



Managementplan für das
Natura 2000-Teilgebiet
St. Margarethener Kogel –
Römersteinbruch
(Teilgebiet von AT1110137)

Februar 2015



AVL – Arge Vegetationsökologie &
Landschaftsplanung

MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LAND UND EUROPÄISCHER UNION



MINISTERIUM
FÜR EIN
LEBENSWEERTES
ÖSTERREICH



LAND
BURGENLAND



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des länd-
lichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete.

Auftraggeber:

Naturschutzbund Burgenland
Dr. Klaus Michalek

Esterhazystraße 17
7000 Eisenstadt

Auftragnehmer:

AVL Arge Vegetationsökologie und Landschaftsplanung GmbH
Theobaldgasse 16/4
1060 Wien

Firmenbuchnummer FN 274479 x



Mitarbeiter: Dr. Ingo Korner
 Dr. Engelbert Mair
 Mag. Markus Staudinger
 Mag. Johanna Scheiblhofer

Faunistische Fachbeiträge (Literatur) von:
Dr. Friederike Spitzenberger (Fledermäuse)
DI Dr. Helmut Höttinger (Schmetterlinge)
Dr. Alfred Grüll (Vögel)
BirdLife (Vögel)

INHALTSVERZEICHNIS

1.	AUFGABENSTELLUNG	6
1.1.	AUFTRAG UND ZIELSETZUNG.....	6
1.2.	RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN	6
2.	LEISTUNGSUMFANG	8
2.1.	GEBIETSBESCHREIBUNG	8
2.1.1.	GROSSRÄUMIGE GLIEDERUNG	8
2.1.2.	LANDSCHAFTSCHARAKTERISTIK.....	9
2.1.3.	GEBIETSABGRENZUNG FÜR DEN MANAGEMENTPLAN	9
2.1.4.	TEILGEBIETE DES MANAGEMENTPLANS	11
2.1.5.	NUTZUNG IM GEBIET DES MANAGEMENTPLANS.....	12
2.2.	BESTANDESANALYSE DER LEBENSRAUMTYPEN NACH ANHANG I DER FFH-RICHT- LINIE.....	13
2.2.1.	40A0 SUBKONTINENTALE GEBÜSCHE	15
2.2.2.	6110* KALK-PIONIERTROCKENRASEN	16
2.2.3.	6190 LÜCKIGES PANNONISCHES GRASLAND	18
2.2.4.	6210 TROCKEN- UND HALBTROCKENRASEN	20
2.2.5.	6510 GLATTHAFERWIESEN	22
2.2.6.	91G0 *PANNONISCHER EICHEN-HAINBUCHENWALD	24
2.2.7.	91I0 *EURO-SIBIRISCHE EICHEN-STEPPEWÄLDER.....	26
2.3.	BESTANDESANALYSE DER ARTEN NACH ANHANG II DER FFH-RICHTLINIE	28
2.3.1.	PFLANZEN NACH ANHANG II DER FFH-RICHTLINIE	28
2.3.1.1.	2093 Große Kuhschelle <i>Pulsatilla grandis</i>	28
2.3.1.2.	Weitere gefährdete und seltene Pflanzenarten	29
2.3.2.	SÄUGETIERE NACH ANHANG II DER FFH-RICHTLINIE.....	31
2.3.2.1.	1303 Kleine Hufeisennase <i>Rhinolophus hipposideros</i>	31
2.3.2.2.	1304 Große Hufeisennase <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	34
2.3.2.3.	1307 Kleines Mausohr <i>Myotis blythii</i>	37
2.3.2.4.	1310 Langflügelfledermaus <i>Miniopterus schreibersii</i>	39
2.3.2.5.	1324 Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>	42
2.3.2.6.	Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatqualität der Fledermausarten	44
2.3.2.7.	1335 Ziesel <i>Spermophilus citellus</i>	45
2.3.3.	WIRBELLOSE NACH ANHANG II DER FFH-RICHTLINIE	48
2.3.3.1.	1074 Heckenwollhafter <i>Eriogaster catax</i>	48
2.4.	BESTANDESANALYSE DER VOGELARTEN NACH ANHANG I DER VOGELSCHUTZRICHT- LINIE.....	50
2.4.1.	A113 Wachtel <i>Coturnix coturnix</i>	50

2.4.2.	A210 Turteltaube <i>Streptopelia turtur</i>	52
2.4.3.	A215 Uhu <i>Bubo bubo</i>	54
2.4.4.	A232 Wiedehopf <i>Upupa epops</i>	57
2.4.5.	A246 Heidelerche <i>Lullula arborea</i>	59
2.4.6.	A276 Schwarzkehlchen <i>Saxicola torquata</i>	62
2.4.7.	A307 Sperbergrasmücke <i>Sylvia nisoria</i>	64
2.4.8.	A338 Neuntöter <i>Lanius collurio</i>	67
2.5.	BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES UND DER GEFÄHRDUNG	70
2.5.1.	GESAMTGEBIET GEHÖLZE	71
2.5.2.	GESAMTGEBIET OFFENLAND	73
2.5.3.	BEWERTUNG DER EINZELNEN TEILGEBIETE	74
2.6.	ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSZIELE IN LEITBILDERN UND ZIELKONZEPTEN... 79	
2.6.1.	ERHALTUNGSZIELE LAUT FFH-RICHTLINIE	79
2.6.2.	ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSZIELE FÜR DAS GESAMTE SCHUTZGEBIET „ST. MARGARETHENER KOGEL-RÖMERSTEINBRUCH“	80
2.6.3.	ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSZIELE FÜR DIE EINZELNEN FFH-LEBENS- RAUMTYPEN.....	81
2.6.4.	ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSZIELE FÜR AUSGEWÄHLTE FFH-ARTEN	83
2.6.5.	ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSZIELE FÜR DIE EINZELNEN TEILGEBIETE IM SCHUTZGEBIET	84
2.7.	AKTUELLE NUTZUNG UND DEREN EINFLUSS AUF DIE SCHUTZGÜTER.....	90
2.7.1.	BESCHREIBUNG DER AKTUELLEN FLÄCHENNUTZUNG DER LEBENSRAUM- UND HABITATFLÄCHEN ALLER SCHUTZGÜTER	90
2.7.2.	BEWERTUNG DER AKTUELLEN NUTZUNG HINSICHTLICH DER ERHALTUNG BZW. ENTWICKLUNG EINES GÜNSTIGEN ERHALTUNGSZUSTANDES	90
2.8.	GEBIETSMANAGEMENT	91
2.8.1.	ENTWICKLUNG VON MASSNAHMENVORSCHLÄGEN FÜR DIE SICHERUNG BZW. WIEDERHERSTELLUNG EINES GÜNSTIGEN ERHALTUNGSZUSTANDES FÜR DIE FFH-LEBENSRAUMTYPEN.....	91
2.8.2.	ENTWICKLUNG VON MASSNAHMENVORSCHLÄGEN FÜR DIE SICHERUNG BZW. WIEDERHERSTELLUNG EINES GÜNSTIGEN ERHALTUNGSZUSTANDES FÜR AUSGEWÄHLTE FFH-ARTEN	94
2.8.3.	ENTWICKLUNG VON MASSNAHMENVORSCHLÄGEN FÜR DIE SICHERUNG BZW. WIEDERHERSTELLUNG EINES GÜNSTIGEN ERHALTUNGSZUSTANDES FÜR AUSGEWÄHLTE VOGELARTEN	95
2.8.4.	ERSTE UMSETZUNG VON MASSNAHMEN FÜR DIE VOGELARTEN	97
2.8.5.	MASSNAHMEN IN DEN TEILGEBIETEN	98
2.8.6.	BEREITS UMGESETZTE MASSNAHMEN IM JAHR 2014	100

2.8.7.	ZUKÜNFTIGE MAßNAHMEN IM NORD-, SÜD- UND OSTTEIL (TG 1, 2, UND 3)	106
2.8.8.	ZEITPLAN FÜR DIE UMSETZUNG VON MAßNAHMEN UND PRIORITÄTEN-REIHUNG	107
2.9.	MONITORING-VORSCHLÄGE.....	109
2.10.	LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS.....	110

1. AUFGABENSTELLUNG

1.1. AUFTRAG UND ZIELSETZUNG

Das Projektgebiet St. Margarethen – Römersteinbruch befindet sich innerhalb des Europaschutzgebiets (ESG) „Neusiedler See-Nordöstliches Leithagebirge“ (AT1110137) und ist entsprechend den Bestimmungen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) und der Vogelschutz-Richtlinie (VS-Richtlinie) Teil des europaweiten Schutzgebietsnetzes Natura 2000 zur Erhaltung gefährdeter Lebensräume, Tier- und Pflanzenarten. Die letztgültige Verordnung erfolgte am 2013 durch die Burgenländische Landesregierung (LGBl. Nr. 25/2013).

Die Mitgliedsstaaten der Europäischen Union können bzw. sollen für diese Natura 2000-Gebiete Managementpläne erstellen. Ziel dieser Planungen ist die Festlegung von Maßnahmen, die die Erhaltung der vorkommenden Arten und Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse sichern. Als Grundlage dafür ist die Erhebung und Analyse des Ist-Zustandes über Vorkommen, Entwicklungen und Gefährdungen der vorkommenden Schutzgüter sowie die Formulierung von Vorschlägen für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen erforderlich.

Der vorliegende Managementplan soll, aufbauend auf den Kartierungen der Lebensraumtypen nach Anhang I, als auch von Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie und der Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie bzw. der regelmäßig vorkommenden Zugvogelarten, detaillierte Grundlagen erarbeiten und diese zusammen mit den vorhandenen Arbeiten in einem Managementplan integrieren.

Ziel war es, Vorschläge zur Bewirtschaftung bzw. Pflege der verschiedenen Schutzgüter des Gebiets und zu ihrer Erhaltung in einem guten Erhaltungszustand auszuarbeiten. Weiters sollen Monitoringvorschläge zur Einhaltung der vorgeschlagenen Maßnahmen erstellt werden. Der Managementplan soll in erster Linie eine „Handlungsanleitung“ für die Naturschutzbehörde sowie die mit der Umsetzung betrauten Institutionen wie die Gebietsbetreuer der Schutzgebiete (Verein BERTA), lokale Initiativen und die Gemeinden darstellen.

1.2. RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN

Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen) ergänzt und vervollständigt über den Schutz der Avifauna hinausgehend - das europäische Naturschutzrecht.

Die FFH-Richtlinie formuliert als Ziel: "*zur Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten beizutragen*" (Art. 2 Abs. 1 FFH-Richtlinie).

Die Erhaltung und Wiederherstellung der biologischen Vielfalt soll mit dem Aufbau des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000 erreicht werden. Die einzelnen EU-Mitgliedsstaaten sind verpflichtet, solche Gebiete zu benennen, zu erhalten und zu entwi-

ckeln, in denen Arten und Lebensräume von europaweiter Bedeutung in substantiellem Ausmaß vorkommen.

Die Listen der einzelnen Schutzobjekte und der Umgang mit Tier- und Pflanzenarten sind in den Anhängen I bis VI der FFH-Richtlinie geregelt. Es beinhaltet:

Anhang I die natürlichen Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen (209 natürliche Lebensraumtypen, davon in Österreich 65)

Anhang II die Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen

Anhang III die Kriterien zur Auswahl der Gebiete, die als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung bestimmt und als besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden können

Anhang IV die streng zu schützenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse

Anhang V die Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, deren Entnahme aus der Natur und deren Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein können

Anhang VI verbotene Methoden und Mittel des Fangs, der Tötung und Beförderung

Mit dem durch die FFH-Richtlinie initiierten Schutzgebietsnetz sollen die natürlichen Lebensräume des Anhangs I und die Arten des Anhangs II erhalten werden. Die Umsetzung der Richtlinie liegt — analog zur Vogelschutzrichtlinie — in der Zuständigkeit der einzelnen Mitgliedstaaten.

Das Ziel der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG des Rates) ist die Erhaltung sämtlicher wildlebender Vogelarten, die im europäischen Gebiet der Mitgliedsstaaten heimisch sind. Dies soll unter anderem durch die Ausweisung von „Besonderen Schutzgebieten“ (Special Protection Areas, „SPA“) gewährleistet werden. Diese sind die am besten geeigneten Gebiete zum Schutz europaweit besonders gefährdeter Arten, die im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgelistet sind.

Weiters sollen regelmäßig auftretende Zugvogelarten in ihren Vermehrungs-, Mauser- und Überwinterungsgebieten und an ihren Rastplätzen während des Zuges geschützt werden. Deshalb werden diesbezüglich bedeutende Gebiete in die Vogelschutzgebiete aufgenommen.

Die Vogelschutzgebiete ergeben zusammen mit den Schutzgebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung gemäß Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie das europäische Schutzgebietsnetzwerk Natura 2000.

2. LEISTUNGSUMFANG

2.1. GEBIETSBESCHREIBUNG

2.1.1. GROSSRÄUMIGE GLIEDERUNG

Das Europaschutzgebiet „Neusiedler See-Nordöstliches Leithagebirge“ ist mit rund 57125 Hektar das größte, nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie nominierte, burgenländische Natura 2000-Gebiet. Mit dem Europaschutzgebiet ist das seit 1980 verordnete Landschaftsschutzgebiet „Neusiedler See und Umgebung“ (LGBl. Nr. 22/1980) einschließlich der Flächen des Nationalparks Neusiedler See-Seewinkel (LGBl. Nr. 28/1993, 82/1993) fast deckungsgleich. Das „Landschaftsschutzgebiet Neusiedler See und Umgebung“ umfasst 41.590 ha in insgesamt 18 Gemeinden.

Es gelten die Landschaftsschutzbestimmungen nach dem burgenländischen Natur- und Landschaftspflegegesetz (§ 23). Im Natura 2000-Gebiet bestehen außerdem fünf Naturschutzgebiete, nämlich NSG „Hackelsberg“ (LGBl. Nr. 35/1965), NSG „Jungerberg“ (LGBl. Nr. 36/1965), NSG „Thenauriegel“ (LGBl. Nr. 30/1979), NSG „Goldberg“ (LGBl. Nr. 49/1973) und das NSG „Pfarrwiesen“ (LGBl. Nr. 41/1987).

Das Teilgebiet „St. Margarethener Kogel“ liegt im Ruster Hügelland am Westrand des Europaschutzgebiets in der Gemeinde St. Margarethen.

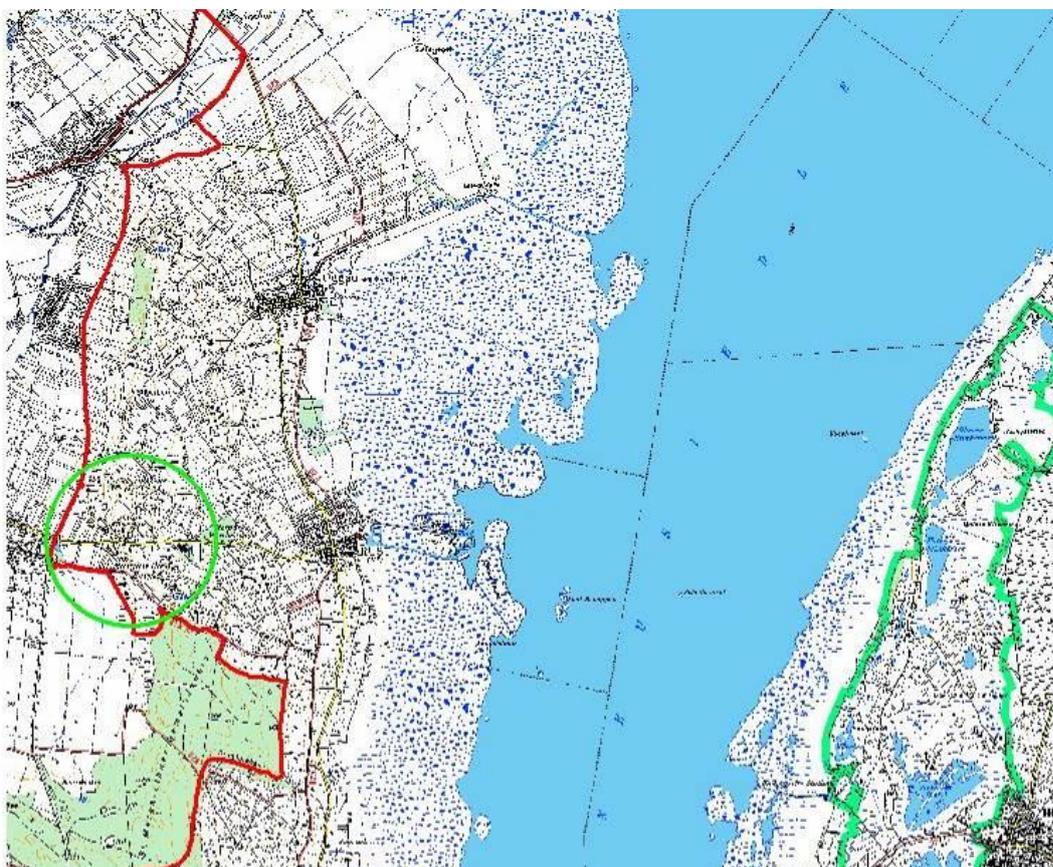


Abbildung 1: Lage des Projektgebiets „St. Margarethener Kogel – Römersteinbruch“ (grüne Linie) innerhalb des Europaschutzgebiets (rote Linie).

2.1.2. LANDSCHAFTSCHARAKTERISTIK

Der St. Margarethener Kogel samt Römersteinbruch wird landschaftlich durch das Ruster Hügelland geprägt. Im Ruster Hügelland überwiegt offenes Kulturland (Weingärten mit eingestreuten Bäumen, Gebüschern und Trockenrasenresten, vereinzelt auch Ackerflächen) und Trockenrasen, die besonders hier noch flächig ausgeprägt sind.

Geologisch handelt es sich um eine im Wesentlichen aus tertiären Meeressedimenten aufgebaute, stärker reliefierte Höhenzone südwestlich des Neusiedlersees. Im Nordwesten geht das Hügelland in das Leithagebirge über. Das Ruster Hügelland besteht geologisch aus einem Kern zentralalpiner metamorpher Gesteine, auf die im Badenium Flachwassersedimente in Form von Kalksandstein abgelagert wurden. Der St. Margarethener Kalksandstein ist der geologischen Formation Leithakalk zuzuordnen und besitzt ein Alter von rund 15-16 Millionen Jahren. Dieses Substrat begünstigte die Entstehung von sehr flachgründigen Trockenrasen sowie Felsrasen auf anstehendem Kalkgestein. Die standörtlichen Verhältnisse von Lockersedimenten spiegeln sich im Verteilungsmuster von Landnutzung und Vegetationsbedeckung wieder.

Die Artenvielfalt und Diversität an Lebensgemeinschaften kennzeichnen das Gebiet als einen Naturraum von internationaler Bedeutung. Das Vorkommen der artenreichen Trockenrasengesellschaften mit zahlreichen Arten der Roten Liste sowie die kleinräumige Verzahnung mit pannonischen Gebüschern und Flaumeichenbeständen bedingen den besonderen naturschutzfachlichen Wert des Gebietes.

2.1.3. GEBIETSABGRENZUNG FÜR DEN MANAGEMENTPLAN

In den Ausschreibungsunterlagen war eine Abgrenzung des Bearbeitungsgebietes enthalten, das jedoch nicht alle relevanten Trockenrasen und Waldgesellschaften des St. Margarethener Berges umfasst hat. Daher wurde eine neue Abgrenzung durchgeführt, auf die sich der gegenständliche Managementplan bezieht. Darin enthalten sind im Norden des Gebietes ehemalige Weingartenlandschaften, die sich teilweise noch in einem Verbrachungsstadium befinden, teilweise als Mähwiesen bewirtschaftet werden. Weiters sind im Südteil Flächen im Besitz der Urbarialgemeinde St. Margarethen enthalten, die Trockenrasen und teilweise verbuschte Trockenrasen umfassen (Abb. 2).



Abbildung 2: Abgrenzung des Bearbeitungsgebiets für den Managementplan

2.1.4. TEILGEBIETE DES MANAGEMENTPLANS

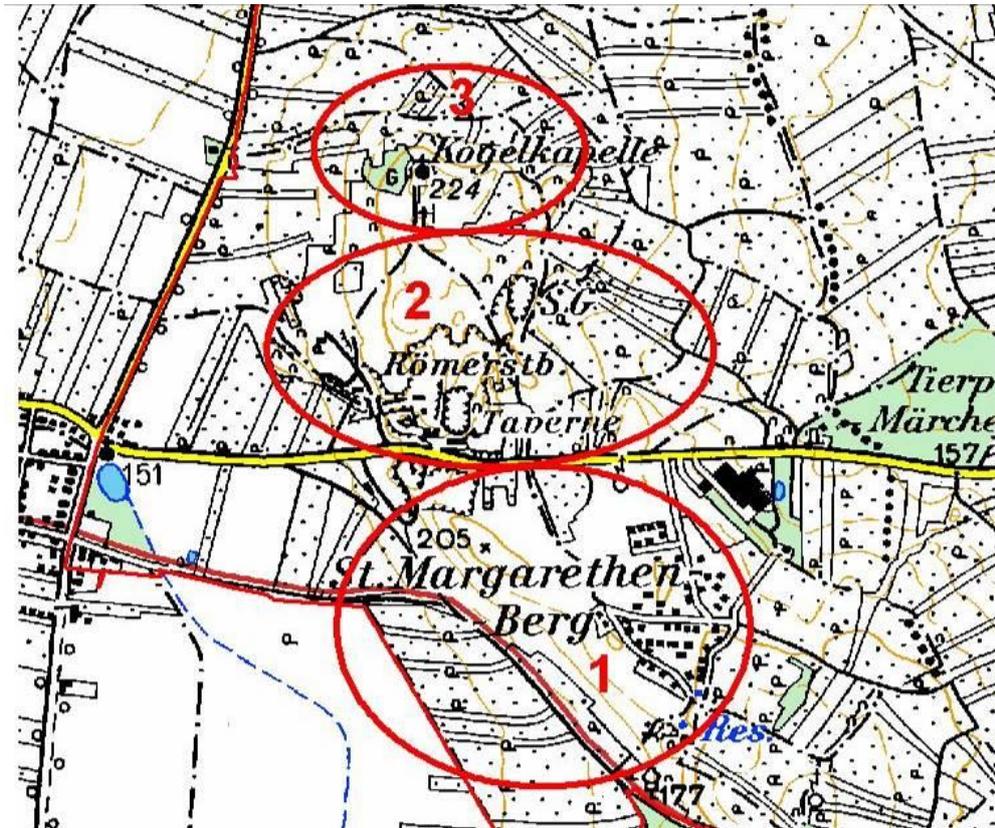


Abbildung 3: Übersicht über die Lage der Teilgebiete

Teilgebiet 1 - Südhang Margarethener Berg

Das Teilgebiet umfasst den südlichen Teil des Margarethener Berges (auch Ruster Berg genannt), südlich der Bundesstraße. Auf dem 205 m hohen Hügel und den Hügelabhängen liegen großflächige Trockenflächen aus Halbtrockenrasen, lückigen pannonischen Grasland und offenen Felsstellen. Der Margarethener Berg wurde extensiv beweidet, weist jedoch hohe Anteile von verbrachten und verbuschten Stellen auf.

Teilgebiet 2 - Römersteinbruch

Der westliche Teil des Römersteinbruchs wird noch als Kalksteinbruch genutzt. In den nördlichen Bereichen hat sich ein pannonischer Felstrockenrasen ausgebildet. Auf den Randlagen, im Übergang zu den Weingärten, finden sich großflächige Halbtrockenrasen. Nördlich geht das lückige Grasland in gehölzreiche, von Flaumeichen dominierte Bereiche über.

Teilgebiet 3 - Kogelkapelle

Der Bereich um die Kogelkapelle (224 m Seehöhe), nördlich des Steinbruchs, wird von Flaumeichen-Steppenwäldern bewachsen. In Randlagen haben sich auch pannonische Eichen-Hainbuchen-Wälder ausgebildet. In diesem Gebiet liegen auch verbrachte und verbuschte ehemalige Weingärten, die jedoch zahlreiche Pflanzenarten der Halbtrockenrasen enthalten. Auch wenn diese Flächen aktuell (Kartierungsjahr 2011) nicht als FFH-Lebensraumtypen eingestuft wurden, weisen sie ein hohes Entwicklungspotential auf.

2.1.5. NUTZUNG IM GEBIET DES MANAGEMENTPLANS

Der Römersteinbruch St. Margarethen liegt im Weltkulturerbe Fertö/Neusiedler See und ist einer der ältesten Steinbrüche Europas. Die Freilichtbühne im Römersteinbruch wird seit vielen Jahren für kulturelle Veranstaltungen wie Opernfestspiele und Konzerte genutzt. Aus dem Steinbruch stammt der St. Margarethener Kalksandstein, der bereits vor 2000 Jahren bei Bau von Carnuntum Verwendung fand und seit dem 16. Jahrhundert im Besitz der Familie Esterházy steht. Große Teile der Ringstraßenbauten sowie des Stefansdoms wurden aus dem Margarethener Kalksandstein errichtet.

Der westliche Teil wird nach wie vor als Kalksteinbruch genutzt, wobei das abgebaute Material in erster Linie der Werksteingewinnung dient. Die Gustav Hummel GmbH & Co KG ist Bergbauberechtigte auf den Flächen des Kalksteinbergbaus. Zur Ermöglichung eines weiteren Abbaus um 0,54 Hektar bis zum Jahr 20150 wurde im November 2013 eine Erweiterung des Steinbruchs im nördlichen Teil bewilligt. Durch die Erweiterung der Abbaufäche gehen zwar einerseits subpannonische Steppen-Trockenrasen und Pionierrasengesellschaften verloren, andererseits werden durch den kleinflächigen, langsam fortschreitenden Abbau und einer parallel verlaufenden Rekultivierung der Abbaufächen neue Lebensräume geschaffen, die im Kontext einer Jahrhunderte langen Kulturlandschaftsnutzung in diesem Gebiet stehen. Dazu gehören auch FFH-relevante Pionier- und Trockenrasen, die überwiegend durch Nutzung entstanden sind und erhalten wurden. Der kleinräumige Kalksteinabbau fällt damit in die Kontinuität von einer Vielzahl von Eingriffen in diesem Gebiet, die die Grundlage der heutigen, artenreichen, naturschutzfachlich wertvollen Lebensräume darstellen (KORNER & STAUDINGER 2013).

Das gesamte Gebiet wird als Naherholungsgebiet intensiv genutzt. Im Römersteinbruch St. Margarethen fand auch sein 1959 ein Symposium von Künstlern aus zahlreichen Ländern statt. Die Künstler schufen im Steinbruch Skulpturen aus Kalkstein, die nachfolgend am St. Margarethener Berg aufgestellt bzw. auch vor Ort aus dem Kalkstein geschaffen wurden (z.B. die Japanische Rinne und der Japanische Garten).

In mehr als 50 Jahren wurden in St. Margarethen von mehr als 110 internationalen Künstlern insgesamt über 150 Skulpturen aus dem örtlichen Kalksandstein gefertigt. Heute befinden sich noch etwa 50 Kunstwerke vor Ort, verteilt über das Plateau und den südwestlichen Teil des St. Margarethener Kogels.

Weiters finden im Römersteinbruch St. Margarethen seit den 1960er Jahren alle fünf Jahre Passionsspiele statt, die von Laiendarstellern aufgeführt werden.

Seit 1996 finden im Steinbruch jährlich Operaufführungen sowie Freiluftkonzerte statt.

2.2. BESTANDESANALYSE DER LEBENSRAUMTYPEN NACH ANHANG I DER FFH-RICHTLINIE

In diesem Kapitel erfolgt eine zusammenfassende Bestandesanalyse der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie auf Gebietsebene. Prioritäre Lebensraumtypen sind mit einem * markiert und fett hervorgehoben markiert. Dies sind Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie, denen aufgrund ihrer Seltenheit oder Gefährdung ein besonderer Schutz von Seiten der Europäischen Union zukommt. Die Buchstaben der Gesamtbewertung beziehen sich auf die Bewertungsrichtlinien in ELLMAUER (2005c) für den Lebensraumtyp eines Gebietes und werden bei der Besprechung der einzelnen FFH-Lebensraumtypen eingehender behandelt.

Im Projektgebiet „St. Margarethener Kogel - Römersteinbruch“ kommen 7 Lebensraumtypen mit einer Gesamtfläche von knapp 75 ha nach Anhang I der FFH-Richtlinie mit signifikanter Einstufung vor (Tab. 1). Davon entfallen 12% auf Wald- und Gebüschtypen und 88% auf Offenlandtypen.

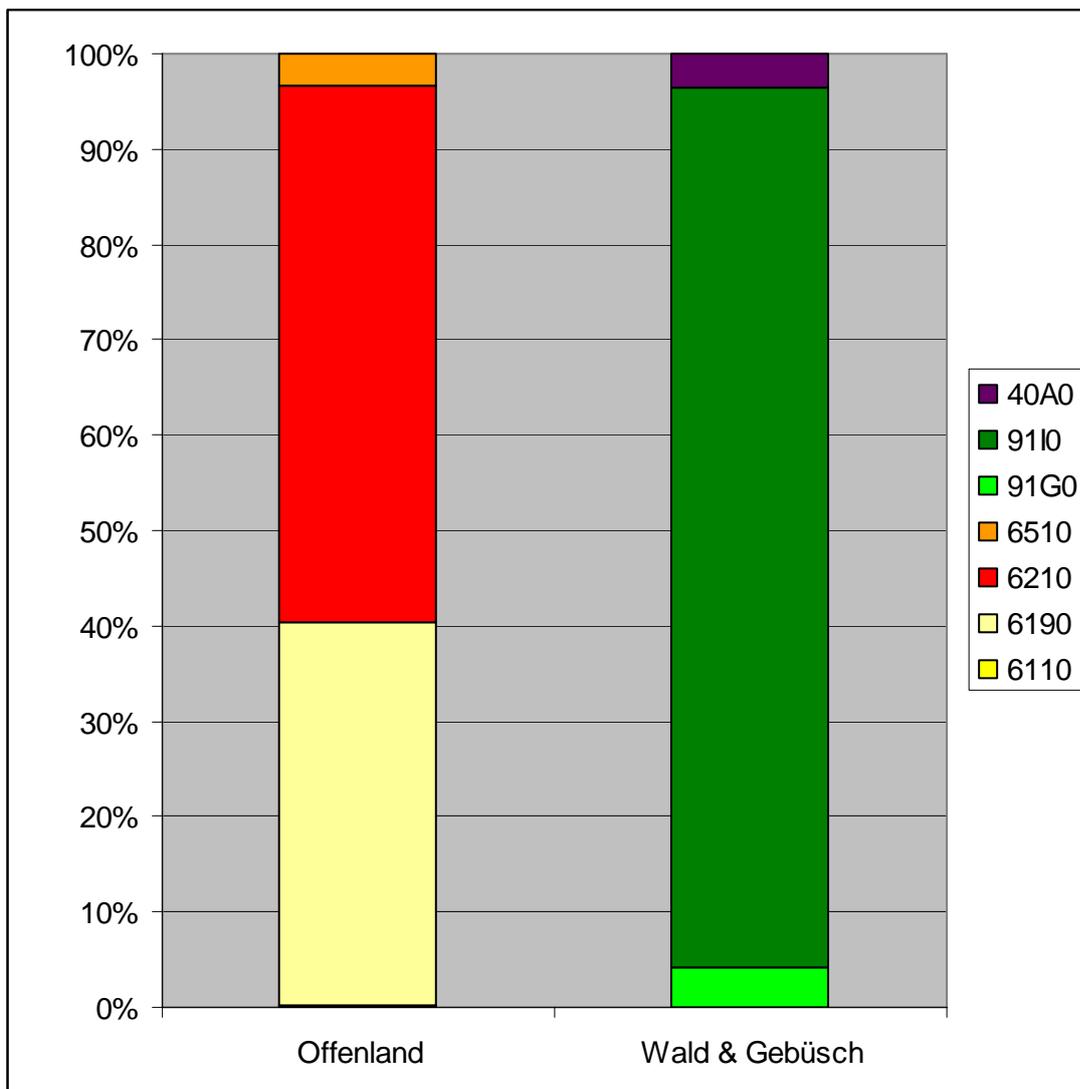


Abbildung 4: FFH-Lebensraumtypen im Projektgebiet und ihre prozentuellen Flächenanteile

Im Zuge der 2009 durchgeführten FFH-Kartierung des Europaschutzgebiets „Neusiedler See-Seewinkel“ wurden die größten Teile des Naturschutzgebiets am St. Margarethener Berg dem FFH-Typ 6240* Subpannonische Steppen-Trockenrasen zugeordnet (KORNER et al. 2011). Im Zuge der Neubearbeitung des pannonischen Graslandes (WILLNER et al. 2013) stellte sich heraus, dass der bisher als charakterisierend für die pannonischen Trockenrasen geltende prioritäre FFH-Typ 6240* auch an der Thermenlinie kaum vorkommt und nur im Bereich der Gießhübler Heide auftritt. Die pannonischen Felsrasen des St. Margarethener Berges werden nunmehr dem nicht prioritären FFH-Typ 6190 – „Lückiges pannonisches Grasland“ zugeordnet.

Tabelle 1: Vorkommende FFH-Lebensraumtypen „St. Margarethener Kogel“ und ihre Fläche

Lebensraumtyp	Code	Gesamtbe- wertung	Ha
Subkontinentale peripannonische Gebüsche	40A0	B	0,31
Lückige basiphile oder Kalk-Pionierrasen (<i>Alyso-Sedion albi</i>)	6110*	B	0,13
Lückiges pannonisches Grasland	6190	B	26,55
Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>)	6210	B	36,97
Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6510	B	2,27
Pannonische Wälder mit <i>Quercus petraea</i> und <i>Carpinus betulus</i>	91G0*	C	0,39
Euro-sibirische Eichen-Steppenwälder	91I0*	C	8,33

In den folgenden Kapiteln finden sich die Beschreibungen der einzelnen FFH-Lebensraumtypen. Jedes Kapitel enthält eine Kurzbeschreibung, die Gesamtfläche des Lebensraumtyps als Haupttyp im Projektgebiet, eine Einstufung des Erhaltungszustandes und die Bedeutung des jeweiligen FFH-Typs im Gebiet.

2.2.1. 40A0 SUBKONTINENTALE GEBÜSCHE

Offizielle Bezeichnung

Subkontinentale peripannonische Gebüsche

Kurzbeschreibung

Dieser Lebensraumtyp wurde erst mit der Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 zur Anpassung der Richtlinien 73/239/EWG, 74/557/EWG und 2002/83/EG im Bereich Umwelt anlässlich des Beitritts Bulgariens und Rumäniens neu in die Liste der FFH-Typen aufgenommen. Dieser Lebensraumtyp umfasst meist geschlossene Gebüsche des pannonischen Raums, die von Zwergmandel (*Prunus tenella*), Bibernelle-Rose (*Rosa pimpinellifolia*) und Zwerg-Weichsel (*Prunus fruticosa*) als natürliche Dauergesellschaft aufgebaut werden. Diese Gebüschgruppen entstehen oft als artenreiche Sukzessionsstadien von Trockenrasen, in die auch höherwüchsige Gebüsche oder Flaumeichenbestände eindringen können.

Gesamtfläche des Vorkommens im Bearbeitungsgebiet

0,31 ha

Vorkommende Biotoptypen im Bearbeitungsgebiet

- Thermophiles Trockengebüsch tiefgründiger Standorte

Vorkommende Syntaxa im Bearbeitungsgebiet

- Prunetum fruticosae

Qualitative Ausstattung und Indikatorverteilung des Lebensraumtyps

Fläche in ha	A	B	C	40A0
0,31 ha	0,15 ha	0,15 ha	0,02 ha	Gesamt
	46,23%	48,65%	5,13%	B

Ausprägung im Bearbeitungsgebiet

Peripannonische Gebüsche treten kleinflächig im Bereich der Trockenrasen des Römersteinbruchs auf. Es handelt sich um Zwergweichsel-Bestände mit Beimischungen von Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Zerreiche (*Quercus cerris*). Der Unterwuchs wird zumeist aus Arten der Trockenrasen gebildet. Einige der Flächen (IDNr. L1000004) weisen einen ausgesprochen schönen Saum aus pannonischen Arten wie *Adonis vernalis* und *Pulsatilla grandis* auf. Im nördlichsten Teil der Trockenrasen des Steinbruchs nordwestlich der Kogelkapelle liegt ein stark verbrachtes Zwergweichselgebüsch in schlechtem Erhaltungszustand (IDNr. L1000180), das stark mit Hartriegel und Jungwuchs der Flaumeiche verbuscht ist.

2.2.2. 6110* KALK-PIONIERTROCKENRASEN

Offizielle Bezeichnung

Lückige basiphile oder Kalk-Pionierrasen (Alyso-Sedion albi)



Abbildung 5: Felsstandorte beim Steinbruch Kummer im Südteil (TG 01)

Kurzbeschreibung

Dieser Lebensraumtyp besiedelt Felskuppen, Felsbänder, Felschutt und deren Verwitterungsmaterial. Auf diesen Standorten bilden sich flachgründige, rohe Böden aus, über denen sich lediglich wärme- und trockenheitsliebende Pflanzengemeinschaften etablieren können, welche an kalkreiche oder basische Bodenverhältnisse angepasst sind. Kurzfristig können von diesen Pflanzengesellschaften auch Erdanrisse, z.B. auf Löß, besiedelt werden, wo sie sich aber sehr schnell zu geschlossenen Trockenrasen weiterentwickeln.

Die Vegetation wird von Therophyten (einjährige Pflanzen, die die Trockenzeit im Sommer als Samen überdauern) und Sukkulente dominiert. Diese Spezialisten sind konkurrenzschwache Arten, die auf offenen Boden angewiesen sind. Sie nutzen meist ein Zeitfenster im zeitigen Frühjahr, bevor die Gräser mit ihrer Entwicklung beginnen und schaffen es innerhalb weniger Wochen von der Keimung bis zur Samenreife. Dieser Lebensraumtyp kommt meist nur kleinflächig als Mosaik innerhalb oder im engen Kontakt zu anderen Lebensraumtypen (Felsstandorte, Trockenrasen oder Trockengebüsche) vor.

Setzt sich die Sukzession fort (z.B. auf Sekundärstandorten wie Straßenböschungen), so können sich die Bestände zu Trockenrasen, Halbtrockenrasen oder zu Trockengebüschen weiterentwickeln. Aufgrund der extremen Standortverhältnisse schreitet die Sukzession meist nur langsam voran. In der Regel werden die Bestände nicht genutzt. Bei in Trockenrasen oder Halbtrockenrasen eingelagerten Beständen werden sie gelegentlich extensiv mit diesen mitbeweidet.

Gefährdung

Nach Roter Liste gefährdeter Biotoptypen Österreichs (ESSL et al. 2004) ist der Biotoptyp „Karbonat-Pioniertrockenrasen“ gefährdet bis stark gefährdet. In den letzten 50 Jahren waren für den Lebensraumtyp deutliche Flächenverluste und qualitative Veränderungen zu verzeichnen (ELLMAUER 2005c). Besonders bedroht sind die Bestände in den tieferen Lagen, deren Ausdehnung ehemals durch Beweidung von bodentrockenen Standorten stark vergrößert wurde. Zu den Gefährdungsursachen zählen Nährstoffeintrag, Nutzungsaufgabe, Verbuschung und fortschreitende Sukzession zu geschlosseneren Vegetationstypen, sowie Materialabbau und Verbauung.

Gesamtfläche des Vorkommens im Bearbeitungsgebiet

0,13 ha

Vorkommende Biotoptypen im Bearbeitungsgebiet

- Karbonat-Pioniertrockenrasen

Vorkommende Syntaxa im Bearbeitungsgebiet

- Cerastietum pumili

Qualitative Ausstattung und Indikatorverteilung des Lebensraumtyps

Fläche in ha	A	B	C	6110
0,13 ha	0,00 ha	0,13 ha	0,00 ha	Gesamt
	0,00%	100,00%	0,00%	B

Ausprägung im Bearbeitungsgebiet

Da dieser Lebensraumtyp auf anstehendem Gestein mit geringer bis nicht vorhandener Bodenaufgabe vorkommt, existieren nur kleinflächige und zerstreute Bestände. Auf zwei kleinen Flächen (insgesamt 0,13 ha) wurde der Lebensraumtyp als Haupttyp ausgewiesen. Weiters kommt er jedoch auch in Trockenrasen als untergeordneter Lebensraumtyp mit geringen Deckungswerten vor. Insgesamt ist festzuhalten, dass der Typ der Kalk-Pionierrasen sehr schwer zu erheben ist, da er im Gebiet ausschließlich in enger Verzahnung mit ausgedehnteren Trockenrasen auftritt, bzw. immer wieder fragmentarisch in diese eingesprengt ist.

Die zwei Einzelflächen wurden östlich des Römersteinbruchs ausgewiesen (IDNr. L1000010 und L1000016). Diese Flächen finden sich auf sekundären Standorten, auf denen die Oberfläche vor längerer Zeit mit dem Bagger abgeschoben wurde. Auf der einen Fläche (IDNr. L1000010) hat sich ein schottriger, sehr lückiger Trockenrasen mit zahlreichen Annuellen am Rand des Parkplatzes infolge des Parkplatzbaues ausgebildet. Hier dominieren *Festuca valesiaca*, *Festuca stricta* und *Muscari neglecta*. Die zweite kleine, flechtenreiche Trockenrasenfläche (IDNr. L1000016) scheint mit einer Planieraupe abgeschoben worden sein. Nichtsdestotrotz hat sich ein sehr locker bewachsener Pioniertrockenrasen mit dominierenden Flechten und Trockenrasenmoosen entwickelt.

In Trockenrasen eingestreut finden sich Kalk-Pionierrasen jedoch im gesamten Gebiet vom Römersteinbruch und Kogelkapelle.

2.2.3. 6190 LÜCKIGES PANNONISCHES GRASLAND

Offizielle Bezeichnung

Lückiges Pannonisches Grasland (*Stipo pulcherrimae-Festucetalia pallentis*)

Kurzbeschreibung

Der Lebensraumtyp findet sich auf sehr trockenen und sonnenexponierten Standorten mit geringer Bodenmächtigkeit. Es handelt sich um edaphische Steppen, die grundsätzlich waldfrei bleiben, sofern kein erhöhter Stickstoffeintrag erfolgt. Diese Felstrassen enthalten meist viele Annuelle, Sukkulente sowie Arten der subkontinentalen Steppen. Die Bestände finden sich sehr oft kleinräumig verzahnt mit Trockenrasen, Halbtrockenrasen und Trockenwäldern. Die ringförmigen Horste der Erd-Segge (*Carex humilis*) sind typisch für die dealpinen Felstrockenrasen. Häufig sind hier Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*), Grau-Löwenzahn (*Leontodon incanus*), Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Hochstängel- und Herzblatt-Kugelblume (*Globularia punctata* und *G. cordifolia*) zu finden.

Gefährdung

Nach Roter Liste gefährdeter Biotoptypen Österreichs (ESSL et al. 2004) ist der Biotoptyp „Karbonat-Felstrockenrasen“ gefährdet. Durch Verbauung, Verbuschung bzw. Aufforstung nach Einstellung der extensiven Nutzung wurden in den letzten Jahrzehnten zahlreiche Bestände zerstört (ELLMAUER 2005c). Besonders bedroht sind sekundäre Bestände, deren Ausdehnung ehemals durch Beweidung von bodentrockenen Standorten stark vergrößert wurden und die heute brach liegen und langsam verbuschen.

Gesamtfläche des Vorkommens im Bearbeitungsgebiet

26,55 ha

Vorkommende Biotoptypen im Bearbeitungsgebiet

- Karbonat-Felstrockenrasen

Vorkommende Syntaxa im Bearbeitungsgebiet

- Fumano-Stipetum eriocaulis
- Scorzonero austriacae-Caricetum humilis

Qualitative Ausstattung und Indikatorverteilung des Lebensraumtyps

Fläche in ha	A	B	C	6190
26,55 ha	14,65 ha	10,51 ha	1,40 ha	Gesamt
	55,16%	39,58%	5,25%	B

Ausprägung im Bearbeitungsgebiet

Der Lebensraumtyp kommt im gesamten Bearbeitungsgebiet des Margarethener Kogels mit einer Fläche von 26,55 ha als Hauptlebensraumtyp vor und ist nach den Halbtrockenrasen der zweithäufigste Offenlandtyp. Dazu kommen noch Bestände, welche in Halbtrockenrasen als untergeordneter Subtyp ausgewiesen wurden.

Die Flächen wurden bei der FFH-Kartierung des Europaschutzgebiets „Neusiedler See-Seewinkel“ 2009 dem FFH-Typ 6240* Subpannonische Steppen-Trockenrasen zugeordnet (KORNER et al. 2011). Im Zuge der Neubearbeitung des pannonischen Graslandes (WILLNER et al. 2013) stellte sich heraus, dass der bisher als charakterisierend für die pannonischen Trockenrasen geltende prioritäre FFH-Typ 6240* an der Thermenlinie kaum vorkommt und nur im Bereich der Gießhübler Heide auftritt.

Der Hauptteil Felsrasen aus dem Projektgebiet ist pflanzensoziologisch dem Fumano-Stipetum eriocaulis zuzuordnen. Es handelt sich hierbei um Felsrasen an trockenen, vorwiegend südexponierten Hängen über Kalk. Die Krautschicht ist zumeist lückig und oftmals tritt auch offener Kalkfels zutage. Im Vorfrühling finden sich zumeist auch zahlreiche annuelle Arten der Felsgrusgesellschaften des Alysso-Sedion albi (FFH-Typ 6110), mit denen oft enge Verzahnungen vorliegen. Typisch für die Gesellschaft ist das Vorkommen von *Melica ciliata* und *Festuca stricta*, sowie *Pulsatilla grandis*, *Globularia cordifolia*, *Galium lucidum*, *Leontodon incanus*, *Allium sphaerocephalon* und *Ononis pusilla*. An Standorten mit offenen Felsflächen tritt auffallend häufig *Minuartia setacea* auf.

An etwas tiefergründigen und oft wenig geneigten Standorten findet sich im Projektgebiet die erst vor kurzem als eigenständige Gesellschaft erkannte Scorzonero austriacae-Caricetum humilis (WILLNER et al. 2013). Die Gesellschaft ist zumeist von *Carex humilis* und *Festuca rupicola* dominiert und durch das Auftreten von Arten wie *Prunella grandiflora*, *Seseli annuum*, *Adonis vernalis*, *Linum catharticum*, *Carex caryophyllea*, *Scorzonera purpurea*, *Brachypodium pinnatum*, *Briza media*, *Plantago lanceolata*, *Leontodon hispidus*, *Salvia pratensis*, *Carlina acaulis*, *Hypochaeris maculata*, *Stipa joannis*, *Aster amellus* und *Linum flavum* gegenüber dem Fumano-Stipetum eriocaulis gekennzeichnet. Im Gebiet tritt das Scorzonero austriacae-Caricetum humilis unter anderem im Bereich nördlich des Parkplatzes in den von *Bromus erectus* und *Festuca rupicola* dominierten Bereichen, westlich des kleinen, aufgelassenen Steinbruches und in sehr typischer Ausbildung am Westabhang westlich des Heimkehrerkreuzes auf. Im Gebiet charakterisierend für diese Gesellschaft sind die *Carex humilis*-reichen, aber höherwüchsigen Bestände mit *Bromus erectus*, *Avenula pratensis*, *Festuca rupicola* und *Bothriochloa ischaemum*.



Abbildung 6: Stipo pulcherrimae-Festucetalia pallentis auf dem „Plateau“ des St. Margarethener Kogels

2.2.4. 6210 TROCKEN- UND HALBTROCKENRASEN

Offizielle Bezeichnung

Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)

(*: prioritär sind besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)

Kurzbeschreibung

In diesem Lebensraumtyp sind sehr unterschiedliche Rasen- und Wiesengesellschaften zusammengefasst. Allen Typen ist gemeinsam, dass es sich um Wärme liebende Magerrasen auf mehr oder weniger trockenen Böden handelt. Je nachdem wie ausgeprägt die Trockenheit der Standorte ist, spricht man von Halbtrockenrasen oder „echten“ Trockenrasen. Wegen der Nährstoffarmut der oft kalkhaltigen Böden werden diese Trocken- und Halbtrockenrasen vielfach auch als Kalkmagerrasen bezeichnet. Obwohl in der Bezeichnung des Lebensraumtyps auf kalkhaltige Substrate Bezug genommen wird, sind auch die zwergstrauchreichen Silikat-Trockenrasen (vor allem auf Granit und Gneis) in dem Lebensraumtyp integriert.

Halbtrockenrasen sind Wald-Ersatzgesellschaften, welche einzig durch eine kontinuierliche Bewirtschaftung oder Pflege in Form von Beweidung oder Mahd erhalten werden können. Hören diese Eingriffe auf, entwickeln sie sich über verschiedene Verbuschungsstadien langsam zu Waldlebensräumen zurück. Von Natur aus baumfrei sind lediglich die Felstrockenrasen, welche daher in der Regel auch keiner Pflege bedürfen.

Trockenrasenpflanzen sind extremer Sonneneinstrahlung, erhöhter Bodentemperatur und häufigem Trockenstress ausgesetzt. An diese Bedingungen sind die Pflanzen mit verschiedenen Eigenschaften wie beispielsweise Rinnenblätter oder starke Behaarung in hohem Maße angepasst. Naturnahe Trockenrasen gehören zu den artenreichsten Vegetationstypen Mitteleuropas und weisen eine sehr hohe Mannigfaltigkeit mit Vorkommen von zahlreichen, teils sehr seltenen Pflanzen- aber auch Tierarten auf.

In den Halbtrockenrasen dominieren Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Furchen-Schwingel (*Festuca rupicola*) oder Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*). Auch das Zittergras (*Briza media*) ist vielfach sehr häufig. Im Spätfrühling und im Sommer leuchten zwischen dem leicht gelblichen oder bräunlichen Grün der Gräser die Blütenstände zahlreicher Kräuter hervor, wie zum Beispiel von Echtem Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Mittlerem Wegerich (*Plantago media*), Schopf-Kreuzblümchen (*Polygala comosa*) oder Knäuel-Glockenblume (*Campanula glomerata*). Charakteristisch für viele Halbtrockenrasen ist der Reichtum an Orchideen (Ragwurz-Arten (*Ophrys holoserica*, *O. sphegodes*) und Knabenkraut-Arten (*Orchis coriophora*, *O. militaris*, *O. morio*).

Die traditionelle Nutzung erfolgte beim überwiegenden Teil der Bestände durch 1-schürige Mahd oder extensive Beweidung.

Gefährdung

Bei Nutzungsaufgabe kommt es bei sekundären Beständen zu Veränderungen in der Artenzusammensetzung und Vegetationsstruktur. Es bilden sich Brachestadien, die von wenigen, mäh- und weideempfindlichen Arten (v.a. Saumarten) dominiert werden und in denen Lückenpioniere ausfallen. Langfristig leiten einzelne, im Bestand aufkommende oder randlich

einwandernde Gehölze die Sukzession zum Wald ein. Bei Düngung von Halbtrockenrasen kommt es zur Umwandlung der Bestände in produktivere und artenärmere Grünlandtypen. Nach der Roten Liste gefährdeter Biotoptypen Österreichs (Essl et al. 2004) sind viele der zu diesem Lebensraumtyp gehörenden Biotoptypen stark gefährdet. Dieser Lebensraumtyp erlitt in den letzten Jahrzehnten durch Nutzungsaufgabe und nachfolgender Verbuschung bzw. Aufforstung und Düngung starke Flächenverluste. Besonders bedroht sind nährstoffarme extensiv genutzte Ausbildungen.

Gesamtfläche des Vorkommens im Bearbeitungsgebiet

36,97 ha

Vorkommende Biotoptypen im Bearbeitungsgebiet

- Kontinentaler basenreicher Mäh-Halbtrockenrasen
- Kontinentaler basenreicher Weide-Halbtrockenrasen
- Kontinentale basenreiche Halbtrockenrasenbrache

Vorkommende Syntaxa im Bearbeitungsgebiet

- Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati

Qualitative Ausstattung und Indikatorverteilung des Lebensraumtyps

Fläche in ha	A	B	C	6210
36,97 ha	12,46 ha	21,38 ha	3,13 ha	Gesamt
	33,70%	57,83%	8,47%	B

Ausprägung im Bearbeitungsgebiet

Trocken- und Halbtrockenrasen kommen im gesamten Bearbeitungsgebiet in einem Gesamtlächenausmaß von knapp 37 ha vor und sind somit der häufigste Offenlandtyp. Bemerkenswerte Bestände finden sich im Südteil des Margarethener Kogels und südlich der Kogelkapelle. Die Trockenrasen sind eng mit den pannonischen Felsrasen verzahnt und entsprechen zumeist dem Polygalo majoris-Brachypodietum und damit dem FFH-Typ 6210 – naturnahe Kalk-Trockenrasen, allerdings in einer orchideenarmen und daher nicht prioritären Ausprägung. Gekennzeichnet sind die Halbtrockenrasen des St. Margarethener Berges gegenüber den Felstrockenrasen durch das stete Vorkommen von *Centaurea scabiosa*, *Achillea collina*, *Lotus corniculatus* (inkl. *L. borbasii*), *Galium verum*, *Dactylis glomerata*, *Eryngium campestre*, *Dianthus pontederiae*, *Stachys recta*, *Medicago falcata*, *Filipendula vulgaris*, *Melampyrum barbatum*, *Plantago media*, *Brachypodium pinnatum*, *Salvia pratensis*, *Arrhenatherum elatius*, *Poa angustifolia* und *Galium glaucum*.

2.2.5. 6510 GLATTHAFERWIESEN

Offizielle Bezeichnung

Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Kurzbeschreibung

Dieser Lebensraumtyp umfasst extensiv bewirtschaftete, artenreiche Heuwiesen der ebenen Lagen bis in die Hangbereiche des Hügellandes. Sie werden 1 bis 2 Mal jährlich, das erste Mal nach der Hauptblüte der Gräser, gemäht. Je nach dem lokalen Jahreszeitenverlauf erfolgen die erste Mahd im Juni und der zweite Schnitt im August oder Anfang September nach der Blüte der Sommerkräuter. Zum Teil werden sie im Herbst nachbeweidet. Im Wesentlichen handelt es sich um verschiedene Typen von Glatthafer- und Fuchsschwanzgraswiesen in ihren wenig intensiv bewirtschafteten Varianten. Diese Wiesen entwickeln sich auf frischen bis mäßig feuchten Böden und umfassen mittel- bis hochwüchsige, grasreiche Bestände mit deutlicher Schichtung. Die Artenzusammensetzung, das Verhältnis von Gräsern und Kräutern bzw. Hochgräsern und Untergräsern ist neben dem Abstand zum Grundwasser von der Dünge- und Mahdintensität abhängig.

Glatthaferwiesen – einstmals der häufigste Schnittwiesentyp dieser Höhenlage – wurden in den letzten Jahrzehnten stark dezimiert. Sofern sie sich auf ackerfähigen Standorten befinden, sind sie von der Umwandlung in Äcker, ansonsten von der Nutzungsintensivierung, oder – vor allem in Hanglagen – von der Verbrachung oder Aufforstung betroffen. Nutzungsänderungen wie Intensivierung oder Nutzungsaufgabe spiegeln sich schon nach wenigen Jahren in Veränderungen der Artenzusammensetzung wieder. Eine entsprechend extensive Nutzung gewährleistet einen hohen Artenreichtum und damit den ökologischen Wert. Die geringe Mahdhäufigkeit erlaubt den Wiesenpflanzen, zur Samenreife zu kommen. Die nur mäßige Düngung verhindert, dass einige konkurrenzstarke Arten überhand nehmen und andere verdrängen. Die Wiesenarten sind an das typische Nutzungsregime bestens angepasst: Sie können nach dem Schnitt aus der Stengelbasis oder aus unterirdischen Organen wieder austreiben oder haben einen so raschen Entwicklungszyklus, dass die Samenreife in der Zeit vor oder zwischen den Schnitten abgeschlossen werden kann. Bereits eine dritte Mahd lässt viele typische Pflanzenarten ausfallen. Neben den bestandesbildenden Hochgräsern, wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) oder Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), sowie zahlreichen Untergräsern, wie Wiesen-Rispengras (*Poa angustifolia*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), kommt der Artenreichtum durch zahlreiche Wiesenkräuter zustande. Manche Kräuter, wie Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Große Bibernelle (*Pimpinella major*) oder Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) können aspektbildend in Erscheinung treten. Auch Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Gemeine Flockenblume (*Centaurea jacea*), Gemeine Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Weißes Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*) und Rauher Löwenzahn (*Leontodon hispidus*) sind typische Vertreter dieser Wiesentypen. Typisch für den feuchteren Flügel, oft auf wechselfeuchten Böden sind Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) und Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*).

Gefährdung

Nach der Roten Liste gefährdeter Biotoptypen Österreichs (Essl et al. 2004) ist der Biotoptyp „Frische basenreiche Magerwiese der Tieflagen“ stark gefährdet, die Biotoptypen „Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen“, „Frische basenreiche Grünlandbrache nährstoffarmer Standorte der Tieflagen“ und „Grünland-Ackerrain“ sind gefährdet und der Biotoptyp „Frische Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte der Tieflagen“ ist ungefährdet. Der Lebensraumtyp war bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts weit verbreitet und stellte den Haupttyp der Futterwiesen in Österreich dar. Aufgrund der leichten Intensivierbarkeit der Standorte erlitt dieser Lebensraumtyp starke Flächenverluste in den letzten Jahrzehnten durch Umbruch (v.a. auf ackerfähigen Standorten), Nutzungsaufgabe und Nährstoffeintrag.

Gesamtfläche des Vorkommens im Bearbeitungsgebiet

2,27 ha

Vorkommende Biotoptypen im Bearbeitungsgebiet

- Grünland frischer, nährstoffreicher Standorte der Tieflagen
- Frische basenreiche Magerwiese der Tieflagen

Vorkommende Syntaxa im Bearbeitungsgebiet

- Pastinaco-Arrhenatheretum
- Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum

Qualitative Ausstattung und Indikatorverteilung des Lebensraumtyps

Fläche in ha	A	B	C	6510
2,27 ha	0,00 ha	2,27 ha	0,00 ha	Gesamt
	0,00%	100,00%	0,00%	B

Ausprägung im Bearbeitungsgebiet

Auf den flachgründigen, trockenen Hängen des St. Margarethener Kogels sind die Glatthaferwiesen zugunsten der Halbtrocken- und Felsrasen unterrepräsentiert. Es finden sich nur zwei Flächen im Gebiet. Eine artenarme Glatthaferwiese mit viel Reitgras (IDNr. L1000037) befindet sich auf einer Weingartenbrache am Nordwestrand des Gebiets westlich der Kogelkapelle. Die zweite, ebenfalls ruderalisierte Wiese (IDNr. L1000058) befindet sich südlich der Straße nach Rust und zeigt jedoch noch einige Magerzeiger und Arten der Halbtrockenrasen. Dieser Bestand wurde pflanzensoziologisch einem Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum zugeordnet.

2.2.6. 91G0 *PANNONISCHER EICHEN-HAINBUCHENWALD

Offizielle Bezeichnung

Pannonische Wälder mit *Quercus petraea* und *Carpinus betulus*

Kurzbeschreibung

Der Lebensraumtyp der pannonischen Eichen-Hainbuchenwälder findet sich in den wärmsten Gebieten Österreichs in schattigen Tälern, an Nordhängen oder auf feuchten Böden in der Ebene und Hügelstufe zwischen 200 und 550 Metern. Im Gegensatz zu den eigentlichen Eichen-Hainbuchenwäldern dominiert hier oft die Eiche, während der Hainbuche nur eine untergeordnete Bedeutung zukommt. Sie stellen einen Übergang von den eigentlichen Eichen-Hainbuchenwäldern zu den Flaumeichenwäldern bzw. zu den Hartholzauen dar.

In durchschnittlichen Lagen dominiert die Traubeneiche, in Mulden hingegen die Stieleiche und auf trockenen, südexponierten Hängen die Zerr-Eiche.

Die Nutzung dieser Wälder dient vorwiegend der (größtenteils privaten) Brennholzgewinnung. Die Länge der Umtriebszeit bestimmt die Struktur und floristische Ausprägung der Bestände. In Beständen mit längeren Umtriebszeiten (ab 50 Jahren) nähert sich der Waldcharakter dem Mittel- bzw. Hochwald mit einer stark schattenden Baumschicht, in dem die Strauch- und Krautschicht nur mäßig entwickelt ist. Bei Beständen mit kürzeren Umtriebszeiten bilden sich relativ lichte und artenreiche Niederwälder aus, in denen neben der Strauchschicht auch die Krautschicht gut entwickelt und artenreich ist. Die Hauptbaumarten Hainbuche, Trauben- und Stiel-Eiche sowie Winter-Linde besitzen alle ein hohes Regenerationsvermögen und können nach Hieb erneut und rasch aus dem Stock austreiben. Dadurch entstehen mehrstämmige, buschförmig wachsende Individuen. Die Mittelwaldwirtschaft nutzt den Gehölzbestand ähnlich wie bei der Niederwaldwirtschaft, belässt jedoch einzelne Baumexemplare (meist Eichen) als Überhälter im Bestand. Nieder- und Mittelwälder bestehen aus einem reichhaltigen Mosaik von Lichtungen, Gebüschinseln und Baumbeständen. Die Eichen-Hainbuchenwälder zeichnen sich durch einen markanten Frühjahrsaspekt mit zahlreichen Geophyten aus.

Aufgrund der kurzen Umtriebszeit in traditionell bewirtschafteten Eichen-Hainbuchenwäldern ist grundsätzlich auch wenig Totholz größerer Dimensionen vorhanden. Einzig abgestorbene Überhälter bilden eine Ressource für stärkeres Totholz.

Die pflanzensoziologische Gliederung der Eichen-Hainbuchenwälder ist noch keineswegs befriedigend gelöst. Der ausgewiesene Bestand wurde dem Polygonato latifolii-Carpinetum zugeordnet. Auch bestehen große Wissenslücken über den Aufbau und die Struktur von Eichen-Hainbuchen-Ur- und Naturwäldern.

Gefährdung

Nach Roter Liste der Waldbiotoptypen Österreichs (Essl et al. 2002) werden die subpannonischen Eichen-Hainbuchenwälder in die Gefährdungskategorie 3 (gefährdet) eingestuft. Gefährdungsursachen sind Umwandlung der natürlichen Baumartenmischung, Invasion von standortfremden Baumarten (z.B. Robinie, Götterbaum) und Wildschäden.

Gesamtfläche des Vorkommens im Bearbeitungsgebiet

0,39 ha

Vorkommende Biotoptypen im Bearbeitungsgebiet

- Subpannonischer bodentrockener Eichen-Hainbuchenwald

Vorkommende Syntaxa im Bearbeitungsgebiet

- Polygonato latifolii-Carpinetum

Qualitative Ausstattung und Indikatorverteilung des Lebensraumtyps

Fläche in ha	A	B	C	91G0
0,39 ha	0,00	0,00	0,39	Gesamt
	0,00%	0,00%	100,00%	C

Ausprägung im Bearbeitungsgebiet

Der Lebensraumtyp kommt im Bearbeitungsgebiet nur kleinflächig (insgesamt 0,39 ha) am Ostrand des Römersteinbruchs vor. Es handelt sich dabei um ulmendominierte feldgehölzartige Bestände mit vereinzelt Exemplaren des Feldahorns mit einem nährstoffliebenden Unterwuchs. Die durchschnittlichen BHD der Ulmen betragen 25-35 cm. Die Ausweisung als FFH-Typ verlangt eine Mindestgröße von 0,5 ha, weshalb die Flächen alle in einem schlechten Erhaltungszustand vorliegen. Aufgrund der Seltenheit der Pflanzengesellschaft wird der Bestand trotz zu geringer Flächengröße als FFH-Typ ausgewiesen.



Abbildung 7: pannonischer Eichen-Hainbuchenwald nordöstlich der Kogelkapelle

2.2.7. 9110 *EURO-SIBIRISCHE EICHEN-STEPPEWÄLDER

Kurzbeschreibung

Die Baumschicht wird vor allem von Zerr-Eiche und Flaum-Eiche aufgebaut, in der zweiten Baumschicht kommen fakultativ beigemischt der Feld-Ahorn und die Hainbuche vor. Kennzeichnend für diese Eichenarten ist ihre Toleranz gegenüber der im Sommer vorherrschenden Trockenheit. Beim Substrat handelt es sich oft um Lößböden, aber auch um Kalkgestein des Leithagebirges sowie vereinzelt um silikatische Gesteine. Diese Wälder werden wie die meisten nordburgenländischen Bestände meist als Niederwälder zur Brennholzgewinnung genutzt. Die Umtriebszeiten liegen zwischen 25 und 40 Jahren, je nach Produktivität des Standortes. Diese relativ kurzen Umtriebszeiten bedingen einen relativ artenreichen Unterwuchs, da immer wieder sehr lichtreiche Phasen auftreten, bis sich der Waldbestand aus Stockausschlägen wieder regeneriert. Der Lebensraumtyp steht ökologisch und floristisch in einer engen Relation zu den Flaumeichenwäldern (91H0) und pannonischen Eichen-Hainbuchenwäldern (91G0). Die Unterscheidung zwischen diesen ähnlichen Beständen ist aufgrund der floristischen Zusammensetzung schwierig, ein wichtiges Kriterium stellt das subdominante bis dominante Vorhandensein von Zerr-Eiche oder Flaum-Eiche gemeinsam mit dem Feld-Ahorn dar.

Gefährdung

Nach Roter Liste der Waldbiotoptypen Österreichs (Essl et al. 2002) wird der Steppenwald in die höchste Gefährdungskategorie 1 (von vollständiger Vernichtung bedroht) eingestuft. Gefährdungsursachen sind Umwandlung der natürlichen Baumartenmischung, Invasion von standortfremden Baumarten (z.B. Robinie, Götterbaum), Wildschäden und Nährstoffeintrag aus benachbarten landwirtschaftlichen Flächen.

Gesamtfläche des Vorkommens im Bearbeitungsgebiet

8,33 ha

Vorkommende Biotoptypen im Bearbeitungsgebiet

- Steppenwald
- Flaumeichenwald

Vorkommende Syntaxa im Bearbeitungsgebiet

- Corno-Quercetum pubescentis
- Euphorbio angulatae-Quercetum pubescentis

Qualitative Ausstattung und Indikatorverteilung des Lebensraumtyps

Fläche in ha	A	B	C	6110
8,33 ha	0,00 ha	0,00 ha	8,33 ha	Gesamt
	0,00%	0,00%	100,00%	C

Ausprägung im Bearbeitungsgebiet

Die größten und zusammenhängenden Flaumeichenbestände befinden sich im Nordteil des Gebiets am Nordabhang und teilweise am Westabhang bei der Kogelkapelle. Dabei handelt es sich um Flaumeichenwälder (IDNr. L1000023) mit vorgelagertem artenreichen Strauchmantel aus Wärme liebenden Gehölzen. Die Waldbestände sind eng verzahnt mit jungen Flaumeichen-Buschwäldern (IDNr. L1000024), die aus Verbuschungen der Trockenrasen hervorgegangen sind.

Nördlich der Straße von Rust und östlich der Steinbrüche stockt auf einer relativ steilen Böschung ein Flaumeichenbuschwald (IDNr. L1000020) mit noch einigen Trockenrasenelementen im Unterwuchs.

Am Südostrand des Projektgebietes am St. Margarethener Berg liegen zwei kleine feldgehölzartige Bestände aus Flaum- und Zerreiche mit Wärme liebendem Unterwuchs (IDNr. L1000057 und L1000138).

Die Bestände liegen aufgrund ihrer Kleinflächigkeit und/oder untypischen Struktur alle in einem sehr schlechten Erhaltungszustand vor.



Abbildung 8: Flaumeichenwald westlich der Kogelkapelle

2.3. BESTANDESANALYSE DER ARTEN NACH ANHANG II DER FFH-RICHTLINIE

2.3.1. PFLANZEN NACH ANHANG II DER FFH-RICHTLINIE

2.3.1.1. 2093 Große Kuhschelle *Pulsatilla grandis*

Kurzcharakterisierung

Die Große Kuhschelle hat eine pannonisch-illyrische Verbreitung und wächst bis in die submontane Höhenstufe auf kalkreichen Trockenrasen, in Rasensteppen und in Schwarzföhren-Wäldern.

Der Lebensraum der Großen Kuhschelle in Mittel- und Südosteuropa ist gekennzeichnet durch trockene, meist flachgründige und nährstoffarme Böden. Durch das Einwirken des Menschen in Form von Beweidung oder Mahd entwickelten sich die typischen Halbtrocken- und Steppenrasen auf Kalk, in denen die Große Kuhschelle zu finden ist. Wie auch andere Arten der Halbtrockenrasen bevorzugt sie lichte Stellen im Pflanzenbewuchs und reagiert empfindlich auf höherwüchsige, beschattende Pflanzen, vor allem Gräser, einwandernde Sträucher und Gehölze. Die eigens auf den Lebensraum abgestimmten Pflegemaßnahmen (Mahd einmal jährlich) fördern die Schaffung offener Bodenstellen und die Entfernung einer zu dichten Streuaufgabe die Keimung von Samen und führen zur Verjüngung des Bestandes.

Gefährdungsstatus

Die Große Kuhschelle gilt in Österreich als gefährdet. Die wesentlichsten Gefährdungsursachen sind Verbrachung, Nährstoffakkumulation, Eutrophierung von landwirtschaftlich intensiv genutzten umgebenden Flächen, Verbuschung und Aufforstung.

Vorkommen im Bearbeitungsgebiet

Im Projektgebiet wurde *Pulsatilla grandis* auf insgesamt 17 Flächen mit Verbreitungsschwerpunkt im lückigen pannonischen Grasland (FFH-Typ 6190), seltener auch in den Halbtrockenrasen und im Unterwuchs der Flaumeichengebüsche aufgefunden. Letztere Standorte sind aufgrund der fortschreitenden Verbuschung allerdings stark bedroht (Abb. 9b).



Abbildung 9a und 9b: *Pulsatilla grandis* (Quelle: Korner 2013)

2.3.1.2. Weitere gefährdete und seltene Pflanzenarten

Arten der Roten Liste des Burgenlandes (WEBER 1997)

Vom Aussterben bedroht

Pinus nigra

Stark gefährdet

Dictamnus albus

Fumana procumbens

Hesperis tristis

Hornungia petraea

Iris pumila

Lotus borbasii

Melampyrum barbatum

Minuartia setacea

Ononis pusilla

Ornithogalum boucheanum

Pulsatilla grandis

Salvia austriaca

Senecio erucifolius

Sesleria albicans

Thymus kosteleckyanus

Gefährdet

Adonis vernalis

Allium flavum

Allium sphaerocephalon

Arabis sagittata

Aristolochia clematitis

Aster linosyris

Astragalus austriacus

Avenula pratensis

Bryonia dioica

Campanula sibirica

Carex liparocarpos

Carex michelii

Carex stenophylla

Centaurea triumfetti

Chaerophyllum temulum

Convallaria majalis

Cotoneaster integerrimus

Erysimum odoratum

Euphorbia polychroma

Euphorbia seguieriana

Festuca valesiaca

Filipendula vulgaris

Galium glaucum

Galium lucidum

Globularia cordifolia
Globularia punctata
Helianthemum canum
Hieracium hoppeanum
Inula ensifolia
Inula hirta
Inula oculus-cristi
Jovibarba hirta
Linum austriacum
Linum tenuifolium
Melampyrum arvense
Melampyrum cristatum
Muscari comosum
Muscari neglectum
Odontites luteus
Onobrychis arenaria
Ornithogalum kochii
Petrorhagia saxifrage
Polygonatum latifolium
Primula veris
Prunus eminens
Prunus mahaleb
Pseudolysimachion spicatum
Ranunculus illyricus
Ranunculus polyanthemos
Saxifraga tridactylites
Scabiosa canescens
Scabiosa columbaria
Scorzonera austriaca
Scorzonera hispanica
Scorzonera purpurea
Sedum album
Seseli hippomarathrum
Silene otites
Stipa capillata
Stipa eriocalis
Stipa joannis
Thalictrum minus
Thesium linophyllum
Thesium ramosum
Trifolium rubens
Trinia glauca
Verbascum phoeniceum
Veronica prostrata

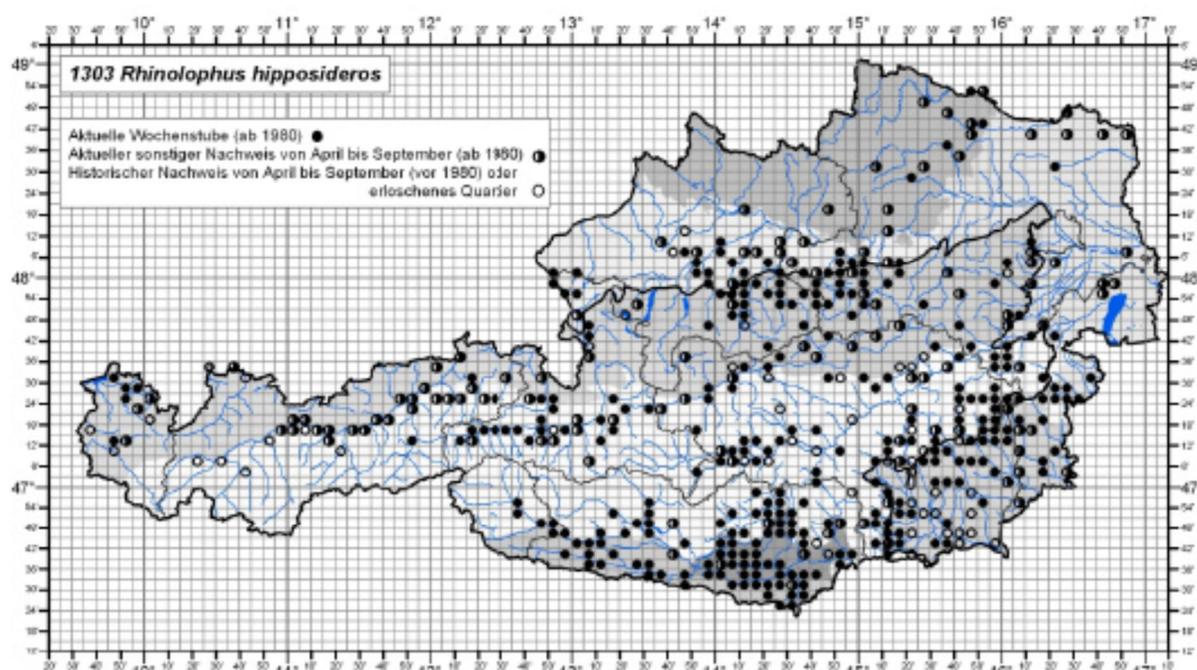
2.3.2. SÄUGETIERE NACH ANHANG II DER FFH-RICHTLINIE

2.3.2.1. 1303 Kleine Hufeisennase *Rhinolophus hipposideros*

Kurzcharakterisierung

Die Wochenstuben der Kleinen Hufeisennase befinden sich vornehmlich auf Dachböden von Kirchen, Kapellen, Schlössern, Burgen, Pfarrhöfen, Schulen und Privatgebäuden. Weitere von dieser Art für ihre Wochenstuben genutzten Quartiertypen sind Hohlkastenbrücken, Heizungskeller von Gebäuden und auch unterirdische Gebäudeteile von Burgen und Klöstern.

Die Kleine Hufeisennase ist in Österreich in allen Bundesländern nachgewiesen, wobei die süd- und südöstlichen Bundesländer Kärnten und Steiermark zahlreiche Wochenstubenkolonien beherbergen und hier ein Verbreitungsschwerpunkt dieser Art festzustellen ist. In den Zentralalpen, Nord- und Ostösterreich sind sowohl eine geringere Anzahl an Wochenstuben, als auch größere Gebiete ohne Quartiere zu verzeichnen (REITER 2005).



Stand: März 2004

umweltbundesamt

Abbildung 10: Vorkommen von *Rhinolophus hipposideros* in Österreich (Quelle: ELLMAUER 2005)

Als wichtiger Faktor für die Qualität der Quartiere ist deren Anbindung an die Jagdgebiete in Form von Hecken, Baumreihen oder andere strukturgebenden Elemente zu benennen. Eine gute Anbindung ermöglicht einen früheren Ausflug aus den Quartieren und dadurch eine bessere Nutzung des Insektenangebotes, welches mit zunehmender Dunkelheit rasch abnimmt.

Die Bedeutung von Wäldern als Jagdhabitat für Kleine Hufeisennasen ist herausragend – dabei werden v.a. Laubwälder (verschiedene Eichen-, Buchen- und Auwaldtypen) bevorzugt. Neben Wäldern werden aber auch Gebüsche, Hecken, Alleen, Obstgärten sowie vereinzelt sogar Wiesen und Weiden als Jagdgebiet aufgesucht (alle Angaben erweitert aus REITER

2005). Die Jagdradien von Kleinen Hufeisennasen liegen zumeist ca. 0,5 km bis 2,5 km um die Wochenstubenquartiere.

Die Kleine Hufeisennase gilt allgemein als ortstreue Art, Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartier betragen zumeist zwischen 5-20 km. Es sind jedoch auch Wanderungen über 50 km nachgewiesen (REITER 2005).

Gefährdungsstatus

Die Kleine Hufeisennase wird auf der österreichischen Roten Liste als gefährdet (VU) eingestuft. Als Gefährdungsursache ist ein Zusammenwirken folgender Faktoren anzunehmen: Einsatz von Pestiziden (Insektizide, Holzschutzmittel), Landschaftsveränderung, Quartierverlust und -verschlechterung, Klimaveränderungen, Nahrungsmangel, Prädation, genetische Faktoren (Inzuchtdepression), Krankheiten und interspezifische Konkurrenz mit anderen Fledermausarten.

Die derzeitige Populationsgröße der Art in Österreich ist nicht bekannt. Sie wurde von SPITZENBERGER (2002) mit 7639 gezählten erwachsenen und vorjährigen Individuen angegeben und von REITER (2005) auf 10000 derartige Individuen geschätzt. Diese Schätzung berücksichtigt zwar die Entdeckung neuer Wochenstubenkolonien in Westösterreich, nicht jedoch den rapiden Schwund, der sich z.B. im Burgenland in einer deutlichen Reduktion der Bestände im Zeitraum 1997-2006 äußerte, und in ähnlich strukturierten Gebieten vermutlich gleichartig ablief (SPITZENBERGER 2007).

Vorkommen der Kleinen Hufeisennase im Bearbeitungsgebiet

Aus dem Gebiet liegen Winternachweise aus folgenden Höhlen vor: Ostwallstollen östlich des Steinbruchs von St. Margarethen (je 1 Exemplar 2003 und 2007) und im Steinbruch selbst: Bierkellerkluft (1995 letztmals 1 Exemplar) und Fledermauskluft (1995 bis 2007 jährlich 2-5 Exemplare). Im Winter 2012 wurden nur 5 Exemplare in der Fledermauskluft beobachtet, im Winter 2013 2 Exemplare. Die Individuenzahlen nahmen in den letzten Jahren deutlich ab, was möglicherweise an einer Änderung der Durchlüftung in Folge von Sprengungen zurückzuführen ist.

Die Fledermauskluft dient das ganze Jahr über einzelnen Kleinen Hufeisennasen als Quartier. Die Wochenstuben der im Gebiet überwinterten Kleinen Hufeisennasen sind unbekannt, in der Kirche von Oggau wurde im Mai 2012 eine Wochenstube mit 22 Exemplaren beobachtet. Die Präsenz der Population wird als signifikant (C) eingestuft.

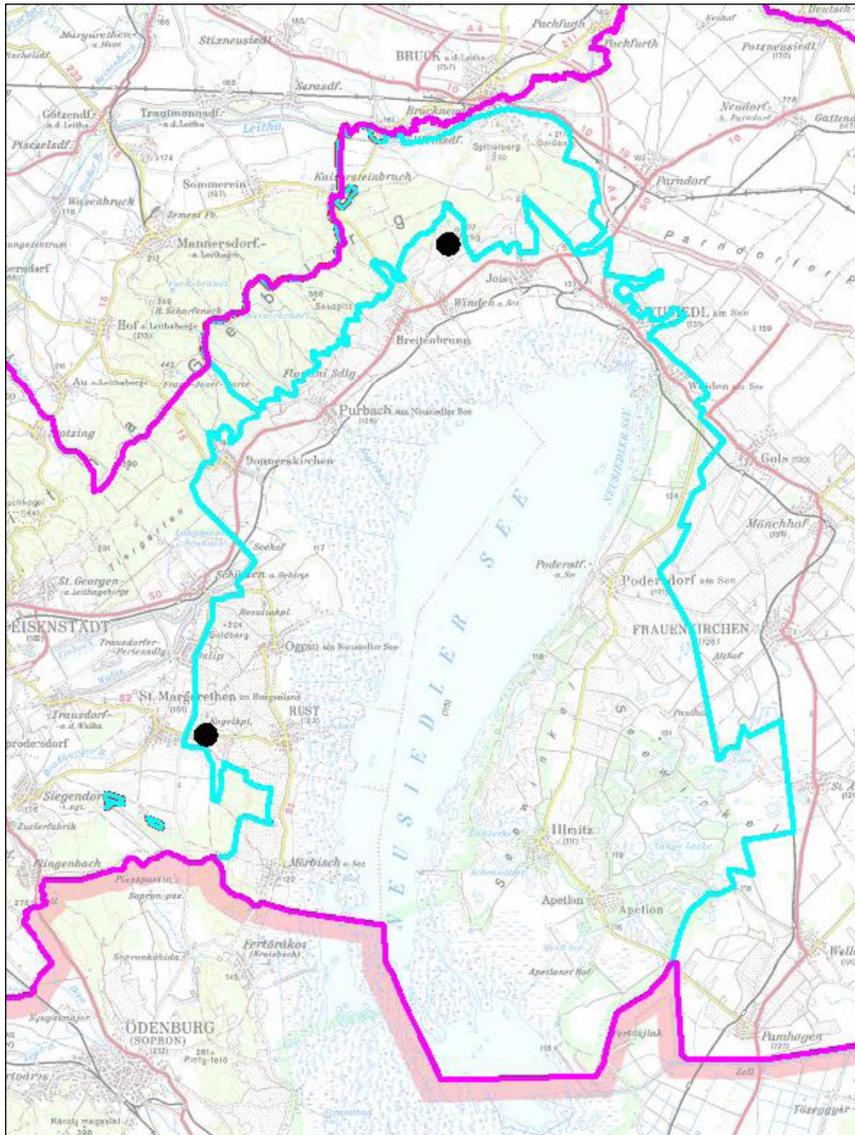


Abbildung 11: Vorkommen der Kleinen Hufeisennase im Natura 2000-Gebiet. Schwarze Punkte: Winterquartiere St. Margrethen und Winden (Quelle: SPITZENBERGER 2007)

Erhaltungszustand

Zwischen der Erfassungsperiode 1990-1997 und 2004-2005 wurde keine Bestandsreduktion konstatiert, allerdings nahm in den Folgejahren der Bestand deutlich ab, obwohl sich die Winterquartiere in einem guten Zustand befinden.

Wegen des Fehlens von Sommernachweisen wird der Erhaltungszustand als durchschnittlich (C) eingestuft.

2.3.2.2. 1304 Große Hufeisennase *Rhinolophus ferrumequinum*

Kurzcharakterisierung

Die Verbreitung der Großen Hufeisennase reicht in Mitteleuropa nicht ganz so weit nach Norden wie jene der Kleinen Hufeisennase. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt in den Mittelmeerländern und der Balkanregion. In Österreich sind Vorkommen der Art mittlerweile auf die Bundesländer Burgenland, Niederösterreich, Steiermark, Kärnten und Tirol beschränkt. Von den bei SPITZENBERGER & BAUER (2001) für den Zeitraum von 1970 bis 1999 genannten 16 österreichischen Wochenstubenquartieren muss ebenfalls ein erheblicher Teil als erloschen betrachtet werden.

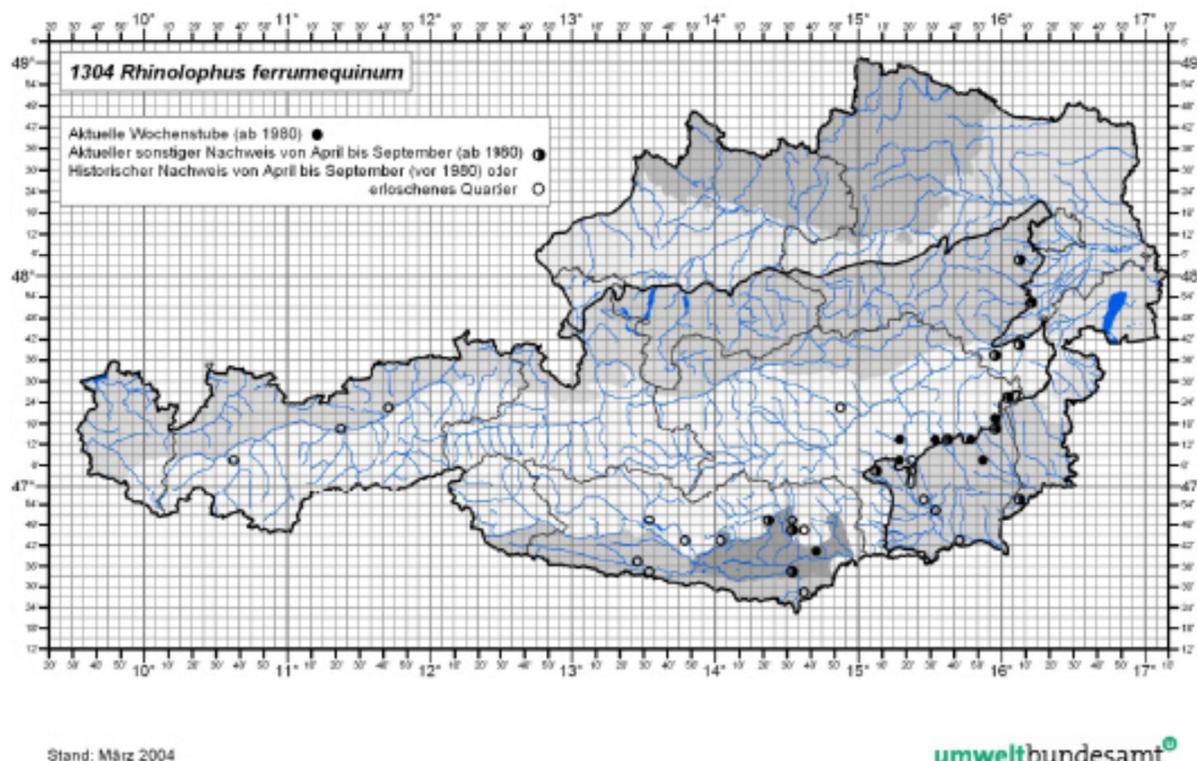


Abbildung 12: Vorkommen von *Rhinolophus ferrumequinum* in Österreich (Quelle: ELLMAUER 2005)

Als ursprünglicher Höhlenbewohner in Karstgebieten zeigt diese Art in ihrem nördlichen Verbreitungsgebiet eine starke Synanthropie. Wochenstuben sind in Österreich derzeit nur aus Dachböden von Kirchen und Schlössern bekannt, während in den Nachbarländern auch andere Gebäude und Scheunen als Wochenstubenquartiere genutzt werden (REITER 2005). Als Winterquartiere werden hingegen Höhlen und Stollen aber auch Keller und Tunnel genutzt, wobei die Tiere bei einer Temperatur von ca. 7-9°C und einer hohen Luftfeuchte ihren Winterschlaf halten (REITER 2005).

Von besonderer Bedeutung für die Jagd sind Waldränder, die von den Großen Hufeisennasen für die charakteristische Wartenjagd genutzt werden, als günstig erweist sich ein großer Laubwaldanteil (BONTADINA et al. 1997). Bevorzugte Jagdhabitats im Offenland sind vor allem nicht umgebrochene Habitattypen wie beispielsweise Wiesen oder Weiden. Insgesamt ist jedoch eine sehr vielgestaltige Landschaft notwendig, um den Großen Hufeisennasen ganzjährig Nahrung zu bieten.

Nahezu alle Weibchen kehren in die Wochenstubenquartiere zurück, in welchen sie geboren wurden, so dass die Weibchen einer Wochenstubenkolonie in der Regel nahe miteinander verwandt sind. Der genetische Austausch zwischen den Kolonien erfolgt in den Paarungsquartieren (RANSOME & HUTSON 2000).

Gefährdungstatus

Die Individuenzahlen sowohl in den österreichischen Wochenstuben, als auch den Winterquartieren, sind verglichen mit anderen Ländern sehr gering (SPITZENBERGER & BAUER 2001). Dieser Umstand erhöht die Anfälligkeit dieser Art gegenüber stochastischen Ereignissen und verstärkt die bestehende Gefährdungssituation erheblich (RANSOME & HUTSON 2000).

Die Art wird auf der Roten Liste Österreichs als stark gefährdet geführt, wenngleich sie anhand der aktuellen Bestandsentwicklung vielmehr als akut „vom Aussterben bedroht“ anzusehen ist (SPITZENBERGER & BAUER 2001). Die Anzahl nachgewiesener adulter und subadulter Tiere in den Wochenstuben beträgt weniger als 100 Individuen, die Anzahl von 1990 bis 2000 in Winterquartieren nachgewiesener Individuen betrug rund 200 Individuen (SPITZENBERGER & BAUER 2001). Die Große Hufeisennase muss derzeit als eine der am stärksten bedrohten Fledermausarten Österreichs betrachtet werden.

Als natürliche Faktoren für Bestandsrückgänge werden klimatische und demographische Ursachen, sowie genetische Faktoren (Inzuchtdepression) bei kleinen Populationen genannt. Zudem ist eine Reihe anthropogener Ursachen für die Rückgänge in Betracht zu ziehen: Quartierverluste (Sommer- und Winterquartiere), Landschaftsveränderung (durch Intensivierung der Land- und Forstwirtschaft), Fragmentierung und Isolierung der Jagdgebiete und Einsatz von Pestiziden.

Vorkommen der Großen Hufeisennase im Bearbeitungsgebiet

Je eine Große Hufeisennase wurde bei den beinahe alljährlich durchgeführten Winterkontrollen in der Fledermauskluft in St. Margarethen in den Jahren 1990, 1996, 1997, 1998 und 2007 angetroffen. In den Wintern von 2012 und 2013 wurde kein Exemplar registriert. Die Präsenz der Population der Großen Hufeisennase wird als signifikant (C) eingestuft.

Erhaltungszustand

In den 1950er Jahren überwinterten noch 6-15 Große Hufeisennasen in der Fledermauskluft im Steinbruch von St. Margarethen, ab dann wurden bis 1998 nur mehr 1-2 Tiere hier angetroffen (SPITZENBERGER 1998). Erfreulicherweise konnte nach neunjähriger Pause am 18. Februar 2007 wieder ein Exemplar in dieser Höhle gefunden werden. Die letzte Große Hufeisennase in der benachbarten Bierkellerkluft wurde 1995 gesehen. Mit in der Regel nur einem Exemplar ist die Zahl der im Gebiet überwinterten Großen Hufeisennasen sehr gering und die Zahl der Nachweise geht zurück.

Der Erhaltungszustand wird daher als durchschnittlich (C) eingestuft.

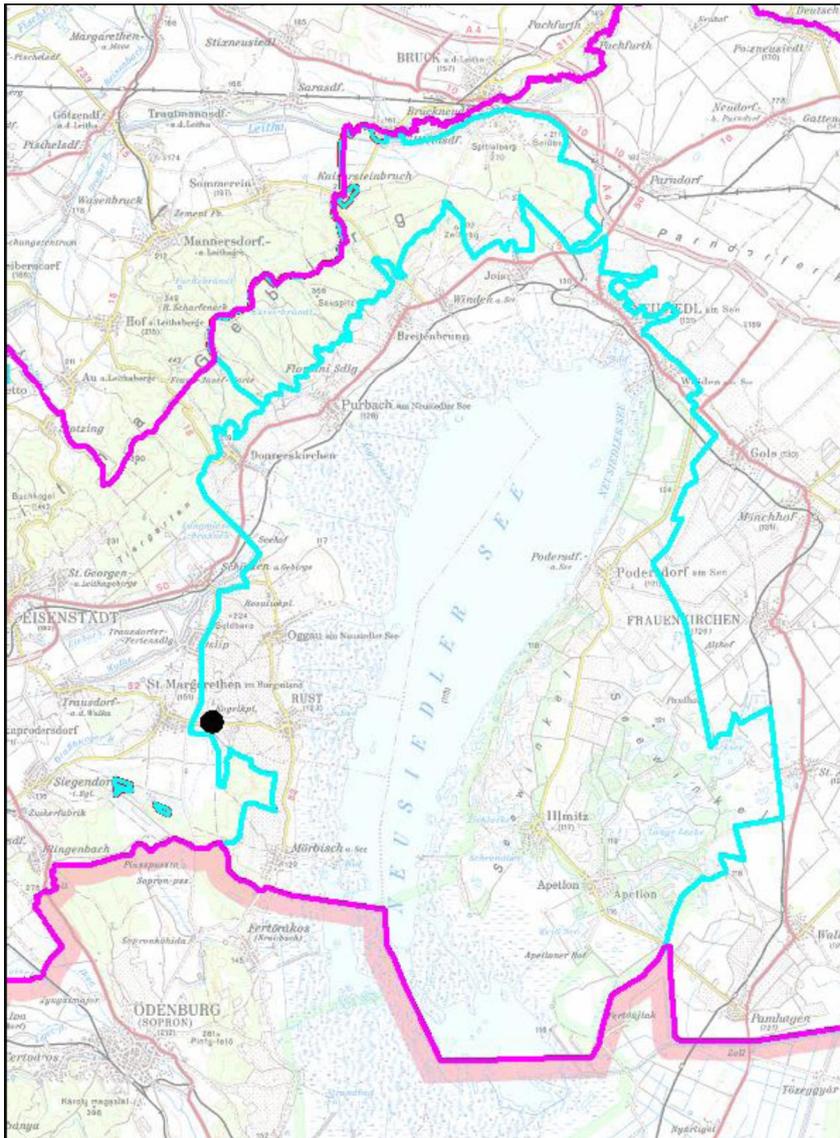


Abbildung 13: Vorkommen der Großen Hufeisennase im Natura 2000-Gebiet. Schwarzer Punkt: Winterquartier St. Margrethen (Quelle: SPITZENBERGER 2007)

2.3.2.3. 1307 Kleines Mausohr *Myotis blythii*

Kurzcharakterisierung

Ursprünglich ein Bewohner mediterraner Höhlen, breitete sich das Kleine Mausohr nach der Eiszeit bis nach Mitteleuropa aus, wo die nördliche Grenze über Südfrankreich, Schweiz, Österreich, Südschweiz in die Südukraine verläuft. Da das Kleine Mausohr häufig gemischte Wochenstubenkolonien (in warmen Dachböden) mit dem äußerlich sehr ähnlichen Großen Mausohr bildet, sind Verbreitung und Populationsentwicklung nicht gut bekannt. Wochenstuben Kleiner Mausohren sind in den Bundesländern Vorarlberg, Tirol, Steiermark, Burgenland und Niederösterreich nachgewiesen (ELLMAUER 2005).

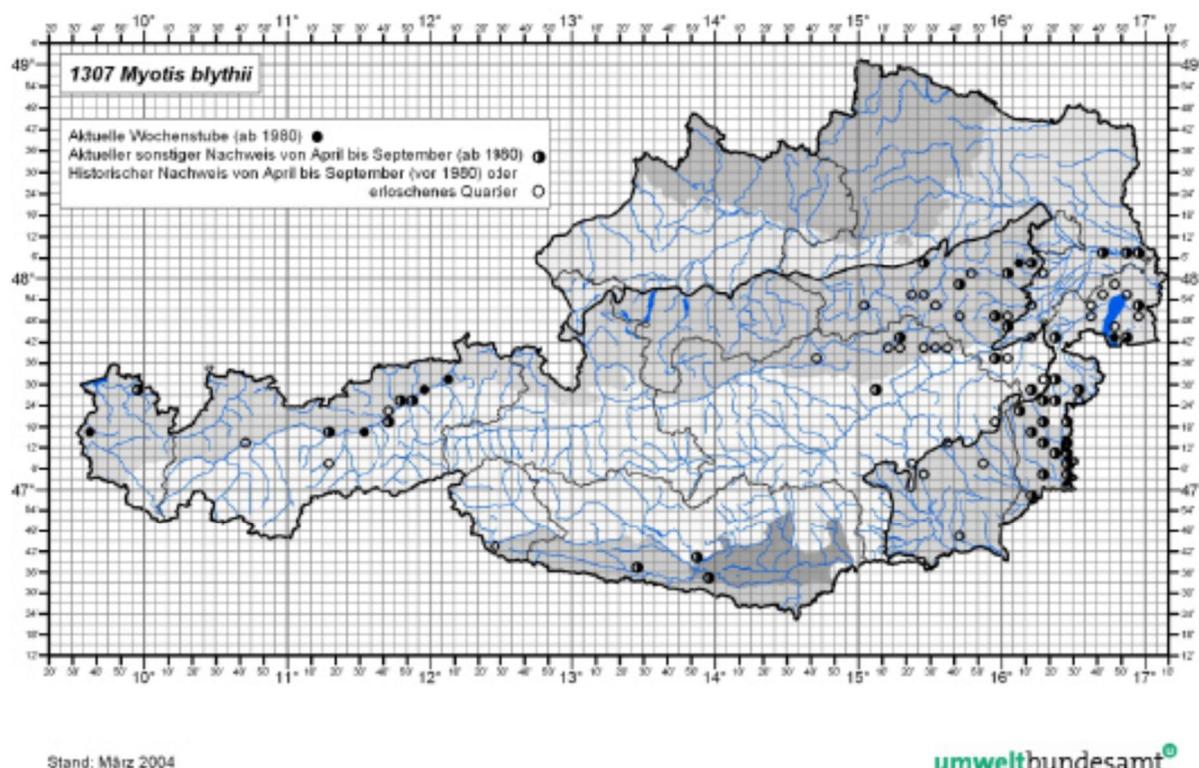


Abbildung 14: Vorkommen von *Myotis blythii* in Österreich (Quelle: ELLMAUER 2005)

Das Kleine Mausohr ist thermophiler als das nah verwandte Große Mausohr und jagt im Gegensatz zu dieser im Wald jagenden Art in offenen, steppenähnlichen Habitaten. Es jagt über naturnahen, extensiven, hochgrasigen, ungemähten Kulturwiesen und Feucht-, Ried- und Streuwiesen. Die Nahrung wird von der Vegetation abgelesen. Sie besteht zum überwiegenden Teil aus Gras bewohnenden Arthropoden, vor allem Laubheuschrecken.

Gefährdungsstatus

Österreich liegt am Nord- bzw. Westrand der Verbreitung südalpiner bzw. pannonischer Populationen. Die Entwicklung der österreichischen Bestände ist seit den 1970er Jahren stark rückläufig. Derzeit liegen keine Angaben über in Österreich überwinterten Kleinen Mausohren vor. Die Art hat in Teilen ihres gesamten europäischen Areals seit 1950 stark an Areal und Bestand verloren. Deshalb wird sie in der österreichischen Roten Liste als stark gefährdet (CR) eingestuft. Grund für die Gefährdung ist allen voran der Verlust von Lebensraum

durch Nutzungsintensivierung und Düngung ehemals naturnaher Feuchtwiesen, welche für die Nahrungsbeschaffung des Kleinen Mausohrs äußerst relevant sind.

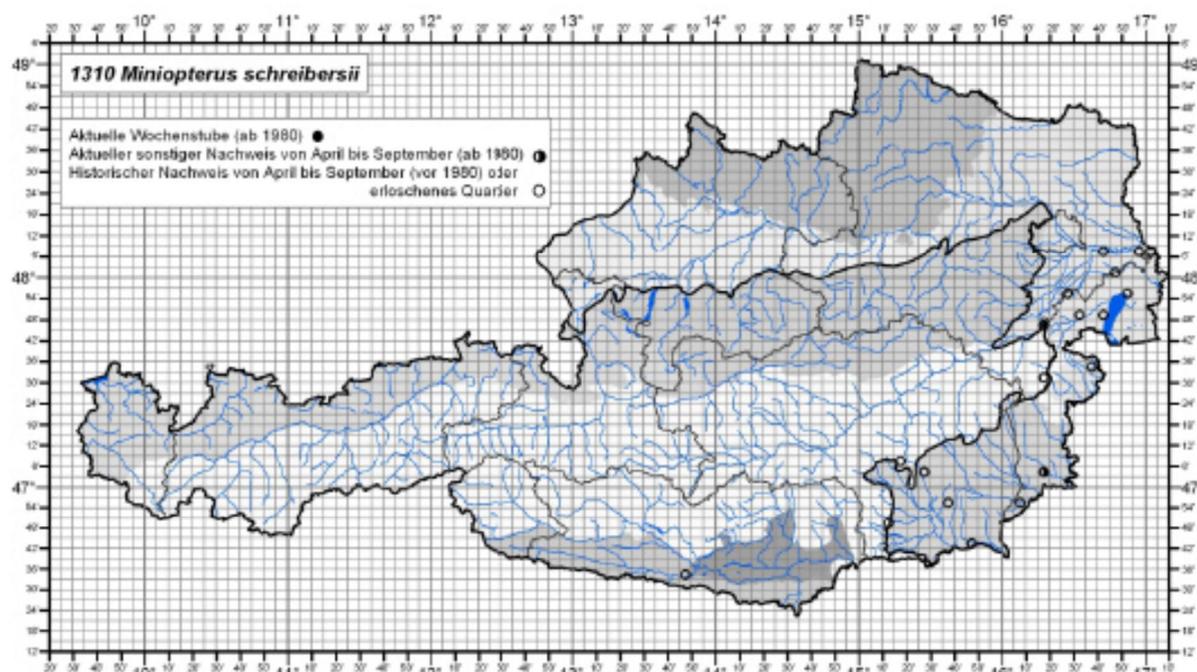
Vorkommen des Kleinen Mausohrs im Bearbeitungsgebiet

BAUER (1960) berichtet von Überwinterungsquartieren des Kleinen Mausohr im Steinbruch St. Margarethen. 1986 wurde das Quartier in der Fledermauskluft aufgegeben.

2.3.2.4. 1310 Langflügelfledermaus *Miniopterus schreibersii*

Kurzcharakterisierung

Die Langflügelfledermaus ist tropischen Ursprungs, deren Verbreitungsareal sich nach Norden ausgedehnt hat und die aktuell von Portugal bis nach Japan vorkommt. In Österreich sind aktuelle Quartiere derzeit nur mehr aus den Bundesländern Steiermark und Burgenland bekannt, der jährliche Bestand wird insgesamt mit kaum mehr als 20 Individuen angegeben (SPITZENBERGER & BAUER 2001b). Sowohl die ehemaligen, als auch die spärlichen rezenten Nachweise konzentrieren sich dabei auf den äußersten Osten und Südosten Österreichs.



Stand: März 2004

umweltbundesamt

Abbildung 15: Vorkommen von *Miniopterus schreibersii* in Österreich (Quelle: ELLMAUER 2005)

Langflügelfledermäuse weisen eine von den übrigen heimischen Fledermausarten abweichende Fortpflanzungsbiologie auf (MOESCHLER 1995). Im Gegensatz zu anderen Arten läuft die sexuelle Aktivität der Männchen und der Östrus der Weibchen im Herbst synchron ab und es kommt unmittelbar nach der Paarung zur Befruchtung (MOESCHLER 1995). Dieses bemerkenswerte Phänomen ist Arten tropischen Ursprungs eigen, denen es gelungen ist, die südlichen Regionen der gemäßigten Zone zu besiedeln (MOESCHLER 1995).

Diese Art ist aufgrund ihrer langen und schmalen Flügel ein sehr schneller Flieger und erbeutet ihre Nahrung ausschließlich im freien Luftraum von offenen Landschaften. Als Winterquartiere nutzen Langflügelfledermäuse vornehmlich natürliche Höhlen, seltener Stollen wo sie bei Temperaturen von 7-12°C freihängend an der Wand oder der Decke, z.T. in Clustern überwintern.

Gefährdungstatus

In Österreich ist die Art laut BAUER & SPITZENBERGER (1994) vom Aussterben bedroht, neuere Rote Listen stufen sie sogar als „ausgestorben“ ein. Die österreichischen Bestände unterliegen seit den 1950er Jahren einen dramatischen Rückgang, wobei die in Österreich bekannt gewordenen Quartiere vor allem zur Überwinterung und als Zwischenquartier genutzt werden (SPITZENBERGER & BAUER 2001b).

Die zwei einzigen bekannten Wochenstuben (Bruck/Leitha und Jennersdorf) sind seit längerer Zeit erloschen. Als Gefährdungsursachen gelten vor allem der Verlust von Quartieren durch Verschluss, anthropogene Störungen in den Quartieren sowie der Einsatz von Insektiziden.

Vorkommen der Langflügelfledermaus im Bearbeitungsgebiet

Die Fledermauskluft im Steinbruch St. Margarethen war in den 1950er Jahren das wichtigste Winterquartier für die westpannonische Population. In den Jahren 2005-2007 wurde bei Winterzählungen jeweils eine einzelne Langflügelfledermaus in der Fledermauskluft gefunden. In den Wintern von 2012 und 2013 wurde kein einziges Exemplar registriert. Die Präsenz der Langflügelfledermaus wird als signifikant (C) eingestuft.

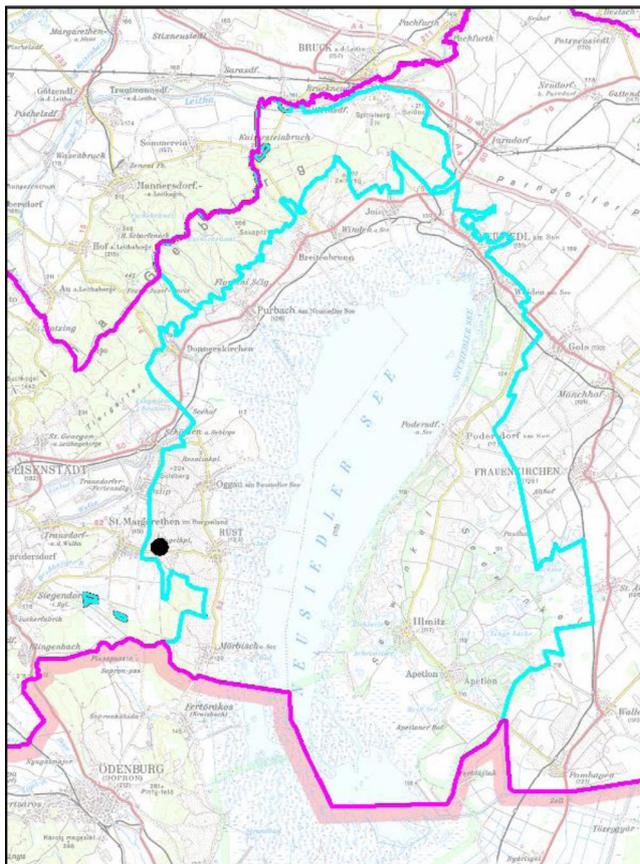


Abbildung 16: Vorkommen der Langflügelfledermaus im Natura 2000-Gebiet. Schwarzer Punkt: Winterquartier St. Margarethen (Quelle: SPITZENBERGER 2007)

Erhaltungszustand

Im Herbst 1954 und in den folgenden Wintern wurden in der Fledermauskluft im Steinbruch von St. Margarethen bis zu 2500 Langflügelfledermäuse gezählt, doch schon im Winter 1956/57 ging ihre Zahl auf 600 zurück. 1960 wurden nur mehr 47 Individuen gefunden (SPITZENBERGER 1998). Jährliche Winterzählungen von 1966 bis 1975 ergaben zwischen 1 und 60 variierenden Stückzahlen. Zwischen 1981 und 1986 sowie 1995 bis 2007 betrug die beobachtete Stückzahl 1-22. In den Wintern von 2012 und 2013 wurde kein einziges Exemplar registriert.

Der Erhaltungszustand wird als sehr schlecht (C) eingestuft.

2.3.2.5. 1324 Großes Mausohr *Myotis myotis*

Kurzcharakterisierung

Das Große Mausohr ist in der gesamten Laubwaldzone Europas von Portugal bis zur Ukraine sowie Anatolien und Levante verbreitet. Ursprünglich eine Fledermaus mediterraner Großhöhlen, breitete sich das Große Mausohr nach dem Ende der letzten Eiszeit weit nach Norden aus, wobei Dachböden einen Ersatz für die Höhlen boten. In Österreich kommt die Art in waldreichen Kulturlandschaften im ganzen Land mit Ausnahme von Wien vor. Sie ist jedoch auf Höhenlagen unter 1000 m Seehöhe beschränkt.

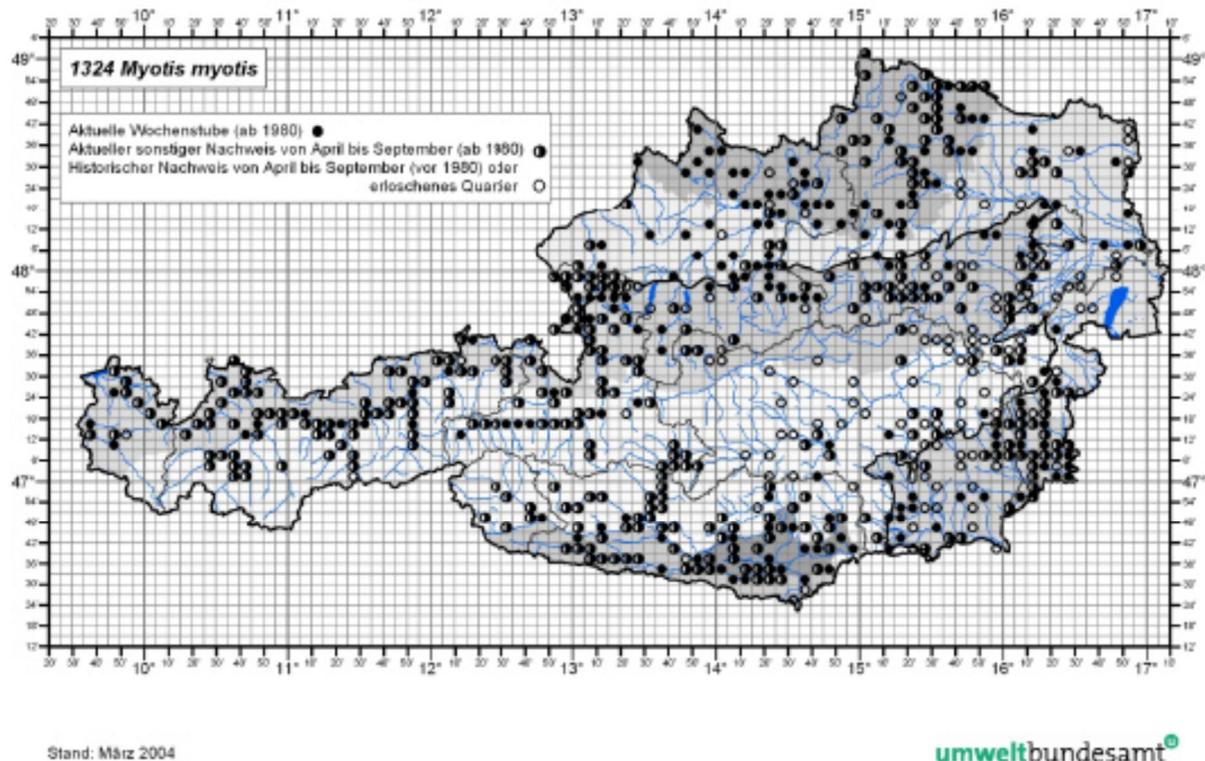


Abbildung 17: Vorkommen von *Myotis myotis* in Österreich (Quelle: ELLMAUER 2005)

Das Große Mausohr jagt zu 75% im Wald, vor allem im Laubwald. Optimal sind Hochwälder, die ungehinderten Zuflug durch weit auseinander stehendes Stammholz und hindernislose Bodenjagd durch das Fehlen einer Strauch- und Krautschicht bieten. Hauptbeute sind große Laufkäfer und Blatthornkäfer, die vom Boden aufgesammelt werden. Die Größe eines individuellen Jagdgebiets liegt zwischen 0,3 und (in wenig produktiven Wäldern) 50 ha.

Als Wochenstuben werden in der Regel große, warme Dachböden mit einem möglichst stabilen Mikroklima bevorzugt. Eine Wochenstuben-Kolonie benutzt mehrere Quartiere, die bis zu 35 km weit voneinander entfernt sein können. Kleine Jungtiere werden im Flug mitgenommen. Bei Störungen und ungünstigen Bedingungen kann eine Wochenstube ganz verlassen werden. Als Winterquartiere dienen unterirdische Räume, vor allem Naturhöhlen.

Gefährdungstatus

Nach einem Bestandeseinbruch zwischen 1950 und 1970 erholten sich die Bestände in den 1980er und 1990er Jahren deutlich und nachhaltig. Auf der nationalen Roten Liste wird die Art derzeit als gefährdet (VU) eingestuft.

Die derzeitige Populationsgröße des Großen Mausohrs in Österreich ist nicht bekannt. Sie wurde von SPITZENBERGER (2002) für den Zeitraum 1970-1999 mit 51000 Wochenstüben Tieren angegeben, doch ist anzunehmen, dass der Bestand seither stark gewachsen ist.

Vorkommen des Großen Mausohrs im Bearbeitungsgebiet

In der Fledermauskluft im Steinbruch von St. Margarethen wurde in den Wintern 1992 bis 2006 einzelne Tiere (maximal 6) beobachtet. In den Wintern von 2012 und 2013 wurde kein einziges Exemplar registriert.

Die Präsenz des Großen Mausohrs wird als gut (B) eingestuft.

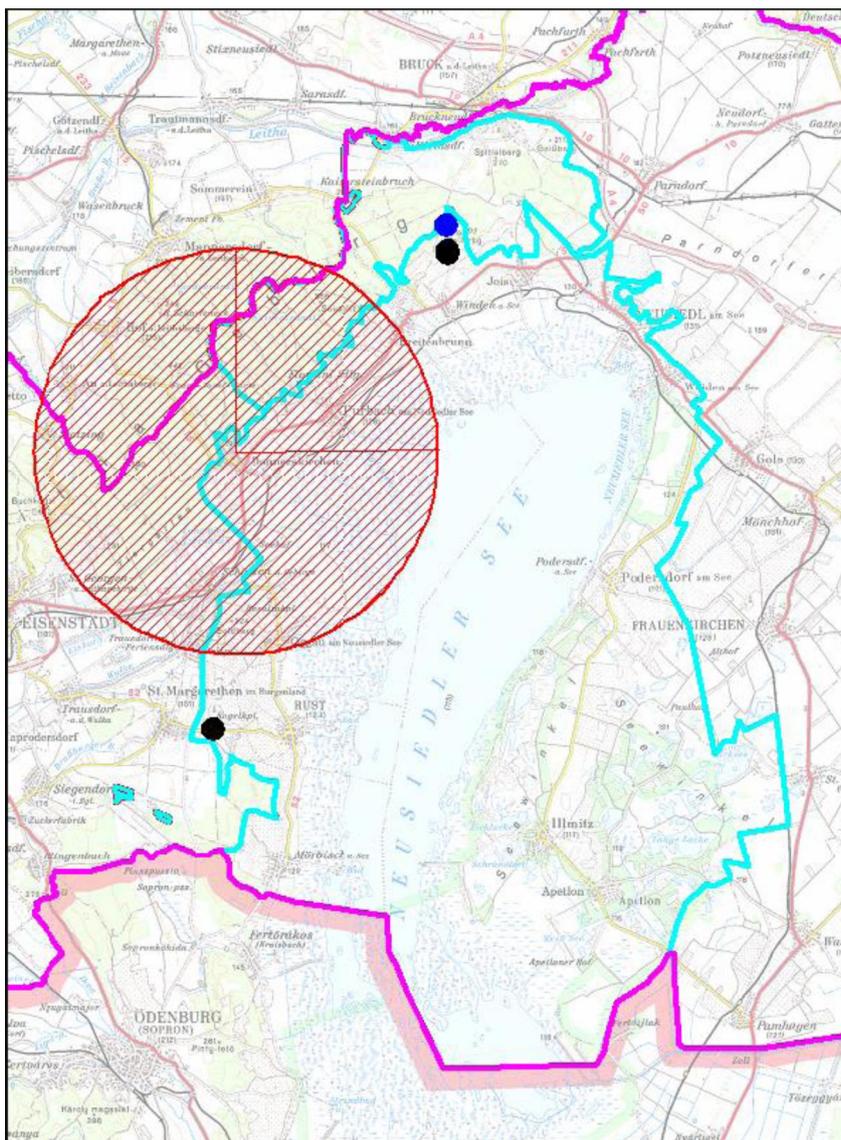


Abbildung 18: Vorkommen des Großen Mausohr im Natura 2000-Gebiet. Schwarzer Punkt: Winterquartiere St. Margarethen und Winden. Blauer Punkt: Netzfang bei Winden. Roter Kreis: Wochenstube in der Pfarrkirche Donnerskirchen mit potentiellen Jagdgebieten (Aktivitätsradius 8 km). (Quelle: SPITZENBERGER 2007)

2.3.2.6. Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatqualität der Fledermausarten

Im Winter 2014 wurde die Absperrung der Fledermauskluft verändert und ein neues Gitter angebracht. Dieses verschließt jedoch nicht unmittelbar die Kluft (wie bisher), sondern den Zugang zur Kluft. Damit soll die Situation vor allem für die Langflügelfledermaus verbessert werden, von der angenommen wird, dass sie Probleme mit dem Durchflug durch vertikale Gitter hat. Mit einem Rückgang der Verbuschung durch die Entbuschungsaktion im Dezember 2014 (Naturschutzbund Burgenland) sollten sich die Jagdbedingungen nach Insekten auf den Trockenrasenflächen allgemein etwas verbessern.

2.3.2.7. 1335 Ziesel *Spermophilus citellus*

Kurzcharakterisierung

Das Europäische Ziesel ist ein bodenbewohnendes mittelgroßes Nagetier aus der Familie der Sciuridae (Hörnchen). Er kommt heute nur noch in wenigen Teilen Mitteleuropas, im südlichen Osteuropa und in Teilen des Balkans vor (KRYSTUFEK 1999). Das österreichische Verbreitungsgebiet beschränkt sich auf den pannonischen Raum in den östlichen und nordöstlichen Tief- und Hügellagen Niederösterreichs, des Burgenlandes und Wiens.

Europäische Ziesel sind Bodentiere, die in selbst gegrabenen Erdbauten, die im Allgemeinen von einem adulten Tier oder einem Weibchen mit ihren Jungen bewohnt werden, leben. Sie verlassen vor allem in den späteren Vormittags- und Nachmittagsstunden die Höhlen- und Bausysteme, um auf Nahrungssuche zu gehen (STRASCHIL 1972). Die Ernährung besteht vor allem aus grünen Pflanzenteilen, Blüten und Samen, je nach Angebot ergänzen sie ihren Speiseplan mit Wurzeln, Knollen und Zwiebeln, sowie kleineren wirbellosen Tieren, vor allem Käfer und Raupen (STRASCHIL 1972). Das Europäische Ziesel legt keine Wintervorräte an wie etwa der Feldhamster (*Cricetus cricetus*). Es baut zur Vorbereitung des bis etwa März, Anfang April andauernden Winterschlafes körpereigene Fettdepots auf, indem es die Nahrungsaufnahme im Sommer intensiviert. Ziesel sind echte Winterschläfer. Adulte Männchen schlafen von Anfang September bis Februar oder März, Männchen des Vorjahres erwachen etwas später. Weibchen schlafen von Ende August oder Anfang September bis Anfang April. Junge desselben Jahres beginnen ihren ersten Winterschlaf erst Ende September bis Oktober (SCHMELZER 2015).

Gefährdungstatus

Das Europäische Ziesel, früher eine im östlichen Österreich weit verbreitete Art, die gebietsweise sogar als Ackerschädling galt, steht heute auf der Roten Liste der gefährdeten Tiere. Es wird dort als „stark gefährdet“ eingestuft (SPITZENBERGER 2005).

Die Gefährdungsursachen liegen vor allem im Verlust der Lebensräume (Trocken- und Halbtrockenrasen, steppenartige Wiesen- und Weidelandschaften) durch massive Landschaftsumgestaltungen und die Verdrängung auf Restlebensräume und damit verbunden Fragmentierung, Isolierung der Bestände und genetische Verarmung. Durch das gelegentliche Ausweichen der Tiere auf Sekundärstandorte, die strukturell den Wiesen und Weiden von Steppenlandschaften ähnlich sind, wie etwa Sportrasen, Flugfelder, Grünflächen von Betriebsgeländen und Bädern, kommt es oftmals zu Konflikten mit den Nutzungsinteressen der Eigentümer.

Während 2007 noch etwa 2500 Individuen für das Burgenland angenommen werden konnten, hat sich diese Zahl bis 2012 weiter reduziert und man kann nur mehr mit 2000 bis 2200 Individuen rechnen (HERZIG 2013). Die Entwicklung der Zahl der mit Zieselkolonien besetzten Minutenfelder gibt ebenfalls Aufschluss über die Verminderung der Zieselvorkommen im Burgenland:

Quelle	1970-1999 (Spitzenberger 2002)	2007 (Herzig-Straschil 2007)	2012 (Herzig)
besetzte Minutenfelder	63 (59 Nord-, 4 Mittelburgenland)	39 (37 Nord-, 2 Mittelburgenland)	32 (30 Nord-, 2 Mittelburgenland)
Individuenzahl im Bgld		2500	2000-2200

Die bedeutendste Kolonie stellt jene auf dem ehemaligen Flugfeld in Trausdorf an der Wulka (großflächiger, gemähter Trockenrasen) mit ca. 1000 Exemplaren dar.

Die gefährlichsten Feinde des Ziesels sind – neben dem Menschen – Haustiere wie Hunde und Katzen sowie das Hermelin, der Iltis und das Mauswiesel. Auch Greifvögel wie Weihen, Falken, Mäusebussard oder Kaiseradler erbeuten regelmäßig Ziesel. Aus diesem Grund sollte im Bereich der Kolonien auch aufs Drachensteigen verzichtet werden – die Ziesel werden durch die an Greifvögel erinnernden Objekte unnötig verschreckt (SCHMELZER 2015).

Vorkommen des Ziesels im Bearbeitungsgebiet

Den Trockenrasen kommt als Ziesellebensräume ein besonderer Stellenwert zu, sofern sie gepflegt werden. Nicht mehr genutzte Trockenrasen und solche, deren Flächen zu klein wurden, werden im Allgemeinen aufgegeben, da Ziesel sehr empfindlich auf das Höher- und Dichterwerden der Krautschicht sowie auf Verbuschung reagieren (HERZIG-STRASCHIL 2001, HERZIG 2013). Weiters wird von SPITZENBERGER (2002) angegeben, dass Ziesel im östlichen Österreich auch auf flachen Weinanbauflächen leben können. Daher stellen die Gebiete um den Margarethener Kogel potentiell geeignete Lebensräume dar. Lediglich die Flächen im Abbaubereich des Römersteinbruchs stellen keine geeigneten Ziesellebensräume dar, da diese zu flachgründig sind und mit hochwüchsigen Gräsern bewachsen sind. Südlich der Straße gab es vor vielen Jahren vereinzelt Ziesel - jetzt noch queren laut Ansage des Naturschutzorgans die Straße von Norden nach Süden, wobei die stark frequentierte Straße von St. Margarethen nach Rust eine hohe Gefahrenquelle darstellt und immer wieder einzelne Individuen zu Tode kommen.

Die Hauptvorkommen im Projektgebiet konzentrieren sich auf die Parkplätze beim Römersteinbruch, sowie vereinzelt auch nördlich davon im Umfeld der Skulpturen am Plateau (HERZIG 2013, KORNER & STAUDINGER 2013). Ein Großvorkommen mit etwa 130 Wohnbauten befindet sich am Parkplatzgelände des St. Margarethener Römersteinbruchs (HERZIG 2015, schriftl. Mitteilung). Die Tiere halten sich dort bisher ausgesprochen gut, vor einigen Jahren aus Weingärten entstandene Erweiterungsflächen des Parkplatzes wurden sofort von den Tieren angenommen.

Naturschutzbehördlich wurden den Betreibern Einschränkungen in der Nutzungsfrequenz auferlegt, die das Ziel haben, die Nutzung auf die Nachtstunden zu beschränken. Zur Sicherung der Population ist es notwendig, die Parkraumnutzung nicht über das bisherige Maß auszudehnen. Es ist erforderlich, große Teile langfristig zwar zu pflegen, aber zur Gänze den Zieseln zu überlassen und darauf zu achten, dass die Grasnarbe vollständig auf der ganzen Fläche erhalten bleibt.



Abbildung 19: Vorkommen des Ziesel am Parkplatz (Quelle: E. Schmelzer)



Abbildung 20: Überfahrenes Ziesel an der Zufahrt zum Parkplatz (Quelle: I. Korner)

Leider werden Ziesel vereinzelt auch Opfer des regen Besucherstroms zum Steinbruch entlang der asphaltierten Zufahrtsstraße. Es wäre daher sinnvoll, hier eine Tempobeschränkung auf 30 km/h vorzusehen und Bodenschwellen zu asphaltieren.

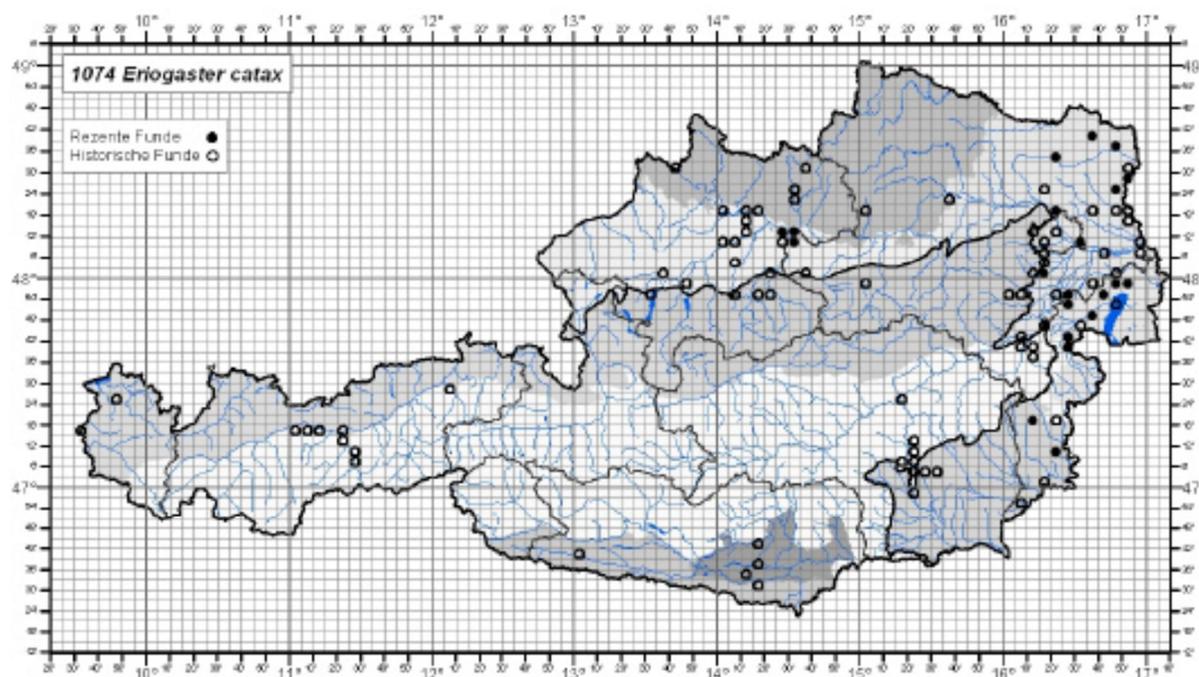
2.3.3. WIRBELLOSE NACH ANHANG II DER FFH-RICHTLINIE

2.3.3.1. 1074 Heckenwollafter *Eriogaster catax*

Kurzcharakterisierung

Der Heckenwollafter gehört zur Schmetterlingsfamilie der Lasiocampidae (Glucken). Er besiedelt trockene, xerotherme Schlehen- und Weißdornhecken, strukturreiche Waldränder sowie eher flachgründige verbuschende Magerrasen und Trockenrasengesellschaften.

Eriogaster catax besiedelt in Österreich aktuell nur mehr die östlichsten Teile des Bundesgebietes, vor allem das Burgenland sowie das östliche Niederösterreich (HÖTTINGER & PENNERSTORFER 2001). Die vertikale Erstreckung der Populationen ist sehr gering, primär handelt es sich um eine Art der planaren und kollinen Stufe.



Stand: Dezember 2003

umweltbundesamt

Abbildung 21: Vorkommen von *Eriogaster catax* in Österreich (Quelle: ELLMAUER 2005)

Die Eiablage erfolgt im Herbst in spiralförmigen Gelegen von 50 bis 100 Eiern an Ästchen der Raupennahrungspflanze. Als Schutz werden die Eier mit der weiblichen Afterwolle bedeckt, ein Charakteristikum für alle *Eriogaster*-Arten. Als Nahrungspflanzen kommen eine ganze Reihe von Laubbölkern in Frage. Im östlichen Österreich bevorzugt die Art Weißdorn (*Crataegus* spp.) und Schlehen (*Prunus spinosa*). Die Verpuppung erfolgt in einem extrem dichten Kokon am Bodensubstrat oder in der Erde. Die Falter bleiben während der Sommermonate voll entwickelt in der Puppe und schlüpfen normalerweise erst ab September (PRO NATURA 2000). Die Imagines nehmen aufgrund reduzierter Mundwerkzeuge keine Nahrung zu sich.

Gefährdungsstatus

Der Hecken-Wollflafer gilt laut nationaler Roten Liste als stark gefährdet. In Vorarlberg, Tirol und Kärnten ist er ausgestorben, in Oberösterreich und der Steiermark vom Aussterben bedroht (HUEMER 2001). Die Art hat in großen Teilen Österreichs starke Rückgänge zu verzeichnen und ist vor allem bis in die 1960er Jahre aus den westlichen und südlichen Bundesländern nach heutigem Kenntnisstand völlig verschwunden.

Die Gefährdungsursachen oder Gründe für den Arealrückgang sind umstritten. Mit Sicherheit sind einzelne Populationen durch direkte anthropogene Eingriffe in die Habitate verschwunden bzw. entscheidend dezimiert worden, wie z.B. Änderung der Waldbewirtschaftung (WEIDEMANN & KÖHLER 1996), Entfernung von Hecken, Gebüsch und Waldsäumen (HÖTTINGER & PENNERSTORFER 2001) oder auch Einsatz von Insektiziden (HELSDINGEN et al. 1996).

Eriogaster catax ist in den meisten EU-Ländern einem extrem starken Rückgang unterworfen. Österreich zählt in Mitteleuropa zu den wenigen Staaten mit noch einigermaßen individuenreichen und stabilen Populationen.

Vorkommen im Bearbeitungsgebiet

Die potenziell besiedelbaren Habitate umfassen im Projektgebiet Flächen des Lebensraumtyps „Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien“ (FFH-Typ 6210). Bevorzugter geologischer Untergrund sind karbonathaltige Böden (HELSDINGEN et al. 1996).

Im Projektgebiet sind Vorkommen von *Eriogaster catax* im Bereich der Kogelkapelle (aus den Jahren 2003 und 2004) bekannt.

2.4. BESTANDESANALYSE DER VOGELARTEN NACH ANHANG I DER VOGEL-SCHUTZRICHTLINIE

2.4.1. A113 Wachtel *Coturnix coturnix*

Kurzcharakterisierung

Die Wachtel ist ein ungefähr starengroßer, in dichter Deckung lebender Vogel, der in fast ganz Europa, dem westlichen Teil Asiens und einem großen Teil Afrikas vorkommt. In Europa ist sie der kleinste Hühnervogel. Sie ist ein Zugvogel, der von Nordafrika bis zur Arabischen Halbinsel überwintert. Sie kommt in offenen, gehölzarmen Kulturlandschaften mit ausgedehnten Ackerflächen vor. Besiedelt werden Ackerbrachen, Getreidefelder (v.a. Wintergetreide, Luzerne und Klee) und Grünländer mit einer hohen Krautschicht, die ausreichend Deckung bieten. Standorte auf tiefgründigen Böden werden bevorzugt. Wichtige Habitatbestandteile sind Weg- und Ackerraine sowie unbefestigte Wege zur Aufnahme von Insektennahrung und Magensteinen. Das Nest wird am Boden in flachen Mulden zwischen hoher Kraut- und Grasvegetation angelegt.

Gefährdungsstatus

In Mitteleuropa gehen die Bestände seit vielen Jahren zurück. In Österreich wird der Bestand von BirdLife Österreich auf 5000-15000 Brutpaare geschätzt (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004). Auf der Roten Liste wird die Wachtel als potentiell gefährdet (NT) eingestuft.

Zu den Gefährdungsursachen zählen Verlust oder Entwertung von offenen, gehölzarmen Kulturlandschaften mit ausgedehnten Agrarflächen, intensive Nutzung von Landwirtschaftsflächen (v.a. häufige Düngung, Biozide, häufige Ackerbearbeitung, Umbruch kurz nach der Ernte, zu dichte Saatreihen, Verlust von Brachen und Säumen, Vergrößerung der Ackerschläge), Asphaltierung von unbefestigten Wegen sowie intensive Unterhaltung von Feld- und Wegrändern (v.a. ungünstige Mahdtermine, Biozide) und Verschlechterung des Angebotes an Insekten.

Vorkommen im Bearbeitungsgebiet

Der offene Landschaftscharakter mit Trockenrasen, Grünlandbrachen und Feldgehölzen kann sich positiv auf potentielle Lebensräume für die Wachtel auswirken.

Im Zuge der Vogelkartierung im Vogelschutzgebiet Neusiedler See-Seewinkel von BirdLife Österreich im Jahr 2006 wurden Wachtelvorkommen im Projektgebiet festgestellt. Im Umfeld von St. Margarethen wurden 6 Reviere erfasst, wobei vier davon in der offenen Agrarlandschaft liegen und 2 am St. Margarethener Kogel (BIRDLIFE ÖSTERREICH 2008).

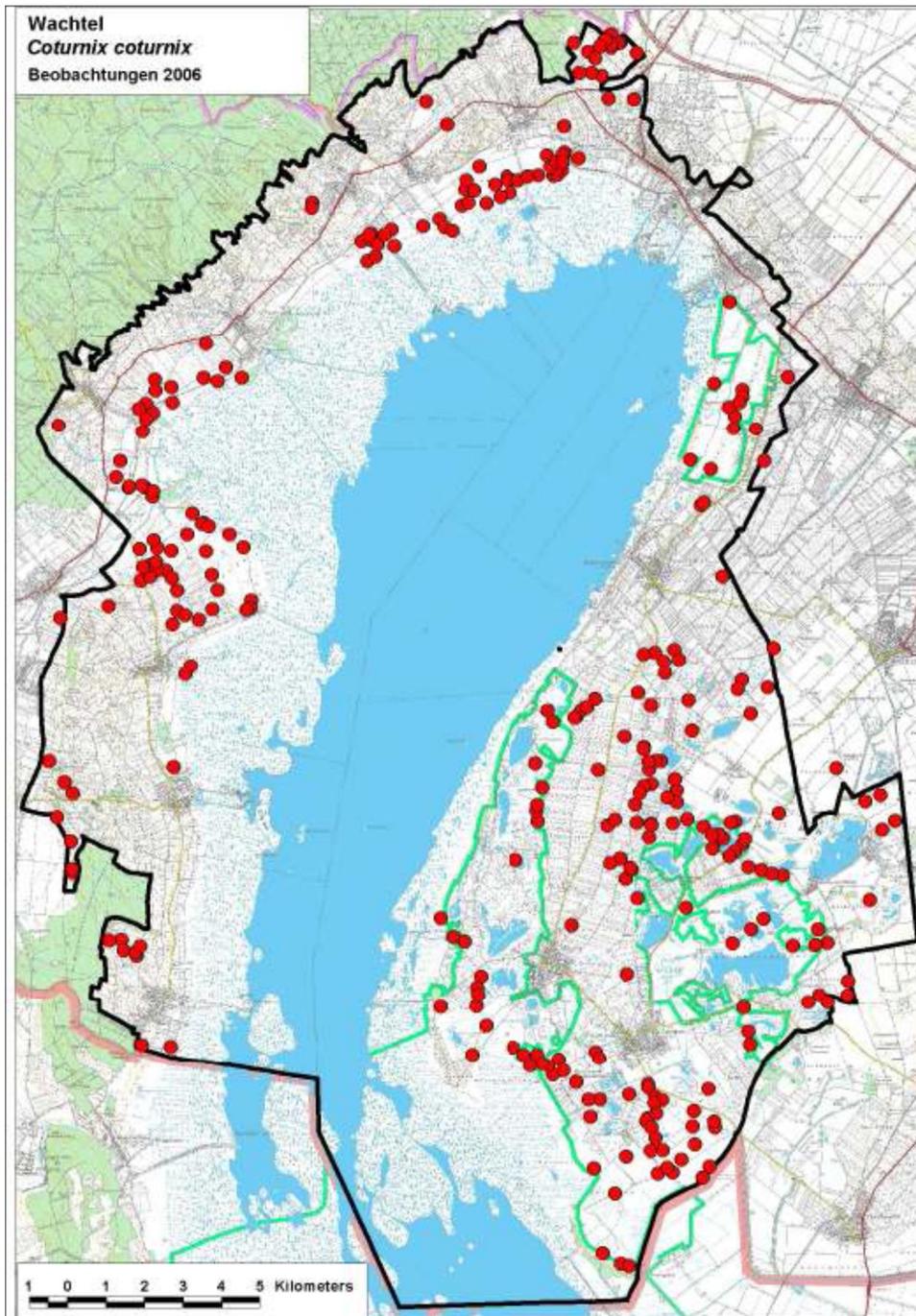


Abbildung 22: Brutzeitbeobachtungen der Wachtel (*Coturnix coturnix*) im Neusiedler See-Gebiet im Jahr 2006 (Quelle: BIRDLIFE ÖSTERREICH 2008)

2.4.2. A210 Turteltaube *Streptopelia turtur*

Kurzcharakterisierung

Turteltauben sind Zugvögel, die als Langstreckenzieher in der Savannenzone südlich der Sahara überwintern. Als ursprünglicher Bewohner von Steppen und Waldsteppen bevorzugt die Art offene bis halboffene Parklandschaften mit einem Wechsel aus Agrarflächen und Gehölzen. Die Brutplätze der thermophilen Art liegen meist in Feldgehölzen, baumreichen Hecken und Gebüschern, an gebüschreichen Waldrändern oder in lichten Laub- und Mischwäldern. Zur Nahrungsaufnahme werden Ackerflächen, Grünlandflächen und schütter bewachsene Ackerbrachen aufgesucht.

Gefährdungstatus

Laut BirdLife Österreich wird die nationale Population auf 8000-15000 Brutpaare geschätzt (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004). Sie wird in der Roten Liste als nicht gefährdet (LC) eingestuft. Gefährdungsursachen sind veränderte landwirtschaftliche Anbaumethoden und Abschuss der Tauben im Mittelmeerraum während der Zugzeiten (BEZZEL 1996).

Vorkommen im Bearbeitungsgebiet

Die Turteltaube besiedelt unterholzreiche Wäldchen, Windschutzstreifen sowie Baum- und Gebüschgruppen. Als potentieller Lebensraum kommen im Projektgebiet die Trockenstandorte in enger Verzahnung mit Gebüschern und Flaumeichenbeständen im Bereich der Kogelkapelle, sowie die Trockenrasen mit eingestreuten Feldgehölzen in Frage.

Im Zuge der Vogelkartierung im Vogelschutzgebiet Neusiedler See-Seewinkel von BirdLife Österreich im Jahr 2006 wurde diese Art aufgefunden. Im Umfeld von St. Margarethen wurden 8 Reviere erfasst, die unmittelbar am St. Margarethener Kogel lagen (BIRDLIFE ÖSTERREICH 2008).

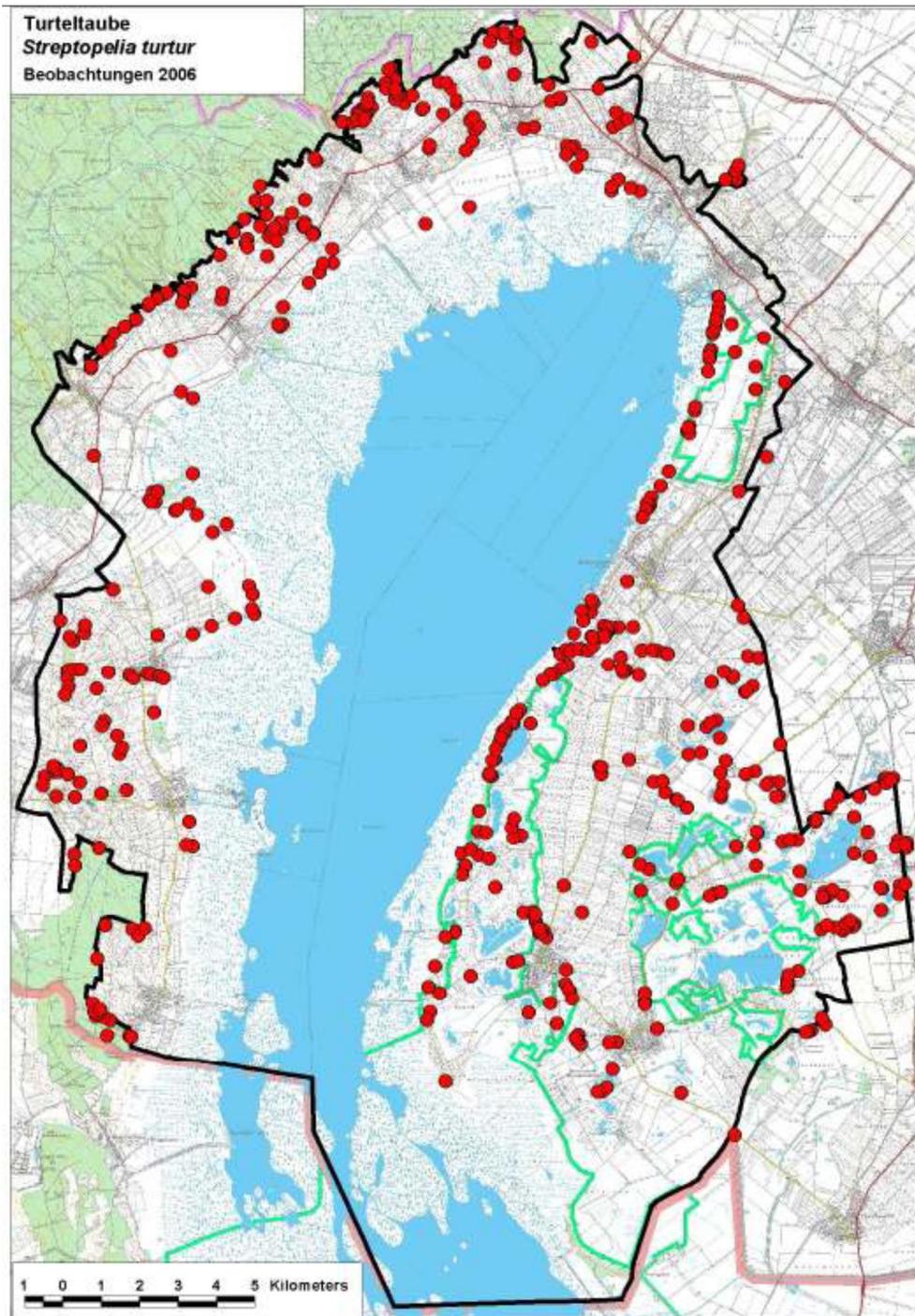


Abbildung 23: Brutverbreitung der Turteltaube (*Streptopelia turtur*) im Neusiedler See-Gebiet im Jahr 2006 (Quelle: BIRDLIFE ÖSTERREICH 2008)

2.4.3. A215 Uhu *Bubo bubo*

Kurzcharakterisierung

Der Uhu gehört zur Familie der Strigidae (Eulen) und ist die größte Eule der Westpaläarktis und damit Europas.

Als extrem standorttreue Art ist der Uhu auf eine reich strukturierte Landschaft angewiesen, wobei er aber kein Lebensraumspezialist ist, sondern unterschiedlichste Biotope bewohnen kann (MEBS & SCHERZINGER 2000). Der Uhu brütet in halboffenen, abwechslungsreichen mit kleineren und größeren Waldstücken, offenen Landstrichen, Seen und Flüssen gegliederten Gebieten. Es müssen geeignete Brutplätze in Form von Felswänden, felsigen Abbrüchen, schütter bewachsenen Steillagen und Steinbrüchen vorhanden sein.

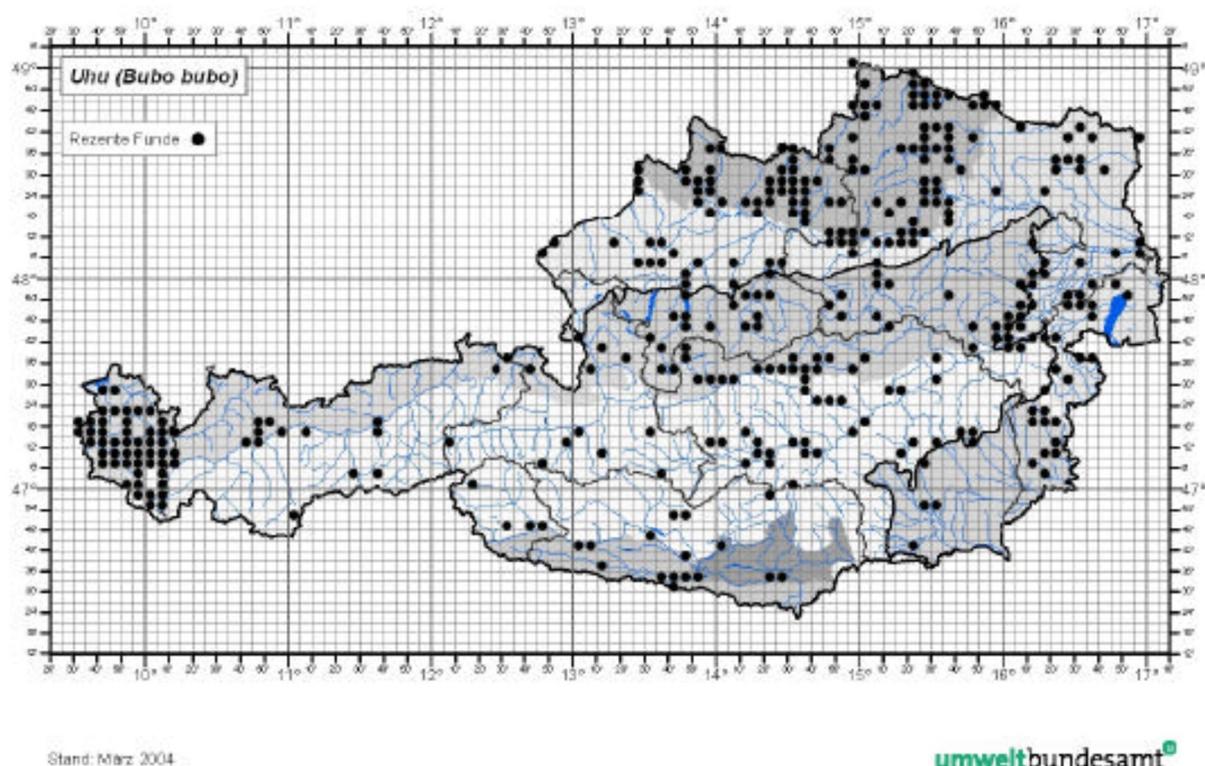


Abbildung 24: Vorkommen von *Bubo bubo* in Österreich (Quelle: Ellmayer 2005b)

Der Uhu ist prinzipiell monogam (MEBS & SCHERZINGER 2000). Je nach Qualität des Reviers kann es zu einem Wechsel des Partners kommen, wobei es sogar Hinweise auf Bigamie und Polygamie gibt (DALBECK et al. 1998). Die Art ist ausgesprochen standorttreu (MEBS & SCHERZINGER 2000). Gegenüber Artgenossen kann der Uhu sehr tolerant sein, wenn ausreichend Beute vorhanden ist. So wird nur der Brutplatz selbst verteidigt (MEBS & SCHERZINGER 2000). Uhus bauen keine eigentlichen Nester sondern legen ihre Eier in während der Balz in den Boden gescharrte, flache Mulden. Seitlich schließen sich an die Brutnischen fast immer bewachsene Felsbänder und Böschungen an. Wichtig für die Lage des Horstes ist immer die leichte Erreichbarkeit durch freie Anflugmöglichkeiten; Brutplätze, die von heranwachsenden Bäumen verdeckt werden, können verlassen werden (HALLER 1978). Außerhalb der Alpen brüten Uhus auch an Lößwänden (FREY 1973) oder in Steinbrüchen in felsarmen Gebieten.

Derzeit liegen alle aktuell besetzten burgenländischen Brutplätze in Steinbrüchen (GRÜLL & FREY 1992). Der in den letzten Jahren beobachtete Trend, dass Uhus auch am Waldboden brüten, führt zu vermehrten Gelegeverlusten durch Wildschweine (Grüll 2015, mündl. Mitt.). Der Uhu ist hinsichtlich seiner Nahrung sehr flexibel und kann sich auf das vorhandene Angebot einstellen (MEBS & SCHERZINGER 2000). Erjagt wird alles, was leicht und ohne Gefahr überwältigt werden kann, bevorzugt werden aber mittelgroße Säugetiere und größere Vögel. Uhus jagen in der Dämmerung und nachts.

Gefährdungstatus

Uhus brüten in geringer Dichte in den meisten Teilen Europas, die Art fehlt lediglich auf den Britischen Inseln sowie auf den großen Mittelmeerinseln. In vielen Gebieten wurde diese Großeule in den letzten Jahrzehnten stark verfolgt und ist daher selten geworden. Der Brutbestand im Jahr 2000 in Österreich wurde von BirdLife International auf 400-600 Brutpaare geschätzt (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004). Gegenwärtig breitet sich die Art vor allem im Osten aus, in den letzten Jahren kam es beispielsweise zur Wiederbesiedlung ehemaliger Vorkommen im Burgenland und in den Tieflandauen der Donau und March (ZUNA-KRATKY 2003). Auf der österreichischen Roten Liste wird der Uhu als potentiell gefährdet (NT) eingestuft. Nach den Kriterien von Frühauf (2005) ist Österreich aus internationaler Sicht für die Erhaltung in Europa stark verantwortlich.

Der hauptsächliche Gefährdungsfaktor ist die direkte Verfolgung durch Abschuss, Fang und Vergiftung. Aber auch Unfälle mit Freileitungen beim nächtlichen Nahrungserwerb und Störungen im unmittelbaren Brutplatzbereich durch Freizeitaktivitäten (z.B. Klettersport) nehmen in den letzten Jahren deutlich zu (FRÜHAUF 2005). Lokal geringe Bruterfolge können auch durch ein geringes Nahrungsangebot durch landwirtschaftliche Intensivierungen und eine hohe Biozid- und Schwermetallbelastung bedingt sein (FRÜHAUF 2005).

Vorkommen im Bearbeitungsgebiet

Besonders die Felsstandorte und das Steinbruchgelände im Gebiet stellen potentielle Brutplätze für den Uhu dar. Ein konkreter Bruthinweis liegt 2003 aus dem Römersteinbruch vor. 2005 konnten bei sehr genauen Kontrollen erstmals an allen 3 bekannten Brutplätzen im Ruster Hügelland (Römersteinbruch, Oslip und St. Margarethen / Gemeindewald, Sandgrube KÄUFER) erfolgreiche Bruten nachgewiesen werden (Grüll 2015, mündl. Mitt.). Zeitgleich kam es im gesamten Burgenland zu einer weiteren Bestandszunahme.

Für den Römersteinbruch liegen aus den folgenden Jahren Brutnachweise vor (+ Brut erfolgreich, Jungvögel ausgeflogen): 2008+, 2009+, 2010 (Brutausfall durch Abbau), 2011+, 2012+, 2014+.

Alle Horstplätze befanden sich in dieser Periode im Westteil des Steinbruches, in dem noch abgebaut wird. Auch für Oslip liegen aus allen Jahren von 2006 bis 2012 sowie aus 2014 Nachweise erfolgreicher Bruten vor.

Der Standort St. Margarethen/Gemeindewald wurde weniger regelmäßig kontrolliert. In den Jahren 2008 und 2009 fanden erfolgreiche Bruten statt, bis 2012 war der Brutplatz noch besetzt, aber ohne Brutnachweis. 2014 konnten keine Nachweise erbracht werden, die Grube

wird fortschreitend verfüllt, die früher besetzten Steilwände erodieren, da nicht mehr abgebaut wird (alle Hinweise von Grüll 2015, mündl. Mitt.).



Abbildung 25: Brütender Uhu in einer Nische in einem Kalksteinbruch im Leithagebirge (Quelle: Korner 2011)

2.4.4. A232 Wiedehopf *Upupa epops*

Kurzcharakterisierung

Der Wiedehopf ist die einzige Art aus der Vogelfamilie der Upupidae (Wiedehopfe).

Er vermag vielfältige Lebensräume zu besiedeln, immer sind es jedoch wärmeexponierte, trockene, nicht zu dicht baumbestandene Gebiete mit nur kurzer oder überhaupt spärlicher Vegetation. In Mitteleuropa kommt die Art vor allem in extensiv genutzten Obst- und Weinkulturen, in Gegenden mit Weidetierhaltung sowie auf bebuschten Ruderalflächen vor. Auch sehr lichte Wälder, insbesondere Kiefernwälder, sowie ausgedehnte Lichtunginseln in geschlossenen Baumbeständen dienen gelegentlich als Bruthabitat. Die Brutgebiete des Wiedehopfs erstrecken sich von den Kanarischen Inseln und Madeira ostwärts über das gesamte Europa mit Ausnahme der Britischen Inseln, der Niederlande und Skandinaviens.

Der Wiedehopf ernährt sich fast ausschließlich von Insekten. Bevorzugt werden größere Insektenarten, wie Feldgrillen, Maulwurfsgrielen, Engerlinge sowie verschiedene Raupenarten und Käfer. Gelegentlich erbeutet er Frösche und kleine Eidechsen. Er erbeutet seine Nahrungstiere am Boden, nur ausnahmsweise fängt er langsam fliegende Insekten auch im Flug. Auf der Oberfläche laufende Beutetiere werden verfolgt, im Boden verborgene durch Stochern ertastet.

Die Neststandorte sind äußerst unterschiedlich und umfassen sowohl natürliche Baumhöhlen, Spechthöhlen, Halbhöhlen in Holzstößen, als auch Höhlungen unter Wurzeln. Die dichtesten Bestände in Mitteleuropa werden heute in Sekundärlebensräumen, insbesondere auf Truppenübungsplätzen beziehungsweise ehemals militärischem Gelände verzeichnet.

Gefährdungstatus

Der Wiedehopf ist in seinem Bestand in Mitteleuropa stark zurückgegangen. In weiten Teilen seines früheren Verbreitungsgebietes ist er selten geworden oder verschwunden. Verschiedene Faktoren (stärker atlantisch beeinflusstes Klima, Biotopzerstörung und zunehmender Pestizideintrag) lösten einen starken Areal- und Bestandsrückgang aus. In Österreich wird er auf der Roten Liste als stark gefährdet (EN) geführt (FRÜHAUF 2005). Laut BirdLife Österreich wird der österreichische Bestand auf 400-600 Brutpaare geschätzt (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004).

Vorkommen im Bearbeitungsgebiet

Potentielle Brutplätze im Gebiet für den Wiedehopf stellen die Gebüschgruppen in den verbuschten Trockenrasen und Weingartenbrachen dar.

Im Zuge der Vogelkartierung im Vogelschutzgebiet Neusiedler See-Seewinkel von BirdLife Österreich im Jahr 2006 wurden ca. 5 Beobachtungen im Bereich des St. Margarethener Kogels festgestellt (BIRDLIFE ÖSTERREICH 2008). Ein stetig zunehmendes Vorkommen findet man am Seedamm im Seewinkel, wo bis zu 28 rufende Männchen pro Jahr beobachtet wurden. Die wird unter anderem auf eine Etablierung einer Beweidung des Seedamms zurückgeführt. Daher ist auch aus der Sicht der Förderung der Habitatqualität für den Wiedehopf eine Beweidung der Trockenrasen zu fordern.

Direkt an der Kuppe des St. Margarether Kogels befindet sich ein fast ständig besetztes Revier, ein weiteres am Westhang im Bereich eines Wohngebäudes (Grüll, mündl. Mitteilung 2015).

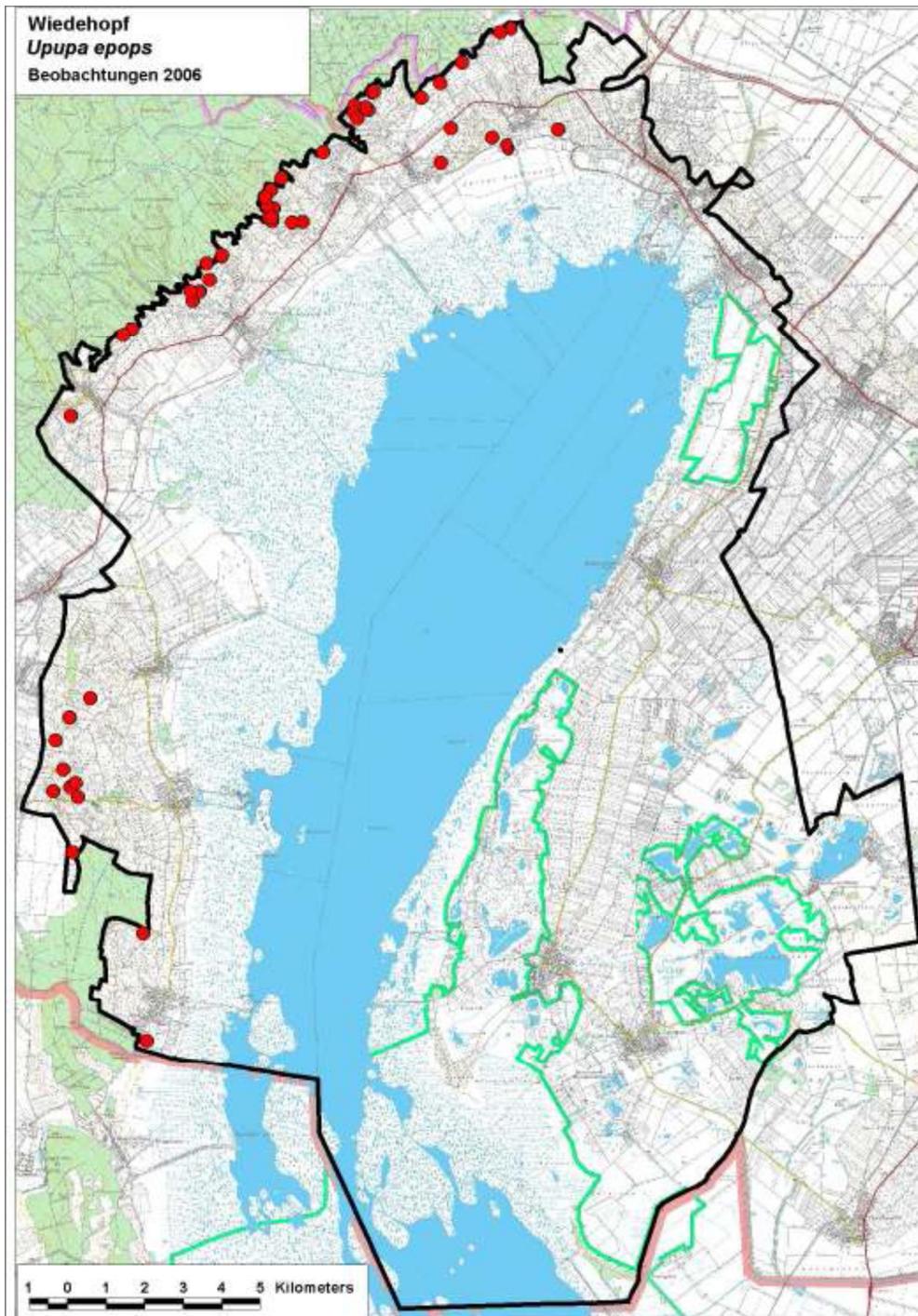


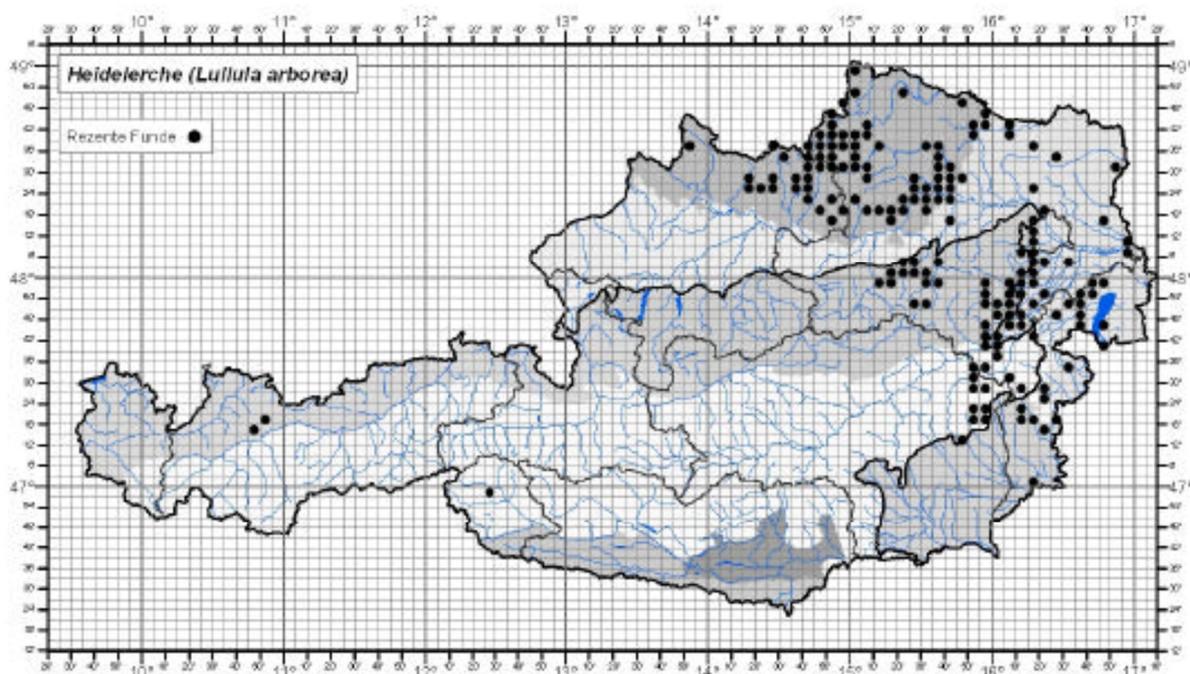
Abbildung 26: Brutzeitbeobachtungen des Wiedehopfs (*Upupa epops*) am Westufer des Neusiedler Sees im Jahr 2006 (Quelle: BIRDLIFE ÖSTERREICH 2008)

2.4.5. A246 Heidelerche *Lullula arborea*

Kurzcharakterisierung

Als Vogelart der Waldsteppe brütet die Heidelerche in halboffenen Landschaften in den Übergangsbereichen zwischen Wäldern oder kleineren Baumbeständen und offenem Land (SCHAEFER & VOGEL 2000). Geeignete Lebensräume finden sich in warmen, trockenen Lagen (zumeist an Kuppen, Hängen oder Terrassen). In Österreich brütet die Art in nicht zu stark verbuschten und mit einzelnen Bäumen oder Baumgruppen bestandenen Trocken- und Magerrasenhängen, in waldrandnahen, extensiv genutzten Magerwiesen, in walddahen Weingärten, die durch Raine, Brachen, kleine Ackerparzellen und Trockenrasenreste gegliedert sind, in extensiv genutzten, verbuschten Streuobstwiesen, Kahlschlägen, Aufforstungen und Brandflächen in Kiefernwäldern, in Heideflächen sowie in lückigen, mageren Mähwiesen, extensiven Viehweiden und terrassierten Äckern in der Nähe von Waldrändern (DVORAK ET AL. 1993). Heidelerchen-Habitats sollten eine ausreichende Zahl von Warten aufweisen, wobei vor allem einzelne oder in Gruppen stehende Bäume und Sträucher genutzt werden (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1985).

Das Verbreitungsgebiet der Heidelerche ist fast ausschließlich auf Europa beschränkt, nur im Südosten zieht sich das Areal über Kleinasien ostwärts bis in die Niederungen von Kama und Wolga, zur Westküste des Kaspischen Meeres, in den nordwestlichen Iran und nach Turkmenistan (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1985). Das Hauptverbreitungsgebiet in Österreich liegt im nördlichen Niederösterreich, an der Thermenlinie und am Fuß des Leithagebirges. Diese Gebiete beherbergen zusammen 70-80% des österreichischen Brutbestandes (ELLMAUER 2005b).



Stand: März 2004

umweltbundesamt

Abbildung 27: Vorkommen von *Lullula arborea* in Österreich (Quelle: Ellmauer 2005b)

Heidelerchen verteidigen zur Brutzeit Reviere, diese inkludieren auch die zur Nahrungssuche benötigten Flächen. Benachbarte Männchen kennen und tolerieren einander, fremde werden hingegen sofort vertrieben. Nach der Brutzeit beginnen sich ab August kleine Trupps zu bilden. Die Heidelerche zieht und überwintert einzeln, selten auch in losen Trupps von bis zu etwa acht, ausnahmsweise 30-45 Exemplaren.

Sie leben in monogamer Saisonehe. Die Nester werden am Boden, zumeist in grasige Vegetation, lichte Zwergstrauchbestände oder Bestände sehr junger Kiefern gebaut (MACKOWICZ 1970); im Agrarland finden sich Nester auch in Getreide- und Gemüsefeldern sowie in Weingärten (LABITTE 1958). Wichtig sind in jedem Fall Freiflächen in unmittelbarer Nestumgebung, die einen ungehinderten Zu- und Abgang ermöglichen (PÄTZOLD 1986). Die Nester stehen immer in der Nähe des Waldrandes.

Der Nahrungserwerb erfolgt ausschließlich am Boden in kurzer oder schütterer Vegetation oder auf vegetationsfreiem Grund. Die Beute wird dabei direkt vom Boden oder aus der obersten Bodenschicht aufgenommen oder von niedrigen Pflanzenteilen abgepickt; Insektenjagd unter Einsatz der Flügel scheint nur ganz ausnahmsweise vorzukommen (MACKOWICZ 1970).

Gefährdungstatus

Der österreichische Brutbestand im Jahr 2000 wurde von BirdLife International auf 700-900 Brutpaare geschätzt (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004). Auf der nationalen Roten Liste wird die Heidelerche als gefährdet (VU) geführt. Habitatzerstörung ist der hauptsächliche Gefährdungsfaktor für die Heidelerche in Mitteleuropa. Verluste entstehen etwa durch Rodungen von Einzelbäumen, Feldgehölzen und Rainen, die Intensivierung extensiver Wiesen und Weiden (v.a. verstärkte Düngung), die Verbuschung und Aufforstung ehemals offener Flächen nach Aufgabe der Mahd oder Beweidung, Kommassierungen in Weingartenflächen, die Umwandlung von Trocken- und Magerrasenflächen in Ackerland, sowie Asphaltierungen von Feldwegen.

Vorkommen im Bearbeitungsgebiet

Der Ruster Hügelzug zählt mit dem Ost- und Südabhang des Leithagebirges zu den Hauptvorkommensgebieten der Heidelerche (ELLMAUER 2005b). Potentielle Brutplätze im Gebiet stellen die verbuschten Trockenrasen und Weingartenbrachen dar.

Die Heidelerche brütet im SPA ausschließlich in waldnahen Weingärten, die durch Raine, Brachen, Heckenzüge, kleine Ackerparzellen und Trockenrasenreste reichhaltig gegliedert sind. Im Zuge der Vogelkartierung im Vogelschutzgebiet Neusiedler See-Seewinkel von BirdLife Österreich im Jahr 2006 wurden Brutvorkommen der Heidelerche mit einer dichten Besiedlung im Ruster Hügelzug festgestellt. Im Bereich des Ruster Hügelzugs wurden über 70 Reviere gezählt. Der Erhaltungszustand dieser Art wurde als günstig eingestuft. Einige Reviere liegen direkt am St. Margarethener Kogel bzw. am südlich davon situierten Geißriegel (BIRDLIFE ÖSTERREICH 2008).

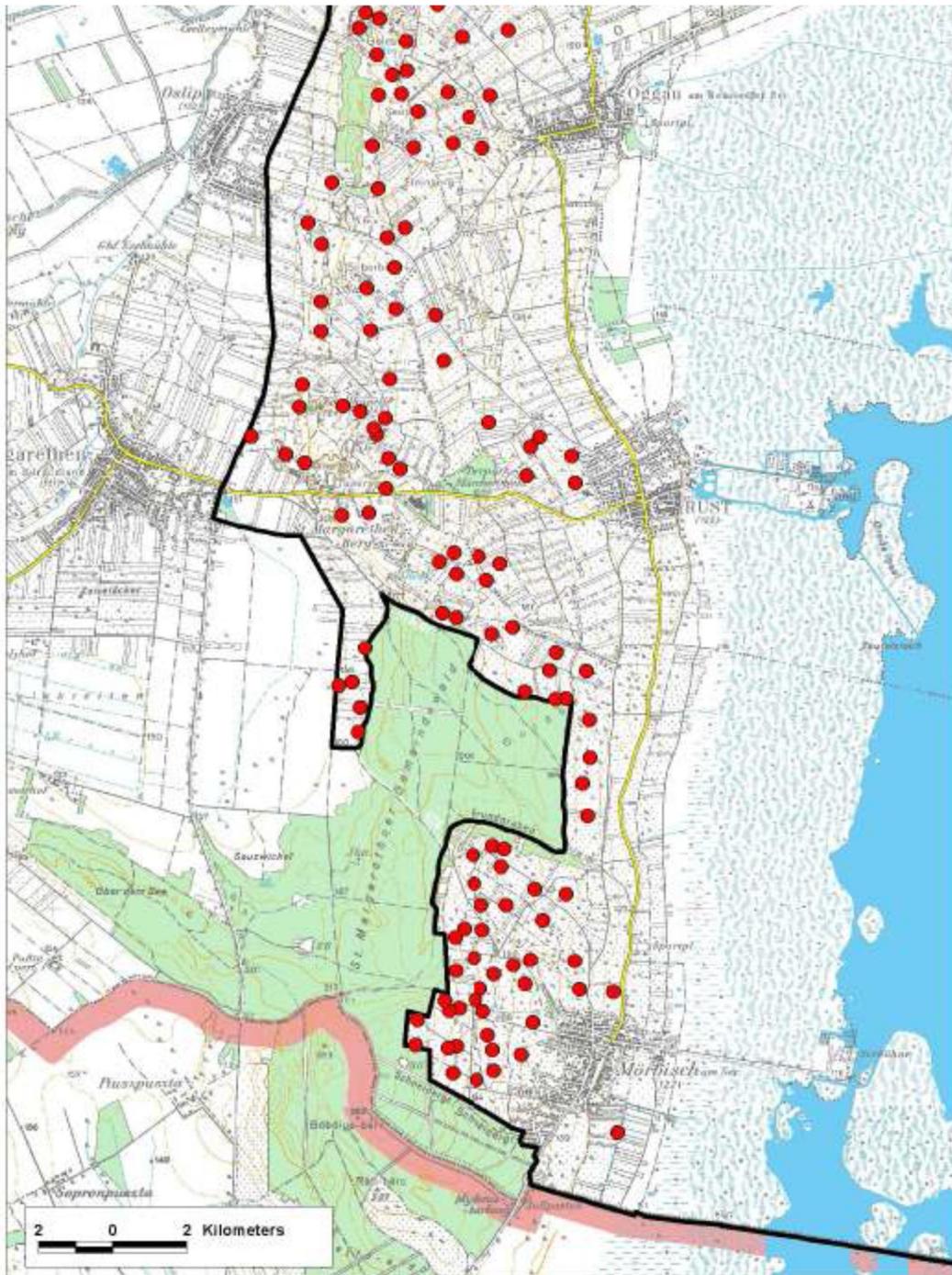


Abbildung 28: Brutverbreitung der Heidelerche (*Lullula arborea*) im Ruster Hügelland im Jahr 2006 (Quelle: BIRDLIFE ÖSTERREICH 2008)

2.4.6. A276 Schwarzkehlchen *Saxicola torquata*

Kurzcharakterisierung

Das Schwarzkehlchen ist ein Singvogel aus der Familie der Muscicapidae (Fliegenschnäpper). Als Lebensraum bevorzugt die Art magere Offenlandbereiche mit kleinen Gebüschern, Hochstauden, strukturreichen Säumen und Gräben. Besiedelt werden Grünlandflächen, Moore und Heiden sowie Brach- und Ruderalflächen. Wichtige Habitatbestandteile sind höhere Einzelstrukturen als Sitz- und Singwarte sowie kurzrasige und vegetationsarme Flächen zum Nahrungserwerb. Es ernährt sich von Insekten, Spinnen und Würmern, die meist auf dem Boden gefangen werden.

Sein Winterquartier hat das Schwarzkehlchen in Süd- und Westeuropa.

Gefährdungsstatus

Laut BirdLife wird der österreichische Bestand auf 4500-9000 Brutpaare geschätzt (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004). Auf der nationalen Roten Liste wird das Schwarzkehlchen als nicht gefährdet (LC) geführt.

Vorkommen im Bearbeitungsgebiet

Im Projektgebiet findet das Schwarzkehlchen mit Trockenrasen, lückigen Vegetationsdecken und eingestreuten Feldgehölzen einen optimalen Lebensraum. Es benötigt Brachflächen mit Büschen und Hecken.

Im Zuge der Vogelkartierung im Vogelschutzgebiet Neusiedler See-Seewinkel von BirdLife Österreich im Jahr 2006 wurde das Schwarzkehlchen als äußerst häufiger Brutvogel mit mehreren Revieren am St. Margarethener Kogel festgestellt (BIRDLIFE ÖSTERREICH 2008).

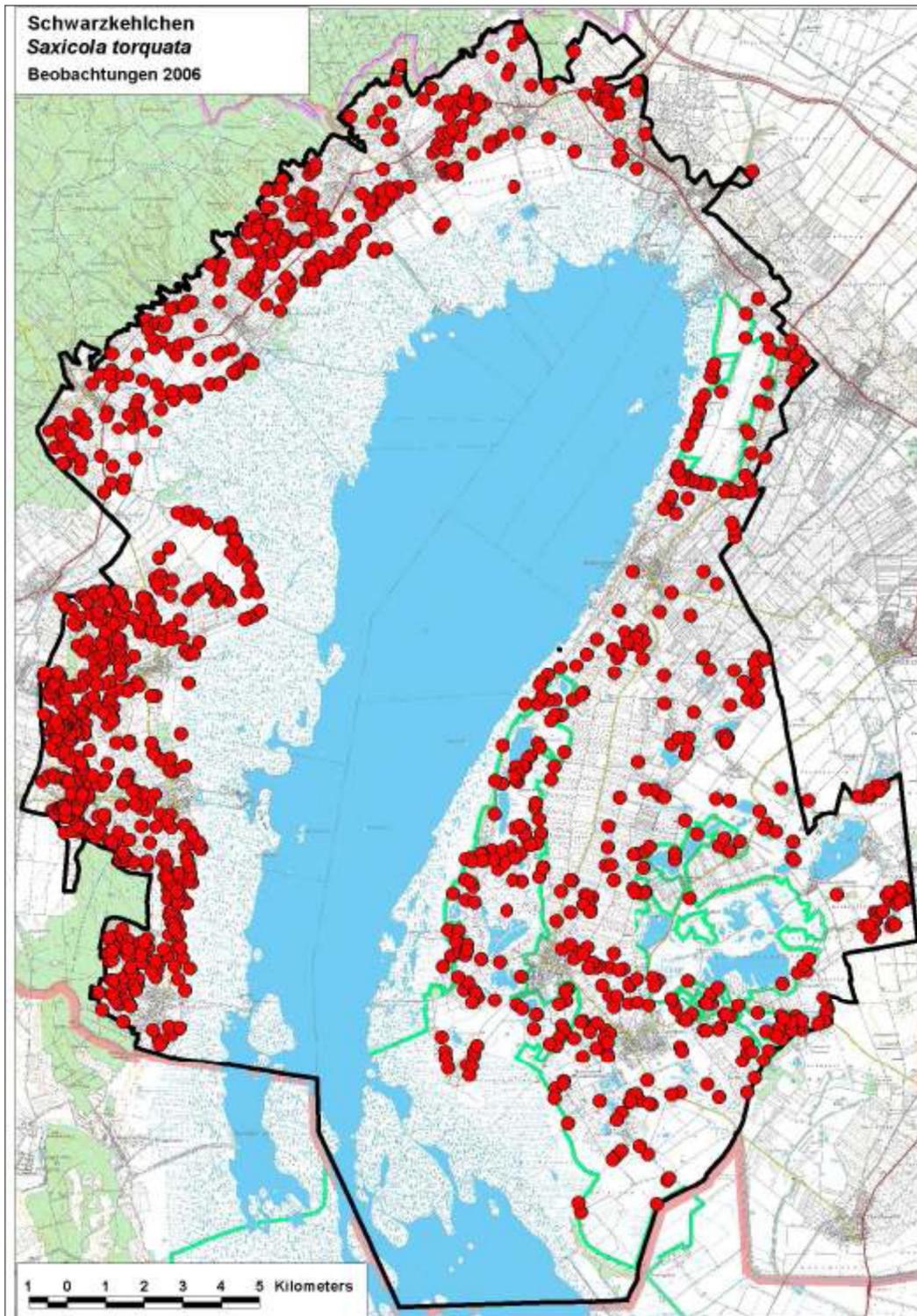
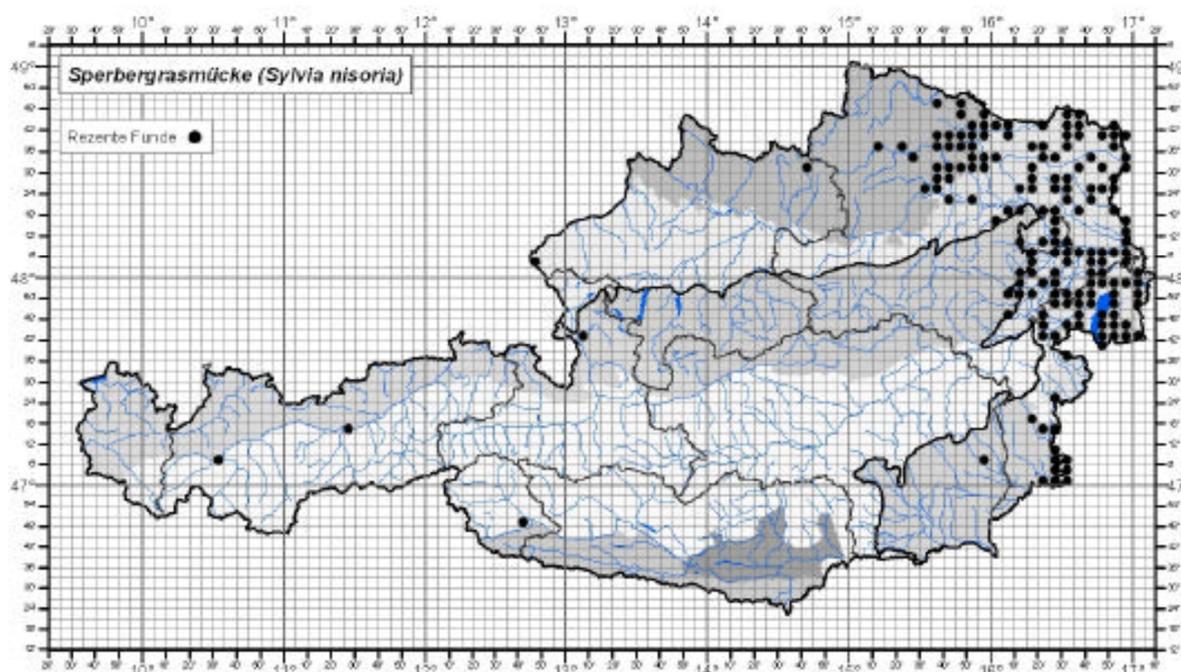


Abbildung 29: Brutzeitbeobachtungen des Schwarzkehlchens (*Saxicola torquata*) im Neusiedler See-Gebiet im Jahr 2006 (Quelle: BIRDLIFE ÖSTERREICH 2008)

2.4.7. A307 Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria*

Kurzcharakterisierung

Die Sperbergrasmücke ist die größte Art der artenreichen Gattung der Grasmücken. Sie ist ein Langstreckenzieher, die in Ostafrika im Bereich des Äquators überwintert. Das Vorkommen erstreckt sich in der Westpaläarktis von Zentralasien nach Westen bis etwa zur Linie Jütland – Po-Ebene – Slowenien – Bosphorus – Armenien. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt in der Waldsteppenzone und reicht bei Vorhandensein geeigneter Habitate weiter nach Norden und Süden, so z.B. südlich bis zur Mongolei (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1991). Im östlichen Mitteleuropa ist die Art weit verbreitet in warmen Gebieten und dementsprechend meistens auf Regionen unter 500 m Seehöhe beschränkt. In Österreich kommt sie zumeist nur lokal an klimatisch begünstigten Stellen im Tief- und Hügelland im Osten vor (DVORAK ET AL. 1993).



Stand: März 2004

umweltbundesamt

Abbildung 30: Vorkommen von *Sylvia nisoria* in Österreich (Quelle: Ellmauer 2005b)

Sie besiedelt reich strukturierte, mindestens zweistufig ausgebildete Kleingehölze wie Gebüsche, Sträucher, Hecken, u.ä., die eine gewisse Ausdehnung besitzen müssen. Das Minimum liegt bei etwa 100 m Länge, wobei auf dieser Strecke durchaus freie Lücken zwischen den Büschen vorhanden sein können. Die untere Strauchschicht der Hecken besteht oft aus dornigen Sträuchern wie Weißdorn (*Crataegus* sp.), Schlehe (*Prunus spinosa*) oder Heckenrose (*Rosa canina*). Das Deckungsbedürfnis der Vögel erfordert einen allseitigen Sichtschutz, wie er z.B. von frei stehenden, wegbegleitenden Hecken gegeben ist. Die Art meidet daher meist Randgebüsche von Wäldern und besiedelt diese nur an Stellen, wo durch Auflichtung die notwendigen Dickichte geschaffen werden, z.B. Lichtungen, Schlag-/Wurfflächen oder Moore. Die Art zeigt eine deutliche Wärmeliebe (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1991). Bemerkens-

wert ist das gemeinsame Vorkommen (Syntopie) von Sperbergrasmücke und Neuntöter (*Lanius collurio*).

Die Sperbergrasmücke ist zur Fortpflanzungszeit territorial, wobei die Territorialität im Verlauf der Bebrütung und Fütterung der Jungen abnimmt. Ein recht hoher Prozentsatz der Männchen gründet ein zweites Territorium. Die Nester werden bevorzugt in dornigen oder stacheligen Sträuchern angelegt.

Gefährdungstatus

Der österreichische Brutbestand im Jahr 2000 wurde von BirdLife International auf 1100-2000 Brutpaare geschätzt (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004). Auf der nationalen Roten Liste wird die Sperbergrasmücke als nicht gefährdet (LC) geführt. Für die Art liegen wenige Daten zur Bestandsentwicklung vor. Für den Zeitraum 1970 bis 1999/2000 gibt es in Österreich keine Hinweise auf Bestandsveränderungen (FRÜHAUF 2005).

Hauptsächlicher Gefährdungsfaktor ist die Intensivierung der Landwirtschaft, die zur Beseitigung von Hecken und Flächenzusammenlegung führt (HAGEMEIJER & BLAIR 1997). Positive Entwicklungen zeigen sich durch Verbuschung von Wiesenflächen.

Vorkommen im Bearbeitungsgebiet

Die Sperbergrasmücke benötigt reich strukturierte Feldgehölze, Dickichte mit Dornbüschen, idealerweise in extensiv genutzten Wiesen- und Brachflächen. Dieser Strukturreichtum ist im Gebiet gegeben.

Im Zuge der Vogelkartierung im Vogelschutzgebiet Neusiedler See-Seewinkel von BirdLife Österreich im Jahr 2006 wurden im Ruster Hügelland die mit Abstand höchsten großflächigen Individuendichten festgestellt. Beim Steinbruch St. Margarethen fanden sich neun Reviere. Der Erhaltungszustand der Art im Teilgebiet Ruster Hügelland wurde als günstig eingestuft (BIRDLIFE ÖSTERREICH 2008).

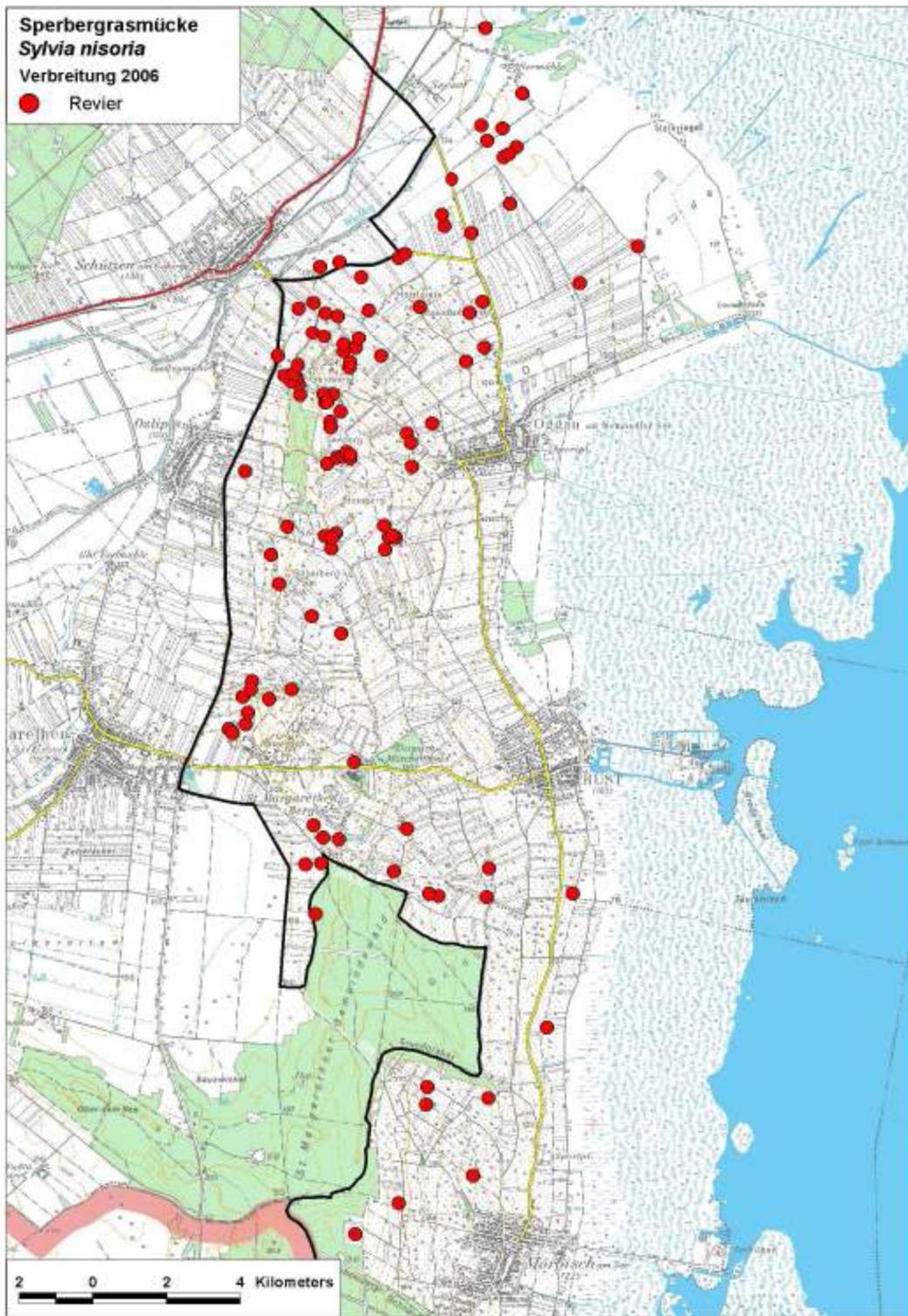
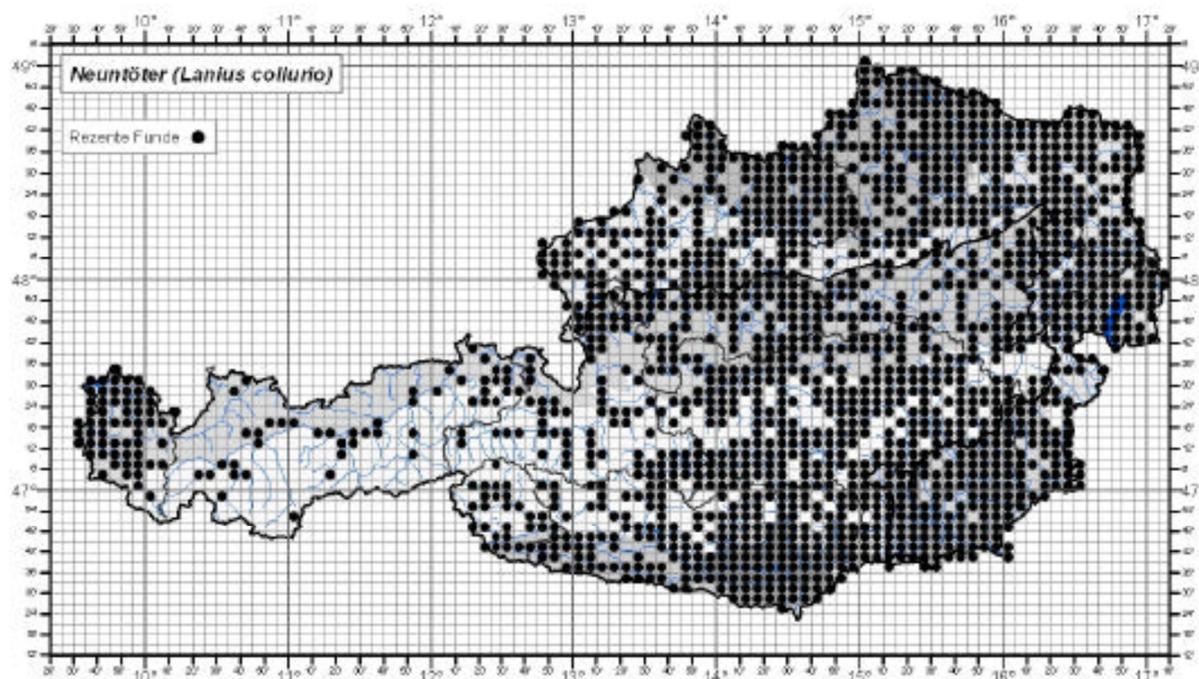


Abbildung 31: Brutverbreitung der Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*) im Ruster Hügelland im Jahr 2006 (Quelle: BIRDLIFE ÖSTERREICH 2008)

2.4.8. A338 Neuntöter *Lanius collurio*

Kurzcharakterisierung

Der Neuntöter gehört zur Familie der Laniidae (Würger) und brütet in sonnigen, klimatisch begünstigten Gebieten mit niedrigen und zumeist dornigen Büschen, Sträuchern oder Hecken, deren Deckungsgrad 50% nicht überschreitet (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1993). Die günstigsten Biotope sind verbuschte Mager-, Halbtrocken- und Trockenrasen, unbewirtschaftete Sukzessionsflächen und Brachen, Weiden, von Hecken umgebene Mähwiesen, sowie gebietsweise auch Kahlschläge, Windwürfe und Aufforstungsflächen sowie verbuschte Streuobstwiesen (JAKOBER & STAUBER 1987).



Stand: März 2004

umweltbundesamt

Abbildung 32: Vorkommen von *Lanius collurio* in Österreich (Quelle: Ellmauer 2005b)

Neuntöter sind sowohl im Brutrevier als auch im Winterquartier territorial. Früh eingetroffene Paare üben eine Anziehungskraft auf Neuankömmlinge aus; dadurch kann es auch in mehr oder weniger einheitlichen Landschaften zu einer geklumpten Verteilung der Reviere kommen. Mit fortschreitender Jahreszeit nimmt die Territorialität ab (ELLMAUER 2005b).

Neuntöter sind monogam und verpaaren sich nur für eine Brutsaison. Die Vögel kommen unverpaart im Brutgebiet an, die adulten Männchen vor den Weibchen. Die Nester werden vorwiegend in niedrige, dornige oder stachelige Büsche und Sträucher, seltener auch in Bäume und junge Fichten gebaut, wobei die Bevorzugung verschiedener Neststandorte je nach Angebot regional unterschiedlich sein kann (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1993).

Der Neuntöter ist ein unspezialisierter, vielseitiger und flexibler Kleintierjäger (WAGNER 1993) und erbeutet in der Hauptsache Insekten, zum kleineren Teil auch Regenwürmer, Spinnen, Asseln und Tausendfüßler.

Die Art ist ein ausgesprochener Weistreckenzieher, sein Winterquartier liegt im östlichen und südlichen Afrika und reicht von Uganda und Kenia südwärts bis in den Norden und Osten von Südafrika (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1993).

Das Verbreitungsgebiet des Neuntöters konzentriert sich auf die westliche Paläarktis und reicht in Asien bis in den Osten des westsibirischen Tieflandes. In Europa ist die Art weitverbreitet, fehlt aber mit Ausnahme des Nordens auf der Iberischen Halbinsel und auf den großen Mittelmeerinseln (Ausnahmen sind Korsika und Sardinien). In Großbritannien ist der Neuntöter im Verlauf des 20. Jahrhunderts verschwunden (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1993).

Gefährdungstatus

In intensiv bewirtschafteten Agrarlandschaften ist der Neuntöter ausschließlich auf Randbiotopie wie Bahndämme, Böschungen, Straßen- und Wegränder oder Brachen angewiesen (JAKOBER & STAUBER 1987). Stark ausgeräumte Ackerbaugebiete bieten der Art hingegen kaum Lebensmöglichkeiten, daher ist der Neuntöter in den letzten Jahrzehnten aus vielen intensiv landwirtschaftlich genutzten Gebieten der Niederungen fast oder völlig verschwunden (ELLMAUER 2005b).

Der österreichische Brutbestand im Jahr 2000 wurde von BirdLife International auf 20000-40000 Brutpaare geschätzt (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004). Auf der österreichischen Roten Liste wird der Neuntöter als ungefährdet (LC) geführt.

Die Art hat in Ostösterreich in jüngster Zeit lokal von Extensivierungen (Stilllegungen, Anlage von Brachen und Landschaftselementen) profitiert (ELLMAUER 2005b). Potentielle Gefährdungen stellen Eingriffe wie Beseitigung einzelner Büschen und Ruderalflächen, die Planierung von Böschungen, die Rodung von Hecken und der Umbruch von Magerrasen dar. Zusätzlich ist der Neuntöter wahrscheinlich auch durch übermäßigen Düngereinsatz gefährdet, der die Bodenvegetation zu früh, zu hoch und zu dicht wachsen lässt und die Art damit ihrer Jagdhabitate beraubt wird. Zudem werden in Wiesengebieten dadurch Mahdtermine vorgezogen und vereinheitlicht und damit eine ungünstige jahreszeitliche Verteilung des Nahrungsangebots bewirkt.

Vorkommen im Bearbeitungsgebiet

Außerhalb geschlossener Wälder ist der Neuntöter überall im Burgenland ein häufiger Brutvogel (ELLMAUER 2005b). Potentielle Brutplätze im Gebiet für den Neuntöter stellen die verbuschten Trockenrasen und Weingartenbrachen dar.

Im Zuge der Vogelkartierung im Vogelschutzgebiet Neusiedler See-Seewinkel von BirdLife Österreich im Jahr 2006 wurde eine besonders dichte Besiedlung im Bereich des Ruster Hügellandes, auch im Bereich von St. Margarethen festgestellt. Im Bereich des Ruster Hügellandes wurden insgesamt über 200 Reviere gezählt. Der Erhaltungszustand dieser Art wurde als günstig bewertet (BIRDLIFE ÖSTERREICH 2008).

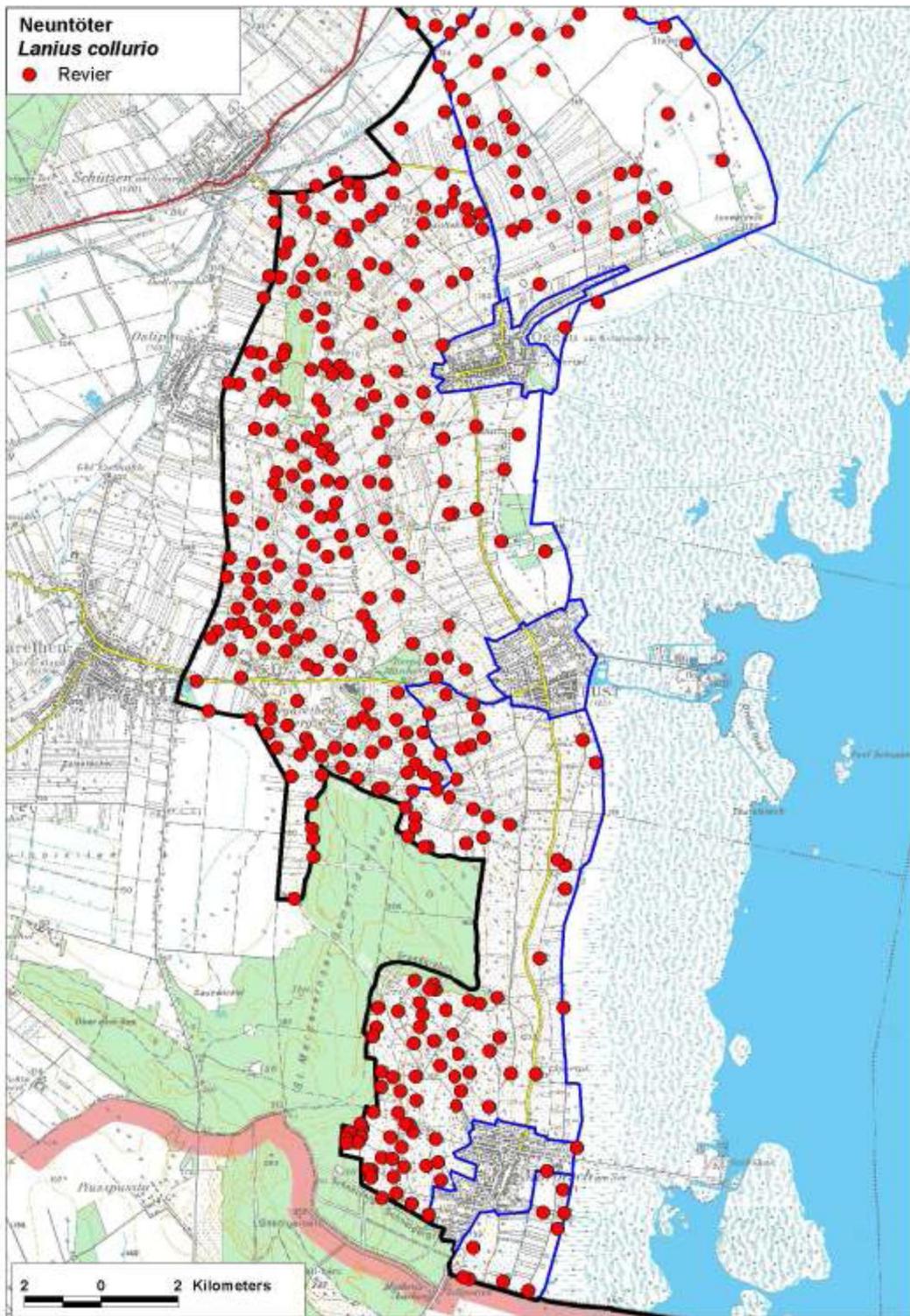


Abbildung 33: Reviere des Neuntötters (*Lanius collurio*) im Ruster Hügelland zwischen Oggau und Mörbisch im Jahr 2006 (Quelle: BIRDLIFE ÖSTERREICH 2008)

2.5. BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES UND DER GEFÄHRDUNG

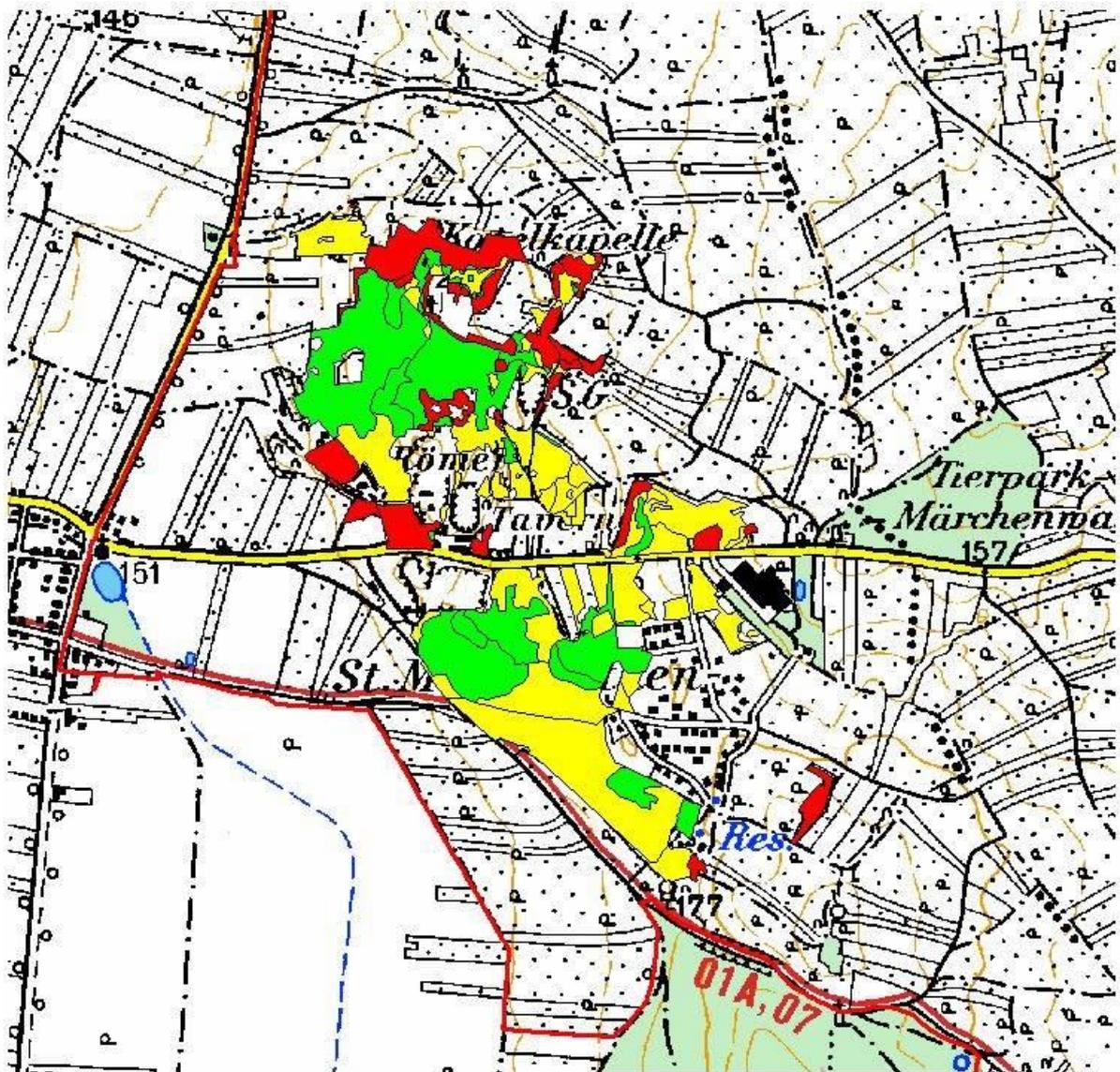


Abbildung 34: Erhaltungszustände der FFH-Lebensraumtypen im Projektgebiet (rote Linie: Grenze des Europaschutzgebiets; grüne Flächen: Erhaltungszustand A, gelbe Flächen: Erhaltungszustand B, rote Flächen: Erhaltungszustand C)

2.5.1. GESAMTGEBIET GEHÖLZE

Von den 75 ha Gebietsfläche des St. Margarethener Kogels wurden 9 ha, also rund 12%, als FFH-Gehölz-Lebensraumtyp ausgewiesen.

Im Gebiet kommen fast ausschließlich Flaumeichenwälder (FFH-Typ 91I0 - Euro-sibirische Eichen-Steppenwälder) in unterschiedlichen Altersklassen vor. Neben kleinflächigen Flaumeichen-Hochwäldern im Nordteil des Gebietes finden sich Flaumeichen-Buschwälder und kleine, feldgehölzartige Bestände. Am Ostrand des Römersteinbruches wachsen auch ulmendominierte Bestände, welche dem FFH-Typ 91G0 (pannonische Eichen-Hainbuchenwälder) zugeordnet wurden. Kleinflächig in die Trockenrasen eingestreut liegen vereinzelt peripannonische Gebüsche (FFH-Typ 40A0) aus Zwergweichseln, welche jedoch teilweise stark verbracht sind.

Die Struktur der Wälder, sowie der Anteil an Tot- bzw. Altholz, entsprechen keinem ungestörten, naturnahen Erscheinungsbild. Der Erhaltungszustand der Gehölzflächen ist aus naturschutzfachlicher Sicht überwiegend schlecht (rund 96% Erhaltungszustand C). Nur in sehr wenigen Bereichen der pannonischen Zwergweichselgebüsche ist ein sehr guter Erhaltungszustand (rund 1,6% Erhaltungszustand A) anzutreffen.

Fläche FFH-LRT Gehölz	A	B	C
9,03 ha	0,15 ha 1,61%	0,15 ha 1,69%	8,73 ha 96,70%

Die schlechte Einstufung der Gehölzbestände, besonders der Flaumeichenwälder ist auf eine untypische Struktur und/oder Kleinflächigkeit zurückzuführen. Kaum einer der Bestände erreicht die Minimumarealgröße für die Lebensraumtypzuordnung (0,5 ha).

Tabelle 2: Prozentuale Verteilung der Gehölzlebensraumtypen im Gebiet (Reihung nach Flächenausmaß)

Waldtyp	FFH-Typ	Fläche in ha	Prozent
Euro-sibirischer Eichen-Steppenwald	91I0	8,33	92,24
Pannonischer Eichen-Hainbuchenwald	91G0	0,39	4,28
Peripannonische Gebüsche	40A0	0,31	3,48

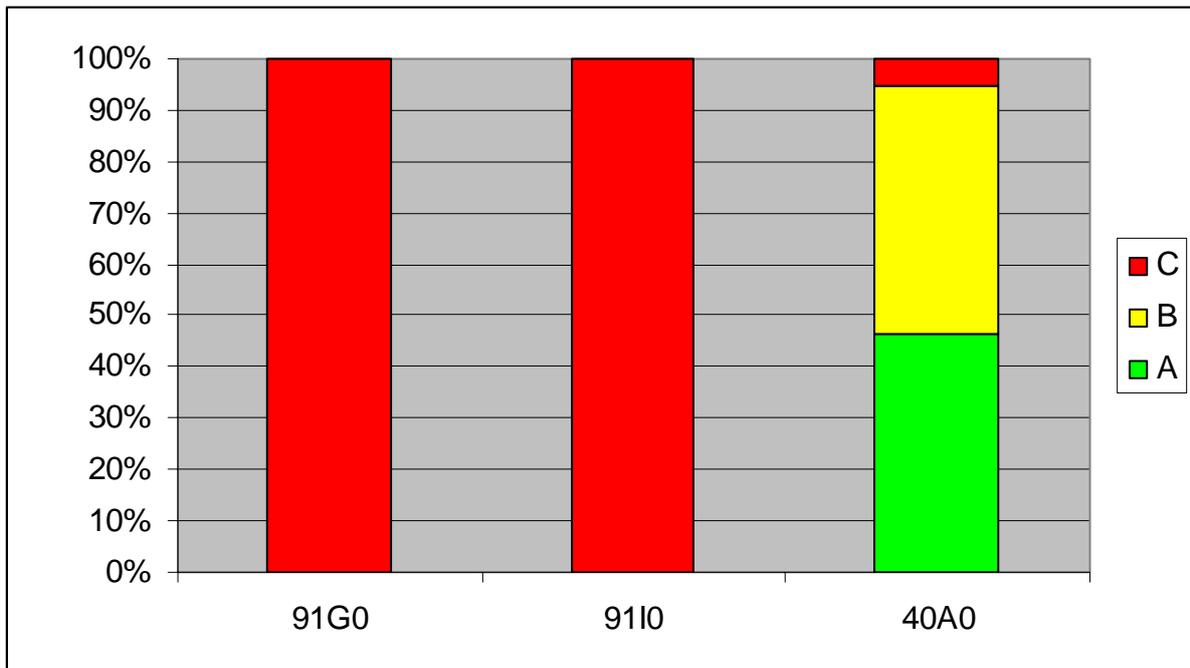


Abbildung 35: Prozentuale Verteilung der Erhaltungszustände der einzelnen Gehölz-Lebensraumtypen

Generell sind die Gehölzgesellschaften größtenteils als gefährdet einzustufen. Aktuelle Ursachen der Gefährdung liegen in der Zusammensetzung und Bestandesstruktur, sowie in der Kleinflächigkeit. Außer des einigermaßen zusammenhängenden Flaumeichenbestandes im Nordteil des Gebietes handelt es sich um äußerst kleinflächige, isolierte Restbestände in einer extensiv genutzten Offenlandschaft.

2.5.2. GESAMTGEBIET OFFENLAND

Im Projektgebiet wurden 66 ha Offenland als FFH-Lebensraumtyp ausgewiesen, das entspricht ca. 88% der Gesamtfläche des Bearbeitungsgebietes. Das Offenland mit seinen Weinärten, Trockenwiesen und Brachen, Gehölzinseln und Einzelbäumen, bietet den größeren Rahmen für FFH-Lebensraumtypen im Gebiet St. Margarethener Kogel. Relevant sind hier vor allem die extensiv genutzten Halbtrockenrasen, die in enger Verzahnung mit lückigem pannonischen Grasland liegen. Glatthaferwiesen kommen nur sehr selten vor.

Fläche FFH-LRT Offenland	A	B	C
65,93 ha	27,11 ha 41,12%	34,29 ha 52,02%	4,53 ha 6,87%

Wie aus der obenstehenden Aufstellung ersichtlich ist, befindet sich die Hälfte der Offenland-FFH-Typen des Projektgebietes in einem mäßig guten Erhaltungszustand (B), rund 41% befinden sich in einem hervorragenden Zustand (A) und etwa 7% in einem schlechten (C).

Tabelle 3: Prozentuale Verteilung der Lebensraumtypen des Offenlandes im Gebiet (Reihung nach Größe)

Grünlandtyp	FFH-Typ	Fläche in ha	Prozent
Trocken- und Halbtrockenrasen	6210	36,97	56,08
Lückiges pannonisches Grasland	6190	26,55	40,27
Glatthaferwiese	6510	2,27	3,44
Felspionierrasen	6110	0,13	0,20

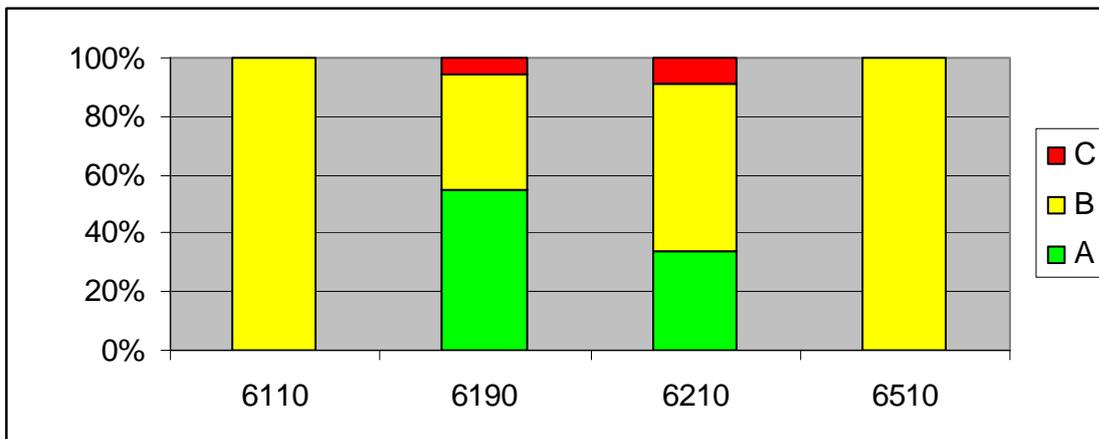
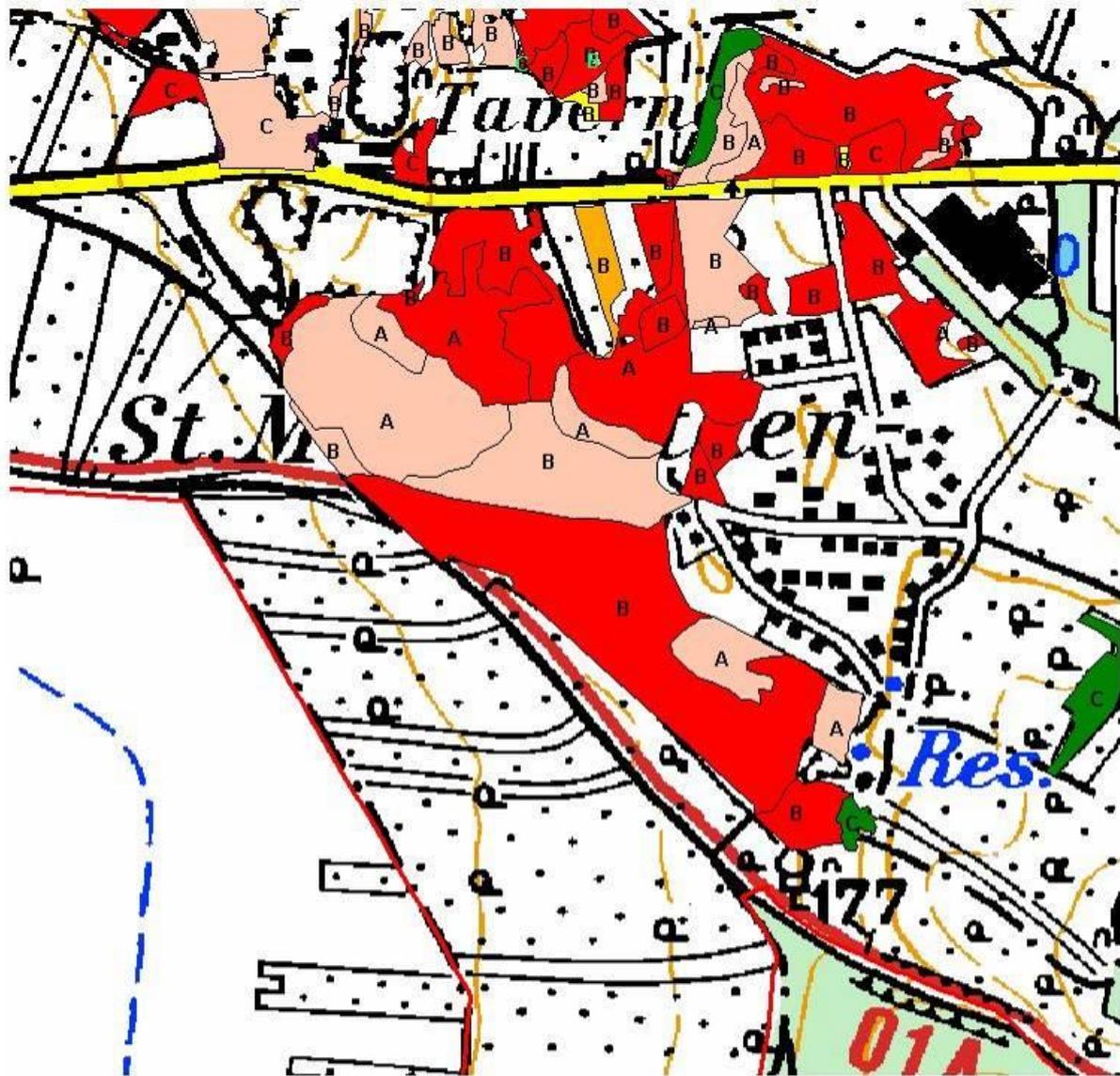


Abbildung 36: Prozentuale Verteilung der Erhaltungszustände der einzelnen Offenland-Lebensraumtypen

Die Trocken- und Halbtrockenrasen im Projektgebiet liegen zur Hälfte in mäßigem Erhaltungszustand vor und drohen durch Nutzungsaufgabe zu verbuschen. Große Flächen sind bereits verbracht und sollten dringend wieder extensiv genutzt (beweidet) werden. Die pannonischen Trockenrasen (FFH 6190) liegen vielfach noch in einer typischen und charakteristischen Ausprägung vor. Am stärksten bedroht sind die äußerst kleinflächigen Felsrasen, weil diese als Pioniergesellschaften am ehesten von beginnender Verbrachung betroffen sind.

2.5.3. BEWERTUNG DER EINZELNEN TEILGEBIETE

Teilgebiet 1 - Südhang Margrethener Berg (Geißriegel)

- 6110 Kalk-Pionierrasen
- 6190 Lückiges pannonisches Grasland
- 6210 Trocken- und Halbtrockenrasen
- 6510 Glatthaferwiesen
- 91G0 Pannonischer Eichen-Hainbuchenwald
- 91I0 Eurosibirische Steppen-Eichenwälder
- 40A0 Peripannonische Gebüsche

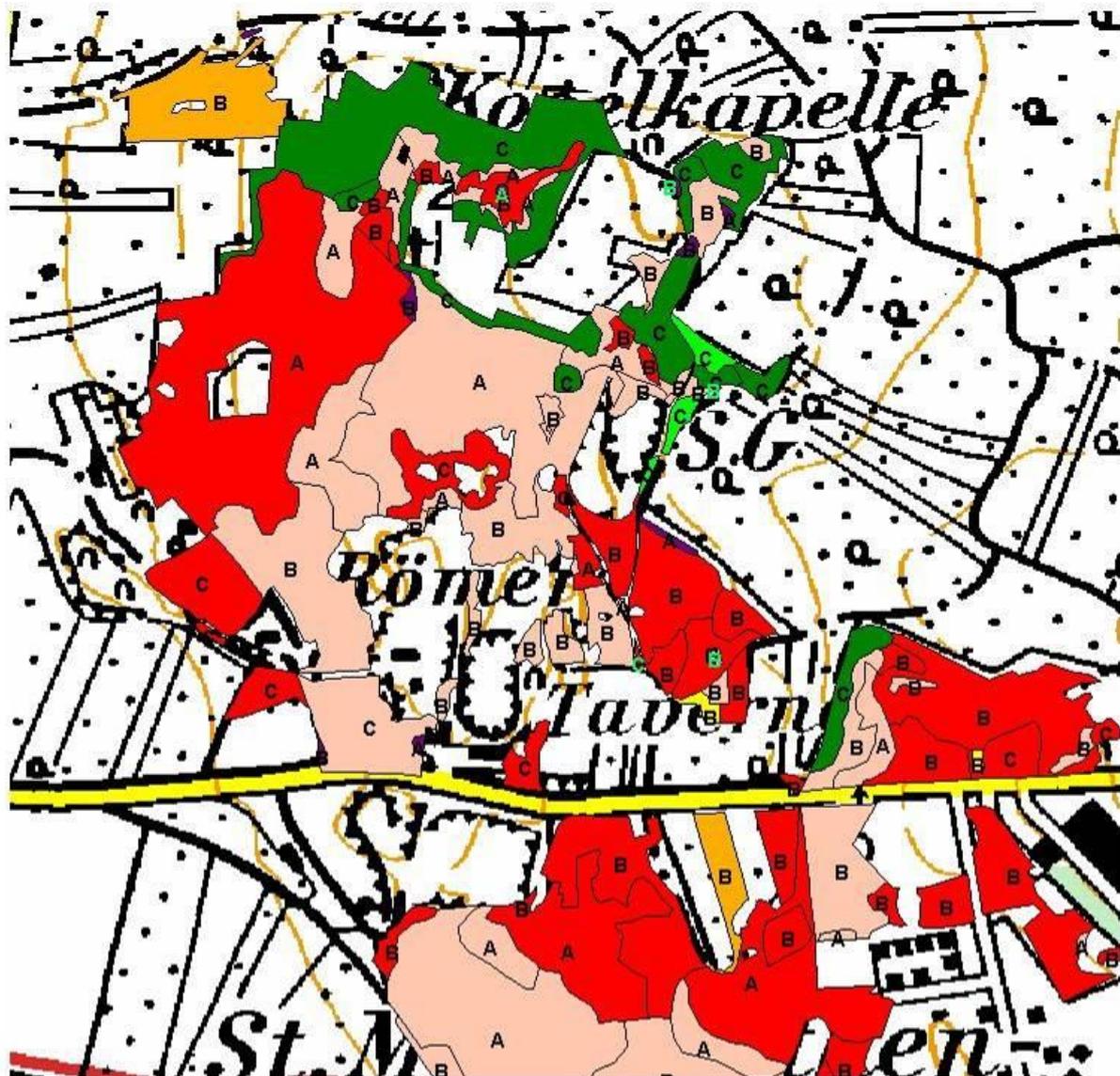
Abbildung 37: FFH-Lebensraumtypen im Teilgebiet 1 mit Erhaltungszuständen

Auf dem 205 m hohen Hügel und den Hügelabhängen (Geißriegel) liegen großflächige Trockenflächen aus Halbtrockenrasen (FFH 6210) und lückigem pannonischen Grasland (FFH 6190). Die durch extensive Beweidung mehr oder weniger offen gehaltenen Trockenrasen liegen eng verzahnt mit kleinflächigen Fels-Pionierrasen (FFH 6110). Die Bestände liegen aufgrund der regelmäßigen Nutzung in einem sehr guten bis guten Zustand vor.

Im Gebiet befindet sich nur eine einzige bodentrockene Glatthaferwiese (FFH 6510) südlich der Straße nach Rust, welche einige Arten der Halbtrockenrasen aufweist. Der Bestand ist jedoch stellenweise stark ruderalisiert und liegt deshalb in einem mäßigen Erhaltungszustand vor.

Am Südostrand liegen zwei kleinflächige Flaumeichen-Feldgehölze (FFH 9110), welche jedoch aufgrund ihrer Isoliertheit, ihrer Kleinflächigkeit und ihrer ungünstigen Strukturzusammensetzung in einem schlechten Erhaltungszustand vorliegen.

Teilgebiet 2 - Römersteinbruch



- 6110 Kalk-Pionierrasen
- 6190 Lückiges pannonisches Grasland
- 6210 Trocken- und Halbtrockenrasen
- 6510 Glatthaferwiesen
- 91G0 Pannonischer Eichen-Hainbuchenwald
- 9110 Eurosibirische Steppen-Eichenwälder
- 40A0 Peripannonische Gebüsche

Abbildung 38: FFH-Lebensraumtypen im Teilgebiet 2 mit Erhaltungszuständen

Der westliche Teil des Römersteinbruchs wird noch als Kalksteinbruch genutzt. In den nördlichen Bereichen hat sich ein pannonischer Felstrockenrasen (FFH 6190) ausgebildet. Auf den Randlagen, im Übergang zu den Weingärten, finden sich großflächige Halbtrockenrasen (FFH 6210). Die Bestände sind großteils typisch und charakteristisch ausgeprägt und liegen in einem sehr guten bis guten Erhaltungszustand vor. Lediglich die Flächen in unmittelbarem Nahbereich zum noch genutzten Kalksteinbruch und östlich des Parkplatzes werden stark von der umliegenden Nutzung beeinträchtigt und gestört.

Nördlich geht das lückige Grasland in gehölzreiche, von Flaumeichen dominierte Bereiche (FFH 9110) über.

In die großen Trockenrasen eingestreut liegen Fels-Pionierrasen (FFH 6110) und Zwergweichselgebüsche (FFH 41A0).

Teilgebiet 3 - Kogelkapelle

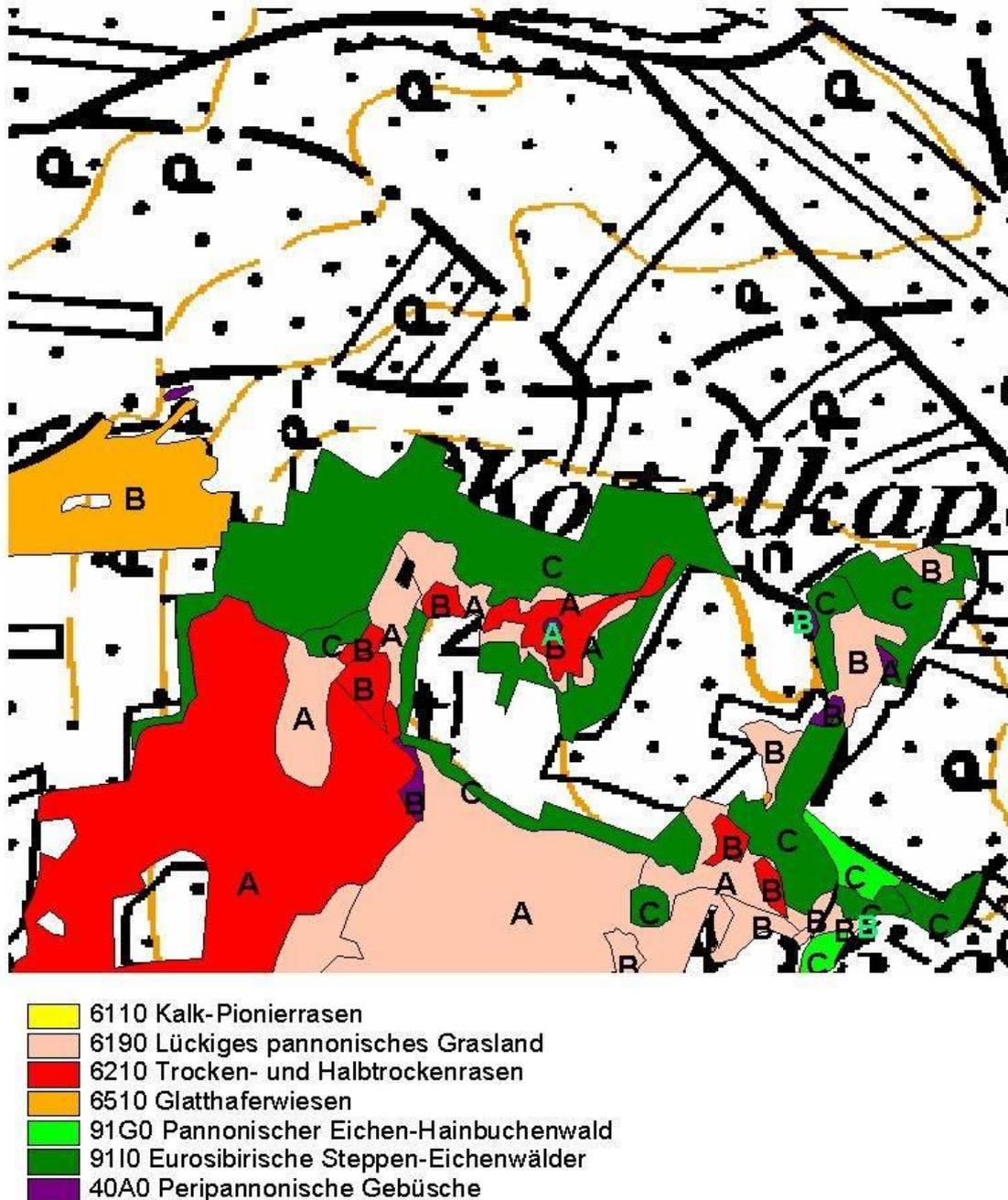


Abbildung 39: FFH-Lebensraumtypen im Teilgebiet 3 mit Erhaltungszuständen

Der Bereich um die Kogelkapelle (224 m Seehöhe), nördlich des Steinbruchs, wird von Flaumeichen-Steppenwäldern (FFH 91I0) bewachsen. In Randlagen haben sich auch pannonische Eichen-Hainbuchen-Wälder (91G0) ausgebildet. Die Gehölzbestände liegen aufgrund ihrer Kleinflächigkeit und teilweise untypischen Alterszusammensetzung alle in einem schlechten Erhaltungszustand vor. Eingestreut finden sich peripannonische Zwergweichselgebüsche (FFH 41A0).

Eine artenarme Glatthaferwiese mit viel Reitgras (FFH 6510) befindet sich auf einer Weingartenbrache am Nordwestrand des Gebiets westlich der Kogelkapelle.

2.6. ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSZIELE IN LEITBILDERN UND ZIELKONZEPTEN

2.6.1. ERHALTUNGSZIELE LAUT FFH-RICHTLINIE

Die Erhaltungsziele bilden eine wesentliche Grundlage für die wichtigsten Umsetzungsschritte des Natura 2000-Programmes. So müssen sich die erforderlichen Erhaltungsmaßnahmen eines Natura 2000-Gebietes an den entsprechenden Erhaltungszielen orientieren. Die Erhaltungsziele stellen aber nicht nur den Rahmen für das Management in den Gebieten dar, sondern sind auch der Beurteilungsmaßstab für eventuelle Beeinträchtigungen des Gebietes und seiner Schutzgüter durch Pläne oder Projekte im Rahmen von Naturverträglichkeitsprüfungen.

Das übergeordnete Ziel, welches von der FFH-Richtlinie vorgegeben wird, ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Schutzgüter. Die Erhaltungsziele eines Gebietes müssen in Übereinstimmung mit diesem Ziel stehen. Die Festlegung der konkreten Erhaltungsziele erfolgt aufgrund einer Analyse, inwieweit der aktuelle Erhaltungszustand vom geforderten „günstigen Erhaltungszustand“ abweicht. Die Basis für diese Analyse stellen die Standarddatenbögen dar.

Erhaltungsziele sind nur für repräsentativ bzw. signifikant im Gebiet vertretene Schutzgüter zu formulieren (*Europäische Kommission, 2000: Natura 2000-Gebietsmanagement. Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG. Amt für amtliche Veröffentlichungen der EG, Luxemburg*). Eine "nicht signifikante Präsenz" im Natura 2000-Gebiet wird im Standarddatenbogen für Arten unter der Rubrik "Population" und für Lebensraumtypen unter "Repräsentativität" mit dem Buchstaben D vermerkt. Da in Natura 2000-Gebieten mehrere, sich auch konkurrenzierende, Schutzgüter vorhanden sein können, muss anhand der Erhaltungsziele auch eine Prioritätensetzung bzw. ein Ausgleich zwischen diesen Schutzgütern ermöglicht werden.

2.6.2. ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSZIELE FÜR DAS GESAMTE PROJEKTGEBIET „ST. MARGARETHENER KOGEL-RÖMERSTEINBRUCH“

- Erhaltung ausgewählter naturnaher Waldflächen und Begünstigung einer Entwicklung zur natürlichen potentiellen Waldvegetation (Struktur, Dynamik, Artenzusammensetzung)
- Erhaltung der Felsvegetation durch Sicherung primärer Standorte (Störungsfreiheit) bzw. extensive, bestandstypische Pflege sekundär entstandener Trockenrasen
- Erhaltung und extensive (typenbezogene) Bewirtschaftung von Grünlandflächen in ihrer nutzungsbedingten und standörtlichen Vielfalt
- Vergrößerung von Trockenrasen durch Entbuschung und regelmäßige Nutzung von Weingartenbrachen (Mahd, Beweidung)
- Erhaltung von Lebensraum vernetzenden Strukturen wie Baumreihen, Hecken, Feldgehölzen und artenreichen Waldsäumen als Lebensraum bzw. Korridore für Nahrung suchende oder wandernde Tiere
- Erhaltung von natürlich entstandenen Geländestrukturen insbesondere auf extensiv genutztem Grünland wie Mulden, Rinnen, Gräben, Bodenwellen, Böschungen, Erhöhungen etc. (als Voraussetzung einer reichen standörtlichen Differenzierung von Pflanzengesellschaften)
- Sicherung aller Höhlen und Stollen im Steinbruchgebiet als Winterquartier zahlreicher heimischer Fledermäuse

2.6.3. ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSZIELE FÜR DIE EINZELNEN FFH-LEBENSRAUMTYPEN

40A0 Peripannonische Gebüsche

Primär zu verfolgende Erhaltungsziele

- Sicherung des bestehenden Flächenausmaßes des Lebensraumtyps mit seiner charakteristischen Artenzusammensetzung
- Schutz vor Geländeänderungen und Rodungen von Böschungen

6110 Kalk-Pioniertrockenrasen

Primär zu verfolgende Erhaltungsziele

- Sicherung des bestehenden Flächenausmaßes des Lebensraumtyps mit seiner charakteristischen Artenzusammensetzung
- Sicherung (Entwicklung) störungsfreier Standorte
- Sicherung der Felsstandorte als wichtige Brutplätze für den Uhu (*Bubo bubo*)

6190 Lückiges pannonisches Grasland

Primär zu verfolgende Erhaltungsziele

- Sicherung des bestehenden Flächenausmaßes des Lebensraumtyps mit seiner charakteristischen Artenzusammensetzung
- Sicherung (Entwicklung) von Beständen mit offenem Charakter und maximal vereinzelt Baum- und Strauchbewuchs
- Sicherung der typischen Strukturausstattung (z.B. differenzierte Bestandeshöhen, randliche Saumbereiche)
- Sicherung der bestehenden Flächen als Lebensraum für den Heckenwollflafer *Eriogaster catax*

6210 Trocken- und Halbtrockenrasen

Primär zu verfolgende Erhaltungsziele

- Sicherung des bestehenden Flächenausmaßes des Lebensraumtyps mit seiner charakteristischen Artenzusammensetzung
- Sicherung (Entwicklung) von Beständen mit gefährdeten oder geschützten Arten
- Sicherung (Entwicklung) von Beständen mit offenem Charakter und maximal vereinzelt Baum- und Strauchbewuchs
- Sicherung der typischen Strukturausstattung (z.B. differenzierte Bestandeshöhen, randliche Saumbereiche)
- Sicherung der bestehenden Flächen als Lebensraum für den Heckenwollflafer *Eriogaster catax*
- Sicherung der bestehenden Flächen als Lebensraum zahlreicher Vogelarten (z.B. Wiedehopf *Upupa epops*, Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria* und Neuntöter *Lanius collurio*)

6510 Glatthaferwiesen

Primär zu verfolgende Erhaltungsziele

- Sicherung des bestehenden Flächenausmaßes des Lebensraumtyps mit seiner charakteristischen Artenzusammensetzung
- Sicherung (Entwicklung) der Habitatqualität (Artenreichtum an charakteristischen Pflanzenarten, Eignung für charakteristische Tierarten)
- Entwicklung verarmter und verbrachter Bestände in artenreiche Wiesen
- Erhaltung natürlicher kleinflächiger Geländestrukturen wie Bodenwellen, Mulden, Böschungen, usw.
- Sicherung der bestehenden Flächen als Lebensraum zahlreicher Vogelarten (z.B. Wiedehopf *Upupa epops*, Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria* und Neuntöter *Lanius collurio*)

91G0 Pannonischer Eichen-Hainbuchenwald

Primär zu verfolgende Erhaltungsziele

- Sicherung des bestehenden Flächenausmaßes des Lebensraumtyps mit seiner charakteristischen Artenzusammensetzung
- Sicherung (Entwicklung) einer naturnahen Baumartenmischung
- Sicherung einer lebensraumtypischen Altersstruktur und Totholzanteil

91I0 Eurosibirischer Eichen-Steppenwald

Primär zu verfolgende Erhaltungsziele

- Sicherung des bestehenden Flächenausmaßes des Lebensraumtyps mit seiner charakteristischen Artenzusammensetzung
- Sicherung (Entwicklung) einer naturnahen Baumartenmischung
- Entwicklung der Strukturvielfalt, insbesondere hinsichtlich eines naturnahen Bestandaufbau

2.6.4. ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSZIELE FÜR AUSGEWÄHLTE FFH-ARTEN

1303 Kleine Hufeisennase *Rhinolophus hipposideros*

Erhaltungsziele

- Erhaltung sämtlicher Höhlen und Stollen im Gebiet, die alle als Winterquartiere wichtig sind

Die Kleine Hufeisennase ist ein höchstrangiges Erhaltungsziel, weil

- von der Art frequentierte Winterquartiere in anderen pSCIs sehr selten sind
- der Erhaltungszustand der Art im Gebiet durchschnittlich ist
- die Art in Österreich gefährdet (VU) ist.

1304 Große Hufeisennase *Rhinolophus ferrumequinum*

Erhaltungsziele

- Erhaltung sämtlicher Höhlen und Stollen im Steinbruch von St. Margarethen, die alle als Winterquartiere wichtig sind

Die Große Hufeisennase ist ein höchstrangiges Erhaltungsziel, weil

- frequentierte Winterquartiere der Art in anderen pSCIs fehlen
- der Erhaltungszustand der Art im Gebiet durchschnittlich ist
- die Art in Österreich vom Aussterben bedroht (CR) ist.

1310 Langflügelfledermaus *Miniopterus schreibersii*

Erhaltungsziele

- Erhaltung der Eignung der Fledermauskluft und des gesamten Steinbruchgebiets als Habitat für die Langflügelfledermaus

Die Langflügelfledermaus ist ein höchstrangiges Erhaltungsziel, weil

- es sich bei der Fledermauskluft im Steinbruch von St. Margarethen vermutlich um das letzte von dieser Art besuchte Winterquartier in Österreich handelt
- die Art in Österreich als ausgestorben (RE) eingestuft ist.

1324 Großes Mausohr *Myotis myotis*

Erhaltungsziele

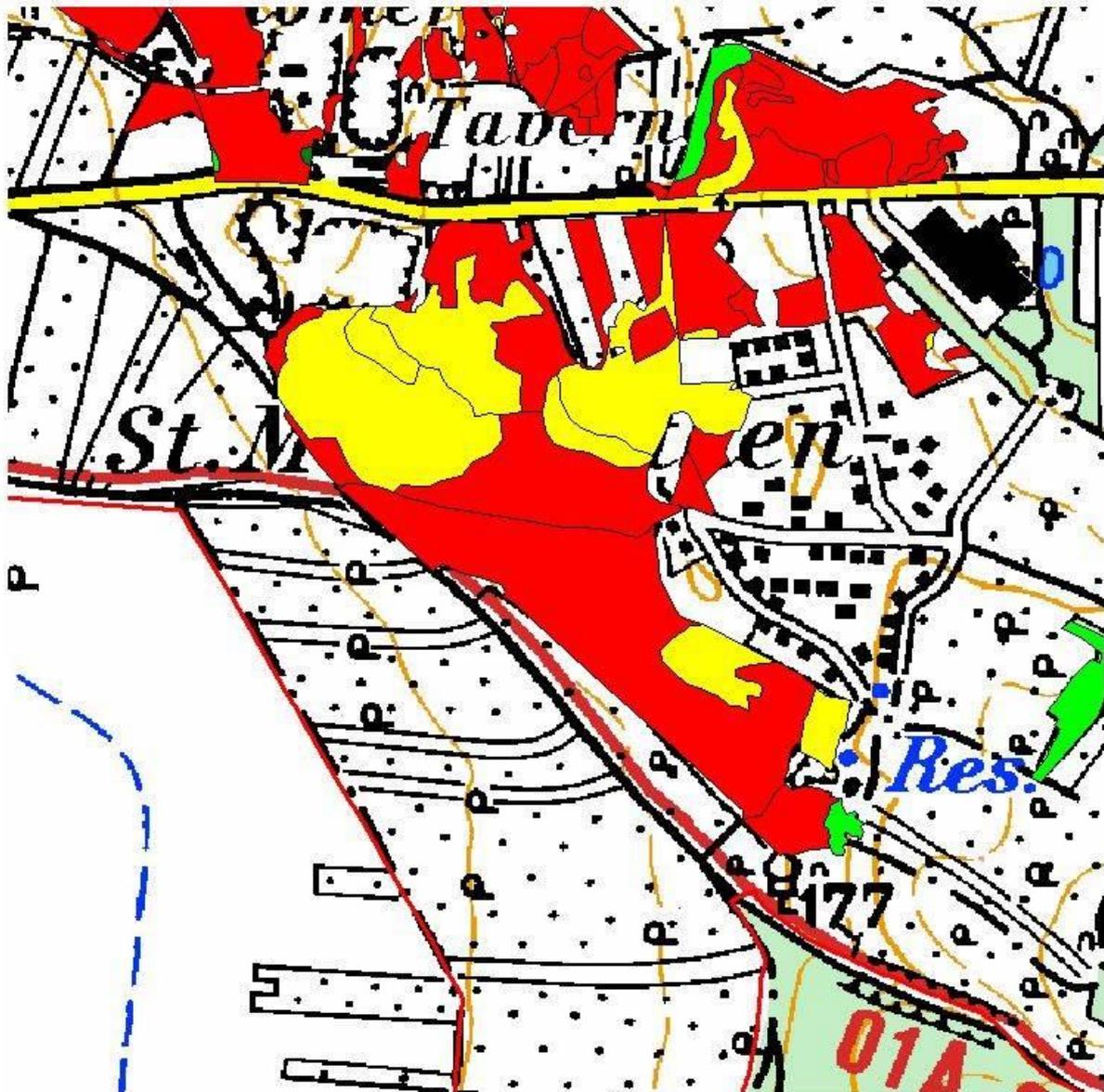
- Erhaltung sämtlicher Höhlen und Stollen im Gebiet, die alle als Winterquartiere wichtig sind

Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

Von den im Gebiet vorkommenden Vogelarten sind bis auf den Uhu alle Arten des Offenlandes und benötigen wie beispielsweise der Neuntöter Mager-, Halbtrocken- und Trockenrasen mit niedrigen und zumeist dornigen Büschen, Sträuchern oder Hecken. Somit stellt das Mosaik aus Trockenrasen mit einzelnen Sträuchern ein ideales Habitat für diese Arten dar. Durch die Erhaltung der Trockenrasen und die teilweise Entbuschung können daher die Lebensraumbedingungen für Offenlandarten gesichert werden.

2.6.5. ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSZIELE FÜR DIE EINZELNEN TEILGEBIETE IM PROJEKTGEBIET

Teilgebiet 1 Südhang Margarethener Berg



- Erhaltung Gehölze
- Entwicklung Gehölze
- Erhaltung Offenland
- Entwicklung Offenland

Abbildung 40: Erhaltungs- und Entwicklungsziele im Teilgebiet 1. Erhaltung (Erhaltungszustand A) und Entwicklung (Erhaltungszustand B und C).

Lebensraumtyp	Erhaltung	Entwicklung
6190	X	X
6210	X	X
6510		X
9110		X

Vorrangige Erhaltungs- und Entwicklungsziele im Teilgebiet 1

- Sicherung und Entwicklung der Habitatqualität der Trockenwiesen im Hinblick auf Artenreichtum an charakteristischen Pflanzenarten und Eignung als Lebensraum für seltene Tierarten
- Erhaltung der Trocken- und Halbtrockenrasen durch extensive, bestandstypische Pflege wie Mahd oder Beweidung
- Erhaltung von Lebensraum vernetzenden Strukturen wie Baumreihen, Hecken, artenreiche Waldsäume als Lebensraum bzw. Korridore für Nahrung suchende oder wandernde Tiere

Teilgebiet 2 Römersteinbruch

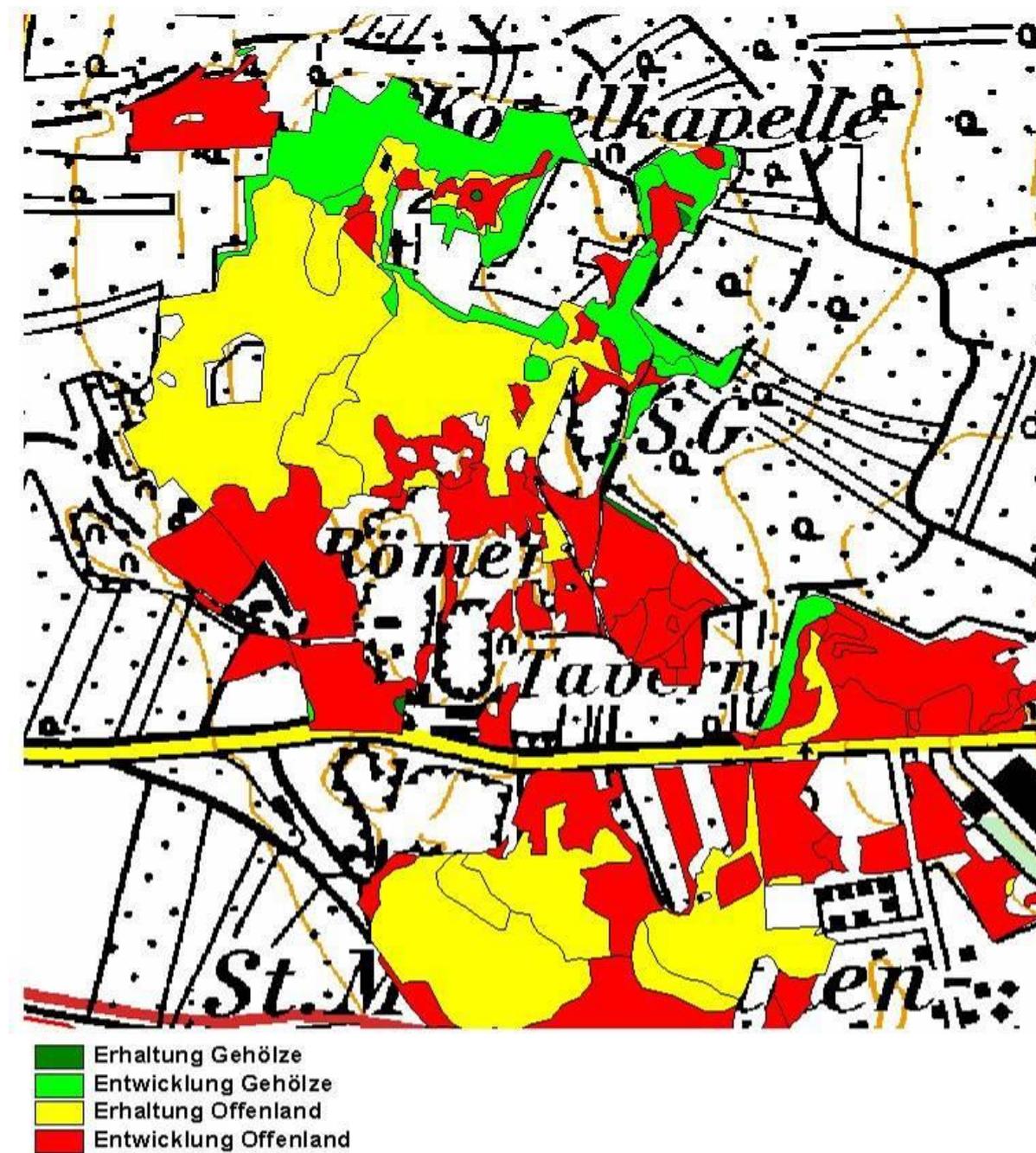


Abbildung 41: Erhaltungs- und Entwicklungsziele im Teilgebiet 2. Erhaltung (Erhaltungszustand A) und Entwicklung (Erhaltungszustand B und C).

Lebensraumtyp	Erhaltung	Entwicklung
40A0	X	X
6110		X
6190	X	X
6210	X	X
91G0		X
9110		X

Vorrangige Erhaltungs- und Entwicklungsziele im Teilgebiet 2

- Sicherung und Entwicklung der Habitatqualität der Trockenwiesen im Hinblick auf Artenreichtum an charakteristischen Pflanzenarten und Eignung als Lebensraum für seltene Tierarten wie das Ziesel
- Erhaltung der Trocken- und Halbtrockenrasen durch extensive, bestandstypische Pflege wie Mahd oder Beweidung
- Erhaltung von Lebensraum vernetzenden Strukturen wie Baumreihen, Hecken, artenreiche Waldsäume als Lebensraum bzw. Korridore für Nahrung suchende oder wandernde Tiere
- Erhaltung der offenen Felsstandorte auch in Hinblick auf die Störungsfreiheit möglicher Brutplätze des stark gefährdeten Uhus (*Bubo bubo*)
- Erhaltung der Höhlen und Stollen des Steinbruches als Winterquartiere einiger heimischer Fledermausarten

Teilgebiet 3 Kogelkapelle

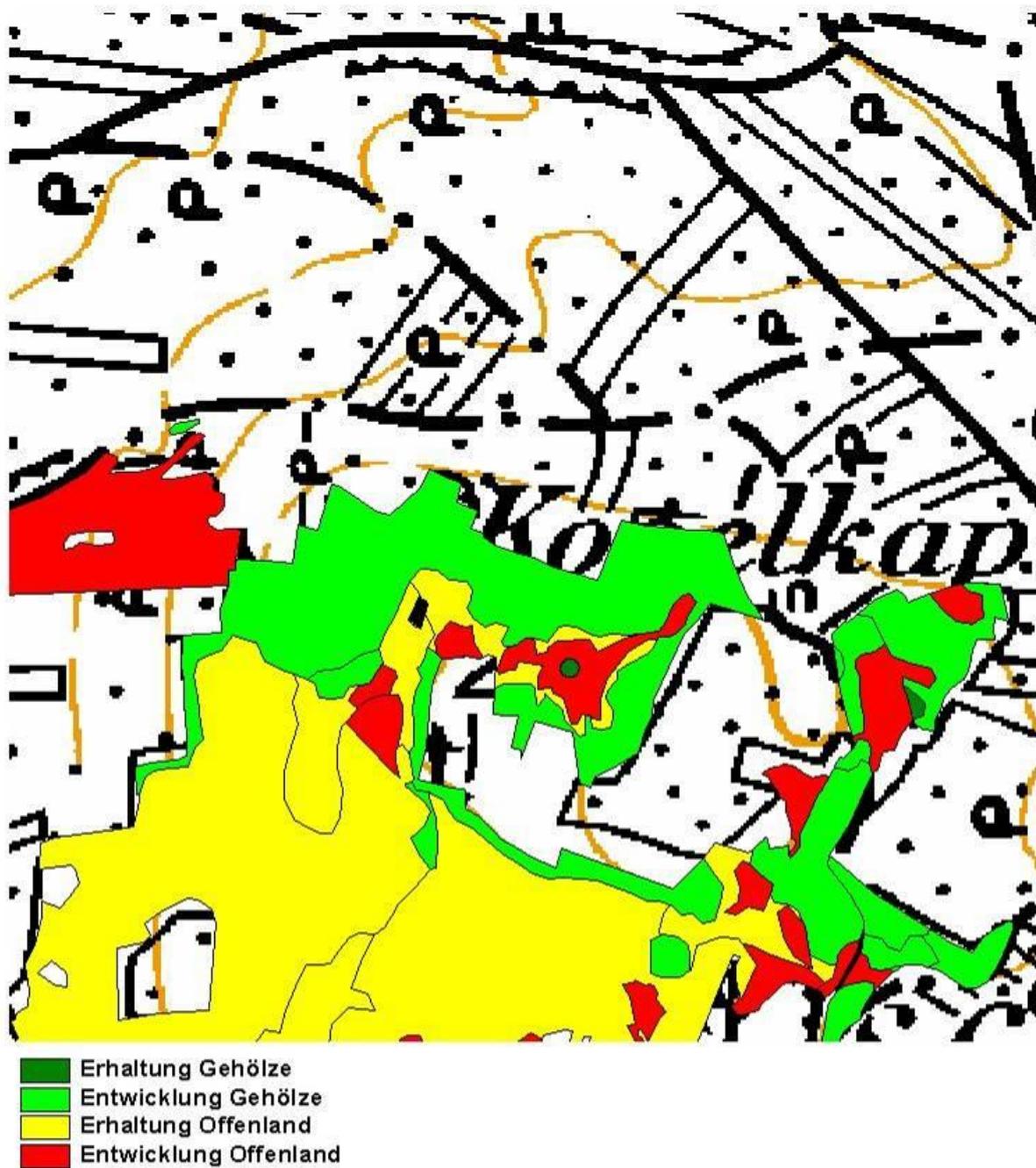


Abbildung 42: Erhaltungs- und Entwicklungsziele im Teilgebiet 3. Erhaltung (Erhaltungszustand A) und Entwicklung (Erhaltungszustand B und C).

Lebensraumtyp	Erhaltung	Entwicklung
40A0	X	X
6190	X	X
6210		X
6510		X
91G0		X
91I0		X

Vorrangige Erhaltungs- und Entwicklungsziele im Teilgebiet 3

- Erhaltung und Entwicklung der pannonischen Flaumeichenbestände hinsichtlich ihrer lebensraumtypischen Artenzusammensetzung und Struktur
- Sicherung und Entwicklung der Habitatqualität der Trockenwiesen im Hinblick auf Artenreichtum an charakteristischen Pflanzenarten und Eignung als Lebensraum für seltene Tierarten durch regelmäßige Entbuschung
- Erhaltung der Trocken- und Halbtrockenrasen durch extensive, bestandstypische Pflege wie Mahd oder Beweidung
- Erhaltung von Lebensraum vernetzenden Strukturen wie Baumreihen, Hecken, artenreiche Waldsäume als Lebensraum bzw. Korridore für Nahrung suchende oder wandernde Tiere

2.7. AKTUELLE NUTZUNG UND DEREN EINFLUSS AUF DIE SCHUTZGÜTER

2.7.1. BESCHREIBUNG DER AKTUELLEN FLÄCHENNUTZUNG DER LEBENSRAUM- UND HABITATFLÄCHEN ALLER SCHUTZGÜTER

Die Trockenrasen am St. Margarethener Berg wurden traditionell seit Jahrhunderten beweidet. Dabei kamen sowohl Rinderherden, als auch Schafe und Ziegen zu Einsatz. Die Herden wurden von Hirten täglich zu den Weideflächen getrieben und kehrten nachts wieder in die Stallungen der Privatbesitzer im Ort zurück. Ab den 1960er Jahren brach die Viehzucht weitgehend zusammen, nur einzelne Zuchtbetriebe bleiben bis in die Gegenwart erhalten.

Aktuell erfolgt jedoch keine Beweidung mehr, die Rinder werden zur Milchproduktion in Ställen gehalten. Noch vor wenigen Jahren wurden Teilbereiche südlich des Geißriegels mit Rindern beweidet (Betrieb aus St. Margarethen).

2.7.2. BEWERTUNG DER AKTUELLEN NUTZUNG HINSICHTLICH DER ERHALTUNG BZW. ENTWICKLUNG EINES GÜNSTIGEN ERHALTUNGSZUSTANDES

Am Ruster Hügelzug kommen neben kleinen bewaldeten Flächen, Busch-Wäldern und Trockengebüschen (Flaumeichenbestände sowie peripannonische Gebüsche mit *Prunus fruticosa*) vor allem größere Bereiche mit Trocken- und Halbtrockenrasen vor. Die Felsrasen über meist flachgründigen Kalkböden stellen besonders artenreiche Lebensräume dar (*Fumano-Stipetum eriocaulis*) und wurden schon in den Österreichischen Trockenrasenkatalog (HOLLNER 1996) aufgenommen. An etwas tiefergründigen und oft wenig geneigten Standorten findet sich ein zweiter Typ von Felsrasen der Ordnung *Seslerio-Festucion pallentis*, das erst vor kurzem als eigenständige Gesellschaft erkannte *Scorzonero austriacae-Caricetum humilis* (WILLNER et al. 2013b). Größere Flächenanteile entsprechen dem *Polygalo majoris-Brachypodietum* und damit dem FFH-Typ 6210 – Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*) sowie den Pannonischen Halbtrockenrasen des *Polygalo majoris-Brachypodietum pinnati*. Kleinflächig treten auch Kalk-Pionierrasen (*Alyso-Sedion*) mit lückigem Bewuchs auf sehr flachgründigem, felsigem Untergrund auf.

Das Gebiet rund um den Kalksteinbergbau stellt insgesamt die größte zusammenhängende Trockenrasenfläche am Ruster Höhenzug dar und zeichnet sich durch eine sehr hohe Anzahl an seltenen und geschützten Pflanzen- und Tierarten aus.

Infolge der fehlenden Nutzung der Trockenrasen breiteten sich Verbuschungsinitalen aus Sträuchern (Schleh- und Weißdorn, Roter Hartriegel, Berberitze, Rosen), aber auch Jungwuchs der Flaumeiche stark aus. Der Erhaltungszustand der Trockenrasen und des lückigen pannonischen Graslandes hat sich sukzessive verschlechtert (siehe Fotos).

Um die Trockenrasen und Magerwiesen zu erhalten und wiederherzustellen, wurden konkrete Pflegemaßnahmen (Entbuschung und Erstmahd, Beweidung) auf Teilflächen von Anfang bis Ende Dezember 2014 umgesetzt.

Wie wichtig die rasche Durchführung von Maßnahmen ist, zeigen die Bilder vom Westhang des St. Margarethener Kogels, die in einem Abstand von 10 Jahren aufgenommen wurden und eine fortschreitende Verbuschung dokumentieren (Seite 101 bis 105).

2.8. GEBIETSMANAGEMENT

2.8.1. ENTWICKLUNG VON MASSNAHMENVORSCHLÄGEN FÜR DIE SICHERUNG BZW. WIEDERHERSTELLUNG EINES GÜNSTIGEN ERHALTUNGSZUSTANDES FÜR DIE FFH-LEBENSRAUMTYPEN

6110 Kalk-Pioniertrockenrasen

Erhaltungsmaßnahmen

kurzfristig

- Selektives Entfernen von Bauminitialen, die zu einer Entwicklung in Richtung geschlossener Feldgehölze überleitet sowie Entfernung von Einzelgebüsch und Buschgruppen

6110 Kalk-Pioniertrockenrasen

Erhaltungsmaßnahmen

mittelfristig

- Extensive Beweidung von in Trockenrasenkomplexen liegenden Beständen
- Selektive Weiterführung der Entbuschung
- Gezielte Entwicklung dieses Lebensraumtyps bei der Renaturierung von Materialentnahmestellen

Eine Pflege der Pflanzenbestände ist in der Regel – außer beim Vordringen invasiver Arten – nicht erforderlich, die Flächen sollten jedoch extensiv beweidet werden.

6190 Lückiges pannonisches Grasland

Erhaltungsmaßnahmen

kurzfristig

- Einschürige Mahd in ebenen Lagen, keine Düngung
- Wiederaufnahme der Beweidung
- Pflegemahd in verbrachten Beständen im Herbst zusätzlich zu einer sommerlichen Mahd mit Abtransport des Mahdgutes

langfristig

- Rückführung von Acker- bzw. Weingartenflächen auf geeigneten Standorten in Trockenrasen nach vorheriger Entbuschung
- Renaturierung von potentiellen Trocken- und Halbtrockenrasen (Schwenden bzw. Entbuschen) und damit verbunden Neuschaffung von Lebensräumen des stark gefährdeten Heckenwollafter (*Eriogaster catax*)
- Durchführung einer extensiven Beweidung, zumindest alle zwei Jahre

6210 Trocken- und Halbtrockenrasen

Erhaltungsmaßnahmen

kurzfristig

- Entbuschung
- Einschürige Mahd in ebenen Lagen, keine Düngung
- Wiederaufnahme der Beweidung
- Pflegemahd in verbrachten Beständen im Herbst zusätzlich zu einer sommerlichen Mahd mit Abtransport des Mahdgutes

langfristig

- Rückführung von Acker- bzw. Weingartenflächen auf geeigneten Standorten in Halbtrockenrasen
- Renaturierung von potentiellen Trocken- und Halbtrockenrasen (Schwenden bzw. Entbuschen) und damit verbunden Neuschaffung von Lebensräumen des stark gefährdeten Heckenwollafter (*Eriogaster catax*)

6510 Glatthaferwiesen

Erhaltungsmaßnahmen

kurzfristig

- 1 oder 2-malige Mahd pro Jahr; mäßige Düngung (maximal 40kg N/ha/a), Entfernung des Mähgutes

mittelfristig

- Zeitliche Staffelung der Mahd um Ausweichmöglichkeiten für Tiere zu bieten (besonders Schmetterlinge und Heuschrecken)
- Aushagerung von nährstoffreichen Flächen
- Wiederaufnahme von typenbezogener Pflege von ungenutzten Flächen
- Anlage von Pufferzonen zum umgebenden Ackerland

langfristig

- Verhinderung von Verbrachung und anschließender Verbuschung durch regelmäßige Mahd und/oder Beweidung

91G0 Pannonischer Eichen-Hainbuchenwald

Erhaltungsmaßnahmen

mittelfristig

- Förderung der natürlichen Baumartenmischung durch forstliche Maßnahmen
- Selektives Zurückdrängen standortfremder Baumarten wie Robinie und Götterbaum
- Förderung der natürlichen Verjüngung

9110 Eurosibirischer Eichen-Steppenwald

Erhaltungsmaßnahmen

mittelfristig

- Förderung der natürlichen Baumartenmischung durch forstliche Maßnahmen
- Selektives Zurückdrängen standortfremder Baumarten wie Robinie und Götterbaum
- Förderung der natürlichen Verjüngung

2.8.2. ENTWICKLUNG VON MASSNAHMENVORSCHLÄGEN FÜR DIE SICHERUNG BZW. WIEDERHERSTELLUNG EINES GÜNSTIGEN ERHALTUNGSZUSTANDES FÜR AUSGEWÄHLTE FFH-ARTEN

1303 Kleine Hufeisennase *Rhinolophus hipposideros*

Erhaltungsmaßnahmen

- Schutz der Fledermauskluft im Steinbruch von St. Margarethen vor Ausweitung des Gesteinsabbaus
- Überwachung des Verbots von Störungen winterschlafender Fledermäuse zwischen November und März bzw. Schutz der Quartiere durch Absperrgitter
- Projekt zur Suche nach den Fortpflanzungsquartieren der im Gebiet winterschlafenden Kleinen Hufeisennasen und deren Schutz

1304 Große Hufeisennase *Rhinolophus ferrumequinum*

Erhaltungsmaßnahmen

- Schutz der Fledermauskluft im Steinbruch von St. Margarethen vor Ausweitung des Gesteinsabbaus
- Überwachung des Verbots von Störungen winterschlafender Fledermäuse zwischen November und März bzw. Schutz der Quartiere durch Absperrgitter

1310 Langflügelfledermaus *Miniopterus schreibersii*

Erhaltungsmaßnahmen

- Schutz der Fledermauskluft im Steinbruch von St. Margarethen vor Ausweitung des Gesteinsabbaus
- Ersatz des Gittertors vor dem Höhleneingang durch eine nach oben offene Umfriedung
- Überwachung des Verbots von Störungen winterschlafender Fledermäuse zwischen November und März bzw. Schutz der Quartiere durch Absperrgitter
- Verbot von Pestizidanwendung im Steinbruch von St. Margarethen

1324 Großes Mausohr *Myotis myotis*

Erhaltungsmaßnahmen

- Schutz der Fledermauskluft im Steinbruch von St. Margarethen vor Ausweitung des Gesteinsabbaus
- Überwachung des Verbots von Störungen winterschlafender Fledermäuse zwischen November und März bzw. Schutz der Quartiere durch Absperrgitter

2.8.3. ENTWICKLUNG VON MASSNAHMENVORSCHLÄGEN FÜR DIE SICHERUNG BZW. WIEDERHERSTELLUNG EINES GÜNSTIGEN ERHALTUNGSZUSTANDES FÜR AUSGEWÄHLTE VOGELARTEN

A210 Turteltaube *Streptopelia turtur*

Erhaltungsmaßnahmen

- Erhaltung und Entwicklung von offenen bis halboffenen Kulturlandschaften mit extensiv genutzten Acker- und Grünlandbereichen
- Erhaltung und Entwicklung von strukturreichen Waldrändern, Feldgehölzen, Hecken und Gebüsch mit nährstoffarmen Saumstrukturen
- Verbesserung der agrarischen Lebensräume durch Extensivierung der Acker- und Grünlandnutzung (z.B. reduzierte Düngung, keine Biozide)
- Anlage von Ackerrandstreifen und Ackerbrachen

A215 Uhu *Bubo bubo*

Erhaltungsmaßnahmen

- Schutz der Brutplätze vor Störungen
- Abstimmung von forstlichen Arbeiten und Abbautätigkeiten in Horstnähe in Steinbrüchen während der Brutzeit
- Entbuschung und Freihaltung der Horstplätze
- Erhaltung und Verbesserung einer großräumigen, reich gegliederten, extensiv genutzten bäuerlichen Kulturlandschaft (Jagdgebiete)
- Absicherung von Stromleitungen und Vermeidung von neuen Leitungen im Bereich von Uhuvorkommen
- Absicherung von straßennahen Bereichen durch entsprechende Bepflanzung

A232 Wiedehopf *Upupa epops*

Erhaltungsmaßnahmen

- Sicherung geeigneter Lebensräume, insbesondere von extensiv bewirtschafteten Wiesen und Streuobstgebieten
- Verbesserung des Nistplatzangebotes u.a. durch Pflanzung potentieller Brutbäume (v.a. hochstämmige Obstbäume), gegebenenfalls auch Anbringung von Nisthilfen
- Erhöhung der Insektenvielfalt durch Düngungsverzicht auf den Nahrungsflächen
- Extensive Beweidung von Nahrungsflächen

A246 Heidelerche *Lullula arborea*

Erhaltungsmaßnahmen

- Erhaltung extensiv genutzter Weiden, Äcker und Brachflächen, besonders der Halb- und Trockenrasen mit geringem Pestizid- und Düngereinsatz
- Bewahrung offener Bereiche, wie Bodenentnahmestellen, Holzlagerplätze und lichte Waldstrukturen mit einem ausreichenden Anteil lichter Strukturen mit kurzrasiger Vegetation und offenen Bodenstellen

- Schaffung zusätzlich zusammenhängender Extensivflächen aus Hecken, Feldrainen und Brachland; Neupflanzung von Einzelbäumen
- Sicherung der Ungestörtheit der Brutplätze
- Erhaltung unbefestigter Wege

A276 Schwarzkehlchen *Saxicola torquata*

Erhaltungsmaßnahmen

- Erhaltung und Entwicklung von extensiv genutzten Offenlandflächen mit insektenreichen Nahrungsflächen (z.B. blütenreiche Brachen, Wiesenränder, Säume)
- Extensivierung der Grünlandnutzung: Grünlandmahd erst ab Mitte Juli, Mosaikmahd von kleinen Teilflächen, keine Düngung, keine Biozide
- Erhaltung einzelner Bäume und Büsche
- Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (April bis Juli)

A307 Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria*

Erhaltungsmaßnahmen

- Erhaltung von reich strukturierten Feldgehölzen und Dickichten mit Dornbüschen als Bruthabitate in extensiv genutzten Wiesen- und Brachflächen
- Neupflanzungen von Gebüsch und Heckenstreifen in der Agrarlandschaft
- Belassen bzw. Einrichtung von Gebüsch und Hecken vorgelagerten Staudenfluren (z.B. extensivierte Ackerrandstreifen oder Brachen sowie feuchte Hochstaudensäume im Feuchtgrünland)
- Erhaltung und Entwicklung von extensiv genutzten Dauergrünland und Vermeidung von häufigen Grünlandneueinsaat
- Reduktion der Düngermenge in den Nahrungshabitaten
- Erhaltung unbefestigter Wege

A338 Neuntöter *Lanius collurio*

Erhaltungsmaßnahmen

- Extensive Grünlandnutzung, Förderung extensiver Weidewirtschaft
- Erhaltung und Neuanlage größerer Heckenstreifen im Kulturland aus standortgemäßen Arten sowie natürlicher Waldsäume
- Verbesserung des Nahrungsangebots: Schutz und Förderung reich strukturierter, artenreicher Feldfluren mit Feldrainen, Ruderal-, Staudenfluren und Brachen sowie Hecken und insbesondere offener und magerer Wiesen
- Vermeidung von Störungen in den Bruthabitaten

2.8.4. ERSTE UMSETZUNG VON MASSNAHMEN FÜR DIE VOGELARTEN

Fast alle (außer Wachtel) im Gebiet vorkommenden Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie, sowie die Zugvögel gemäß Art. 4/Abs. 2 weisen einen ähnlichen Habitatanspruch auf. Neben extensivem, offenem Grünland werden Gehölzstrukturen wie Dornsträucher (Rosen, Weißdorn, Schlehdorn, Berberitze etc.), Hecken, Einzelbäume und Gehölzgruppen benötigt. Das St. Margarethener Hügelland und insbesondere der Bereich nördlich und südlich des Römersteinbruchs stellen daher für die meisten Arten ein ideales Habitat dar. Ein Problem für die Nutzung der offenen Graslandschaft wie die Trockenrasen stellte jedoch die zunehmende Verbuschung und Ausbreitung geschlossener Niederwälder dar.

Im Rahmen des ELER-Projekt „Managementplan St. Margarethener Kogel“ konnten von Anfang bis Ende Dezember 2014 bereits Maßnahmen zur Erhaltung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen im Nordteil des Gebietes durchgeführt werden. Dabei wurden die leicht verbuschten Flächen am Plateau und am Westhang des Koglberges geschwendet, wobei einzelne markante Strauchgruppen und größere Flaumeichen erhalten blieben.

Somit wurde ein erster Schritt zur Verbesserung der Habitateignung gesetzt, ein weiterer Schritt soll durch die Etablierung einer regelmäßigen Beweidung der Trockenrasen ab 2015 erfolgen.

2.8.5. MASSNAHMEN IN DEN TEILGEBIETEN

Zur ersten größerflächigen Umsetzung von Managementmaßnahmen am St. Margarethener Berg wurde vom Naturschutzbund Burgenland das ELER-Projekt „Managementplan St. Margarethener Kogel“ eingereicht und bewilligt.

Das Ziel des Projektes ist die Umsetzung von Maßnahmen zur Sicherung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes für die einzelnen Lebensraumtypen sowie Arten und deren Lebensräume am St. Margarethener Kogel. Als Grundlage dienen aktuelle Kartierungsdaten des Natura 2000-Gebiet Neusiedlersee-Seewinkel (AT1110137) aus dem Jahr 2011 (AVL GmbH, im Auftrag der Bgld Landesregierung). Die Maßnahmen wurden unter besonderer Berücksichtigung von bestehenden Förderprogrammen und Finanzierungsinstrumenten geplant und im Dezember 2014 umgesetzt.

Als erster Schritt erfolgte eine Entbuschung der Trockenrasen im Auftrag der Naturschutzabteilung (Projekt des Naturschutzbundes Burgenland, Ausführung: Maschinenring) im Dezember 2014.

Um vorweg eine Feststellung treffen zu können, wo schon weitgehend geschlossene Verbuschungsstadien vorliegen, die laut Forstgesetz bereits als Wald einzustufen sind, fand am 22.10.2014 von 13 bis 15 Uhr eine Begehung der Flächen statt. Teilnehmer waren DI. Kainz (Leiter der Bezirksforstinspektion), Ing. Paar (Bezirksförster), Ing. Ranftl (Esterhazy Betriebe GmbH) sowie Dr. Korner (AVL GmbH, Ersteller des Managementplans). Dabei wurde als praktikable Vorgehensweise festgelegt:

1. Mit Sträuchern und wenigen Jungbäumen punktuell verbuschte Trockenrasen können vollständig entbuscht werden (einzelne beerentragende Sträucher werden erhalten). Diese Bereiche sind in der beiliegenden Karte hellgrün umrandet.
2. Stark verbuschte Trockenrasen, die nur mit Sträuchern bewachsen sind, können ebenfalls vollständig entbuscht werden (Forstgesetz ist nicht anzuwenden). Dieser Bereich ist in der Karte (flächig) grün dargestellt.
3. Jene Bereiche, in denen sowohl Eichenbäume, als auch Eichenjungwuchs zu einer dichten Verbuschung geführt haben, sind teilweise bereits als lichte Waldflächen anzusprechen. Hier bleiben die Eichen in geschlossener Formation erhalten, in den eingestreuten Trockenrasenflächen werden die Sträucher und der aufkommende Eichenjungwuchs auf Stock gesetzt, allerdings nur bis zu einem Stammdurchmesser (über Boden) von 10 cm. Diese Bereiche sind in der beiliegenden Karte (flächig) hellgelb dargestellt, sie wurden durchnummeriert.
4. Neophyten wie Robinie und Götterbaum werden im Zuge der Pflegeaktion ebenfalls aus den zu entbuschenden Flächen entfernt (hellgelbe Flächen).
5. Stark mit Sträuchern verbuschte ehemalige Weingärten können ebenfalls vollständig entbuscht werden (einzelne beerentragende Sträucher werden erhalten). Diese Bereiche sind in der beiliegenden Karte orange dargestellt.

Für die zu teilweise zu entbuschenden „Übergangsstadien“ (gelbe Flächen) wird im Detail festgehalten:

- Fläche Tw 1 (im Norden des Gebietes) wird entlang des „Wanderweges“, der durch die Fläche führt, maßvoll entbuscht (Sträucher und Eichenjungwuchs bis 10 cm)
- Fläche Tw 2 (im Osten des Gebietes) wird aufgrund eines weit fortgeschrittenen Verbuschungsstadiums nicht bzw. nur randlich bearbeitet
- Flächen Tw 3 und 4 (am Westabhang) werden gemäß Vereinbarung entbuscht (Sträucher und Eichenjungwuchs bis 10 cm)
- Aus der Fläche Tw 5 (im Südwesten des Gebietes) werden hauptsächlich Robinien und Götterbäume entfernt

Am 23.10.2014 fand vormittags in der Bezirkshauptmannschaft in Eisenstadt eine Besprechung zwischen Dr. Auer (Bezirkshauptfrau), DI. Kainz (Bezirksforstinspektor) und Mag. Koo (Naturschutzabteilung) statt. Darin wurde die vorher dargestellte Vorgehensweise festgelegt und befürwortet.

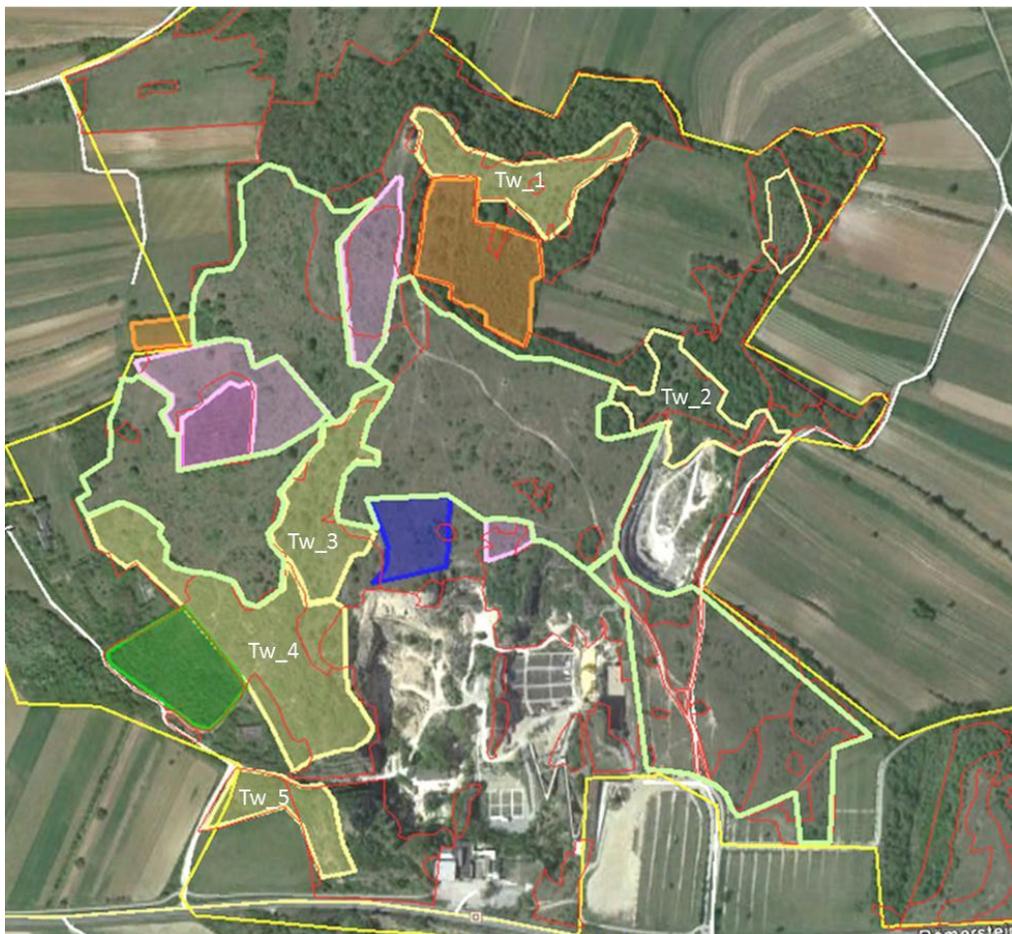


Abbildung 43: Management ausgewählter Flächen im Nordteil: hellgrüne Umrandung – Entbuschung des lockeren Strauchbewuchs; grüne Fläche – vollständige Entfernung der Sträucher; gelb umrandete Flächen - Entbuschen und Erhaltung des Baumbewuchses; rosa Flächen – Entbuschung; orange Flächen – Entbuschung ehemaliger Weingärten mit Trockenraseninitialen

2.8.6. BEREITS UMGESetzte MAßNAHMEN IM JAHR 2014

Im Rahmen des ELER-Projekt „Managementplan St. Margarethener Kogel“ konnten von Anfang bis Ende Dezember 2014 bereits Maßnahmen zur Erhaltung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen im Nordteil des Gebietes durchgeführt werden (Managementplanteilgebiet 02 und 03).

Über den Maschinenring (Ausführung Martin Kaiser) wurden die leicht verbuschten Flächen am Plateau geschwendet, wobei einzelne markante Strauchgruppen und größere Flaumeichen erhalten blieben. Von den in gelb dargestellten, bereits teilweise von einem lockeren Flaumeichenbestand bestockten Bereichen wurden der strauchige Unterwuchs sowie junge Eichen bis zu einem Durchmesser von 10 cm entfernt. Bearbeitet wurden die Teilflächen T03 und teilweise T04. Bei letzterer Fläche stellte sich heraus, dass die Bestockung schon sehr dicht ist und die Bäume auf alten Schutthalden des früheren Abbaubetriebes stocken. Es befinden sich kaum flächige Trockenrasen in diesem Bereich, daher wurde auch darauf verzichtet, hier eine Entbuschung durchzuführen.

Eine fast vollständig verbuschte Trockenrasenfläche, die als einzige nur mehr einen Erhaltungszustand C aufwies, wurde vollständig geschwendet.

Die nachfolgenden Fotos zeigen jeweils denselben Ausschnitt der Fläche vor und nach der Entbuschung, im ersten Bild sind die Lage und die Blickrichtung des Fotos dargestellt (Geo-Setter, Bildautor: I. Korner)

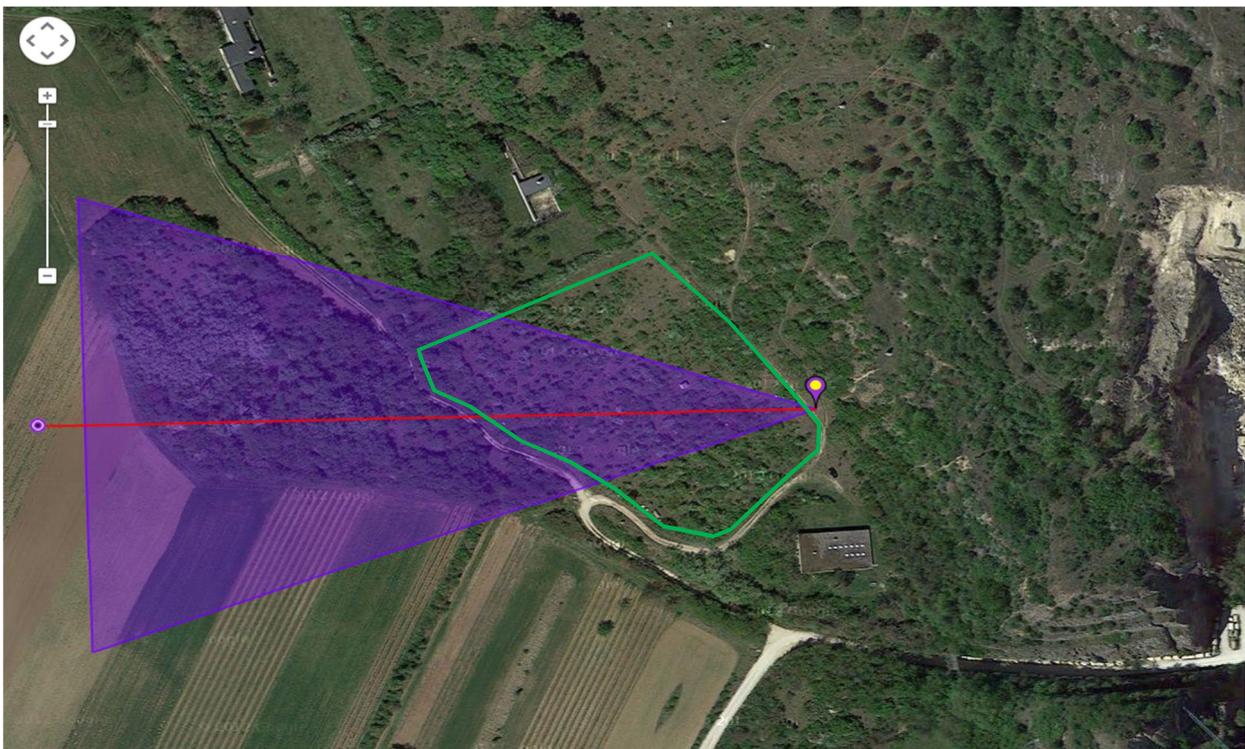


Abbildung 44: Fotostandort und Fotorichtung bei der gänzlich zu entbuschenden Teilfläche (grünes Polygon in Karte, Erhaltungszustand C)



Abbildung 45: Blick auf die gänzlich zu entbuschenden Teilfläche am 22.10.2014



Abbildung 46: Blick auf die entbuschte Teilfläche am 20.12.2014



Abbildung 47: Blick auf die Skulpturen von Milena Lah (1972) in einer teilweise zu entbuschenden Teilfläche am Westhang am 19.12.2014



Abbildung 48: Blick auf die Skulpturen von Milena Lah (1972) nach der Entbuschung am Westhang im Februar 2015



Abbildung 49: Skulptur von Minoru Niizuma (aus dem Jahr 1969) und Kogelkapelle 2003



Abbildung 50: Skulptur von Minoru Niizuma (aus dem Jahr 1969) und Kogelkapelle 2013



Abbildung 51: Skulptur von Minoru Niizuma (aus dem Jahr 1969) und Kogelkapelle im Februar 2015 nach einer Teilentbuschung



Abbildung 52: leicht verbuschter Westabhang 2003



Abbildung 53: stark verbuschter Westabhang 2013



Abbildung 54: Westabhang im Februar 2015 nach der Entbuschung; einzelne Sträucher wurden erhalten

2.8.7. ZUKÜNFTIGE MAßNAHMEN IM NORD-, SÜD- UND OSTTEIL (TG 1, 2, UND 3)

In den nächsten Jahren sind weitere Pflegemaßnahmen erforderlich, um den Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtypen zu garantieren. Die Umsetzung aller geplanten Pflegemaßnahmen im Teilgebiet 2 und 3 (Nordteil) konnte leider aus budgetären Gründen nicht durchgeführt werden. In den Teilflächen, die direkt an den Parkplatz der Festspielbetriebe angrenzt, wurden daher nur punktuelle Entbuschungen durchgeführt.

Dies lag einerseits daran, dass der Managementplan detailliertere Maßnahmen enthält, die bei der Vergabe des Auftrags noch nicht vorlagen, andererseits an einer bereits stark fortgeschrittenen Verbuschung von Teilflächen. Weiters war zu Beginn der Arbeiten nicht eindeutig festgelegt, wie mit der anfallenden Biomasse zu verfahren ist. Das Schnittgut wird nunmehr vom Grundbesitzer (Esterházy GmbH) verwertet. Dadurch fallen keine Kosten für die Verfuhr an, das Material wird als Biomasse für Heizkraftwerke vermarktet.

Im Abtausch für jene zu entbuschenden Flächen, die in der Karte mit rosa Umrandung (Abb. 43) dargestellt sind, werden die „Entwicklungsflächen“ westlich und östlich der Kogelkapelle (orange Umrandung) im nächsten Jahr von der Esterházy Forst und Naturraummanagement GmbH vollständig entbuscht. Bei diesen Flächen handelt es sich um aufgelassene Weingärten, die sich aufgrund der günstigen Standortbedingungen wieder in Richtung Trockenrasen entwickeln. Nach der Entbuschung ist hier ebenfalls eine Beweidung durchzuführen.

Im Ost- und Südteil des St. Margarethener Kogels ist die Verbuschung bisher noch nicht so stark fortgeschritten, daher konzentrierten sich die aktuellen Maßnahmen (Dezember 2014) auf den Nordteil.

Dennoch ist auf allen Flächen eine Entbuschung durchzuführen um zu verhindern, dass geschlossene Waldbestände entstehen. Es ist dabei eine Abwägung der Prioritäten erforderlich, da es sich bei den Flaumeichenwäldern ebenfalls um einen FFH-Lebensraumtyp (Euro-sibirische Eichen-Steppenwälder, 9110*) handelt. Dieser ist im Gebiet jedoch schon mit 12% der Gesamtfläche an jenen Standorten vorhanden, die sich aufgrund der Bodenbeschaffenheit für Waldgesellschaften eignen.

Als höchstrangige Erhaltungsziele sind dagegen die Lückigen basiphilen oder Kalk-Pionierrasen (*Alyso-Sedion albi*, 6110*), das Lückige pannonisches Grasland (6190) sowie die Naturnahen Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*, 6210) einzustufen.

Die Entbuschung ist jedoch nur als erster Schritt der Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der FFH-Lebensraumtypen zu sehen. Um ein nachhaltiges Management zu etablieren, ist eine Beweidung unumgänglich. Teile der Trockenrasen verbrachen und verfilzen so stark, dass die konkurrenzschwächeren Arten sich auf Dauer nicht halten können. So treten beispielsweise fast grasdominierte Brometen auf, in denen nur wenige Arten vorkommen. Eine Beweidung sollte daher möglichst bereits im Jahr 2015 gestartet werden und könnte im Sinn einer Rotationsweide jeweils den Nord-, Ost- und Südteil bearbeiten. Grundsätzlich ist

es unerheblich, mit welcher Tierart die Beweidung erfolgt, traditionell kamen Rinder und Ziegen zum Einsatz, es eignen sich jedoch auch Schafe, Pferde bzw. gemischte Herden.

Alternativ dazu bzw. ergänzend kann ebenfalls eine Mahd geeigneter Teilflächen erfolgen. Dies betrifft die gesamte Fläche, vor allem aber den nördlich des Parkplatzes des Festspielgeländes, da sich hier der Hauptlebensraum der Zieselkolonie befindet. Für die Ziesel sollte eine möglichst kurzrasige Wiesenvegetation geschaffen werden, damit optimale Lebensraumbedingungen vorliegen.

Für den Ostteil und Südteil sind die bereits erfolgreich praktizierten Maßnahmen des Nordteils adäquat umzusetzen. Auch hier sind Flächen zu entbuschen, bei denen hauptsächlich Strauchgruppen aufgekommen sind (hellgrüne Umrandung). Die bereits dichter bestockten, teilweise mit Flaumeichen bewachsenen Flächen (hellgelbe Umrandung und Einfärbung) sind wie im Nordteil zu entbuschen, wobei größere Flaumeichen erhalten bleiben.

2.8.8. ZEITPLAN FÜR DIE UMSETZUNG VON MAßNAHMEN UND PRIORITÄTENREIHUNG

Bei der Umsetzung von weiteren Managementmaßnahmen hat die Etablierung einer Beweidung (Rinder und/oder Schafe, Ziegen bzw. Pferde) die höchste Priorität. Durch die im Dezember erfolgte Entbuschung von Teilflächen sind nunmehr die Voraussetzungen für eine nachhaltige Offenhaltung der Lebensräume gegeben. Ebenso bedeutend sind die Mahd von Teilflächen, die an den Parkplatz des Festspielgeländes angrenzen sowie die Mahd der Parkplatzflächen selbst. Dies ist eine Maßnahme, durch die die Zieselpopulation an diesem Standort erhalten bzw. gefördert werden kann. Da die Ziesel auf kurzrasige Vegetationseinheiten angewiesen sind, sind die stark verfilzten Trockenrasen zu mähen. In den Folgejahren können die Zieselhabitate auch durch eine Beweidung kurzrasig gehalten werden, wobei gerade die nahe dem Parkplatz gelegenen Flächen aufgrund einer hohen Besucherfrequenz schwer zu beweiden sind.

Mittelfristig, d.h. in einem Zeitraum von 2 bis 5 Jahren sind die vorgeschlagenen Entbuschungsmaßnahmen auch im Südteil des Gebietes (Teilgebiet 1) sowie im Teilgebiet 2 Ost umzusetzen und nach Gegebenheit auch dort eine Beweidung zu etablieren. Der südwestlichste Teil, der sich im Besitz der Urbarialgemeinde St. Margarethen befindet, wurde traditionell bis in die Gegenwart mit Rindern beweidet – diese Maßnahme sollte fortgesetzt werden.

Längerfristig besteht selbst dann, wenn eine extensive Beweidung erfolgt, auch weiterhin der Bedarf einer lokalen Entbuschung, da Strauchgruppen mit Dornsträuchern und die Randbereiche der Waldinseln erfahrungsgemäß zu wenig intensiv beweidet werden, um das Vordringen der Gehölze zu unterbinden.

- Entbuschungsaktionen sind im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar durchzuführen (gemäß Burgenländischem Naturschutzgesetz i.d.g.F.).
- Mahd oder Beweidung kann ab Juni und grundsätzlich auch im Herbst erfolgen.

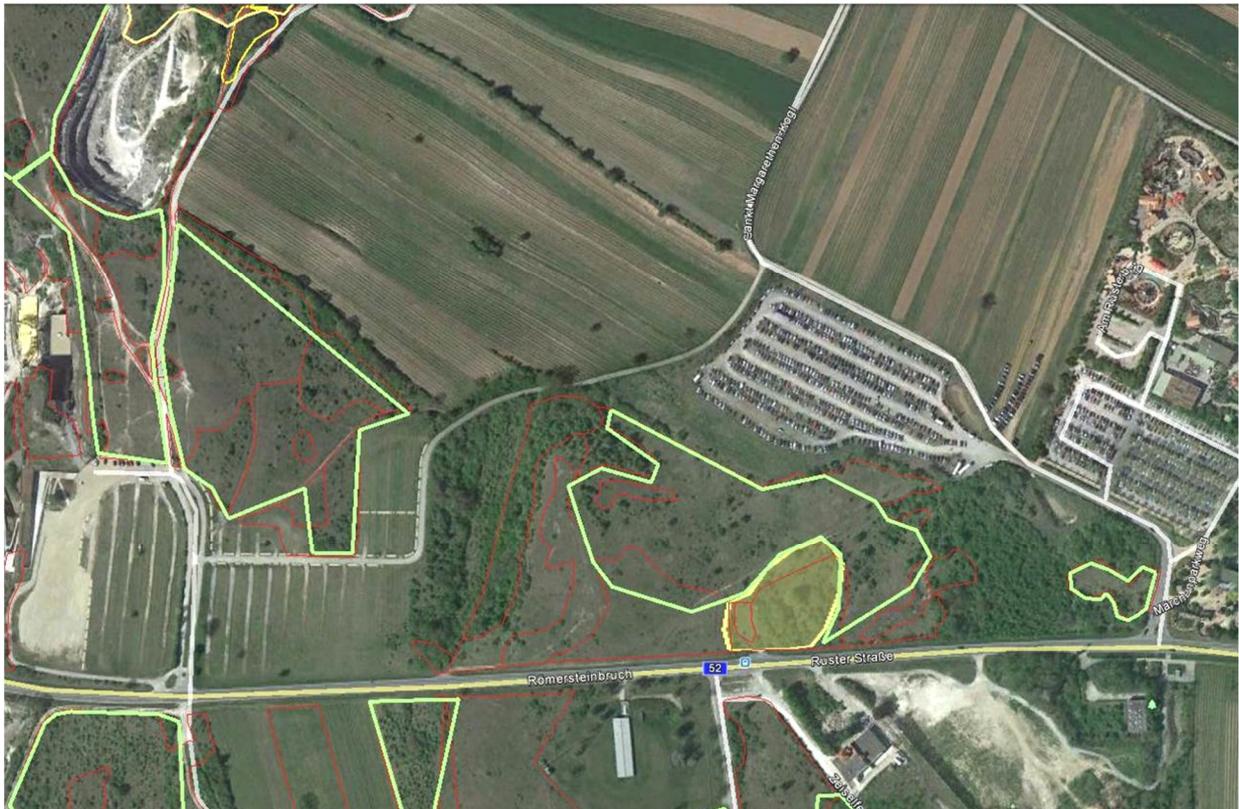


Abbildung 55: Maßnahmen im Teilgebiet 2 – Ost; gelb hinterlegte Flächen sind zu entbuschen und Bäume über 10 cm zu erhalten, grün umrandete Flächen sind von Strauchaufwuchs zu befreien; rot umrandete Flächen sind zu mähen oder beweiden

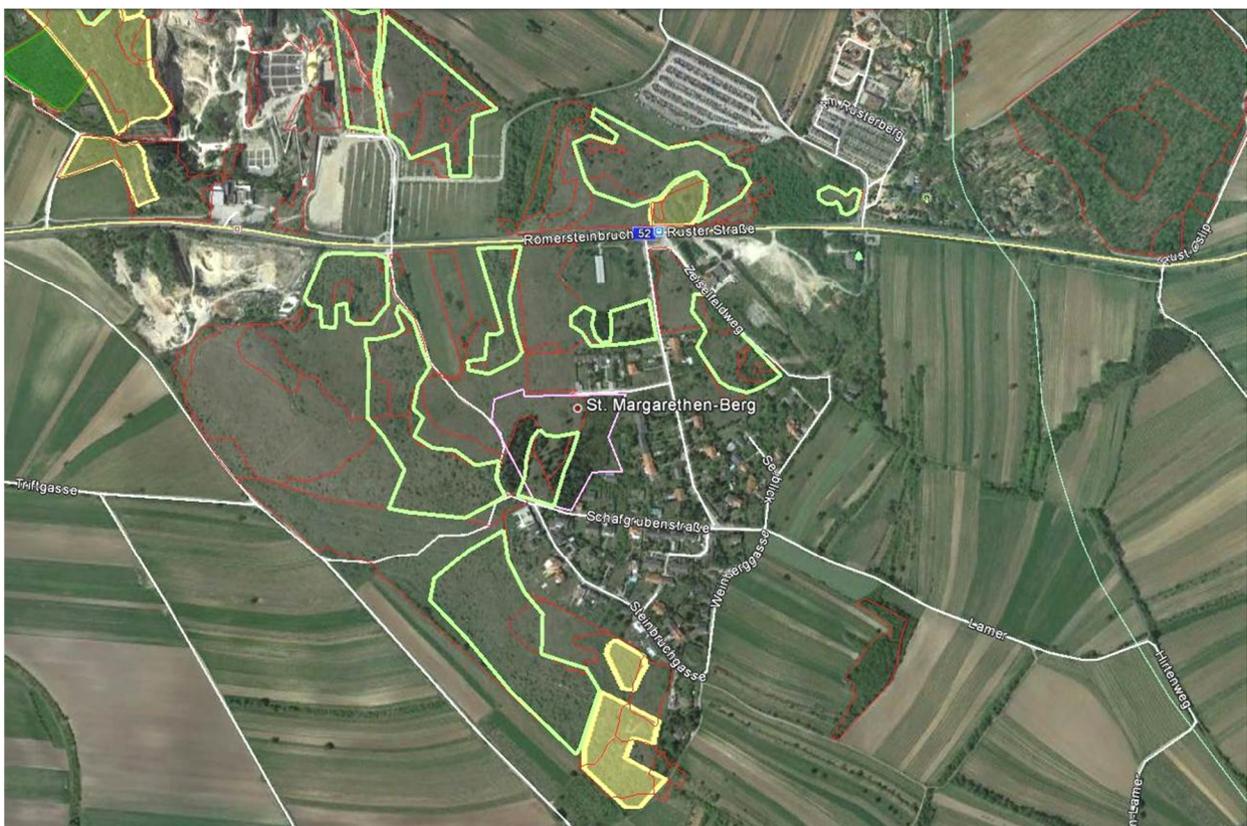


Abbildung 56: Maßnahmen im Teilgebiet 1; gelb hinterlegte Flächen sind zu entbuschen und Bäume über 10 cm zu erhalten, grün umrandete Flächen sind von Strauchaufwuchs zu befreien; rot umrandete Flächen sind zu mähen oder beweiden

2.9. MONITORING-VORSCHLÄGE

1303 Kleine Hufeisennase *Rhinolophus hipposideros*

Datengrundlagen betreffend Vorkommen von winterschlafenden Fledermäusen liegen vor. Es sollten weiterhin jährlich standardisierte Zählungen in den bekannten Winterquartieren durchgeführt werden.

1304 Große Hufeisennase *Rhinolophus ferrumequinum*

Datengrundlagen betreffend Vorkommen von winterschlafenden Fledermäusen liegen vor. Es sollten weiterhin jährlich standardisierte Zählungen in den bekannten Winterquartieren durchgeführt werden.

1310 Langflügelfledermaus *Miniopterus schreibersii*

Datengrundlagen betreffend Vorkommen von winterschlafenden Fledermäusen liegen vor. Es sollten weiterhin jährlich standardisierte Zählungen in den bekannten Winterquartieren durchgeführt werden.

1324 Großes Mausohr *Myotis myotis*

Datengrundlagen betreffend Vorkommen von winterschlafenden Fledermäusen liegen vor. Es sollten weiterhin jährlich standardisierte Zählungen in den bekannten Winterquartieren durchgeführt werden.

1335 Ziesel *Spermophilus citellus*

Die Population des Ziesels im Bereich des St. Margarethener Kogels sollte jährlich untersucht werden, damit mögliche negative Entwicklungen rechtzeitig erkannt werden und Maßnahmen zur Bewahrung des gegenwärtigen Erhaltungszustandes ergriffen werden können.

FFH-Lebensraumtypen

Für die FFH- Lebensraumtypen sollte ein wissenschaftliches Monitoringprogramm eingerichtet werden, das alle vorkommenden LRT umfasst. Für die Gesellschaften des Offenlandes ist ein Monitoringintervall von 5 Jahren sinnvoll, dieses sollte folgenden FFH-Lebensraumtypen umfassen:

- Lückige basiphile oder Kalk-Pionierrasen (*Alyso-Sedion albi*)
- Lückiges pannonisches Grasland
- Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*)
- Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Dabei sollte der Schwerpunkt auf die Evaluierung der Entbuschungs- und Pflegemaßnahmen liegen. Die Auswirkungen der geplanten Beweidung sind zu untersuchen, um im Sinne von Beweidungsplänen die Intensität der Beweidung steuern zu können.

Für die Subkontinentale peripannonische Gebüsche, die Pannonische Wälder mit *Quercus petraea* und *Carpinus betulus* sowie die Euro-sibirische Eichen-Steppenwälder sind Intervalle von 10 Jahren ausreichend.

2.10. LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

BAUER, K. (1960): Die Säugetiere des Neusiedlersee-Gebiets (Österreich). Bonn. Zool. Beitr. 11, pp. 141-144.

BAUER, K. & SPITZENBERGER, F. (1994): Rote Listen der in Österreich gefährdeten Säugetierarten (Mammalia). In: GEPP, J. (Edit): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Grüne Reihe des BUJF Band 2: pp. 35-39.

BAUER, K. (1960): Die Säugetiere des Neusiedlersee-Gebiets (Österreich). Bonn. Zool. Beitr. 11, pp. 141-144.

BEZZEL, E. (1996): Vögel. BLV Verlagsgesellschaft, München.

BIRDLIFE INTERNATIONAL/EUROPEAN BIRD CENSUS COUNCIL (2000): European bird populations: estimates and trends. BirdLife Conservation Series 10. BirdLife International, Cambridge, 160 pp.

BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004): Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Bird Life International Conservation Series 12. BirdLife International, Cambridge, 374 pp.

BIRDLIFE ÖSTERREICH (2008): SPA Neusiedler See – Seewinkel, Kartierung von gemäß Anhang 79/409/EWG schützenswerten Vogelarten. Bericht im Auftrag der Burgenländischen Landesregierung, Abt. 5. 240 pp

BONTADINA, F., HOTZ, T., GLOOR, S., BECK, A., LUTZ, M. & MÜHLETHALER, E. (1997): Schutz von Jagdgebieten von *Rhinolophus ferrumequinum*. Umsetzung der Ergebnisse einer Telemetrie-Studie in einem Alpental der Schweiz. In: Arbeitskreis Fledermäuse Sachsen-Anhalt (Edit.): Zur Situation der Hufeisennasen in Europa, Tagungsband des Workshops in Nebra, 1995: pp. 33-39.

DALBECK, L.; BERGERHAUSEN, W. & KRISCHER, O. (1998): Telemetriestudie zur Orts- und Partner-treue beim Uhu *Bubo bubo*. Vogelwelt 119: pp. 337-344.

DVORAK, M.; RANNER, A. & BERG, H.-M. (1993): Atlas der Brutvögel Österreichs. Umweltbundesamt & Österr. Ges. für Vogelkunde, Wien, 522 pp.

ELLMAUER, T. (Hrsg.) (2005): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Band 2: Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Im Auftrag der neun österreichischen Bundesländer, des Bundesministerium f. Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Umweltbundesamt GmbH, 902 pp.

ELLMAUER, T. (Hrsg.) (2005b): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Band 1: Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie. Im Auftrag der neun österreichischen Bundesländer, des Bundesministerium f. Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Umweltbundesamt GmbH, 633 pp.

ELLMAUER, T. (Hrsg.) (2005c): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Band 3: Lebensraumtypen des Anhangs I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Im Auftrag der neun österreichischen Bundesländer, des Bundesministerium f. Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Umweltbundesamt GmbH, 616 pp.

ESSL, F., G. EGGER, G. ELLMAUER, T. & AIGNER, S. (2002): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs. Wälder, Forste, Vorwälder. Umweltbundesamt Monographien 156, Umweltbundesamt Wien.

ESSL, F., G. EGGER, G. KARRER, M. THEISS & AIGNER, S. (2004): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs. Grünland, Grünlandbrachen und Trockenrasen, Hochstauden und Hochgrasfluren, Schlagfluren und Waldsäume, Gehölze des Offenlandes und Gebüsche. Umweltbundesamt Monographien M-167, Umweltbundesamt Wien, 272 pp.

ESSL, F., G. EGGER, M. POPPE, I. RIPPEL-KATZMAIER, M. STAUDINGER, S. MUHAR, M. UNTERLERCHER, & K. MICHOR (2008): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs. Binnengewässer, Gewässer- und Ufervegetation, Technische Biotoptypen und Siedlungsbioptypen. Umweltbundesamt Monographien REP-0134, Umweltbundesamt Wien.

FREY, H. (1973): Zur Ökologie niederösterreichischer Uhupopulationen. Egretta 16: pp. 1-68.

FRÜHAUF, J. (2005): Rote Liste der Brutvögel (Aves) Österreichs. In: Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Umweltbundesamt-Monographien 135, Umweltbundesamt, Wien.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. & BAUER, K. (1985) Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 10: Passeriformes 1/I: Alaudidae-Hirundinidae. AULA Verlag, Wiesbaden. 719 pp.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. & BAUER, K. (1991) Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 12/1. AULA Verlag, Wiesbaden. 626 pp.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. & BAUER, K. (1993) Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 13/2: Passeriformes 4/2: Sittidae-Laniidae. AULA Verlag, Wiesbaden. 800 pp.

GRÜLL, A. & FREY, H. (1992): Bestandsentwicklung, Bruterfolg und Nahrungszusammensetzung des Uhus (*Bubo bubo*) im Burgenland von 1981 bis 1991. Egretta 35: pp. 20-36.

HAGEMEIJER, W. J. M. & BLAIR, M. J. (1997): The EBCC Atlas of European Breeding Birds. Their Distribution and Abundance. T. & A.D. Poyser, London, 903 pp.

HALLER, H. (1978): Zur Populationsökologie des Uhus *Bubo bubo* im Hochgebirge: Bestand, Bestandsentwicklung und Lebensraum in den Rätischen Alpen. Orn. Beob. 75: pp. 237-265.

HELSDINGEN, P. J. VAN, WILLEMSE, L. & SPEIGHT, M. C. D. (1996): Background information on invertebrates of the Habitat Directive and the Bern Convention. Part I: Crustaceae, Coleoptera and Lepidoptera. - Nature and Environment No. 79. Council of Europe Publishing, Strasbourg, xii + 217 pp.

HERZIG-STRASCHIL, B. (2001): Managementvorschläge und Artenschutzkonzept Ziesel, *Spermophilus citellus*, für Niederösterreich. Bericht im Auftrag des Umweldachverbandes ÖGNU, Wien.

HERZIG, B. (2013): Bestandszahlen für das Ziesel im Nordburgenland (unveröffentlichtes Manuskript).

HERZIG, B. (2015): Bestandszahlen für das Ziesel in St. Margarethen (unveröffentlichtes Manuskript)

HÖTTINGER, H. & PENNERSTORFER, J. (2001): Natura 2000-Gebiete in Niederösterreich. Flächenscharfe Erhebung, Bewertung und GIS-Implementierung der Habitate von Anhang II Tierarten der Richtlinie 92/43/EWG in den pSCIs Niederösterreichs. Schmetterlinge (Lepidoptera). – Unveröffentlichter Endbericht im Auftrag des Amtes der NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz.

HÖTTINGER, H. & PENNERSTORFER, J. (2003): Rote Liste der Tagsschmetterlinge Österreichs (Lepidoptera: Papilionoidea & Hesperioidea). - Grüne Reihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft.

HÖTTINGER, H. (2007): Die Schmetterlingsarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie in den nominierten Natura-2000-Gebieten des Burgenlandes. Endbericht einer Studie im Auftrag des Amtes der Burgenländischen Landesregierung, Abteilung 5 (Anlagenrecht, Umweltschutz und Verkehr). pp 33

HUEMER, P. (2001): Rote Liste gefährdeter Schmetterlinge Vorarlbergs. - Vorarlberger Naturschau, Dornbirn. 112 S., CD-ROM.

JAKOBER, H. & STAUBER, W. (1987): Habitatsansprüche des Neuntöters (*Lanius collurio*) und Maßnahmen für seinen Schutz. Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 48: pp. 25-53.

KORNER, I., MAIER, B., STAUDINGER, M., SCHEIBLHOFER, J., RÖTZER, H., KRAUS, R., WRBKA, T, BÖCK, M. & RECHNITZER, S. (2011): Erfassung der Lebensraumtypen des Anhangs I der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie 92/43/EWG im Natura 2000-Gebiet Neusiedler See – Seewinkel. Unveröff. Bericht Amt der Burgenländischen Landesregierung Abt. 5/III Natur- und Umweltschutz. pp. 77.

KORNER, I. & STAUDINGER, M. (2013): Naturschutzfachliches Gutachten zur Kleinerweiterung Kalksteinbergbau St. Margarethen. Im Auftrag der Burgenländischen Landesregierung Abteilung 5. pp. 30

KRYSTUFEK, B. (1999): *Spermophilus citellus* (Linnaeus, 1766). In: MITCHELL-JONES, A., et al. eds: The Atlas of European Mammals. Poyser Natural History pp. 190-191.

LABITTE, A. (1958): Observations sur *Lullula arborea* en pays drourais (Eure-et-Loire). Oiseau 28: pp. 39-52.

MACKOWICZ, R. (1970): Biology of the Woodlark *Lullula arborea* (Linnaeus, 1758) (Aves) in the Rzepin Forest (Western Poland). Acta Zool. Cracoviensia 15: pp. 61-160.

MEBS, T. & SCHERZINGER, W. (2000): Die Eulen Europas. Kosmos Verlag. Stuttgart. pp 396.

MOESCHLER, P. (1995): *Miniopterus schreibersii* (Natterer in Kuhl, 1819). In: J. HAUSSER (Edit.): Säugetiere der Schweiz. Birkhäuser Verlag, Basel, Bosten, Berlin. pp. 194-197.

MUCINA, L., GRABHERR, G. & ELLMAUER, T. (1993): Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil I. Anthropogene Vegetation.

PÄTZOLD, R. (1986): Heidelerche und Haubenlerche. 2., erweiterte Auflage. Die Neue Brehm-Bücherei 440. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt. 184 pp.

RANSOME, R.D. & HUTSON, A.M. (2000): Action plan for the conservation of the greater horseshoe bat in Europe (*Rhinolophus ferrumequinum*). Nature and Environment, No. 109. pp 63

REITER, G. (2005): Fledermäuse. In: ELLMAUER, T. (Hrsg.): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. 2: Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. I. A. der 9 österr. Bundesländer, Lebensministerium und UBA GmbH. pp. 29-129.

SCHAEFER, T. & VOGEL, B. (2000): Wodurch ist die Waldrandlage von Revieren der Heidelerche (*Lullula arborea*) bedingt – Eine Analyse möglicher Faktoren. J. Ornithol. 142: pp. 335-344.

SPITZENBERGER, F. (1998): Fledermausfauna der Höhlen im Steinbruch von St. Margarethen. In: KECK, E. (1998): Höhlen und Karst im Burgenland. Wiss. Arb. aus dem Burgenland. pp. 27-30.

SPITZENBERGER, F. (2002): Die Säugetierfauna Österreichs. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft 13, 895 pp.

SPITZENBERGER, F. (2005): Rote Liste der Säugetiere Österreichs. In: ZULKA, K.P. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs. Grüne Reihe 14/1 Böhlau, Wien, Köln, Weimar. pp. 45-62.

SPITZENBERGER, F. & BAUER, K. (2001): Große Hufeisennase *Rhinolophus ferrumequinum* Schreber, 1774. In: SPITZENBERGER, F. (Ed.): Die Säugetierfauna Österreichs. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft 13, pp. 162-169.

SPITZENBERGER, F. & BAUER, K. (2001b): Langflügel-Fledermaus *Miniopterus schreibersii* Kuhl, 1819. In: SPITZENBERGER, F. (Ed.): Die Säugetierfauna Österreichs. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft 13, pp. 309-316.

SPITZENBERGER, F. (2007): Managementpläne für Fledermausarten des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie in nominierten Europaschutzgebieten des Burgenlands. Bericht pp 139.

SPITZENBERGER, F. (2012): Monitoring für Fledermausarten des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie in den Europaschutzgebieten des Burgenlands. Unveröffentlichter Bericht.

STRASCHIL, B. (1972): *Citellus citellus* L. (Europäisches Ziesel) in Österreich. Zur Biologie und Ökologie eines terrestrischen Säugetieres an der Grenze seines Verbreitungsgebietes. Diss. Wien.

WAGNER, T. (1993): Saisonale Veränderung in der Zusammensetzung der Nahrung beim Neuntöter (*Lanius collurio*). J. Orn. 134: pp. 1-11.

WEBER, E. (1997): Liste der Farn- und Blütenpflanzen des Burgenlandes. 3. Auflage. Veröff. d. Intern. Clusius Forschungsgesellschaft Güssing. Heft 9.

WEIDEMANN, H. J. & KÖHLER, J. (1996): *Nachtfalter: Spinner und Schwärmer*. - Naturbuch-Verlag, Augsburg. 512 pp.

WILLNER, W. & GRABHERR, G. (2007): *Die Wälder und Gebüsche Österreichs*. 2 Bde., Elsevier, München.

WILLNER, W., SAUBERER, N., STAUDINGER, M. & SCHRATT-EHRENDORFER, L. (2013): Syntaxonomic revision of the Pannonian grasslands of Austria. Part I: introduction and general overview. *Tuexenia* Nr. 33, pp. 399-420.

ZUNA-KRATKY, T. (2003): Eagle Owl (*Bubo bubo*) breeding in the lowland floodplain forests in northeastern Austria. *Crex* 20: pp. 41-47.