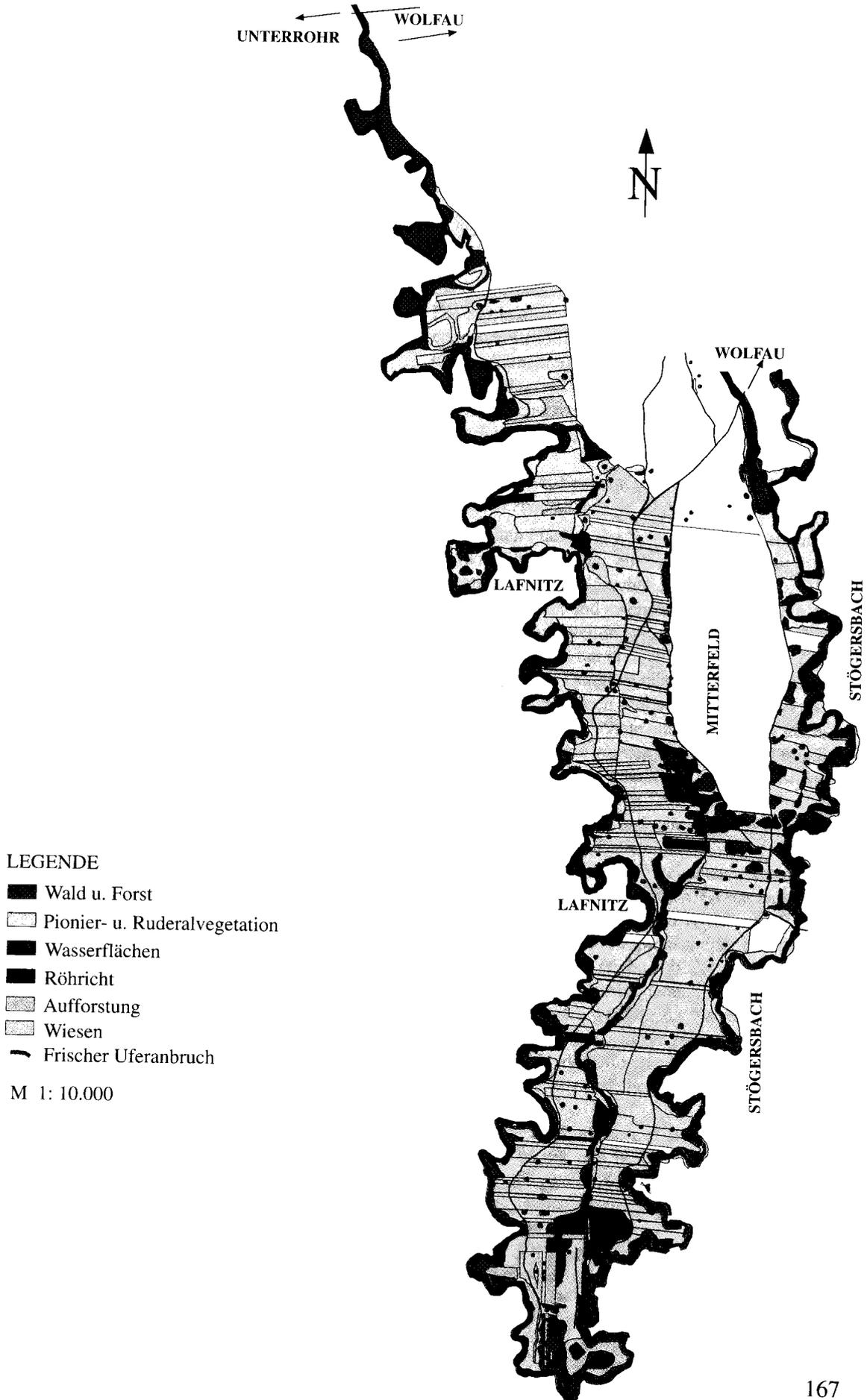
Pflegemaßnahmen

Die von Kelemen et al. (1990) verfaßte Studie über das vorliegende Naturschutzgebiet beinhaltet eine Brutvogel- und Vegetationskartierung sowie darauf aufbauend flächenbezogene Managementvorschläge. Die Studie sieht die Schaffung einer Kernzone vor, in der ein naturnahes Auwaldgebiet entstehen soll. Dieses sollte weder betreten werden dürfen, noch sonstigen Einflüssen wie landwirtschaftlicher Nutzung, Jagd oder Fischerei ausgesetzt sein. Großseggenriede, Brachen und Wiesen sind demnach der natürlichen Sukzession zu überlassen, um eine Bewaldung zu ermöglichen. Außerhalb der Kernzone wird die

Erhaltung einer reich differenzierten Kulturlandschaft angestrebt. Einzelbäume, Hecken und Gehölzgruppen sind nachzupflanzen und zu pflegen (Auslichtungsschnitte). Fettwiesen erfordern jährlich 2- bis 3malige Mahd und Düngung (Stallmist, Kompost). Teile der Fett- und Feuchtwiesen sind jedoch

in Magerwiesen bzw. Streuwiesen rückzuführen, indem bei 2maliger Mahd auf eine Düngung verzichtet wird. In jüngeren Brachen wird angestrebt, die einstige Wiesennutzung wieder aufzunehmen. Ältere, bereits stark verbuschte Brachflächen werden der natürlichen Sukzession überlassen.

Abbildung 43:
Lafnitz-Stögersbachauen
 Vegetationskarte



Naturschutzgebiet Schachblumenwiesen

Bezirk Güssing

KG. Luising und KG Hagendorf

LGBl.-Nr. 21/1988

Größe: 43 ha

Seehöhe: Hagendorf: 198, Luising: 200 m

Koordinaten: Hagendorf: 16°27'11"/47°0'42", Luising: 16°29'22"/47°0'28"

Die unter Naturschutz befindlichen Schachblumenwiesen bestehen aus zwei voneinander getrennten Teilen. Am Ortsrand von Hagendorf befindet sich das Ried *Hutweiden*, welches unmittelbar an der regulierten Strem gelegen ist. Nahe Luising liegt das größere Wiesengebiet mit den Rieden Auwald, Tuif-Krait- und Escherwiesen. Beide Gebiete beinhalten die größten Schachblumenvorkommen Österreichs und sind von großen Wiesenflächen geprägt, die nur wenig durch Gehölze strukturiert sind. Die Wiesen stehen heute anstelle bachbegleitender Wälder, von denen lediglich im Ried "Auwald" Überreste erhalten geblieben sind. Nahe der Strem gelegen, stehen die Wiesen unter dem Einfluß des Grundwassers. Vor den wasserbaulichen Maßnahmen wurden die Wiesen durch das hoch anstehende Grundwasser jeden Frühling stark vernäßt. Erst in jüngerer Zeit veränderte sich infolge des gefallenen Grundwasserspiegels der Wasserhaushalt, sodaß die Böden geringerer Feuchtigkeit ausgesetzt sind. Höher gelegene Flächen fallen besonders lange trocken und bilden kleinflächig sogar Halbtrockenrasen aus.

Die Wiesen wurden vor ihrer Unterschutzstellung großteils gedüngt und zweimal jährlich gemäht. Seit keine Düngergaben mehr erlaubt sind, ist das Interesse der Landwirte an der Heumahd zurückgegangen. Lediglich im Ried Auwald und in einem Teil der Kraitwiesen herrschen noch eutrophe Bedingungen vor, die eine reiche Heuernte ermöglichen.

Gehölze

Die Gehölze beschränken sich auf Bruchweiden (*Salix fragilis*) und seltener auf Silberweiden (*S. alba*), die zeitweilig am Rande der Wiesenparzellen das Landschaftsbild auflockern. Lediglich im Ried Auwald sind noch Reste der einstigen Wälder vorhanden, die in Form von Eichen- und Eschenüberhältern (*Quercus robur* und *Fraxinus excelsior*) vorliegen. Sämtliche Gehölze sind in ihrer derzeitigen Ausbreitung zu belassen und erfordern keine Eingriffe. Überalterte Bäume und Sträucher sollten durch Neuanpflanzungen ersetzt werden, um das charakteristische Landschaftsbild zu erhalten.

Glatthafer-Fettwiese

Pastinaco-Arrhenatheretum elatioris

Bereits eingangs wurden Flächen mit verbesserten Nährstoffbedingungen erwähnt, in denen der Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) dominiert (siehe

Tab.25, Aufn. 9-11). Der hohe und dichte Bestand der Fettwiesen schadet den früh blühenden Schachblumen nicht, sie sind an nährstoffreiche Standorte angepaßt.

Die Glatthaferwiesen tragen zur Vielfalt an Wiesentypen im Gebiet bei und sind in einer etwas weniger nährstoffreichen Ausbildung durchaus erhaltenswert. Die zweimalige Mahd kann beibehalten werden, der erste Schnitt sollte jedoch erst ab Mitte Juni erfolgen, um die Samenreife möglichst vieler Arten zu ermöglichen. Düngergaben sind nur nach Rücksprache mit der Naturschutzbehörde durchzuführen (etwa jedes dritte Jahr in Form von Stallmist oder Kompost).

Bachkratzdistel-Feuchtwiese

Cirsietum rivularis

Die größten Flächen des Schutzgebietes werden von Bachkratzdistelwiesen eingenommen. Es sind dies feuchte bis wechselfeuchte Wiesen, die vor 1988 großteils gedüngt und zweimal gemäht wurden. Seit ihrer Unterschutzstellung werden sie nicht mehr gedüngt und zumeist nur einmal jährlich gemäht. Infolge der fehlenden Düngung handelt es sich um magerere Wiesen, die jedoch floristisch nicht besonders reichhaltig sind. Dies könnte einerseits an der intensiven Bewirtschaftung vor der Unterschutzstellung liegen, auch dürfte die Absenkung des Grundwasserspiegels bzw. die fehlende Durchnässung dazu geführt haben, daß heute typische Feuchtwiesenarten selten anzutreffen sind.

In den als wechselfeucht bezeichneten Beständen, die über weite Teile vorherrschen, ist die Dominanz von eher trockenheitsliebenden Arten - z. B. Furchenschwingel (*Festuca rupicola*) oder Echtes Labkraut (*Galium verum*) (siehe Tab. 25, Aufn. 12 - 15) - auffallend. Diese könnten jedoch auch als Magerkeitszeiger gedeutet werden, da Nährstoffgaben in gewissem Maße die Wasserversorgung kompensieren und bei fehlender Düngung kommt dann Wassermangel wesentlich deutlicher zum Vorschein (Ellenberg 1986).

Die typische Ausbildung der Bachkratzdistelwiese ist nicht so häufig und beschränkt sich auf Dellen und tiefer gelegene Flächen, in denen die Bodenfeuchtigkeit länger anhält (siehe Tab. 25, Aufn. 1-6 und Tab. 26, Aufn. 2-6).

In den zur Zeit brachgefallenen Flächen ist umgehend ein Streuentzug durchzuführen. Die Mahd der Flächen kann auch in den Wintermonaten erfolgen,

sofern die Bodenbedingungen dies zulassen. Erfolgen Schnitt und Ausbringung während der Vegetationsperiode, so ist bis Mitte Juni zu warten. Auch längerfristig ist die Mahd erst ab diesem Zeitpunkt durchzuführen, um möglichst vielen Arten die Samenreife zu ermöglichen. Infolge der geringen Wuchsleistung ist ein zweiter Schnitt nicht erforderlich, jedoch sollte zumindest einmal jährlich gemäht werden. Bei reichlich Niederschlag und hohem Aufwuchs ist gegen eine zweite Mahd nichts einzuwenden. Der Düngeverzicht ist weiterhin aufrecht zu halten, jedoch sollte auf Probeflächen der Einfluß mäßiger Düngung (Stallmist oder Kompost jedes 3. Jahr) über längere Zeit beobachtet werden.

Furchenschwingel-Halbtrockenrasen

Auf zwei kleine, nur wenige Quadratmeter große Flächen beschränkt sich das Vorkommen eines bodensauren Halbtrockenrasens mit dominierendem Furchenschwingel (*Festuca rupicola*) (siehe Tab. 25, Aufn. 16 und Tab. 26, Aufn. 7). Der schottrige, gut wasserzügige Boden weist einen Pflanzenbestand auf, der an trockene und magere Wuchsbedingungen angepaßt ist. Der silikatische Untergrund ist an einigen Säurezeigern gut erkennbar (*Hypochoeris radicata*, *Luzula campestris*, *Danthonia decumbens*, *Dianthus deltoides* u. a.).

Die Mahd der Fläche ist wie bisher weiterzuführen, jedoch nicht vor Mitte Juni vorzunehmen; ein Düngeverzicht ist hier unbedingt notwendig.

Tab. 25: Vegetationstabelle Schachblumenwiesen Luisling

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Aufnahmenummer	109	352	355	108	105	111	106	103	110	102	353	351	356	354	104	107
Aufnahmefläche (m ²)	25	20	20	25	20	25	25	25	25	25	25	20	20	20	25	25
Exposition	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hangneigung (°)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deckung Krautschicht (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	95
Wuchshöhe Krautschicht (cm)	45-	50	60-	25-	40-	50-	40-	40	50-	80-	50-	45-	40-	45-	40	25-
	100	100	100	100	50	80	50	100	100	90	100	80	80	80		35
<i>Gratiola officinalis</i>	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Vicia tetrasperma</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Potentilla reptans</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus effusus</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Iris pseudacorus</i>	2a	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Poa palustris</i>	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lysimachia nummularia</i>	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Glyceria maxima</i>	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Potentilla erecta</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Ranunculus flammula</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rumex crispus</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galium palustre</i>	1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus repens</i>	1	2b	2b	2a	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Carex vulpina</i>	1	1	1	1	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex panicea</i>	.	.	+	1	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
<i>Carex brizoides</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alopecurus pratensis</i>	1	2a	2a	2b	1	1	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Poa pratensis</i>	3	1	2a	2a	2b	2a	2a	2b	1	1	1	1	1	1	1	.
<i>Sanguisorba officinalis</i>	+	1	1	+	1	1	2a	.	1	+	1	2a	2a	1	+	.
<i>Festuca pratensis</i>	+	.	1	.	2b	3	2b	2b	2a	.	1	2b	2b	.	+	.
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	1	+	.	+	+	1	.	r	.	+	+	+	1	1	+	+
<i>Lathyrus pratensis</i>	+	.	+	+	.	.	1	.	2a	1	1	1	1	1	+	+
<i>Taraxacum officinalis</i>	+	.	.	.	.	.	+	+	1	1	1	+	.	+	.	.
<i>Agrostis stolonifera</i>	.	2b	.	2a	.	+	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
<i>Deschampsia caespitosa</i>	.	3	5	4	3	2b	.	.	.	.	.	2a	2b	.	.	.
<i>Galium verum</i>	.	+	+	.	+	+	1	+	.	1	1	2b	2b	2b	+	.
<i>Ranunculus acris</i>	.	+	.	.	2b	2a	3	1	1	1	.	1	1	+	1	.

Tab. 25: Fortsetzung

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<i>Myosotis palustris</i>	.	.	+	.	+	.	2a	.	.	.	.	r	1	.	r	.
<i>Plantago lanceolata</i>	.	.	1	.	+	.	1	+	+	1	1	1	.	1	1	1
<i>Ranunculus auricomus</i> agg.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Cardamine pratensis</i>	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	.	.	.	1	1	1	1	2a	2a	1	2a	2a	1	.	1	2a
<i>Trifolium pratense</i>	.	.	.	+	+	1	3	2b	3	2a	+	2b	.	+	1	+
<i>Cynosurus cristatus</i>	+	1	2a	2b	1	.	+	1	.	2b	2a	.
<i>Rhinanthus minor</i>	+	.	+	1	.	.	.	+	.	.	+	.
<i>Carex pallescens</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.
<i>Leucanthemum vulgare</i>	+	.	1	+	1	+	1	1	.	2b	1	1
<i>Mönchia mantica</i>	+	.	+	1	1	1	1	.	+	2m	1	1
<i>Lotus corniculatus</i>	+	+	1	+	+	.	.	1
<i>Trifolium campestre</i>	+	+	1	.	.	1	+	2a
<i>Luzula campestris</i>	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.
<i>Agrostis tenuis</i>	+	.	.	.	+
<i>Holcus lanatus</i>	1	3	2a	+	1	1	.	2b	2a	+
<i>Rumex acetosa</i>	+	+	+	+	+	.	.	.	+	+
<i>Achillea millefolium</i> s.str.	1	1	1	1	+	.	.	1	.
<i>Leontodon hispidus</i>	1	.	.	1	+	.	.	1	2b
<i>Tragopogon orientalis</i>	+	+	+	.	.	.	+
<i>Arrhenatherum elatius</i>	2b	3	3	.	.	.	.	.
<i>Campanula patula</i>	+	+	1	.	.	.	1	+
<i>Vicia hirsuta</i>	+	.	1	.	.	.	.	+
<i>Daucus carota</i>	1	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Myosotis arvensis</i>	1	1	1	.	.	.	.	.	.
<i>Bromus hordeaceus</i> agg.	+	1	.	.	.	.	.	.
<i>Veronica arvensis</i>	1	.	.	.	.	.	+	.
<i>Trisetum flavescens</i>	3	.	.	.	.	.	.
<i>Cirsium arvense</i>	2a	.	.	.	.	.	.
<i>Tifolium repens</i>	+
<i>Veronica chamaedrys</i>	+
<i>Dactylis glomerata</i>	1	1	.	.	.	.	.
<i>Galium mollugo</i>	1	+	.	.	.	.	.
<i>Symphytum officinale</i>	+	1	.	.	.	.	.

Tab. 25: Fortsetzung

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<i>Colchicum autumnalis</i>	+	+
<i>Knautia arvensis</i>	+
<i>Cerastium holosteoides</i>
<i>Myosotis ramosissima</i>	1	+	.	.	.	.
<i>Cerastium tenoreanum</i>	1	.	.	.	.	.
<i>Viola arvensis</i>	1	.	.	.	.	.
<i>Agropyron repens</i>	1	.	.	.	.	.
<i>Pimpinella major</i>	+
<i>Crepis biennis</i>	+
<i>Briza media</i>	+
<i>Veronica serpyllifolia</i>
<i>Festuca rupicola</i>	+
<i>Filipendula ulmaria</i>	2b	3	3	4	3
<i>Betonica officinalis</i>	+
<i>Trifolium hybridum</i>	1	.	.	.	.
<i>Carex spicata</i>	+
<i>Cerastium glutinosum</i>
<i>Festuca rubra</i>
<i>Orchis morio</i>
<i>Luzula campestris</i>
<i>Dianthus deltoides</i>
<i>Hypochoeris radicata</i>
<i>Vicia lathyroides</i>
<i>Thymus pulegioides</i>
<i>Polygala comosa</i>
<i>Sedum sexangulare</i>
<i>Polygala vulgaris</i>
<i>Equisetum arvense</i>
<i>Sagina procumbens</i>

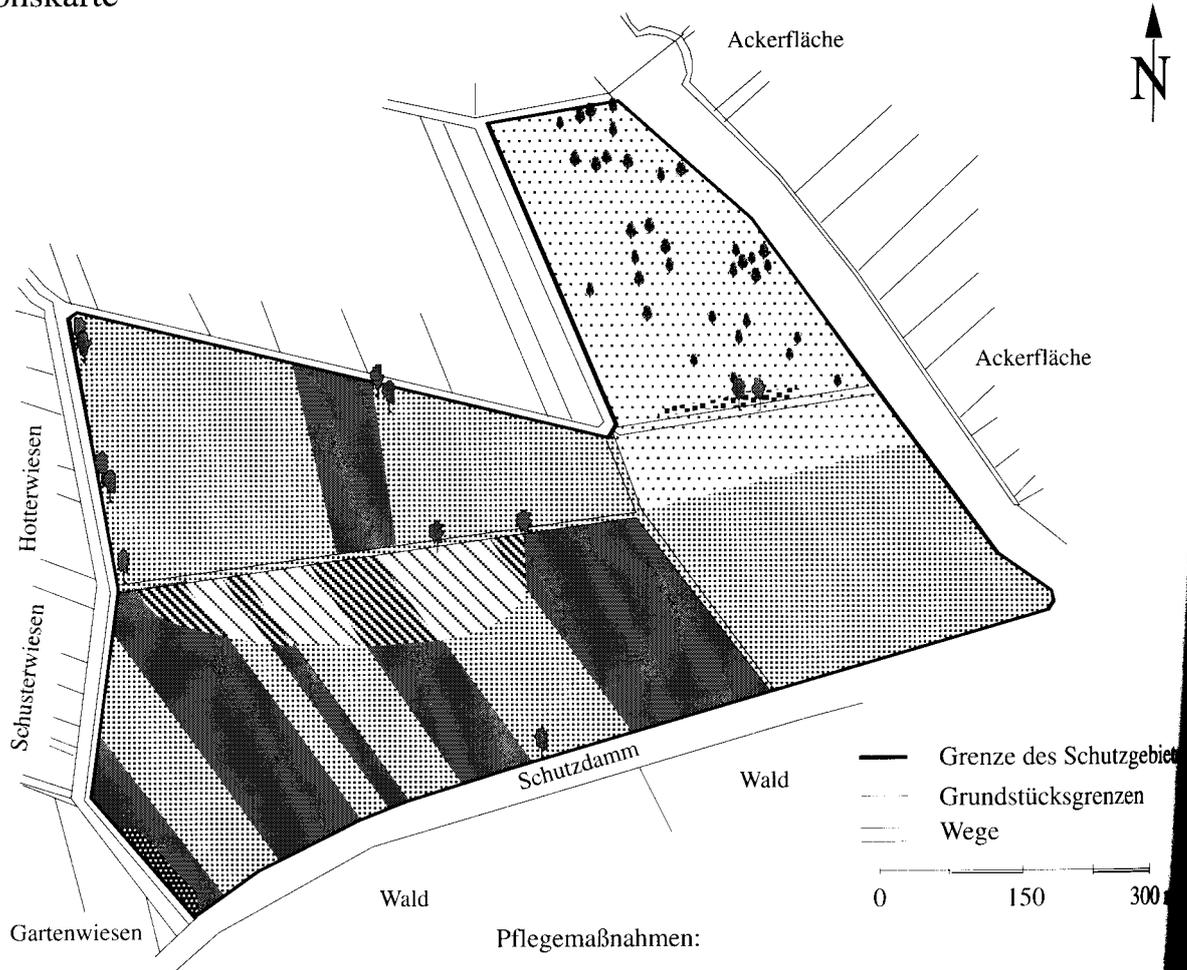
Tab. 26: Vegetationstabelle Schachblumenwiesen Hagensdorf

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7
Aufnahmenummer	360	362	358	361	357	359	363
Aufnahmefläche (m ²)	20	20	20	20	20	20	20
Exposition	-	-	-	-	-	-	-
Hangneigung (°)	0	0	0	0	0	0	0
Deckung Krautschicht (%)	100	100	100	100	100	100	85
Deckung Mooschicht (%)	0	0	0	0	0	0	10
Wuchshöhe Krautschicht (cm)	90	40	40	80	80	90	20
<i>Carex cf. gracilis</i>	4	.	.	.	.	.	.
<i>Potentilla anserina</i>	+	.	.	.	.	.	.
<i>Lythrum salicaria</i>	+	.	.	.	.	.	.
<i>Gratiola officinalis</i>	.	1	.	.	.	.	.
<i>Luzula multiflora</i>	.	+	.	.	.	.	.
<i>Agrostis stolonifera</i>	.	2b	2a	.	.	.	.
<i>Carex nigra</i>	.	1	2a	.	.	.	.
<i>Ranunculus flammula</i>	.	1	+	.	.	.	.
<i>Eleocharis uniglumis</i>	.	.	2a	.	.	.	.
<i>Lysimachia nummularia</i>	1	1	1	+	.	.	.
<i>Ranunculus repens</i>	1	2a	3	1	.	.	.
<i>Deschampsia caespitosa</i>	+	2b	2b	2a	+	2b	.
<i>Festuca pratensis</i>	2b	+	2b	1	4	2a	.
<i>Carex vulpina</i>	2b	1	1	1	+	1	.
<i>Juncus effusus</i>	+	2a	.	1	.	2a	.
<i>Poa palustris</i>	1	1	1	.	.	1	.
<i>Galium palustre</i>	+	+	1	.	.	1	.
<i>Alopecurus pratensis</i>	1	.	1	+	1	+	.
<i>Lathyrus pratensis</i>	+	+	.	1	1	+	.
<i>Stellaria graminea</i>	+	.	.	.	1	+	.
<i>Carex cf. buekii</i>	+	.	.	.	.	2a	.
<i>Sanguisorba officinalis</i>	+	+	+	.	1	2a	+
<i>Trifolium hybridum</i>	.	1	1	2a	1	.	.
<i>Rhinanthus minor</i>	.	+	.	+	.	+	.
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	.	1	+	1	1	+	.
<i>Ranunculus acris</i>	.	+	.	.	.	+	.
<i>Carex pallescens</i>	.	+	.	+	.	1	+
<i>Carex panicea</i>	.	2b	.	.	.	+	1
<i>Poa trivialis</i>	.	.	1	1	2b	.	.
<i>Cardamine pratensis</i>	.	.	+	.	+	.	.
<i>Holcus lanatus</i>	.	.	.	3	.	.	.
<i>Agrostis tenuis</i>	.	.	.	2a	2a	.	1
<i>Plantago lanceolata</i>	.	.	.	2a	1	.	1
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	.	.	.	2b	.	.	2a
<i>Achillea millefolium s. str.</i>	.	.	.	1	.	.	.
<i>Carex hirta</i>	.	.	.	1	.	.	.
<i>Leucanthemum vulgare</i>	.	.	.	1	.	.	.
<i>Phalaris arundinacea</i>	.	.	.	+	.	.	.
<i>Rumex crispus</i>	.	.	.	+	.	.	.
<i>Cirsium arvense</i>	.	.	.	r	.	.	.
<i>Cynosurus cristatus</i>	.	.	.	2a	+	.	.
<i>Trifolium campestre</i>	.	.	.	2a	+	.	.
<i>Myosotis palustris</i>	.	.	.	1	.	1	.
<i>Poa pratensis</i>	.	.	.	1	.	+	.
<i>Cerastium holosteoides</i>	.	.	.	.	1	.	.
<i>Viola arvensis</i>	.	.	.	.	1	.	.
<i>Ranunculus auricomus</i>	.	.	.	.	+	.	.
<i>Fritillaria meleagris</i>	.	.	.	.	+	.	.

Tab. 26: Fortsetzung

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7
<i>Colchicum autumnalis</i>	+	.	.
<i>Galium verum</i>	2a	+	.
<i>Phleum pratense</i>	+	+	.
<i>Rumex acetosa</i>	+	+	.
<i>Symphytum officinale</i>	+	+	.
<i>Luzula campestris</i>	+	.	1
<i>Salix cinerea</i>	2a	.
<i>Iris pseudacorus</i>	2a	.
<i>Carex cf. leporina</i>	1	.
<i>Carex riparia</i>	+	.
<i>Carex vesicaria</i>	r	.
<i>Potentilla erecta</i>	1	1
<i>Betonica officinale</i>	+	1
<i>Danthonia decumbens</i>	2b
<i>Festuca rubra</i> agg.	2b
<i>Festuca rupicola</i>	2a
<i>Erigeron strigosus</i>	2a
<i>Pinus sylvestris</i> juv.	2a
<i>Leontodon hispidus</i>	2a
<i>Abietinelle abietinum</i>	2a
<i>Carex caryophyllea</i>	1
<i>Medicago lupulina</i>	1
<i>Centaurea jacea</i>	+
<i>Hypochoeris radicata</i>	+
<i>Polygala comosa</i>	+
<i>Peucedanum cervaria</i>	r

Abbildung 44:
Schachblumenwiesen Luisig
 Vegetationskarte



Vegetation:

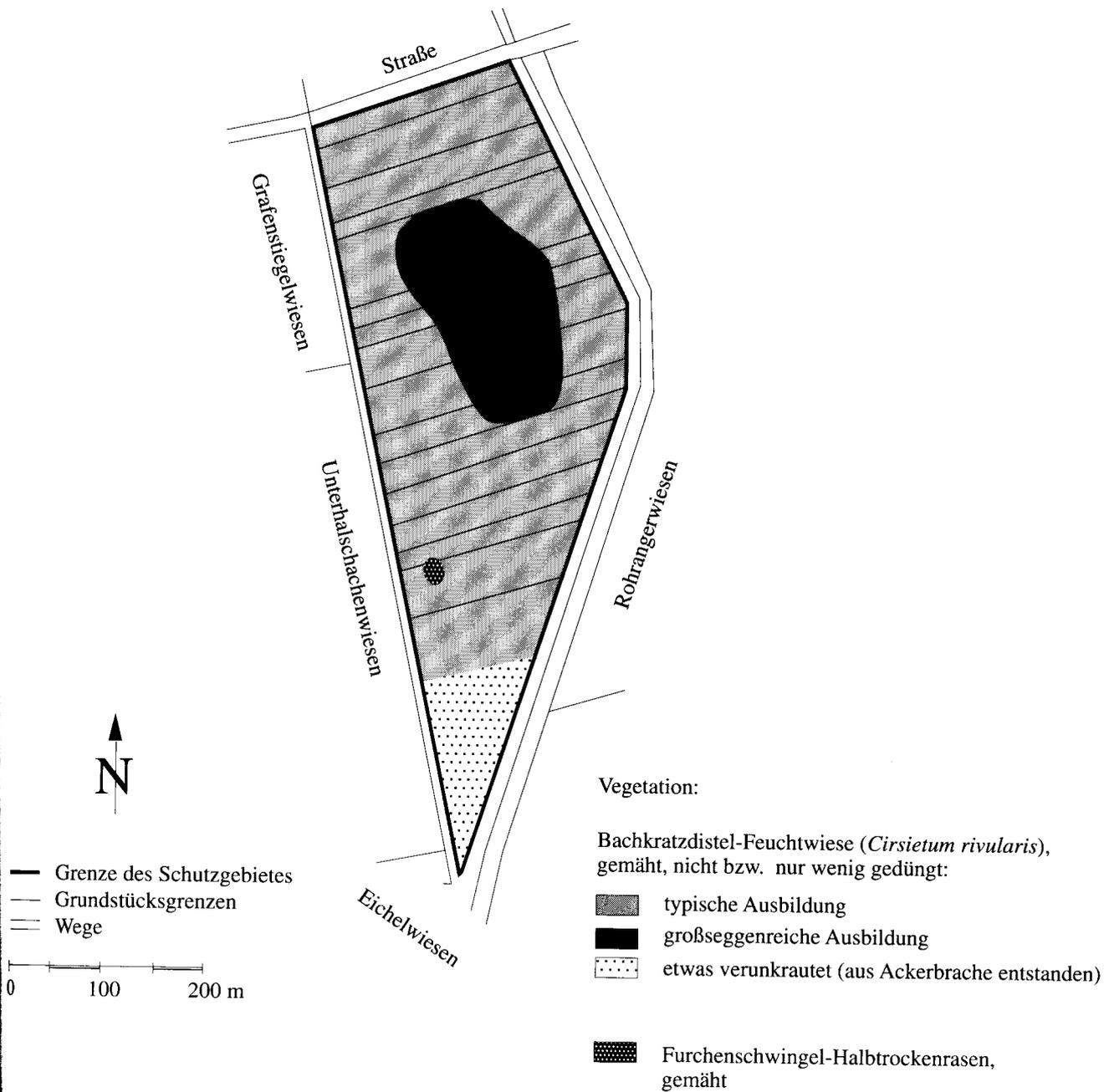
Gehölze:

-  Bruchweiden (*Salix fragilis*) und seltener Silberweiden (*Salix alba*)
-  Eschen (*Fraxinus excelsior*) und Stieleichen (*Quercus robur*)
-  Salweidenbestand (*Salix caprea*)
-  Glatthaferwiese (*Pastinaco-Arrhenateretum*), gedüngt, gemäht
-  Furchenschwengel-Halbtrockenrasen, brach
- Bachkratzdistel-Feuchtwiese (*Cirsietum rivularis*), nicht bzw. nur wenig gedüngt:
 -  wechselfeucht, gemäht
 -  wechselfeucht, brach
 -  feucht, gemäht
 -  feucht, brach

Pflegemaßnahmen:

-  Glatthaferwiese: 1-2-malige Mahd (erster Schnitt nicht vor Mitte Juni); Düngung nur nach Rücksprache mit Naturschutzabteilung (Stallmist oder Kompost)
-  Furchenschwengel-Halbtrockenrasen: Die Mahd der Fläche ist wie bisher weiterzuführen (erster Schnitt nicht vor Mitte Juni); keine Düngung
- Bachkratzdistel-Feuchtwiese:
 -  wechselfeuchte und feuchte Ausbildungen, gemäht: Heunutzung durch ein- bis zweimalige Mahd; der erste Schnitt ist nicht vor Mitte Juni durchzuführen; auch Düngung ist auch weiterhin zu verzichten.
 -  wechselfeuchte und feuchte Ausbildung, brach: Die Mahd ist so bald als möglich wieder aufzunehmen; Heunutzung wie in den bisher gemähten Flächen; Düngung
- Gehölze:
 -  Bruch- Sal- und Silberweiden, Eschen und Stieleichen: sämtliche Gehölze sind in ihrer derzeitigen Ausprägung belassen und erfordern keine Eingriffnahmen; die Bäume und Sträucher durch Neuanpflanzungen

Abbildung 45:
Schachblumenwiesen Hagensdorf
 Vegetationskarte



Pflegemaßnahmen:

Bachkratzdistel-Feuchtwiese:

-  typische, großseggenreiche und verunkrautete Ausbildung:
-  Heunutzung durch ein- bis zweimalige Mahd; der erste Schnitt ist nicht vor Mitte Juni durchzuführen; auf eine Düngung ist auch weiterhin zu verzichten.
-  etwas verunkrautet (aus Ackerbrache entstanden):

-  Furchenschwingel-Halbtrockenrasen:
 Die Mahd der Fläche ist wie bisher weiterzuführen, der erste Schnitt ist jedoch nicht vor Mitte Juni vorzunehmen; keine Düngung.

Naturschutzgebiet Bachaue Lug

Bezirk Güssing

KG Neuberg

LGBl. Nr. 13/1991

Größe: 6 ha

Seehöhe: 260 m

Koordinaten: 16°16'7"/47°9'9"

Das Naturschutzgebiet Bachaue Lug beinhaltet eine Tallandschaft, wie sie im Südburgenland einst häufig angetroffen werden konnte und ein Charakteristikum darstellte. Heute sind die Niederungen infolge Entwässerung und landwirtschaftlicher Intensivierung in ihrer typischen Form sehr selten geworden.

Von einem Nebengerinne des nahen Lukabaches durchflossen, begleiten Feuchtwiesen und Grauweiden über eine Strecke von ca. 670 m das nach Süden zur Strem entwässernde Naturschutzgebiet. Die größten Flächen werden von Großseggenriedern mit dominierender Banater Segge (*Carex buekii*) und Bachkratzdistel-Feuchtwiesen eingenommen. Der landschaftliche Reiz geht jedoch von den zahlreichen Grauweiden (*Salix cinerea*) aus, die wegen ihrer halbkugeligen Wuchsforn volkstümlich als Kugelweiden bezeichnet werden.

Die Rodung des Waldes und ein Streuentzug durch regelmäßige Mahd waren einst die Voraussetzung für die Entstehung von Feuchtwiesen. Die kleinen Erlenbestände und die Kugelweiden sind die Reste von flächendeckenden Sumpfwäldern vor der Kulturnahme des Menschen. Die Feuchtwiesen und Großseggenrieder sind über längere Zeit hin brach gelegen, werden jedoch seit der Unterschutzstellung 1991 wieder gemäht. Das Ausbleiben der Mahd hat dazu geführt, daß hochwüchsige Sauergräser und auch Neophyten wie die Goldrute (*Solidago gigantea*) dominieren.

Gehölze

Gehölze treten im Süden und Südwesten des Gebietes in Form von Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) auf, die als Rest des einstigen Erlenbruchwaldes der Talniederung anzusehen sind. Ebenfalls zur ursprünglichen Vegetation ist das Grauweidengebüsch (Kugelweide, *Salix cinerea*) zu zählen; vereinzelt finden sich auch Bruchweiden (*S. fragilis*). Am höher gelegenen Westrand wird das Schutzgebiet durch einen Streifen mit Feldgehölzen begrenzt, der überwiegend aus Eichen (*Quercus robur*), Espen (*Populus tremula*), Salweiden (*S. caprea*), Birken (*Betula pendula*), Erlen (*Alnus glutinosa*) und Weißdornsträuchern (*Crataegus monogyna*) zusammengesetzt ist. Sämtliche im Schutzgebiet vorhandenen Sträucher und Bäume sind in ihrem derzeitigen Bestand zu erhalten und erfordern keinerlei Eingriffe. Auf die forstliche Nutzung der Erlenbestände ist zu verzichten, auch sollte das Totholz nicht ausgebracht werden.

Wasserschwaden-Röhricht

Glycerietum aquaticae

Diese durch den Wasserschwaden (*Glyceria maxima*) geprägte Pflanzengesellschaft nimmt die tiefen, durch Überflutung geprägten Standorte mit hohem Nährstoffgehalt ein (siehe Tab. 27, Aufn. 1). Im Unterschied zu den Beständen der Banater Segge (*Carex buekii*) sind die Böden stärker und länger durchnäßt und fallen nur kurze Zeit trocken. Hoch anstehendes Wasser wird jedoch vom Wasserschwaden gemieden, wo er von der Sumpfschwertlilie (*Iris pseudacorus*) und der Steif-Segge (*Carex elata*) abgelöst wird. Vermutlich wurde das Wasserschwaden-Röhricht ebenso wie die angrenzenden Großseggenrieden einst zur Streunutzung gemäht. Zu ihrer Erhaltung sind jedoch keine Pflegemaßnahmen erforderlich, lediglich um den Röhrichtbestand in seinem derzeitigen Umfang zu erhalten, sind eventuell eindringende Gehölze zu entfernen.

Steifseggenried

Caricetum elatae

Der periodisch von hoch anstehendem Wasser beeinflusste Bereich wird von den Bulten der Steifsegge (*Carex elata*) eingenommen, welche die Wasserstandsschwankungen relativ gut verträgt (siehe Tab. 27, Aufn. 3). Ebenfalls auf diese stark vernäßten Böden beschränkt ist die Sumpfschwertlilie (*Iris pseudacorus*), die aufgrund der eutrophen Wachstumsbedingungen teils große Reinbestände ausbildet (siehe Tab. 27, Aufn. 2).

Sowohl die Schwertlilienbestände, als auch das Steifseggenried erfordern keine pflegerischen Eingriffe und sind ihrer natürlichen Entwicklung zu überlassen.

Bachkratzdistel-Feuchtwiese

Cirsietum rivularis

Große Flächen des Schutzgebietes werden von Bachkratzdistel-Feuchtwiesen eingenommen, die in einigen Teilen besonders schön und artenreich ausgebildet sind (siehe Tab. 27, Aufn. 9-11). Hier treten einige botanische Kostbarkeiten auf, wie z. B. die Trollblume (*Trollius europaeus*) und das Breitblättrige Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*). Die zur Heugewinnung genutzten Bachkratzdistel-Feuchtwiesen dürften einst durch Intensivierung (Düngung und frühzeitiger Schnitt) aus Pfeifengras-Streuwiesen hervorgegangen sein.

Rückführung in eine Pfeifengras-Streuwiese

An die kleinflächigen Pfeifengrasbestände angrenzend, befinden sich besonders schön ausgebildete Bachkratzdistelwiesen. Diese Flächen bieten sich für eine Rückführung in Pfeifengras-Streuwiesen an, aus denen sie einst durch Intensivierung hervorgegangen sind. Der Artbestand der Streuwiesen ist hier noch gut erkennbar, bedarf aber einer späten Mahd, um sich optimal entfalten zu können. Voraussetzung dafür sind nährstoffarme Wuchsbedingungen, die nur durch Düngeverzicht mit gleichzeitigen Aushagerungsschnitten erreicht werden können. Um einen möglichst hohen Nährstoffaustrag zu erzielen, sind die Bestände über einige Jahre hinweg zwischen Mitte und Ende Juni zu mähen. Ist eine zweite Mahd erforderlich, so sollte diese mit Rücksicht auf die Spätblüher erst ab Anfang Oktober vorgenommen werden (Streumahd). Mit zunehmender Aushagerung des Bodens ist die Mahd lediglich im Herbst ab Anfang Oktober vorzunehmen.

Erhaltung der Bachkratzdistel-Feuchtwiesen

Die wesentlich größeren Flächen der Bachkratzdistelwiesen sind in ihrer derzeitigen Struktur zu erhalten. Dazu ist die Heunutzung durch ein- bis zweimalige Mahd weiterzuführen. Der Mähtermin sollte dabei nicht vor Mitte Juni liegen; auch ist darauf zu achten, daß nicht sämtliche Flächen gleichzeitig gemäht werden. Um die Artenvielfalt der zum Teil eintönigen Wiesen zu erhöhen, ist auf eine Düngung zu verzichten.

Pfeifengras-Streuwiese

Gentiano pneumonanthes-Molinietum litoralis

In einem kleinen Teil des Schutzgebietes ist eine Pfeifengras-Streuwiese erhalten geblieben, die heute zu den seltensten Wiesentypen des Burgenlandes zu zählen ist. Trotz der mehrjährigen Brache in diesen Flächen hat ein artenreicher Pflanzenbestand überdauert, der einige floristische Besonderheiten in sich birgt (siehe Tab. 27, Aufn. 7-8). Düngung und frühzeitiger Schnitt haben fast überall zum Rückgang der Pfeifengraswiesen geführt, die nur dort konkurrenzfähig sind, wo auf jegliche Intensivierung verzichtet wird. Zur Erhaltung der Streuwiesen ist ein später Mähtermin ab Anfang Oktober ebenso wichtig, wie der Verzicht auf jegliche Düngung.

Banater Seggenried

Caricetum buekii

Große Flächen des Schutzgebietes werden von der Banater Segge (*Carex buekii*) eingenommen (siehe Tab. 27, Aufn. 4-6). Im Unterschied zur Bachkratzdistel-Feuchtwiese (*Cirsietum rivularis*) dürften die Flächen längere Zeit brach gelegen sein, wodurch sich Großseggen und Hochstauden ausbreiten konnten. Besonders die höher gelegenen Teile sind stark

von der in Ausbreitung befindlichen Goldrute (*Solidago gigantea*) betroffen, die bereits große Flächen dominiert und die einheimische Vegetation verdrängt (siehe Tab. 27, Aufn. 4).

Die intakten, kaum von der Goldrute befallenen Flächen erfordern weiterhin eine herbstliche Mahd, wie sie bereits seit 1991 durchgeführt wird. Ein Streuentzug von jährlich 30-50 % der Fläche ab Anfang Oktober (2-3jähriger Mähzyklus), dürfte zur Erhaltung der Großseggenbestände ausreichend sein. Ein jährlicher Streuentzug der gesamten Fläche könnte jedoch zur Entstehung bzw. Renaturierung von Pfeifengras-Streuwiesen führen.

Anders hingegen ist mit den Bereichen zu verfahren, die bereits von der Goldrute geschädigt sind. Um die Goldrute in ihrer Ausbreitung einzuschränken und letztlich vollkommen zu unterdrücken, ist eine frühe Mahd mit anschließender Ausbringung des Schnittgutes erforderlich. Solange die Vitalität der Goldrute nicht gebrochen ist, muß der Schnitt zweimal jährlich im Juni und August durchgeführt werden; später dürfte eine einmalige Mahd im August - zur Blütezeit der Goldrute - ausreichend sein. Erst wenn die Goldrute vollständig verdrängt ist, kann der Mähtermin in den Herbst verlegt werden (Streuentzug).

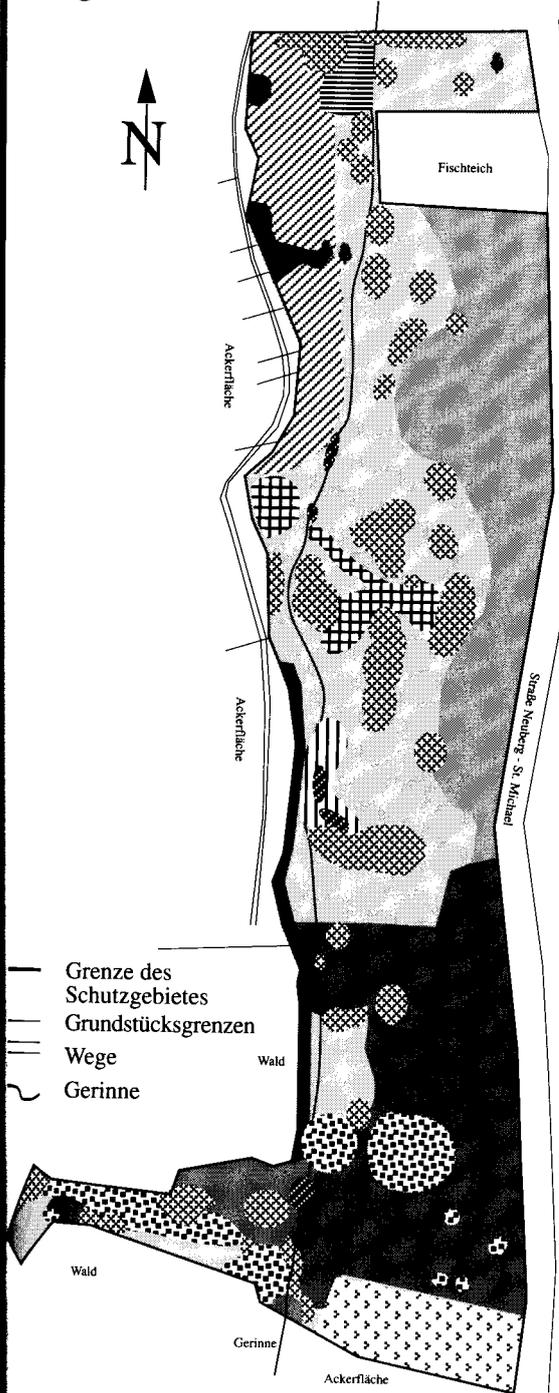
Tab. 27: Vegetationstabelle Bachaue Lug

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Aufnahmenummer	304	304	308	306	307	309	311	304	310	302	301
Aufnahmefläche (m ²)	25	25	30	25	30	30	20	25	25	20	20
Exposition	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hangneigung (°)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deckung gesamt (%)	90	90	95	100	100	100	100	90	100	100	100
Deckung Krautschicht (%)	90	90	95	100	100	100	100	90	100	100	100
<i>Glyceria maxima</i>	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Equisetum palustre</i>	+	.	1	.	.	.	.	+	1	1	.
<i>Scirpus sylvaticus</i>	+	+	+	2a	2a
<i>Carex elata</i>	1	+	2b	.	+	.	.	.	1	+	+
<i>Carex vesicaria</i>	1	.	3	.	+	.	+	.	.	+	+
<i>Salix cinerea</i> juv.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Iris pseudacorus</i>	.	4	2b	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus effusus</i>	.	+	2a	.	.	.	.	2a	3	2a	+
<i>Filipendula ulmaria</i>	.	.	+	+	2a	+
<i>Carex buekii</i>	.	.	+	2b	5	5	3	.	+	.	.
<i>Campanula patula</i>	.	.	.	+	.	+
<i>Leucanthemum vulgare</i>	.	.	.	+
<i>Luzula multiflora</i>	.	.	.	+
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	.	.	.	+
<i>Trifolium pratense</i>	.	.	.	+
<i>Vicia grandiflora</i>	.	.	.	+
<i>Poa trivialis</i>	.	.	.	1	1	2a	.	1	2a	2a	1
<i>Solidago gigantea</i>	.	.	.	4	.	1	2b	+	+	2a	2a
<i>Ranunculus acris</i>	.	.	.	+	+	+	.	1	1	1	+
<i>Lathyrus pratensis</i>	.	.	.	2a	+	.	.	1	1	1	1
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	.	.	.	+	+	.	.	+	1	1	1
<i>Myosotis palustris</i>	.	.	.	+	.	.	+	.	1	1	.
<i>Holcus lanatus</i>	.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.
<i>Urtica dioica</i>	.	.	.	+	.	+	.	+	.	+	+
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	.	.	.	1	.	.	.	+	.	+	.
<i>Cardamine pratensis</i>	1	.	+	+	1	+	1
<i>Ranunculus repens</i>	+	.	+	.	3	.	+
<i>Ranunculus auricomus</i>	+	.	+
<i>Poa pratensis</i>	+	.	1	.	1	1
<i>Sanguisorba officinalis</i>	+	1	.	1	1
<i>Molinia arundinacea</i>	3	4	.	+	.
<i>Cirsium rivulare</i>	1	.	2a	2a	2b
<i>Alopecurus pratensis</i>	2a	+	2a	1	2b
<i>Caltha palustris</i>	+	.	+	2a	+
<i>Carex vulpina</i>	+	.	1	.	+
<i>Carex tomentosa</i>	+
<i>Iris sibirica</i>	+
<i>Achillea ptarmica</i>	2a	.	.	.
<i>Betonica officinalis</i>	2a	.	.	.
<i>Silaum carvifolia</i>	2a	.	.	.
<i>Cerastium holosteoides</i>	1	.	.	.
<i>Potentilla erecta</i>	1	.	.	.
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	1	.	.	.
<i>Calamagrostis epigejos</i>	+	.	.	.
<i>Erigeron annuus</i>	+	.	.	.
<i>Epilobium adenocaulon</i>	+	.	.	.
<i>Vicia cracca</i>	+	.	.	.
<i>Galeobdolon pubescens</i>	+	.	.	.
<i>Tanacetum vulgare</i>	+	.	.	.

Tab. 27: Fortsetzung

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>Stellaria graminea</i>	+	.	.	.
<i>Carex panicea</i>	1	+	1	+
<i>Cruciata glabra</i>	1	.	+	.
<i>Hypericum perforatum</i>	+	.	.	.
<i>Carex pallescens</i>	1	.	.	1
<i>Carex flava</i>	+	.	.
<i>Festuca arundinacea</i>	+	.	.
<i>Deschampsia caespitosa</i>	+	+	.
<i>Dactylorhiza majalis</i>	+	+	.
<i>Carex brizoides</i>	2a	.
<i>Cerastium holosteoides</i>	+	.
<i>Valeriana dioica</i>	+	.
<i>Galium mollugo</i>	1	1
<i>Rumex acetosa</i>	+	+
<i>Trollius europaeus</i>	2a

Abbildung 46:
Bachaue Lug
 Vegetationskarte



Vegetation:

- Banater Seggenried (*Caricetum buekii*)
- desgleichen mit dominierender Goldrute (*Solidago gigantea*)
- Steifseggenried (*Caricetum elatae*)
- Fazies mit Sumpfschwertlilie (*Iris pseudacorus*)
- Wasserschwaden-Röhricht (*Glycerietum aquaticae*)
- Bachkratzdistel-Feuchtwiese (*Cirsietum rivularis*)
- desgleichen jedoch besonders artenreich
- Pfeifengras-Streuwiese (*Gentiano pneumonanthes-Molinietum litoralis*)
- Ackerfläche

Gehölze:

- Grauweiden (*Salix cinerea*)
- Erlen (*Alnus glutinosa*)
- Feldgehölze (Eiche, Espe, Salweide, Birke, Weißdorn)
- Bruchweiden (*Salix fragilis*)

Pflegemaßnahmen:

- Banater Seggenried:
jährliche Mahd von 30-50 % der Fläche Anfang Oktober
- Banater Seggenried mit dominierender Goldrute:
Mahd zweimal jährlich (im Juni und August) über mehrere Jahre hinweg, bis die Vitalität der Goldrute gebrochen ist; später einmalige Mahd im August zur Blütezeit der Goldrute; sobald keine Goldruten mehr vorhanden sind, ist ein herbstlicher Streuentzug von jährlich 30-50 % der Fläche ausreichend, um den Großseggenbestand zu erhalten
- Steifseggenried und Fazies mit Sumpfschwertlilie:
keine Einflußnahmen erforderlich
- Wasserschwaden-Röhricht:
vorerst keine Einflußnahmen erforderlich, eventuell eindringende Gehölze sind zu schwenden
- Bachkratzdistel-Feuchtwiese:
Heunutzung durch ein- bis zweimalige Mahd, der erste Schnitt ist nicht vor Mitte Juni durchzuführen; auf eine Düngung ist zu verzichten

Bachkratzdistel-Feuchtwiese besonders artenreich:
Rückführung in eine Pfeifengras-Streuwiese: über mehrere Jahre hinweg Aushagerungsschnitte zwischen Mitte und Ende Juni; ist eine zweite Mahd erforderlich, so sollte diese nicht vor Anfang Oktober vorgenommen werden; mit zunehmender Aushagerung des Bodens ist die Mahd lediglich im Herbst (Anfang Oktober) durchzuführen; keine Düngung

Pfeifengras-Streuwiese:
jährlicher Streuentzug durch Mahd im Herbst (Anfang Oktober)

Ackerfläche:
Umwandlung in eine Mähwiese (Ansaat: Fuchsschwanz, Wiesenrispengras, Honiggras); anschließend Pflegemaßnahmen wie in den bestehenden Bachkratzdistel-Feuchtwiesen (ein- bis zweimalige Mahd ab Mitte Juni; keine Düngung)

Gehölze:

Grauweiden, Erlen, Feldgehölze und Bruchweiden:
vorerst sind keine Eingriffe erforderlich (in den Erlenbeständen ist das Totholz zu belassen)

Naturschutzgebiet Luka

Bezirk Güssing
KG. Großmürbisch
LGBl. Nr. 26/1991
Größe: 2 ha
Seehöhe: 230 m
Koordinaten: 16°21'14"/47°1'31"

Das kleine Naturschutzgebiet Luka befindet sich nordwestlich von Großmürbisch in einem kleinen Tal des Reinersdorfer Baches. Hangseitig von Wäldern umgeben, erstrecken sich bachbegleitend brachgefallene Feuchtwiesen. Die zahlreich aufgeforsteten Schwarzerlen zeugen von der einst weiten Verbreitung der Feuchtwiesen in den Niederungen. Großteils wurden sie aufgeforstet, umgeackert oder blieben sich selbst überlassen. Voraussetzung für die Entstehung der Wiesen war die Rodung des ursprünglichen Bruchwaldes sowie regelmäßige Mahd. Heute hat das Ausbleiben der Mahd dazu geführt, daß hochwüchsige Sauergräser (*Carex* spp.) und auch Neophyten wie die Goldrute (*Solidago gigantea*) zur Dominanz gekommen sind und die einstige Wiesenflora ersetzt haben.

Besondere Bedeutung erhält das Gebiet durch das größte in Österreich bekannte Vorkommen der Gelben Taglilie (*Hemerocallis lilioasphodelus*).

Gehölze

Größere Gehölzflächen treten im Westen des Gebietes in Form einiger Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) auf, die als Rest des einstigen Bruchwaldes der Talniederung anzusehen sind. Ebenfalls zur ursprünglichen Vegetation ist das Grauweidengebüsch (Kugelweiden, *Salix cinerea*) zu zählen. An den etwas höher gelegenen Flächen finden sich vereinzelt Bruchweiden (*S. fragilis*) und Stieleichen (*Quercus robur*).

Sämtliche im Schutzgebiet vorhandenen Gehölze sind in ihrem derzeitigen Bestand erhaltenswert und erfordern keinerlei Eingriffe.

Großseggenried

Auf den gehölzfreien Flächen des Schutzgebietes sind Großseggenbestände ausgebildet. Die am tiefsten gelegenen Bestände werden von der Steifen Segge (*Carex elata*) eingenommen (siehe Tab. 28, Aufn. 1-2), die mit abnehmender Bodenvernässung von der Sumpfsegge (*C. acutiformis*) abgelöst wird (siehe Tab. 28, Aufn. 4-5). Häufig finden sich jedoch beide Arten miteinander vergesellschaftet (siehe Tab. 28, Aufn. 3).

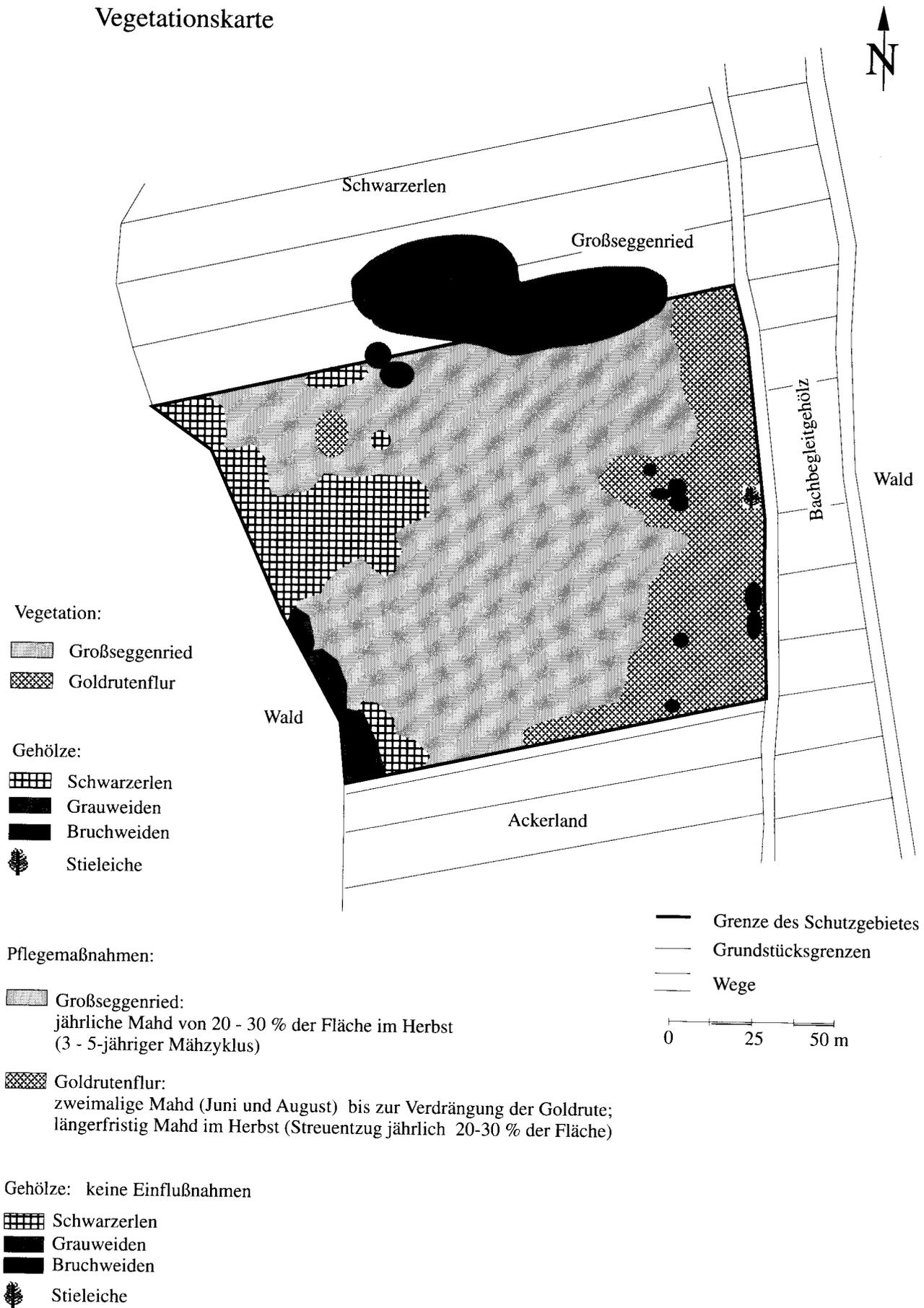
In den höher, weniger feucht gelegenen Flächen tritt die Goldrute (*Solidago gigantea*) stärker auf. Dadurch ist die Gelbe Taglilie in ihrer Ausbreitung stark eingeschränkt. Um die Goldrute zurückzudrängen und letztlich vollkommen zu unterdrücken, sind umgehend Pflegemaßnahmen erforderlich. Diese bestehen darin, die Goldrute durch regelmäßige Mahd und Ausbringung des Schnittgutes an der Samenreife zu hindern und auszuzehren (Mahd im Juni und August über mehrere Jahre hinweg). Längerfristig sollte (gemeinsam mit den übrigen Großseggenbeständen) eine Streunutzung im Herbst angestrebt werden.

Die Bestände ohne Goldrute erfordern einen Streuentzug im Abstand von zumindest drei bis vier Jahren. Günstiger ist es, jedes Jahr abwechselnd 25 bis 30 % der Fläche zu mähen. Durch begleitende Untersuchungen ist der Mährhythmus erforderlichenfalls zu korrigieren. Um die Großseggen nicht zu unterdrücken und so die gesamte Vegetationsstruktur zu verändern, sollte der Mähtermin nicht vor Mitte September gewählt werden.

Tab. 28: Vegetationstabelle Luka

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5
Aufnahmenummer	334	335	333	332	331
Aufnahmefläche (m ²)	10	25	20	30	25
Exposition	-	-	-	-	-
Hangneigung (°)	0	0	0	0	0
Gesamtdeckung (%)	100	100	100	100	100
Deckung Moosschicht (%)	0	0	0	0	0
Deckung Krautschicht (%)	100	100	100	100	100
<i>Iris pseudacorus</i>	2a	.	.	.	.
<i>Carex vesicaria</i>	+	.	.	.	.
<i>Myosotis palustris</i>	+	1	1	.	.
<i>Cirsium rivulare</i>	.	2a	+	.	.
<i>Dactylorhiza majalis</i>	.	+	+	.	.
<i>Lysimachia vulgaris</i>	1	.	.	1	.
<i>Carex elata</i>	4	5	2a	2a	+
<i>Carex acutiformis</i>	2b	1	3	4	3
<i>Filipendula ulmaria</i>	+	1	+	.	+
<i>Colchicum autumnalis</i>	1	.	.	1	1
<i>Ranunculus acris</i>	.	1	1	1	.
<i>Lathyrus pratensis</i>	.	+	+	+	.
<i>Equisetum palustre</i>	.	+	1	+	+
<i>Iris sibirica</i>	.	+	+	+	+
<i>Sanguisorba officinalis</i>	.	+	+	1	1
<i>Hemerocallis lilioasphodelus</i>	.	+	.	2b	2a
<i>Solidago gigantea</i>	.	+	2a	.	4
<i>Lychnis flos-cucculi</i>	.	.	+	+	+
<i>Molinia arundinacea</i>	.	.	2a	.	+
<i>Deschampsia caespitosa</i>	.	.	2a	.	+
<i>Potentilla erecta</i>	.	.	+	.	.
<i>Carex panicea</i>	.	.	+	.	.
<i>Lycopus europaeus</i>	.	.	1	1	.
<i>Poa trivialis</i>	.	.	.	+	.
<i>Poa pratensis</i>	.	.	.	+	+
<i>Alopecurus pratensis</i>	.	.	.	+	+
<i>Carex tomentosa</i>	.	.	.	+	+
<i>Symphytum officinale</i>	.	.	.	+	+
<i>Urtica dioica</i>	.	.	.	.	1
<i>Cirsium arvense</i>	.	.	.	.	1
<i>Carex brizoides</i>	.	.	.	.	+
<i>Galium mollugo</i>	.	.	.	.	+
<i>Galium verum</i>	.	.	.	.	+

Abbildung 47:
Luka
 Vegetationskarte



Naturschutzgebiet Auwiesen Zickenbachtal

Bezirk Güssing

KG Eisenhüttel, KG Rohr, KG Heugraben;

LGBl. Nr. 45/1993

Größe: 40 ha

Seehöhe: 245 m

Koordinaten: 16°11'51"/47°6'30"

Entlang des Zickenbaches zwischen den Gemeinden Rohr, Eisenhüttel und Heugraben erstreckt sich das Naturschutzgebiet Auwiesen Zickenbachtal. Mit einer Fläche von etwa 40 ha ist über eine Länge von mehr als 1,8 km eine der schönsten Feuchtlandschaften des Südburgenlandes erhalten geblieben. Die geschützten Flächen bestehen großteils aus Wiesenbrachen und Großseggenrieden, die bachbegleitend durch Grauweidengebüsche (Kugelweiden) reich strukturiert sind.

Die Rodung der ursprünglichen Auwälder und regelmäßige Mahd waren einst Voraussetzung für die Entstehung der weiträumigen Feuchtwiesen des Zickenbachtals. Kleine Erlenbestände und Grauweidengebüsche bilden die Reste der ehemaligen Sumpfwälder der Talniederung. Der überwiegende Teil der Feuchtwiesen und sämtliche Großseggenriede werden heute nicht mehr genutzt und liegen bereits längere Zeit brach. Das Ausbleiben der Mahd hat dazu geführt, daß nährstoffliebende Hochstauden, wie die Goldrute (*Solidago gigantea*) oder das Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) dominieren und die ursprüngliche Vegetation verdrängt haben. Anstelle des einstigen Artenreichtums der Streu- und Futterwiesen sind eintönige Brachestadien und Hochstaudenfluren getreten.

Besondere Bedeutung erhält das Gebiet durch seinen Vogelreichtum. Die hier heimischen Vogelarten sind in so großer Dichte bisher an keiner Stelle des Südburgenlandes festgestellt worden. Seltene, für Feuchtwiesen typische Arten sind Wiesenweihe, Schilfrohrsänger, Sumpfrohrsänger, Rohrschwirl, Schlagschwirl, Braunkehlchen und Hänfling. Unter den Arten offener Wiesen- und Buschbiotope brüten Wachtel, Baumfalke, Dorngrasmücke, Schwarzkehlchen und Grauammer. Von den Durchzugs- und Nahungsgästen sind vor allem Weißstorch, Schwarzstorch, Raubwürger, Wachtelkönig und Wiedehopf hervorzuheben.

Gehölze

Größere Gehölzflächen treten im Südosten des Gebietes in Form der kugelförmigen Grauweidengebüsche (*Salix cinerea*) auf. Sie haben als Relikte der einstigen Sumpfwälder in den Talniederungen überdauert. Ebenfalls zur ursprünglichen Vegetation sind die Altbestände mit Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) und vereinzelte Bruchweiden (*S. fragilis*) zu zählen. Zahlreiche Feuchtwiesen und Großseggenriede sind

in jüngerer Zeit mit Schwarzerlen aufgeforstet worden.

Fügen sich die älteren Scharzerlen und die ausgedehnten Grauweidengebüsche harmonisch in die Wiesenlandschaft ein, so stören die jüngeren Aufforstungen das Landschaftsgefüge beträchtlich. Sie verlaufen quer zur Fließrichtung und unterbrechen die durchgehende Wiesenlandschaft entlang des Zickenbaches. Um den einstigen Zusammenhang der bachbegleitenden Wiesen wieder herzustellen und dadurch den Landschaftscharakter aufrecht zu erhalten, sind die Erlenaufforstungen auf ein Viertel des derzeitigen Bestandes zu reduzieren. Zu belassen sind die Gehölze lediglich am Rand des Schutzgebietes oder entlang des Bachlaufes. In den verbliebenen Beständen ist auf eine forstliche Nutzung zu verzichten (keine Schlägerungen, Durchforstungen oder Entnahmen von Totholz).

Trotz der großen Bestände an Grauweiden im südöstlichen Teil des Schutzgebietes, sollten diese in ihrer derzeitigen Ausdehnung erhalten bleiben und keinerlei Einflußnahmen ausgesetzt werden.

Wasserschwaden-Röhricht

Glycerietum aquaticae

Diese nur sehr kleinflächig ausgebildete, durch den Wasserschwaden (*Glyceria maxima*) geprägte Pflanzengesellschaft nimmt tiefe, stark durch anstehendes Wasser geprägte Standorte mit hohem Nährstoffgehalt ein. Im Unterschied zu den Großseggenbeständen sind die Böden stärker und länger durchnäßt und fallen nur kurze Zeit trocken. Das Wasserschwaden-Röhricht wurde einst ebenso wie die angrenzenden Großseggenriede zur Streunutzung gemäht. Zu ihrer Erhaltung sind jedoch keine Pflegemaßnahmen erforderlich, lediglich um den Röhrichtbestand in seinem derzeitigen Umfang zu erhalten, sind eventuell eindringende Gehölze zu entfernen.

Schilf-Röhricht

Phragmitetum vulgaris

Ebenfalls kleinflächig, vorwiegend entlang des Bachlaufes tritt das Schilfrohr (*Phragmites australis*) auf. Es verdankt seine Ausbreitung der langanhaltende Brache der Feuchtwiesen als deren Folge stadium es zu betrachten ist. Zu der Vielfalt an Kleinlebensräumen tragen die Schilfbestände ebenso bei, wie zum Reiz einer reich strukturierten Landschaft. Sie sind in ihrer derzeitigen Ausdehnung zu er-

halten und können weitgehend sich selbst überlassen werden. Gelegentlicher Entzug des Altschilfes im Winter, etwa alle 5 Jahre ermöglicht auch Jungschilfbestände.

Bachkratzdistel-Feuchtwiese

Cirsietum rivularis

Die gemähten Wiesen des Schutzgebietes entsprechen Bachkratzdistel-Feuchtwiesen (*Cirsietum rivularis*), die im Südburgenland weit verbreitet sind. Es sind ein- bis zweischürige Futterwiesen, die mäßig gedüngt werden (siehe Tab. 29, Aufn. 5-6). Zu ihrer Erhaltung ist die derzeitige Bewirtschaftungsweise fortzuführen. Es ist jedoch darauf zu achten, daß der erste Schnitt nicht vor Mitte Juni erfolgt. Düngergaben sollten lediglich nach Rücksprache mit der Naturschutzbehörde erfolgen (Stallmist oder Kompost etwa alle drei Jahre).

Ein mageres und besonders artenreich ausgebildetes Wiesenstück nahe Eisenhüttel ist von einer Düngung gänzlich auszuschließen (siehe Pflegeplan).

Den gemähten Wiesen stehen wesentlich größere Flächen gegenüber, die bereits längere Zeit oder erst seit kurzem brach liegen. Besonders in den jungen Brachen ist die Mahd so bald als möglich wieder aufzunehmen. Mähtermin und Düngung sind gleich den bisher gemähten Flächen (s. o.).

Längere Zeit ungenutzte Wiesen haben ihr Erscheinungsbild bereits sehr verändert. Es sind Hochstauden (*Filipendula ulmaria*, *Lythrum salicaria*) und Großseggen (*Carex* spp.) an die Stelle der ursprünglichen Wiesenvegetation getreten. Die Wiederaufnahme der Heunutzung ist hier wesentlich schwieriger, da Bodenunebenheiten und eine dichte Streuschicht eine Mahd erschweren. Eine weitere Schwierigkeit bereitet die Goldrute (*Solidago gigantea*), die große Teile der Brachflächen dominiert und die Etablierung typischer Wiesenpflanzen verhindert. Für die Sanierung der Brachflächen ist gleich wie in den bisher gemähten Flächen regelmäßige Mahd erforderlich. In den ersten Jahren wird ein zweiter Schnitt erforderlich sein, um die Vitalität der Goldrute, die im August blüht, möglichst stark einzuschränken. Langfristig wird eine einmalige Mahd ab Mitte Juni ausreichen (sofern Bedarf an der Heugewinnung besteht, ist auch langfristig gegen einen zweiten Schnitt nichts einzuwenden). Gelegentliche Düngung (Stallmist oder Kompost) in diesen relativ intensiv gemähten Flächen ist grundsätzlich möglich. Vorrangiges Ziel ist die baldige Rückführung sämtlicher Brachen in regelmäßig gemähte Wiesen. Dies kann angesichts der großen Flächen nur durch die Zusammenarbeit mit Landwirten erreicht werden, die eine Möglichkeit haben, das Schnittgut zu verfüttern und so unmittelbaren Nutzen aus der Heugewinnung ziehen können.

Großseggenrieder

Die größten Flächen des Schutzgebietes werden von Großseggenrieden eingenommen, die meist von der Steif-Segge (*Carex elata*), aber auch von der Sumpfschilf-Segge (*C. acutiformis*) und der Rasen-Segge (*C. capillosa*) dominiert werden (siehe Tab. 29, Aufn. 1-4). Sie verdanken ihre Entstehung der extensiven Streunutzung durch eine späte Mahd oder sind nach langer Brache aus ehemaligen Bachkratzdistel-Feuchtwiesen hervorgegangen. Nur ein kleiner Teil im Nordwesten des Schutzgebietes ist von der Goldrute weitgehend verschont geblieben. Die übrigen Flächen sind infolge der fehlenden Mahd bereits mäßig bis sehr stark durch die Einwanderung dieses Neophyten betroffen.

Pflegeplan

gering verbrauchte Bestände

Die gering verbrauchten Flächen, in denen die Goldrute kaum eingedrungen ist (Anteil < 10 %), erfordern lediglich einen Streuentzug durch eine herbstliche Mahd im Abstand von zwei bis drei Jahren. Günstiger ist es, jedes Jahr abwechselnd 30 bis 50 % zu mähen. Um die Großseggen nicht zu unterdrücken und so die gesamte Vegetationsstruktur zu verändern, sollte der Mähtermin nicht vor Mitte September gewählt werden. Bei schlechter Witterung im Herbst kann die Mahd bis spätestens Ende Februar hinausgeschoben werden.

mäßig bis sehr stark verbrauchte Bestände

Die mäßig bis sehr stark von der Goldrute betroffenen Großseggenbestände nehmen etwa die Hälfte der gesamten Schutzgebietsfläche ein. Dringlichste Aufgabe ist es hier, die Goldrute so weit als möglich zu unterdrücken, da ihre invasionsartige Ausbreitung den ursprünglichen Artbestand weitgehend verdrängt hat. Dies erfordert wie in den Wiesenbrachen eine Mahd im Frühsommer (Mitte/Ende Juni). Ein zweiter Schnitt im Spätsommer unterstützt die Etablierung typischer Wiesenpflanzen. Solange die Vitalität der Goldrute nicht gebrochen ist, muß der frühe Mähtermin beibehalten werden, um vegetative Ausläufer auszuzehren.

Mit Andauer des zeitigen Schnittes im Juni wird nicht nur die Goldrute unterdrückt, auch die Großseggen werden dadurch stark in ihrem Wuchs gehemmt. Der ursprüngliche Pflanzenbestand des Großseggenriedes entwickelt sich dadurch in eine Bachkratzdistel-Feuchtwiese. Diese Entwicklung ist aus praktischen Gründen fortzusetzen, um eine Heunutzung zu ermöglichen, die längerfristig eine regelmäßige Mahd dieser großen Flächen gewährleistet. Ziel ist es auch hier, den Großteil der verbrauchten Flächen den Landwirten für eine Heunutzung zugänglich zu machen. Es ist jedoch darauf zu achten, daß der erste Schnitt nicht vor Mitte Juni durchge-

führt wird. Düngergaben sollten nur nach Rücksprache mit der Naturschutzbehörde erfolgen (Stallmist oder Kompost).

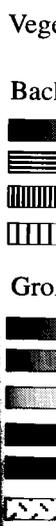
Eine Verschiebung des Mähtermines in den Herbst (Streunutzung nach Ausmerzen der Goldrute) begünstigt die Entstehung bzw. Renaturierung von Großseggenrieden und Streuwiesen. Diese Möglichkeit sollte genutzt werden, um neben den Heuwiesen vereinzelt auch diese seltenen Pflanzengesellschaften mit ihrer spezifischen Fauna zu erhalten.

Tab. 29: Vegetationstabelle Auwiesen Zickenbachtal

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6
Aufnahmenummer	346	348	343	345	347	344
Aufnahmefläche (m ²)	20	20	25	25	20	20
Exposition	-	-	-	-	-	-
Hangneigung	0	0	0	0	0	0
Deckung gesamt (%)	100	100	100	100	100	100
Deckung Moosschicht (%)	0	0	0	0	0	70
Deckung Krautschicht (%)	100	100	100	100	100	95
<i>Calystegia sepium</i>	1	.	.	.	.	.
<i>Phragmites australis</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Carex caespitosa</i>	.	3	.	.	.	.
<i>Carex elongata</i>	.	+	.	.	.	.
<i>Galium palustre</i>	.	.	1	.	.	.
<i>Valeriana dioica</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Iris pseudacorus</i>	+	.	+	.	.	.
<i>Carex elata</i>	+	.	3	3	.	.
<i>Ranunculus</i> sp.	+	+	.	+	.	.
<i>Carex acutiformis</i>	5	2a	.	.	1	.
<i>Filipendula ulmaria</i>	1	2b	.	.	+	.
<i>Lathyrus pratensis</i>	+	1	.	.	1	.
<i>Galium mollugo</i>	+	+	.	.	1	.
<i>Symphytum officinale</i>	+	.	.	.	+	.
<i>Cirsium rivulare</i>	2a	2a	.	2a	2b	+
<i>Scirpus sylvaticus</i>	1	.	1	+	.	2a
<i>Alopecurus pratensis</i>	+	.	+	.	2b	+
<i>Lythrum salicaria</i>	.	+	2a	+	.	.
<i>Angelica sylvestris</i>	.	1	.	.	1	.
<i>Sanguisorba officinalis</i>	.	2a	.	.	2a	.
<i>Equisetum palustre</i>	.	1	1	1	1	2b
<i>Caltha palustris</i>	.	+	2b	.	.	2a
<i>Eriophorum latifolium</i>	.	.	1	1	.	.
<i>Solidago gigantea</i>	.	.	+	+	.	.
<i>Poa pratensis</i>	.	.	+	+	1	.
<i>Carex vesicaria</i>	.	.	2b	2b	.	+
<i>Carex nigra</i>	.	.	1	2b	.	2b
<i>Myosotis palustris</i>	.	.	+	+	.	+
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	.	.	+	.	1	1
<i>Carex panicea</i>	.	.	+	.	.	1
<i>Rumex acetosa</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Carex vulpina</i>	.	.	.	+	.	1
<i>Leontodon hispidus</i>	.	.	.	.	+	.
<i>Trifolium pratensis</i>	.	.	.	.	2a	.

Tab. 29: Fortsetzung

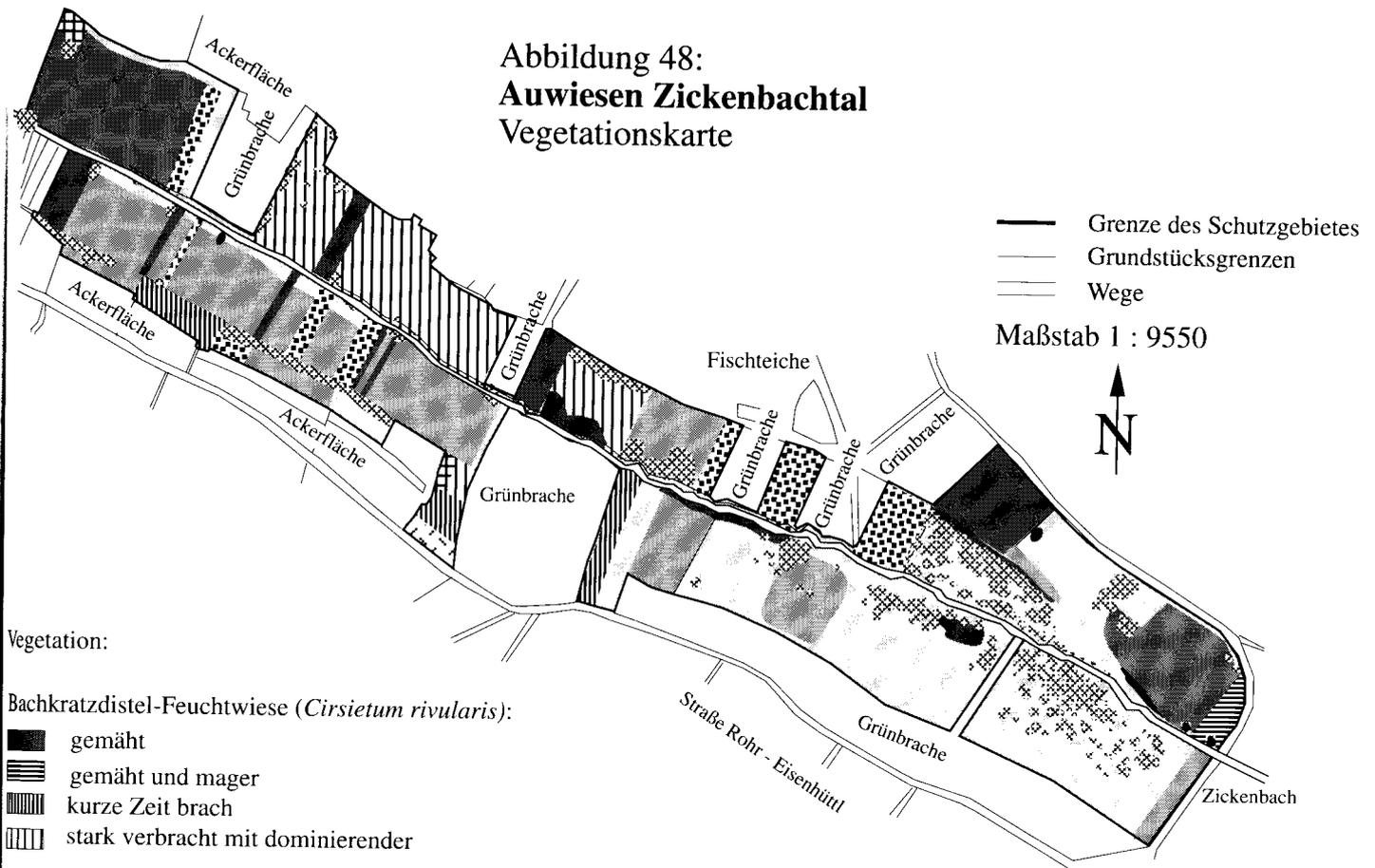
Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6
<i>Achillea millefolium</i> s. str.	1	.
<i>Pimpinella major</i>	1	.
<i>Plantago lanceolata</i>	1	.
<i>Glechoma hederacea</i>	1	.
<i>Taraxacum officinale</i>	1	.
<i>Dactylis glomerata</i>	1	.
<i>Ranunculus repens</i>	+	.
<i>Lysimachia nummularia</i>	+	.
<i>Phalaris arundinacea</i>	+	.
<i>Tragopogon orientale</i>	+	.
<i>Potentilla anserina</i>	+	.
<i>Carex hirta</i>	+	.
<i>Juncus effusus</i>	2a	2b
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	2b	1
<i>Holcus lanatus</i>	+	1
<i>Festuca pratensis</i>	1	1
<i>Ranunculus acris</i>	.	.	r	.	2a	1
<i>Cardamine pratensis</i>	+	+
<i>Trifolium hybridum</i>	1	+
<i>Poa trivialis</i>	1	2a
<i>Ranunculus flammula</i>	1
<i>Cerastium holosteoides</i>	+
<i>Deschampsia caespitosa</i>	+
<i>Trifolium campestre</i>	r



Pfleg
Bach

oß

Abbildung 48:
Auwiesen Zickenbachtal
Vegetationskarte



Vegetation:

Bachkratzdistel-Feuchtwiese (*Cirsietum rivularis*):

- gemäht
- gemäht und mager
- kurze Zeit brach
- stark verbracht mit dominierender

Großseggenriede:

- gering verbracht (Goldrute weniger als 10%)
- mäßig bis stark verbracht (Goldrute zwischen 10 und 75 %)
- sehr stark verbracht (Goldrute über 75 %)
- Wasserschwaden-Röhricht (*Glycerietum aquaticae*)
- Schilfröhricht (*Phragmitetum vulgaris*)
- Ackerbrache

Pflegemaßnahmen

Bachkratzdistel-Feuchtwiese:

- gemäht: 1-2-malige Mahd (erster Schnitt nicht vor Mitte Juni), nur mäßige Düngung (Stallmist oder Kompost, nicht öfter als jedes 3. Jahr)
- gemäht, mager: 1-2-malige Mahd (erster Schnitt nicht vor Mitte Juni), jedoch keine Düngung
- kurze Zeit brach: Mahd ist baldigst wieder aufzunehmen; 1-2-malige Mahd (erster Schnitt nicht vor Mitte Juni), nur mäßige Düngung (Stallmist oder Kompost, nicht öfter als jedes 3. Jahr)
- stark verbracht mit dominierender Goldrute: auch hier ist die Mahd wieder aufzunehmen, 1-2-malige Mahd (erster Schnitt nicht vor Mitte Juni), nur mäßige Düngung (Stallmist oder Kompost, nicht öfter als jedes 3. Jahr)

Großseggenriede:

- gering verbracht (Goldrute weniger als 10%): Streuentzug durch Mahd im Herbst (ab Mitte September bis spätestens Ende Feber) von jährlich 30-50 % der Fläche
- mäßig bis stark verbracht (Goldrute zwischen 10 und 75 %) und sehr stark verbracht (Goldrute über 75 %): Umwandlung in Heuwiesen durch 1-2-malige Mahd (erster Schnitt nicht vor Mitte Juni), mäßige Düngung (Stallmist oder Kompost nicht öfter als jedes 3. Jahr); wenn die Goldrute ausgemerzt ist, sind kleinere Bereiche wieder in Streuwiesen bzw. Großseggenriede umzuwandeln (Streuentzug durch Mahd im Herbst von jährlich 30-50 % der Fläche)

- Grenze des Schutzgebietes
- Grundstücksgrenzen
- Wege

Maßstab 1 : 9550



Gehölze:

- Grauweiden (*Salix cinerea*)
- Erlen (Altbestand)
- Erlenaufforstung
- Bruchweiden

- Ackerbrache: Umwandlung in eine Mähwiese
- Schilfröhricht: gelegentliche Mahd des Altschilfs alle 5 Jahre
- Wasserschwaden-Röhricht: keine Einflußnahmen erforderlich

Gehölze:

- Grauweiden, Bruchweiden und Erlen (Altbestand): keine Einflußnahmen (im Erlenbestand auch keine Durchforstungen oder Totholzentnahmen)
- Erlenaufforstungen: diese sind auf etwa 1/4 zu reduzieren

Natur- und Landschaftsschutzgebiet Dolnji Trink (Beim Trunk)

Bezirk Güssing

KG Güttenbach

LGBl. Nr. 49/1989

Größe: 1,8 ha

Seehöhe: 300 m

Koordinaten: 16°18'30"/47°10'6"

Das Schutzgebiet Dolnji Trink in der Gemeinde Güttenbach ist eines der wenigen Feuchtgebiete am westlichen Rand des südburgenländischen Hügellandes. Von intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen umgeben, stellt es ein wichtiges Rückzugsgebiet für eine Vielzahl unterschiedlichster Lebensgemeinschaften dar. Würden die Flächen einst bewirtschaftet, so liegen sie heute brach und haben ihre ursprüngliche Artenzusammensetzung verändert. Bestandsbildend können Brachestadien und Folgegesellschaften der einstigen Feuchtwiesen angetroffen werden. Im Südteil wurde ein kleiner Weiher angelegt, der sich gut in die Landschaft einfügt und heute den Kern des Schutzgebietes darstellt.

Gehölze

Ein großer Teil des Schutzgebietes ist von Bäumen oder Sträuchern bewachsen. Neben einem kleinen Eichenwald mit Überhältern nehmen Hecken und Feldgehölze größere Flächen ein. Überdies sind noch kleinere Bestände an Grauweiden und Robinien vorhanden.

Soweit mähtechnisch keine Behinderung besteht, sind die Hecken, Grauweiden und Feldgehölze in ihrer derzeitigen Ausdehnung zu belassen. Lediglich der Robinienbestand und einzelne, inmitten der Wiesen befindliche Gehölze sind zu entfernen. Der beste Zeitpunkt für die Schlägerung der Robinien ist im Frühjahr. Die zu erwartenden Stockausschläge sind in den folgenden Jahren unbedingt zu schwenden, um die Robinie auszuzehren. Der Eichenwald ist seiner natürlichen Entwicklung zu überlassen, lediglich die Ablagerungen (Dach- und Mauerziegel, landwirtschaftliches Gerät und div. Abfälle) sind zu entfernen. Überalterte Sträucher sind auszulichten, um eine Verjüngung zu ermöglichen.

Goldrutenflur

Die Goldrute (*Solidago gigantea*) konnte in die brachgefallenen Feuchtwiesen im nördlichen Teil des Schutzgebietes eindringen und bildet dort hochwüchsige und artenarme Bestände (siehe Tab. 30, Aufn. 1). Um die ursprüngliche Vegetation wieder zu regenerieren, ist eine Mahd der Flächen so bald als möglich vorzunehmen. Dies muß jedoch während der Vegetationsperiode - am besten Mitte Juni - geschehen, um die konkurrenzstarke Goldrute zurückzudrängen. Zu diesem Zeitpunkt kann überdies ein hoher Nährstoffaustrag erreicht werden. Solange die

Goldrute nicht verdrängt wird, ist die Mahd im Juni beizubehalten. Später ist jedoch, wie im übrigen Teil des Gebietes, ein Mähtermin im Herbst zu wählen (jährlich ab Anfang Oktober). Die im Bereich der Goldrutenflur abgelagerten Preßrückstände sind umgehend zu entfernen.

Bachkratzdistel-Feuchtwiese

Cirsium rivularis

Größere Flächen des Schutzgebietes werden von brachgefallenen Feuchtwiesen eingenommen, die vom Wiesenfuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) oder von der Rasenschmiele (*Deschampsia caespitosa*) dominiert werden (siehe Tab. 30, Aufn. 2). Die Mahd ist auch hier so bald als möglich wieder aufzunehmen. In den ersten Jahren ist ein früher Schnitt (ab Mitte Juni) durchzuführen; längerfristig sollte jedoch die Mahd im Herbst durchgeführt werden (Streuwiesennutzung).

Gilbweiderich-Mädesüßflur

Lysimachia vulgaris-Filipenduletum

Diese, durch das Mädesüß (*Filipendula uliginosa*) und den Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) charakterisierten Flächen finden sich heute als Folgegesellschaft der brachgefallenen Feuchtwiesen (siehe Tab. 30, Aufn. 3). Der hohe und relativ artenarme Bestand hat die ursprüngliche Wiesenvegetation weitgehend verdrängt. Sowohl der derzeitige Zustand, als auch die natürliche Weiterentwicklung in Richtung Grauweidengebüsch ist aus der Sicht des Naturschutzes nicht anzustreben. Vielmehr sollte versucht werden, die ursprünglichen Feuchtwiesen zu renaturieren. In den ersten Jahren ist auch hier die Mahd während der Vegetationszeit (Juni) durchzuführen. Dadurch werden nicht nur die Hochstauden zurückgedrängt, es kommt auch zur Förderung typischer Feuchtwiesenarten (*Molinietalia*-Arten). Sobald die Gilbweiderich-Mädesüßflur zurückgedrängt ist, sollte der Mähtermin in den Herbst verlegt werden (jährlicher Streuentzug ab Anfang Oktober), um die Entstehung einer Streuwiese zu ermöglichen. Kleinere Mädesüßbestände (ca. 2 m breite Randstreifen an Gehölze angrenzend) sollten jedoch erhalten bleiben und nicht gemäht werden. Hier sind lediglich die aufkommenden Gehölze zu entfernen.

Wasserschwaden-Röhrriech

Glycerietum aquaticae

Die durch den Wasserschwaden (*Glyceria maxima*) geprägte Pflanzengesellschaft nimmt die am stärksten durch das Wasser beeinflussten Standorte ein (siehe Tab. 30, Aufn. 4).

Reitgras-Flur

Einige höher gelegene Teile des Gebietes werden vom Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) eingenommen. Diese extrem artenarmen Bestände können durch baldige Mahd in Magerwiesen rückgeführt werden. Solange das Landreitgras dominiert, ist im Sommer zu mähen - später ist ein Streuentzug im Herbst (Anfang September bis Mitte Oktober) durchzuführen.

Glatthafer-Fettwiesen-Brache

Dieser kleine, durch den Glatthafer (*Arrhenatherum elatior*) gekennzeichnete Bestand ist ebenfalls wie die Reitgras-Flur etwas höher und weniger feucht gelegen. Auch hier hat die jahrelange Brache zu er-

heblichen Artenverschiebungen geführt. Ebenso wie die Reitgras-Flur ist anfänglich im Sommer zu mähen, später sollte die Mahd jedoch in den Herbst (Anfang September bis Mitte Oktober) verlegt werden.

Furchenschwengel-Halbtrockenrasen

Die höchsten Teile des Gebietes sind soweit trocken gefallen, daß es zur Ausbildung eines kleinflächigen Halbtrockenrasens gekommen ist. Durch die Dominanz des Furchenschwengels (*Festuca rupicola*) und zahlreicher Halbtrockenrasen- und Magerwiesen-Arten ist diese schwach acidophile Gesellschaft von den Feuchtwiesen gut zu unterscheiden (siehe Tab.30, Aufn. 5). Sie bildet die artenreichsten Bestände im Gebiet und ist nur mäßig verbracht. Eine Mahd im Herbst (Anfang September bis Mitte Oktober) jedes zweite Jahr wird ausreichen, den Streuanfall gering zu halten (siehe Kapitel Mahd von Trockenrasen).

Tab. 30: Vegetationstabelle Dolnji Trink (Beim Trunk)

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5
Aufnahmenummer	163	166	165	164	167
Aufnahmefläche (m ²)	25	25	25	25	25
Exposition	-	-	-	-	-
Hangneigung (°)	0	0	0	0	0
Deckung Gesamt (%)	100	100	100	100	100
Deckung Krautschicht (%)	100	100	100	100	100
Deckung Moose und Flechten (%)	0	0	0	0	0
Deckung Sträucher (%)	0	0	0	0	0
<i>Solidago virgaurea</i>	2b	.	.	.	.
<i>Lysimachia punctata</i>	2b	.	.	.	.
<i>Urtica dioica</i>	2a	.	.	.	.
<i>Galium mollugo</i>	1	.	.	.	+
<i>Campanula patula</i>	+	.	.	.	.
<i>Lathyrus pratensis</i>	+	.	.	.	.
<i>Galium verum</i>	+	.	.	.	1
<i>Stellaria graminea</i>	+	+	.	.	1
<i>Alopecurus pratensis</i>	2b	5	2a	.	.
<i>Sanguisorba officinalis</i>	+	1	1	.	+
<i>Ranunculus repens</i>	.	2a	.	.	.
<i>Holcus lanatus</i>	.	1	.	.	.
<i>Rumex crispus</i>	.	+	.	.	.
<i>Carex hirta</i>	.	+	.	.	.
<i>Carex lasiocarpa</i>	.	+	.	.	.
<i>Deschampsia caespitosa</i>	.	2a	2b	.	.
<i>Filipendula ulmaria</i>	.	+	4	.	.
<i>Poa palustris</i>	.	1	1	.	.
<i>Galium palustre</i>	.	1	+	.	.
<i>Carex vesicaria</i>	.	+	1	.	.

Tab. 30: Fortsetzung

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5
<i>Juncus effusus</i>	.	1	1	1	.
<i>Myosotis palustris</i>	.	1	1	+	.
<i>Carex vulpina</i>	.	1	1	+	.
<i>Poa pratensis</i>	.	.	1	.	.
<i>Lysimachia vulgaris</i>	.	.	1	.	.
<i>Rumex acetosa</i>	.	.	+	.	.
<i>Carex nigra</i>	.	.	+	.	.
<i>Lycopus europaea</i>	.	.	+	.	.
<i>Cirsium arvense</i>	.	.	+	.	.
<i>Glyceria maxima</i>	.	.	.	5	.
<i>Carex gracilis</i>	.	.	.	2a	.
<i>Caltha palustris</i>	.	.	.	+	.
<i>Festuca rupicola</i>	4
<i>Leontodon hispidus</i>	2a
<i>Centaurea jacea</i>	1
<i>Luzula campestris</i>	1
<i>Achillea collina</i>	1
<i>Ranunculus polyanthemos</i>	1
<i>Festuca rubra</i>	1
<i>Cruciata glabra</i>	1
<i>Daucus carota</i>	1
<i>Avenochloa pubescens</i>	1
<i>Plantago lanceolata</i>	1
<i>Pimpinella saxifraga</i>	1
<i>Viola canina</i>	1
<i>Briza media</i>	1
<i>Lotus corniculatus</i>	1
<i>Plantago media</i>	1
<i>Veronica chamaedrys</i>	+
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	+
<i>Potentilla erecta</i>	+
<i>Dactylis glomerata</i>	+
<i>Quercus robur</i> juv.	+
<i>Calluna vulgaris</i>	+
<i>Tragopogon orientalis</i>	+
<i>Polygala vulgaris</i>	+
<i>Leucanthemum vulgare</i>	+
<i>Knautia arvensis</i>	+
<i>Betula pendula</i> juv.	+
<i>Arrhenatherum elatius</i>	+
<i>Agrimonia eupatoria</i>	+
<i>Cerastium holosteoides</i>	+
<i>Knautia arvensis</i>	+
<i>Campanula patula</i>	+
<i>Taraxacum officinale</i>	+
<i>Hypericum perforatum</i>	+
<i>Verbascum phoeniceum</i>	+
<i>Chamaecytisus supinus</i>	+
<i>Dianthus deltoides</i>	+
<i>Betonica officinalis</i>	+
<i>Rhinanthus minor</i>	+
<i>Euphorbia cyparissias</i>	+
<i>Calamagrostis epigejos</i>	+

Abbildung 49:
Dolnji Trink
 Vegetationskarte



Vegetation:

-  Bachkratzdistel-Feuchtwiese (*Cirsietum rivularis*); brach
-  Gelbweiderich-Mädesüß-Flur (*Lysimachio vulgaris-Filipenduletum*)
-  Wasserschwaden-Röhricht (*Glycerietum aquaticae*)
-  Glatthaferwiese, brach
-  Reitgrasflur (*Calamagrostis epigejos*)
-  Goldrutenflur (*Solidago gigantea*)
-  Furchenschwengel-Halbtrockenrasen; brach

Gehölze:

-  Hecke
-  Eichenwald
-  Grauweidengebüsch
-  Feldgehölz (Birke, Espe, Eiche)
-  Robinien und Schlehengebüsch

Pflegemaßnahmen:

Gehölze:

-  Hecke: Auslichtungsschnitt überalterter Bestände, um Verjüngung zu ermöglichen
-  Eichenwald: keine Eingriffe; Ablagerungen sind zu entfernen

 Grauweidengebüsch: geschlossene Bestände erfordern keine Eingriffe; innerhalb der Wiesenflächen ist jedoch eine Schwendung notwendig

 Feldgehölz (Birke, Espe, Eiche): in die Wiesen vorgedrungene Feldgehölze entfernen; ältere Bestände am Rande der Wiesen sind zu belassen

 Robinien und Schlehengebüsch: die Robinien müssen so bald als möglich entfernt werden (Schlägerung während der Blüte, Schwendung sämtlicher Stockaustriebe); das Schlehengebüsch ist den übrigen Hecken entsprechend bei Überalterung auszulichten

 Wasserschwaden-Röhricht: jährliche Mahd Anfang Oktober, keine Düngung

 Gelbweiderich-Mädesüß-Flur: jährliche Mahd Anfang Oktober (die ersten Jahre Mahd Mitte Juni), keine Düngung

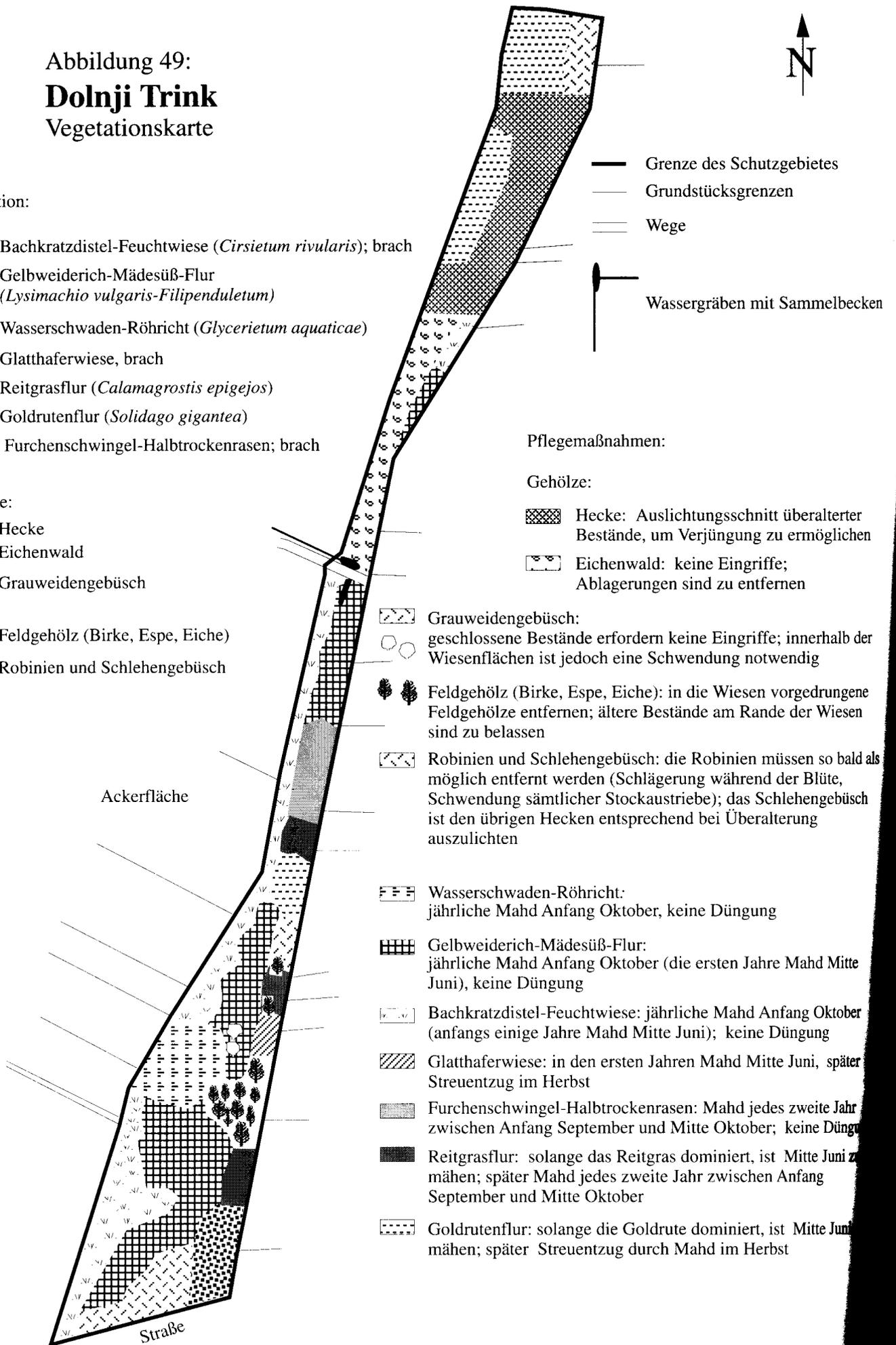
 Bachkratzdistel-Feuchtwiese: jährliche Mahd Anfang Oktober (anfangs einige Jahre Mahd Mitte Juni); keine Düngung

 Glatthaferwiese: in den ersten Jahren Mahd Mitte Juni, später Streuentzug im Herbst

 Furchenschwengel-Halbtrockenrasen: Mahd jedes zweite Jahr zwischen Anfang September und Mitte Oktober; keine Düngung

 Reitgrasflur: solange das Reitgras dominiert, ist Mitte Juni zu mähen; später Mahd jedes zweite Jahr zwischen Anfang September und Mitte Oktober

 Goldrutenflur: solange die Goldrute dominiert, ist Mitte Juni zu mähen; später Streuentzug durch Mahd im Herbst



Danksagung

Die Berücksichtigung der faunistischen Komponente in den Lebensgemeinschaften erfolgte durch die beratende Mitarbeit verschiedener Fachzoologen, denen an dieser Stelle herzlicher Dank ausgesprochen wird. Ich bedanke mich vor allem bei Herrn Dipl.Ing. H. Habeler, Univ. Doz. Dr. K. Sänger und Univ. Doz. Dr. W. Waitzbauer, die mir die Problematik von Pflegemaßnahmen und ihre Auswirkungen auf die Arthropodenfauna näher brachten und das Manuskript durchsahen. Weiteren Dank richte ich an Univ. Doz. DDr. L. Mucina, Univ. Ass. Dr. M. Grünweis, Univ. Ass. Dr. T. Wrbka und Mag. A. Traxler, die mir Gelegenheit gaben, die Einflüsse von Pflegemanah-

men auf die Vegetation zu diskutieren. Dank schulde ich weiters den Mitarbeitern der Biologischen Station Illmitz, Herrn Univ. Prof. Dr. A. Herzig, Dr. A. Grull, Dr. J. Köllner, Ing. F. Rauchwarter und Dr. E. Weber für die Unterstützung, die sie meiner Arbeit entgegen brachten.

Weiters möchte ich mich beim österreichischen Naturschutzbund, Landesgruppe Burgenland bedanken, der mich mit dieser Aufgabe betraute.

Besonderer Dank gilt dem Amt der Burgenländischen Landesregierung, Abteilung IV Natur- und Landschaftsschutz, das den Auftrag erteilte und das Projekt finanzierte.

Literatur

- Bakker, J. P., 1978. Changes in a salt-marsh vegetation as a result of grazing and mowing - a five year study of permanent plots. *Vegetatio* 38: 77-87.
- Bakker, J. P., 1981. Effects of five years of grazing on a salt-marsh vegetation. A study with sequential mapping. *Vegetatio* 44: 81-100.
- Bakker, J. P., 1985. The impact of grazing on plant communities, plant populations and soil conditions of salt marshes. *Vegetatio* 62: 391-398.
- Bakker, J. P., 1987. Restoration of speciesrich grassland after a period of fertilizer application. In: Van Andel, J. et al. (Eds), *Disturbance in Grasslands*. Dr. W. Junk Publishers, The Hague, p 185-200.
- Bakker, J. P., 1989. Nature Management by Grazing and Cutting. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht/Boston/London, 400 pp.
- Bauer, K., 1954. Die Streifenmaus (*Sicista subtilis trizona* Petenyi) in Österreich. *Zool. Anz.* 152: 206-213.
- Bauer, K., 1989. Rote Listen der gefährdeten Vögel und Säugetiere Österreichs und Verzeichnisse der in Österreich vorkommenden Arten. österreichische Gesellschaft für Vogelkunde, 58 S.
- Bernhauser, A., 1976. Bodenkartierung im burgenländischen Seewinkel. *Wiss. Arb. Bgld* 58: 5-13.
- Blab, J., 1986. Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. Schriftenreihe f. Landschaftspflege und Naturschutz 24, 256 S.
- Bojko, H., 1932a. über eine *Cynodon dactylon*-Assoziation aus der Umgebung des Neusiedler Sees. *Beih. Bot. Centralbl.* 50: 207-225.
- Bojko, H., 1932b. über die Pflanzengesellschaften im burgenländischen Gebiete östlich vom Neusiedler See. *Bgld Heimatbl.* 1: 43-54.
- Bojko, H., 1943. Die Vegetationsverhältnisse im Seewinkel. *Beih. Bot. Centralbl.* 51: 600-747.
- Borhidi, A., 1956. Die Steppen und Wiesen im Sandgebiet der Kleinen Ungarischen Tiefebene. *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.* 2: 241-274.
- Braun-Blanquet, J., 1964. *Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde*. 3. Auflage, Springer Verlag, Berlin, Wien, New York, 865 S.
- Broggi, M. F. & G. Grabherr, 1991. Biotope in Vorarlberg. Endbericht zum Biotopinventar Vorarlberg. *Natur und Landschaft Vorarlberg* 5: 224 S.
- Diemer, M. W. & J. Pfadenhauer, 1987. Effects of differential defoliation on shoot growth, density and phytomass of three graminoids in a calcareous fen. *Oikos* 50: 183-190.
- Dierschke, H., 1985. Experimentelle Untersuchung zur Bestandesdynamik von Kalkmagerrasen (Mesobromion) in Südniedersachsen. I. Vegetationsentwicklung auf Dauerflächen 1972-1984. In: Schreiber, K.-F., (Ed.), *Sukzession auf Grünlandbrachen*. Münstersche Geographische Arbeiten 20: 9-24.
- Dvorak, M. & E. Nemeth, 1992. Die Brutvögel der Zitzmannsdorfer Wiesen. *BFB (Biol. Forsch. Bgld.)* 78: 47-64.
- Egloff, T., 1983. Der Phosphor als primär limitierender Nahrestoff in Streuwiesen (Molinion). Dün-gungsexperiment im unteren Reusstal. *Ber. Geobot. Inst. ETH, Stiftung Rübel* 50: 119-148.
- Ehrendorfer, F. 1973. Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. G. Fischer Verlag, Stuttgart. 2. Ed., 318 S.
- Eijsink, J. & G. Ellenbroek, 1977. Vegetationskundliche Studie an Kalk- und Lorasen im nördlichen Weinviertel, besonders an Trocken- und Halbtrockenrasen der Leiser Berge. *Bot. Lab. Afd. Geobot., Kathol. Univ., Nijmegen*.
- Ellenberg, H., 1956. Aufgaben und Methoden der Vegetationskunde. In: Walter, H. *Grundlagen der Vegetationsgliederung*, 1. Teil, E. Ulmer Verlag, Stuttgart, 136 S.
- Ellenberg, H., 1986. *Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht*. 4. Ed., E. Ulmer Verlag, Stuttgart, 989 S.

- Ellenberg, H., H. E. Weber, R. Düll, V. Wirth, W. Werner & D. Paulissen 1991. Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. Scripta Geobotanica 18, Göttingen, 248 S..
- Festetics, A., 1970. Einfluß der Beweidung auf Lebensraum und Tierwelt am Neusiedlersee. Zool. Anz. 184: 1-17.
- Festetics, A., 1970. Entstehung und Ziele der "Pannonischen ARGE des internationalen Wildfowl Research Bureau" (Mit einem Fragebogen und praktischen Vorschlägen für das Neusiedlersee-Gebiet und für die Hortobágy-Puszta im Anhang). Wiss. Arb. Bgld. 44: 387-436.
- Festetics, A. & B. Leisler, 1968. Ökologische Probleme der Vögel des Neusiedlersee-Gebietes, besonders des World-Wildlife-Fund-Reservates Seewinkel (I. Teil: Biogeographie des Gebietes, II. Teil: Schwimmvögel). Wiss. Arb. Bgld. 40: 83-112, Eisenstadt.
- Festetics, A. & B. Leisler, 1970. Ökologische Probleme der Vögel des Neusiedlersee-Gebietes, besonders des World-wildlife-Fund-Reservates Seewinkel (III. Teil: Möwen- und Watvögel, IV. Teil: Sumpf- und Feldvögel). Wissenschaftl. Arbeiten aus dem Burgenland 44: 301-386, Eisenstadt.
- Fink, M., 1993. Geographische Gliederung und Landschaften Österreichs. In: Mucina, L., Grabherr, G. & Ellmauer, T. (Hrsg.). 1993. Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil I. Gustav Fischer Verlag, Jena, S 29-42.
- Fischer, I., M. Paar & E. Weber, 1994. Landschaftsinventar Burgenland. Amt d. Bgld. Landesreg. & Umweltbundesamt. Monographien 46, Wien, 176 S.
- Franz, H., K. Höfler. & E. Scherf, 1937. Zur Biosoziologie des Salzlackengebietes am Ostufer des Neusiedlersees. Verh. d. Zool.-Bot. Ges. in Wien 86/87: 297-364.
- Franz, H. G. & Husz, 1961. Das Neusiedlerseebecken. Exkursion durch Österreich anlässlich der Tagung der deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft in Wien 1961. Mitt. d. Österr. Bodenkundl. Ges. 6: 53-75.
- Garve, E. & D. Schupp, 1988. Aktuelles zur Kartierung der gefährdeten Blüten- und Farnpflanzen in Niedersachsen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 5: 77-108.
- Gayer, G., 1929. Die Pflanzenwelt der Nachbargebiete von Oststeiermark. Mitt. naturwiss. Ver. Stmk. 64: 150-177.
- Gepp, J., 1981. Beachtenswerte Neuropterenfunde vom Rechnitzer Galgenhügel. Natur und Umwelt Burgenland 4: 53-56.
- Grubb, P. J., 1985. Plant populations and vegetation in relation to habitat, disturbance and competition: problems of generalization. The Population Structure of Vegetation, S 595-621. Junk, The Hague.
- Grünweis, F. M. & L. Mucina, 1990. Von der Brache zum Trockenrasen - einige ökologische Aspekte. Öko-Text 3/90: 23-46.
- Guglia, O. 1957. Die burgenländischen Florengrenzen. Bgld. Heimatblätter 19: 145-152.
- Guglia, O. 1962. Bau und Bild der Vegetation und Flora in der Oststeiermark und im südlichen Burgenland (Stiriacum und Praenoricum). Wiss. Arb. Bgld. 29: 14-29.
- Guglia, O., 1968. Beiträge zur Geobotanik (Flora und Vegetation) des Stremtales zwischen Glasing und Hagensdorf (Stand 1962). Wiss. Arb. Bgld. 40: 28-44.
- Guglia, O. & A. Festetics 1969. Pflanzen und Tiere des Burgenlandes. Österr. Bundesverlag, Wien.
- Habeler, H., 1992. Wiesen als Lebensraum für Schmetterlinge und die Probleme ihrer Erhaltung. Aktuell, Österr. Naturschutzbund, Landesgruppe Burgenland 7: 5-7.
- Hermann, P. & A. Pahr, 1988. Erläuterungen zu Blatt 138 Rechnitz. Geolog. Bundesanstalt Wien, 40 S.
- Hicke, W., 1991. Heimatbewußtsein - ein Beitrag zum Natur- und Landschaftsschutz. Geogr. Jahrb. Bgld. 15: 12-15.
- Holzner, W., 1989. Biotoptypen in Österreich. Vorarbeiten zu einem Katalog. Umweltbundesamt, Wien, Monographien 12, 233 S.
- Kapfer, A., 1988. Renaturierung gedüngter Feuchtwiesen - eine erste Anleitung für die Praxis. Naturschutzforum 1/2: 159-171.
- Karner E. & A. Ranner, 1992. Zur Heuschreckenfauna des Gebietes um Hackelsberg und Jungerberg (Insecta: Mantodea, Ensifera, Caelifera). BFB (Biol. Forsch. Bgld.) 78: 5-15.
- Karner E., A. Ranner & M. Dvorak, 1992. Quantitative Erfassung der Vogelwelt des Gebietes Hackelsberg und Jungerberg. BFB (Biol. Forsch. Bgld.) 78: 17-30, Illmitz.
- Karpati, Z., 1958. Über die Westungarisch-Burgenländischen Florengrenzen. Botanikai Közlemények 47: 313-321.
- Kasy, F., 1957. Über ein im Burgenland neu entdecktes Vorkommen der Geometride *Chondrosoma fiduciaria* Anker. Bgld. Heimatbl. 19: 97-104.
- Kasy, F., 1978a. Die Schmetterlingsfauna des Naturschutzgebietes Hackelsberg, Nordburgenland. Z. ARGE Österr. Entomologen 30, Suppl., 44 S.
- Kasy, F., 1978b. Die Zitzmannsdorfer Wiesen abermals in Gefahr. Natur und Umwelt Burgenland 1: 61-66.
- Kelemen, J., Ch. Machold, R. Steiner, B. Wendelin & A. Wurzer, 1990. Naturschutzgebiet Lafnitz-Stögersbachmündung. ARGE Naturschutzforschung und angewandte Vegetationsökologie, Wien, 106 S.
- Kirchberger K., 1990. Schafbeweidung als Pflegemaßnahme für Naturschutzgebiete. WWF-Bericht.
- Kletter, L., 1976. Klima, Wetter, Wasserkunde. In: Naturgeschichte Österreichs, Forum Verlag.

- Klika, J., 1934. Die Pflanzengesellschaften auf Sandböden des Marchfeldes in der Slowakei. Beih. Bot. Centralbl. 52, Abt. B., Dresden, 17 S.
- Knapp, R., 1944b. Über Steppenartige Trockenrasen im Marchfeld und am Neusiedler See. Manuscript, Halle (Saale).
- Köllner, J., 1983. Vegetationsstudien im westlichen Seewinkel (Burgenland) - Zitzmannsdorfer Wiesen, Salzlackenränder. Diss., Univ. Salzburg 254 S.
- Kreeb, K.-H. 1983. Vegetationskunde. Methoden und Vegetationsformen unter Berücksichtigung ökosystemischer Aspekte. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- Krippel, E., 1954. Die Pflanzengesellschaften auf Flugsandböden des slowakischen Teiles des Marchfeldes. Angew. Pflanzensoz. 1: 635-645.
- Küpper, H., 1957. Erläuterungen zur geologischen Karte Mattersburg-Deutschkreutz. Geologische Bundesanstalt Wien.
- Kuyper, T., H. Leeuwenberg & E. Hübl, 1978. Vegetationsstudie an Feucht-, Moor- und Streuwiesen im Burgenland und östlichen Niederösterreich. Linzer biol. Beitr. 10:231-321.
- Leidlmair A. (Hrsg.) 1983. Landeskunde Österreich. P. List Verlag und Schroedel Schulbuchverlag, München, 242 S.
- Löffler, H., 1957. Vergleichende limnologische Untersuchungen an den Gewässern des Seewinkels (Burgenland). Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 97: 27-52.
- Löffler, H., 1959. Das Seewinkelgebiet im Burgenland (Österreich). In: Bgld. Landesmuseum (Hrsg.). Landschaft Neusiedlersee, Bgld. Eisenstadt, S 10-16.
- Malicky, H., 1968. Der Einfluß andauernder Beweidung auf die Kleintierfauna der Hutweiden im Seewinkel (Burgenland). Wiss. Arb. Bgld. 40: 58-64.
- Malicky, H., 1968/69. Vegetationsprobleme des Wiener Neustädter Steinfeldes. Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 108/109: 151-163.
- Melzer, H., 1980. *Carex buxbaumii*, eine für das Burgenland neue und vom Aussterben bedrohte Segge. Natur und Umwelt Bgld. 3: 15-16.
- Moravec, J., 1975. Die Austauschionengarnitur des Bodens als ökologisches Charakteristikum des Substrates. In: Tüxen, R., (Hrsg.), Vegetation und Substrat. Cramer Verlag, Vaduz S. 269-287.
- Mühlenberg, M., 1993. Freilandökologie. 3. Auflage. UTB 595. E. Ulmer Verlag, Stuttgart, 512 S.
- Müller, T., 1962. Die Saumgesellschaften der Klasse Trifolio-Geranieta sanguinei. Mitt. flor.-soz. Arbeitsgem. N. F. 9: 95-140.
- Mucina, L., G. Grabherr, T. Ellmauer & S. Wallnöfer (Hrsg.), 1993. Die Pflanzengesellschaften Österreichs. 3 Teile. Gustav Fischer Verlag, Jena, 578, 523, 353 S.
- Neuwirth, F., 1976. Niederschlagsverhältnisse im Gebiet des Neusiedler Sees. Wetter und Leben 28: 166-177.
- Neunteufl, J., 1951. Das Klima. In: Landeskunde Burgenland. Österr. Bundesverlag für Unterr. Wiss. u. Kunst Wien. S 137-145.
- Niklfeld, H., 1964. Zur xerothermen Vegetation im Osten Niederösterreichs. Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 103/104: 152-181.
- Niklfeld, H., 1986. Einführung zu den Roten Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs. In: Rote Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs. Grüne Reihe des BM Gesundheit & Umweltschutz 5: 5-15.
- Niklfeld, H., 1993. Pflanzengeographische Charakteristik Österreichs. In: Mucina, L., Grabherr, G. & Ellmauer, T. (Hrsg.). 1993. Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil I. Gustav Fischer Verlag, Jena, S 43-75.
- Nobilis, F., 1981. Zum wahrscheinlichen Auftreten extremer Trockenperioden in den Jahreszeiten im Burgenland. Wiss. Arb. Bgld. 63: 65-100.
- Oberdorfer, E., 1977-1992. Süddeutsche Pflanzengesellschaften, 2. Aufl. Teil I (1977), Teil II (1978), Teil III (1983), Teil IV (1992). G. Fischer Verlag, Stuttgart/New York, 311, 355, 455, 282+580 S.
- Paar, M., G. Schramayr, M. Tiefenbach & I. Winkler, 1993. Naturschutzgebiete Österreichs. Bd.1, Burgenland, Niederösterreich, Wien. Umweltbundesamt, Wien, 274 S.
- Pahr, A., 1984. Erläuterungen zu Blatt 137 Oberwart. Geolog. Bundesanstalt Wien, 47 S.
- Pfadenhauer, J., 1989. Gedanken zur Pflege und Bewirtschaftung voralpiner Streuwiesen aus vegetationskundlicher Sicht. Schriftenreihe Bayer. Landesamt Umweltschutz 95: 25-42.
- Plank, S., 1982. Typisierung und Bewertung burgenländischer Feuchtgebiete. Geogr. Jahrb. Bgld. 2: 7-24.
- Rauer, G. & B. Kohler, 1990. Schutzgebietspflege durch Beweidung. Wiss. Arb. Bgld. Sonderbd. 82: 221-278.
- Remmert, H., 1984. Ökologie: Ein Lehrbuch. 3. Aufl. Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/ New York, 334 S.
- Riedl, A., 1962. Die Hirtenzunft im Burgenland. Ein Beitrag zur Geschichte des Hirtenwesens im burgenländischen Raum. Wiss. Arb. Bgld. 28, 80 S.
- Rössler, M. & T. Zuna-Kratky, 1993. Wiesenschnitt und Wiesenvögel. Vogelbeobachtungen im Projektgebiet Ringelsdorf an der March. G'stettn 20: 20-21.
- Rosenthal, G., 1992. Erhaltung und Regeneration von Feuchtwiesen. Vegetationsökologische Untersuchungen auf Dauerflächen. Dissertation. Cramer, Stuttgart.
- Ruttner-Kolisko, A. & F. Ruttner., 1959. Der Neusiedlersee, In: Bgld. Landesmuseum (Hrsg.), Landschaft Neusiedler See, Eisenstadt, S 4-9.
- Sauerzopf, F., 1954. Liste der bisher im Burgenland aufgefundenen freilebenden Säugetiere. Bgld. Heimatbl. 16: 8-14.

- Sauerzopf, F., 1970. Kartierung als Vorarbeit für biologische Forschungsarbeiten. *Wiss. Arb. Bgld.* 44: 437-455.
- Sauerzopf, F., 1984. Landschaftsinventar Burgenland. Amt d. Bgld. Landesregierung, Eisenstadt.
- Schiefer, J., 1984. Möglichkeiten der Aushagerung von nährstoffreichen Grünlandflächen. *Veröff. Natursch. Landschaftspfl. Bad.-Württ.* 57/58: 33-62.
- Schreiner, J., 1987. Der Flächenanspruch im Naturschutz. *Ber. Akad. Naturschutz & Landschaftspflege* 11: 209-224.
- Schuster, B., 1976. Die Naturschutzgebiete des Burgenlandes. Die Frauenwiesen bei Loretto. *BFB (Biol. Forsch. Bgld.)* 11: 4 S.
- Schuster, B., 1979. Trockenrasen im Burgenland, floristisch und pflanzenökologisch. In: Gepp, J. & F. Wolkinger (Hrsg.), *Mitteuropäische Trockenstandorte in pflanzen- und tierökologischer Sicht. Tagungsber. Ludwig-Boltzmann-Inst., Graz*, S 105-109.
- Silvertown, J., 1987. *Introduction to Plant Population Ecology*. 2. ed., Longman Sci. & Techn., New York, 230 pp.
- Soó, R., 1936. Die Vegetation der Alkalisteppe Hortobágy, Ökologie und Soziologie der Pflanzengesellschaften. *Fedde, Rep. regn. veg.* 39: 352-362.
- Soó, R., 1939. Sand- und Alkalisteppenassoziationen des Nyírség. *Botanikai Közlemények* 35:90-108.
- Soó, R., 1940. Vergangenheit und Gegenwart der pannonischen Flora und Vegetation. *Nova Acta Leopoldina* 9(56):1-49.
- Speidel, B., 1979. Spezifischer Einfluß von Mahd und Weidegang auf die Bestandesentwicklung von Grünland-Gesellschaften. In: Tüxen R. (Hrsg.), *Gesellschaftsentwicklung (Syndynamik). Bericht über d. int. Symp. d. int. Ver. f. Vegetationskunde 1967 in Rinteln*. Cramer Verlag, Vaduz, S 323-337.
- Tauber, A. F., 1951. Grundzüge der Geologie. In: *Landeskunde Burgenland*. Österr. Bundesverlag für Unterr. Wiss. u. Kunst Wien, S 39-85.
- Tollmann, A., 1977. *Geologie von Österreich. Bd. 1: Zentralalpen*. F. Deuticke, Wien.
- Tollmann, A., 1985. *Geologie von Österreich. Bd. 2: Außerzentralalpiner Anteil*. Deuticke, Wien.
- Tollmann, A., 1986. *Geologie von Österreich. Bd. 3: Gesamtübersicht*. Deuticke, Wien.
- Tracey, R. H., 1980. Beiträge zur Karyologie, Verbreitung und Systematik des *Festuca ovina*-Formenkreises im Osten Österreichs. Dissertation, Univ. Wien.
- Traxler, G., 1989. Verschollene und gefährdete Gefäßpflanzen im Burgenland. Rote Liste bedrohter Gefäßpflanzen (2. Fassung Sommer 1987). *Natur und Umwelt Burgenland*, Sonderheft.
- Triebel, R., 1990. Natur- und Landschaftsschutzgebiet im Burgenland. *Natur und Umwelt Bgld*, Sonderheft, 44 S.
- Triber, G., 1976. Flora und Fauna der Region Matersburg. In: H. Paul, *50 Jahre Stadtgemeinde Matersburg*.
- Wagner, H., 1941. Die Trockenrasengesellschaften am Alpenostrand. - *Denkschrift Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl.*, 104:153-179.
- Wagner, H., 1985. Die natürliche Pflanzendecke Österreichs. *Öst. Akad. Wiss. Beiträge zur Regionalforschung* 6.
- Wagner, H. & G. Wendelberger, 1956. Umgebung von Wien. In: Aichinger, E., (Hrsg.) *Exkursionsführer für die XI. int. Pflanzengeographische Exkursion durch die Ostalpen 1956*. *Angew. Pflanzensoziologie*, Springer Verlag Wien.
- Waitzbauer, W., 1990. Die Naturschutzgebiete der Hundsheimer Berge in Niederösterreich. *Abh. Zool.-Bot. Ges. Österr.* 24: 88 S.
- Wendelberger, G., 1943. Die Salzpflanzengesellschaften des Neusiedler Sees. *Wiener Bot. Z.* 3:124-144.
- Wendelberger, G., 1950. Zur Soziologie der kontinentalen Halophytenvegetation Mitteleuropas. *Denkschriften Öst. Akad. Wiss. Math.-nat. Kl.* 108: 180 S.
- Wendelberger, G., 1953. Die Trockenrasen im Naturschutzgebiet Perchtoldsdorfer Heide bei Wien. *Angw. Pflanzensoz.* 9: 1-51, Wien.
- Wendelberger, G., 1954. Die Robinie in den kontinentalen Trockenwäldern Mittel- und Osteuropas. *Allgemeine Forstzeitung* 65(19/20).
- Wendelberger, G., 1955a. Die Restwälder der Parnsdorfer Platte im Nordburgenland. *Burgenländische Forschungen* 29, 175 S.
- Wendelberger, G., 1955b. Steppen, Trockenrasen und Wälder des pannonischen Raumes. *Angewandte Pflanzensoziologie* 1: 573-634.
- Wendelberger, G., 1959b. Die Vegetation des Neusiedler See-Gebietes. *Sitz.-Ber. Öst. Akad. Wiss., Math.-nat. Kl.* 168: 305-314.
- Wendelberger, G., 1959c. Die Waldsteppen des pannonischen Raumes. *Veröff. Geobot. Inst. Rübel Zürich* 35: 77-113.
- Wendelberger, G., 1963. Die Relikt-Schwarzföhrenwälder des Alpenostrandes. *Vegetatio* 28: 253-281.
- Wendelberger, G., 1964. Sand- und Alkalisteppen im Marchfeld. *Jahrbuch für Landeskunde von Niederösterreich* 36: 941-964.
- Wendelberger, G., 1967. Zwei bodenständige Laubwaldreste im Seewinkel. *Wiss. Arb. Bgld.* 38: 253-261.
- Wendelberger, G., 1971. Landschaftsinventar Burgenland. Amt d. Bgld. Landesreg., Eisenstadt, unpubliziert.
- Wendelberger, G., 1976. Das Landschaftsschutzinventar des Burgenlandes. *Wiss. Arb. Bgld.* 58: 115-122.

- Wendelberger, G., 1980. Streuvorkommen der Schwarzföhre (*Pinus nigra* Arn.) am Alpenostrand. Acta Bot. Acad. Scient. Hungar. 26: 209-221.
- Wendelberger, G., 1986. Saum- und Mantelgesellschaften des pannonischen Raumes. Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 124: 41-46.
- Wendelberger, G., 1987. Steppenheide und prähistorische Besiedlung am Westufer des Neusiedlersees. Wiss. Arb. Bgld. 75: 285-294.
- Wiche, K., 1951. Landeskunde Burgenland. Österr. Bundesverlag für Unterr. Wiss. u. Kunst Wien. S 33-38, 98-136.
- Wolking, F., 1978. Botanische Exkursionen rund um den Neusiedler See (1. Teil). Natur u. Umwelt im Burgenland 1: 9-32.
- Wolking, F., 1979a. Botanische Exkursionen rund um den Neusiedler See (2. Teil). Natur u. Umwelt Burgenland 2: 25-38.
- Wolking, F., 1979b. Botanische Exkursionen rund um den Neusiedler See (3. Teil). Natur u. Umwelt Burgenland 2: 57-64.
- Zimmermann, R., 1975. Einfluß des Flämmens auf einen Halbtrockenrasen im Kaiserstuhl. Natur und Landschaft 50: 183-187.
- Zolyomi, B., 1934. A Hanság növényközösségei. Die Pflanzengesellschaften des Hanság. Vasi Szemle 1: 1-31.
- Zukrigl, K., 1990. Naturwaldreservate in Österreich. Stand und neu aufgenommene Flächen. Umweltbundesamt Wien, Monographien Bd. 21, 232 S.
- Zwittkovits, F., 1983. Klimatypen - Klimabereiche - Klimafacetten. Erläuterungen zur Klimatypenkarte von Österreich. Beitr. Regionalforsch., Wien, 5: 1-54 (+ Karten).