

Naturraumkartierung Oberösterreich

Qualitätsmanagement in Naturschutzgebieten Projektgebiet Moore in den Bezirken Kirchdorf und Steyr- Land

Bericht

Wien, Jänner 2014

Projektleitung Naturraumkartierung Oberösterreich:

Mag. Günter Dorninger

Projektbetreuung Biotopkartierungen:

Mag. Günter Dorninger

Auftragnehmer:

AVL-ARGE Vegetationsökologie und Landschaftsplanung

Bearbeiter:

Dr. Bert Mair, Mag. Markus Staudinger

im Auftrag des Amtes der Oö. Landesregierung,
Direktion für Landesplanung, wirtschaftliche und ländliche Entwicklung
Abteilung Naturschutz / Naturraumkartierung OÖ

Fotonachweis:

Mag. Markus Staudinger

Redaktion:

Mag. Günter Dorninger

Impressum:

Medieninhaber und Herausgeber:
Amt der Oö. Landesregierung
Direktion für Landesplanung, wirtschaftliche
und ländliche Entwicklung
Abteilung Naturschutz
4021 Linz • Bahnhofplatz 1
Tel.: (+43 732) 7720-11871
Fax: (+43 732) 7720-211899
E-Mail: n.post@ooe.gv.at
F.d.l.v: Mag. Günter Dorninger
Graphische Gestaltung: Mag. Günter Dorninger

Herstellung: Eigenvervielfältigung

Kirchdorf/Krems, Mai 2013

© Alle Rechte, insbesondere das Recht der
Vervielfältigung, Verbreitung oder Verwertung
bleiben dem Land Oberösterreich vorbehalten

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	6
1.1	Grundsätzliche Problemstellungen	7
1.1.1	Schnitttermine und Zielarten	7
1.1.2	Verschilfung – Verhochstaudung - Zielarten	9
1.2	Maßnahmenreihung	10
2	GLÖCKLTEICH	12
2.1	Einleitung	12
2.1.1	Schutzobjekte	12
2.1.2	Vegetation	12
2.2	Beeinträchtigungen, Management- und Zielvorgaben	20
2.2.1	Ziel: Erhaltung/Wiederherstellung naturnaher/ standorttypischer hydrologischer Verhältnisse	20
2.2.2	Ziel: Wiederherstellung / Erhaltung der standorttypischen Trophie	20
2.2.3	Ziel: Erhaltung/ Wiederherstellung eines offenen Landschaftscharakters - Streumahd	21
2.2.4	Ziel: Erhaltung/ Wiederherstellung standortstypischer Sukzessionsvorgänge	22
3	EDLBACHER MOOR	23
3.1	Einleitung	23
3.1.1	Schutzobjekte	23
3.1.2	Vegetation	23
3.2	Beeinträchtigungen, Management- und Zielvorgaben	32
3.2.1	Ziel: Erhaltung/Wiederherstellung naturnaher/ standorttypischer hydrologischer Verhältnisse	32
3.2.2	Ziel: Wiederherstellung / Erhaltung der standorttypischen Trophie	33
3.2.3	Ziel: Erhaltung/ Wiederherstellung eines offenen Landschaftscharakters - Streumahd	33
3.2.4	Ziel: Erhaltung/ Wiederherstellung standortstypischer Sukzessionsvorgänge	34
4	RADINGER MOOSWIESEN	35
4.1	Einleitung	35
4.1.1	Schutzobjekte	35

4.1.2	Vegetation	35
4.2	Beeinträchtigungen, Management- und Zielvorgaben	44
4.2.1	Ziel: Erhaltung/Wiederherstellung naturnaher/ standorttypischer hydrologischer Verhältnisse	44
4.2.2	Ziel: Wiederherstellung / Erhaltung der standorttypischen Trophie	45
4.2.3	Ziel: Erhaltung/ Wiederherstellung eines offenen Landschaftscharakters - Streumahd	47
4.2.4	Ziel: Erhaltung/ Wiederherstellung standortstypischer Sukzessionsvorgänge	47
5	GIERER STREUWIESE	48
5.1	Einleitung	48
5.1.1	Schutzobjekte	48
5.1.2	Vegetation	48
5.2	Beeinträchtigungen, Management- und Zielvorgaben	55
5.2.1	Ziel: Erhaltung/Wiederherstellung naturnaher/ standorttypischer hydrologischer Verhältnisse	56
5.2.2	Ziel: Wiederherstellung / Erhaltung der standorttypischen Trophie	56
5.2.3	Ziel: Erhaltung/ Wiederherstellung eines offenen Landschaftscharakters - Streumahd	57
5.2.4	Ziel: Erhaltung/ Wiederherstellung standortstypischer Sukzessionsvorgänge	58
6	MÖSL IM EBENTHAL	59
6.1	Einleitung	59
6.1.1	Schutzobjekte	59
6.1.2	Vegetation	59
6.2	Beeinträchtigungen, Management- und Zielvorgaben	66
6.2.1	Ziel: Erhaltung/Wiederherstellung naturnaher/ standorttypischer hydrologischer Verhältnisse	68
6.2.2	Ziel: Wiederherstellung / Erhaltung der standorttypischen Trophie	70
6.2.3	Ziel: Erhaltung/ Wiederherstellung eines offenen Landschaftscharakters - Streumahd	70
6.2.4	Ziel: Erhaltung/ Wiederherstellung standortstypischer Sukzessionsvorgänge	72
7	ORCHIDEENWIESE PECHGRABEN	72
7.1	Einleitung	72
7.1.1	Schutzobjekte	72
7.1.2	Vegetation	73

7.1.3	Ziel: Erhaltung/Wiederherstellung naturnaher/ standorttypischer hydrologischer Verhältnisse	79
7.1.4	Ziel: Wiederherstellung / Erhaltung der standorttypischen Trophie	79
7.1.5	Ziel: Erhaltung/ Wiederherstellung eines offenen Landschaftscharakters - Mahd	79
7.1.6	Ziel: Erhaltung/ Wiederherstellung standortstypischer Sukzessionsvorgänge	79

8 LITERATUR
80

1 Einleitung

Der Bericht umfasst die Ergebnisse der beauftragten Untersuchungen in den 6 Moor- und Feuchtgebieten in den Bezirken Kirchdorf und Steyr-Land. Diese sind:

- Glöcklteich (Schutzgebietscode N056)
- Edlbacher Moor (Schutzgebietscode N064)
- Mooswiesen bei Rading (Schutzgebietscode N067)
- Gierer Streuwiese (Schutzgebietscode N069)
- Mösl im Ebenthal (Schutzgebietscode N079)
- Orchideenwiese im Pechgraben (Schutzgebietscode N090)

Für die jeweiligen Gebiete, bei denen es sich allesamt um Naturschutzgebiete handelt, sind jene Daten, die für ein Management von uns für relevant gehalten werden, zusammengefasst und grafisch dargestellt.

Die Managementvorschläge sind auf Ökoflächen bezogen, für die eine einheitliche Maßnahme vorzuschlagen ist. Diese Maßnahmen sind in der Naturschutzdatenbank des Landes OÖ bei den jeweiligen Ökoflächen abrufbar. Diese sind im Bericht als OEKF-Maßnahmenflächen bezeichnet. Die Inhalte zu Maßnahmenvorschlägen und Zielarten werden hier nur verkürzt wiedergegeben. Die Nummerierung entspricht der OEKF-ID in der Datenbank.

1.1 Grundsätzliche Problemstellungen

In den untersuchten Naturschutzgebieten stellen sich primär folgende **direkte** Fragen, die es anhand einer ökologischen Beurteilung der Ist-Situation zu klären gilt.

- Wann ist der optimale Schnitzeitpunkt für Streuwiesenflächen und Niedermoore anzusetzen?
- Welches Mahdregime ist am besten geeignet um eine Verschilfung bzw. Verhochstaudung der Flächen zu minimieren?
- Welche Effekte zeitigt die Mahd in Mooregebieten auf unterschiedliche Zielarten?
- Wie kann die hydrologische Situation der einzelnen Feuchtfächen stabilisiert bzw. verbessert werden?

Allgemeiner formuliert sind bei der Ausarbeitung von Managementvorschlägen für Moore und Feuchtfächen vier grundsätzliche Ziele miteinander zu verknüpfen und die jeweiligen Maßnahmen auf diese Ziele abzustimmen. Meistens müssen auch unterschiedliche Ziele mit den zugehörigen Maßnahmen für unterschiedliche Teile des Moores definiert werden.

Die einzelnen direkten Fragen werden bei der Behandlung der Einzelgebiete innerhalb der folgenden Überschriften behandelt:

- Erhaltung /Wiederherstellung naturnaher/ standortstypischer hydrologischer Verhältnisse
- Erhaltung/ Wiederherstellung standortstypischer Trophie
- Erhaltung/ Wiederherstellung eines offenen Landschaftscharakters
- Erhaltung/ Wiederherstellung standortstypischer Sukzessionsvorgänge

Im Folgenden wird ein grober Überblick über die oben angeführten direkten Fragen gegeben:

1.1.1 Schnitttermine und Zielarten

Für die über ÖPUL abgeschlossenen Verträge in den einzelnen Naturschutzgebieten, ist ein frühestmöglicher Schnitttermin zwischen 1. Juli und 15. August vereinbart. Da es sich bei den Bewirtschaftungseinheiten um unterschiedliche Wiesentypen Streuwiesen, Flachmoore und Halbtrockenrasen handelt ist ein Abgleich mit den vorhandenen Literaturvorschlägen durchzuführen. Vor allem für Streuwiesen und Flachmoore werden in Literatur fast immer spätere Schnitttermine vorgeschlagen. Für Halbtrockenrasen ist eine Mahd ab 15. August eher spät angesetzt.

In den meisten Publikationen, wie etwa in WAGNER & WAGNER (2005) wird vorgeschlagen die Schnitttermine mit dem Zeitpunkt der Samenreife für verschiedene Zielarten abzustimmen. Dies bedeutet für Streuwiesen, die eine größere Anzahl von spät blühenden Arten aufweisen einen Schnitttermin ab 15. September (BUWAL 2002, BEISER 2009, DIEWALD et al. 2013). Für die Zielart *Gentiana pneumonanthe* wird aufgrund der besonderen Phänologie ein Schnitttermin ab Mitte Oktober vorgeschlagen. Für die Zielart

Liparis loeslii (LFU MERKBLATT 36) wird ein regelmäßiger Schnitt ab Mitte Oktober hingegen als nicht sinnvoll erachtet.

In den bearbeiteten Gebieten halten wir eine Zurückverlegung der Schnitttermine von den in den jeweiligen ÖPUL-Verträgen ausgehandelten Terminen für nicht sinnvoll, da die bewirtschafteten Flächen generell in einem guten Zustand sind. Zudem ist der tatsächliche Schnittzeitpunkt stark witterungsabhängig, sodaß er in manchen Jahren wohl deutlich später anzusiedeln ist, als Anfang oder Mitte August. Vor allem die Flachmoore am Glöcklteich sind in einem regenreichen Sommer nicht immer bewirtschaftbar. Grundsätzlich unterscheiden sich die einzelnen Gebiete aber stark in ihrer Nutzungs- und Bewirtschaftungsintensität, sowie auch in ihren Zielkonflikten.

Nicht mehr bewirtschaftet sind die Gebiete

- Edelbacher Moor
- Mösl im Ebenthal

Die größere Bedrohung für die einzelnen Flächen stellt nach unserer Einschätzung nicht ein zu früher Mahdtermin, der teilweise vor der Samenreife einzelner Zielarten liegt, sondern ein zu später Mahdtermin dar. Da sich die Verschilfung der Flächen im Rahmen hält und keine akute Bedrohung darstellt, ist eine beginnende Verhochstaudung und eine damit einhergehende Nährstoffakkumulation als gravierender für den Erhalt der Zielarten anzusehen. Bei den vorherrschenden Mahdterminen ist eine Maximierung des Nährstoffentzuges in der Fläche gewährleistet und sollte auch deshalb nicht verändert werden.

Für die Zielart *Liparis loeslii* in den **Radinger Mooswiesen** ist eine Mahd ab Mitte Juli sinnvoll, da sich eine zu starke Streuansammlung bei einem späteren Schnitttermin negativ auf potentielle Keimbetten auswirkt.

Für die Zielart *Iris sibirica* in den **Gierer Streuwiesen** liegt der Mahdtermin ab 1. August derzeit etwas früh, da die Samen erst später im Jahr Anfang bis Mitte September reif sind. Da *Iris sibirica* eine langlebige Horstpflanze ist, spielt eine regelmäßige Aussaat eine geringere Rolle. Der Bestand scheint jedenfalls nicht beeinträchtigt zu sein und macht einen vitalen Eindruck. Am sinnvollsten wäre es wahrscheinlich alle 10 Jahre einmal ein Brachejahr einzuschieben, wenn sich die Erstmahd der Fläche nicht manchmal in September hineinzieht. Eine generelle Rückverlegung ist aufgrund des relativ hohen Nährstoffgehalts der Fläche aber nicht anzuraten, da dies negative Auswirkungen auf die Begleitvegetation zeitigen würde und Hochstauden fördern würde. Für die Erhaltung der Zielart *Iris sibirica* zusammen mit den unterschiedlichen Begleitpflanzen ist sicherlich eine möglichst große Flexibilität des Mahdtermins am besten, sodaß der Termin von Jahr zu Jahr zwischen Anfang August und Mitte September schwankt, was auch ohne genauen Plan infolge unterschiedlicher jährlicher Witterungsverhältnisse möglich ist.

1.1.2 Verschilfung – Verhochstaudung - Zielarten

Eine negative Korrelation zwischen Naturschutzwert und Schilfdichte einer Fläche wird in der Literatur generell festgehalten. Inwieweit das Schilf daran ursächlich beteiligt ist oder nur als Folge einer Eutrophierung auftritt und welche Rolle beschattende Hochstauden bei der Etablierung höherer Schilfdichten spielen, ist nach KLÖTZLI & GÜSEWELL (2002) umstritten.

Eine Reduktion der Schilfdichte wird naturschutzfachlich in vielen Fällen angestrebt. Über die Wirksamkeit einer zusätzlichen frühen Mahd herrscht allerdings eine fachlich geteilte Meinung. Nach umfassenden Studien im Schweizer Mittelland kommen KLÖTZLI & GÜSEWELL (2002) zu dem Schluss, dass die Wirksamkeit einer zusätzlichen (bodennahen) Junimahd als Maßnahme gegen die Verschilfung von Streuwiesen nach 7 Jahren nur als gering zu bewerten ist. Sie begründen dies damit, dass zwar die Biomasse des Aufwuchses generell um 25% reduziert wurde, allerdings keine Förderung von Streuwiesenpflanzen stattfand. MARSCHALEK et al. (2008) erzielen mit einem zusätzlichen Frühjahrsschnitt in Kniehöhe in einem 10jährigen Versuch deutliche Erfolge in der Reduktion der Schilfdichte und der Förderung von Streuwiesenpflanzen. Diese Autoren empfehlen eine Mahd in Kniehöhe mit der Motorsense.

- **Hochstauden**

Der optimale Schnittzeitpunkt bei Flächen die von einer Veränderung in Richtung Hochstaudenflur betroffen sind liegt zu Beginn der Blütezeit von *Filipendula ulmaria* also im Hochsommer. Dies betrifft sowohl Flächen am Glöcklteich, als auch in den Radinger Mooswiesen. Die Gierer Streuwiesen weisen generell ein höheres Nährstoffniveau auf und besitzen durch das Vorkommen der spät aussamenden Zielart *Iris sibirica* ein spezielles Managementproblem. Am Glöcklteich und in den Radinger Mooswiesen wandern randlich Hochstauden in die zentralen Flachmoorbereiche ein, am Glöcklteich größerflächiger, in den Radinger Mooswiesen nur kleinflächig. In beiden Fällen ist das Ausmaß als nicht dramatisch zu bezeichnen und vor allem aus tierökologischer Sicht, da die beginnenden Hochstaudenfluren sehr viel blütenreicher sind sogar als positiv zu beurteilen. Bleiben die Mahdtermine in den beiden Flächen relativ weit vorgezogen besteht kein Anlaß zur Sorge, dass die Verhochstaudung stärker voranschreitet. Ein Zurückverlegen des Mahdzeitpunktes würde zu einer stärkeren Nährstoffakkumulation mit negativen Auswirkungen auf die Flachmoore führen.

- **Schilf**

Verschilfung ist lediglich am **Glöcklteich** ein auf jeden Fall zu beobachtender Faktor, da der Großteil der Fläche locker mit Schilf bewachsen ist. Derzeit sind, was Dichte und Höhe des Schilfs betrifft, noch keine negativen Auswirkungen auf die Begleitflora festzustellen. Dies scheint sich auch in absehbarer Zeit nicht zu ändern, da die hydrologische Situation des Glöcklteichmoores ausreichend gut ist, dass es zu keiner Nährstoffmobilisierung durch Austrocknung kommt. Generell ist zu sagen, dass eine Zurückdrängung des Schilfs schwierig ist, am ehesten aber entweder durch eine sehr frühe oder eine sehr späte Mahd zu gewährleisten ist, da die Wahrscheinlichkeit einer Überstauung der Fläche im Frühling und im Spätherbst am höchsten ist und Rhizome nach dem Schnitt durch einen hohen Wasserstand anfaulen können. Im Spätherbst kann zusätzlich auch eine zusätzliche Frostsprengung der Rhizome erfolgen. Bei stärkerer Verschilfung wäre auch an eine zeitweilige Beweidung zu denken, die die Abundanz des

Schilf auf jeden Fall verringert, da die Rhizome durch den Betritt im weichen Boden stark beschädigt werden können.

Es existiert also ein gewisser Antagonismus in den optimalen Mahdterminen zwischen Schilf und Hochstauden, der im Einzelfall abgewogen werden muß, für die bearbeiteten Schutzgebiete derzeit allerdings keine bedeutende Rolle spielt.

1.2 Maßnahmenreihung

Im Folgenden werden diejenigen Maßnahmen nach einer Prioritätenreihung aufgezählt, die aus entweder besonders dringlich oder besonders einfach durchzuführen sind. Genauere Beschreibungen der Maßnahmen, bzw. die diesbezüglichen naturschutzfachlichen Darlegungen finden sich bei der Behandlung der einzelnen Gebiete und in den Managementvorschlägen für die einzelnen OEKF-Flächen in der NDB des Landes OÖ.

1. Wiederaufnahmen der Streuwiesenmahd in der zentralen Narzissenwiese im Mösl im Ebenthal (OEKF07198).
2. Auspflockung der Grenzen des Naturschutzgebietes Orchideenwiese Pechgraben im Südwesten (OEKF07188)
3. Entfernung von *Frangula alnus* aus den noch offenen Bereichen im Edlbacher Moor (OEKF07183) in 3-5 jährigem Rhythmus
4. Entfernung von *Impatiens glandulifera* an der Böschung zum Dambach im Mösl bei Ebenthal (OEKF07199)
5. Entfernung der aufkommenden Pappeln in der OEKF07191 in dreijährigem Rhythmus in den Orchideenwiesen im Pechgraben
6. Entfernung von *Solidago gigantea* am Westrand der Gierer Streuwiesen (OEKF07205)
7. Vertragliche Fixierung eines Düngeverzicht der oberhalb der Radinger Mooswiesen gelegenen Futterwiesen (OEKF07186)
8. Etablierung einer extensiven Beweidung in dem verschilften Hangmoor am Glöcklteich (OEKF07176)
9. Anlage eines nicht gedüngten Pufferstreifens von 20m entlang des schmalen Nordteils der Gierer Streuwiesen
10. Einbeziehung der kleinflächigen Goldhaferwiese (OEKF07200) in die Mahd der Fläche OEKF07197 im Mösl im Ebenthal
11. Vorziehen der Mahd auf Anfang Juli für jedes dritte Jahr in der OEKF07202 in den Gierer Streuwiesen um eine Verbrachung durch Schilf und Hochstauden zu verhindern.
12. Etablierung einer zusätzlichen Mahd Anfang Juli um die Ausdehnung von Hochstauden in die zentralen Bereiche des Glöcklteichmoores zu verhindern (OEKF 07173)
13. Etablierung einer Zusatzmahd Anfang Juli alle 3 Jahre um die Ausbreitung von Hochstauden einzudämmen in der OEKF 07187 in den Radinger Mooswiesen.
14. Auflassen der Nutzung und Zulassen natürlicher Sukzessionsvorgängen am Glöcklteich in der Fläche OEKF07174
15. Integration der im Süden gelegenen Fichtenforste und Sukzessionswälder am

- Glöcklteich in das Naturschutzgebiet (OEKF07175)
16. Sukzessive Entnahme der älteren Fichten in der OEKF07187 im SW-Teil der Radinger Mooswiesen
 17. Vernässung der Weideflächen südlich des Mösl im Ebenthal durch Öffnung von Drainagegräben (OEKF07195)
 18. Aufschüttung der Futterwiesen im Osten und Anhebung des Geländeniveaus auf das der Radinger Mooswiesen (OEKF07186)

2 Glöcklteich

2.1 Einleitung

Der Glöcklteich ist seit 1988 Naturschutzgebiet (LGBl.Nr. 18/1988).

Das Gebiet ist vergleichsweise gut untersucht. Für das gegenständliche Projekt standen die Ergebnisse von Untersuchungen aus den letzten Jahren großteils digital als Grundlagen zur Verfügung.

Die Biotopkartierung Roßleithen (2003)

Zustandserhebung der Moore im Bezirk Kirchdorf/Krems (IGEL 2011)

Ergebnisse des Artenschutzprojekts ASPRO (ARMING, C. 2011-2013)

Die Vegetations- und Pflanzenarten-Erhebungen wurden verifiziert sowie ergänzt oder verändert.

2.1.1 Schutzobjekte

Am Glöcklteich sind vor allem die ausgedehnten Flachmoore, sowie Moorschlenken-Gesellschaften als Schutzobjekte hervorzuheben. Folgende hochgradig gefährdete Pflanzenarten sind als Schutzgüter im Rahmen von ASPRO bearbeitet bzw. stellen Arten mit einer starken Gefährdung in OÖ dar:

Die bedeutendste Art am Glöcklteich ist das Zierliche Wollgras (*Eriophorum gracile*), das in Oberösterreich lediglich zwei Fundorte aufweist. Es wächst im direkten Uferbereich in kleinen Schlenken (**OEKF07170**). Inwieweit die Weiße Seerose (*Nymphaea alba*) autochton ist, lässt sich nicht mit Bestimmtheit sagen, sie scheint allerdings im Glöcklteich angesalbt zu sein. *Nymphaea alba* gilt in OÖ ebenfalls als von Aussterben bedroht.

Stark gefährdet sind die Draht-Schmiele (*Carex diandra*), die gemeinsam mit *Eriophorum gracile* im Uferbereich vorkommt, die Behaartfrüchtige Segge (*Carex lasiocarpa*), die ausgedehnte Bestände einnimmt und der Sumpffarn (*Thelypteris palustris*), der ebenfalls in größeren Beständen am Nordrand des Verlandungsmoores auftritt (s. Abb. 1). Im Zentralteil in der Umgebung des Stromleitungsmasten sind einige Horste des ebenfalls stark gefährdeten Braunen Kopfrieds (*Schoenus ferrugineus*) zu finden.

ARMING wies im Rahmen von ASPRO auch die beiden vom Aussterben bedrohten Arten Glanzstendel (*Liparis loeselii*) und den Kleinen Wasserschlauch (*Utricularia minor*) nach (**OEKF06571** und **OEKF06572**)

Die Vorkommen der hochgradig gefährdeten Pflanzenarten sind in Abb. 2 dargestellt.

2.1.2 Vegetation

Die Verlandungsvegetation des Glöcklteichs wird von Davallseggenriedern, Pfeifengraswiesen und Übergangsmooren dominiert. Der Glöcklteich selbst weist eine Schwimmblattvegetation aus *Nymphaea alba* auf (in IGEL (2011) fälschlich als

Nuphar lutea) bezeichnet). Umrahmt werden die Feuchflächen von Baumreihen und Fichtenforsten.

KRISAI & SCHMIDT (1983) geben als Vegetation ein *Molinietum* an mit einer teichnahen Verlandungszone die sie dem *Caricetum elatae phragmitetosum* angliedern. STEINER (1992) weist das Moor als subneutral-mesotrophes Verlandungsmoor aus. IGEL (2011) weist *Caricetum davallianae* und *Scirpo-Phragmitetum* als Vegetationseinheiten des Glöcklteichmoores aus. Eine Abgrenzung im Rahmen des Qualitätsmanagement ergab folgende Vegetationseinheiten (s. Abb. 2)

FFH-Typ	Vegetation	Fläche (ha)
7230 – Kalkreiche Niedermoore	<i>Caricetum davallianae</i>	0.836
6410 - Pfeifengrasstreuwiesen	<i>Gentiano asclepiadeae-Molinietum</i>	0.618
7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore	<i>Amblystegio scorpioidis-Caricetum dioicae</i>	0.121
7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore	<i>Comaro-Caricetum lasiocarpae</i>	0.412
--	<i>Nympheion albae</i>	0.650
--	<i>Lysimachio vulgaris-Filipenduletum ulmariae</i>	0.159
--	Schilfröhricht	0.398
--	<i>Caricetum paniculatae</i>	0.063



Abbildung 1: Blick über den Bestand mit *Thelypteris palustris* am Glöcklteich

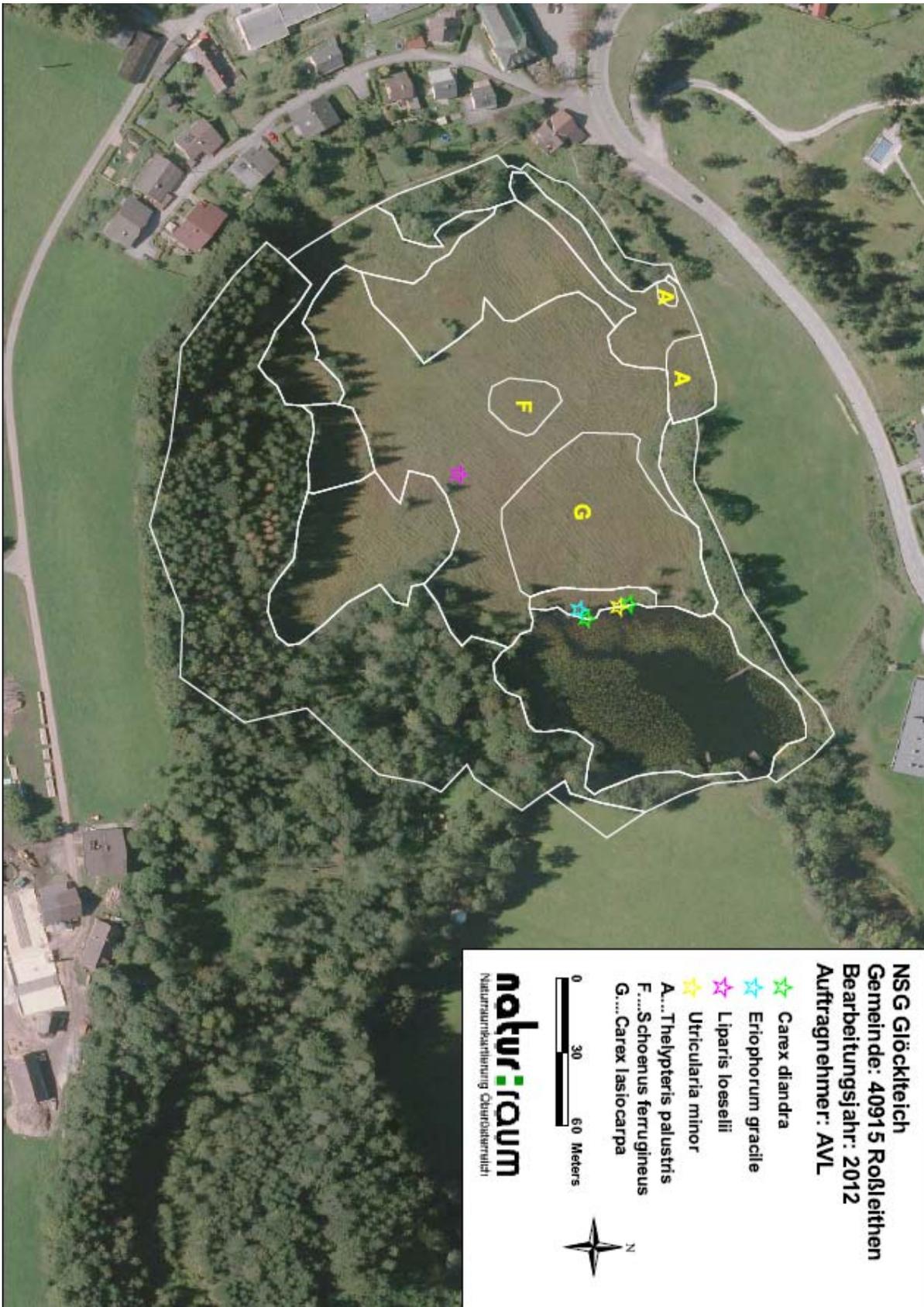


Abbildung 2: Arten mit Gefährdungsstufe 1 (vom Aussterben bedroht) und 2 (stark gefährdet) nach der Roten Liste der gefährdeten Arten OÖ am Glückteich

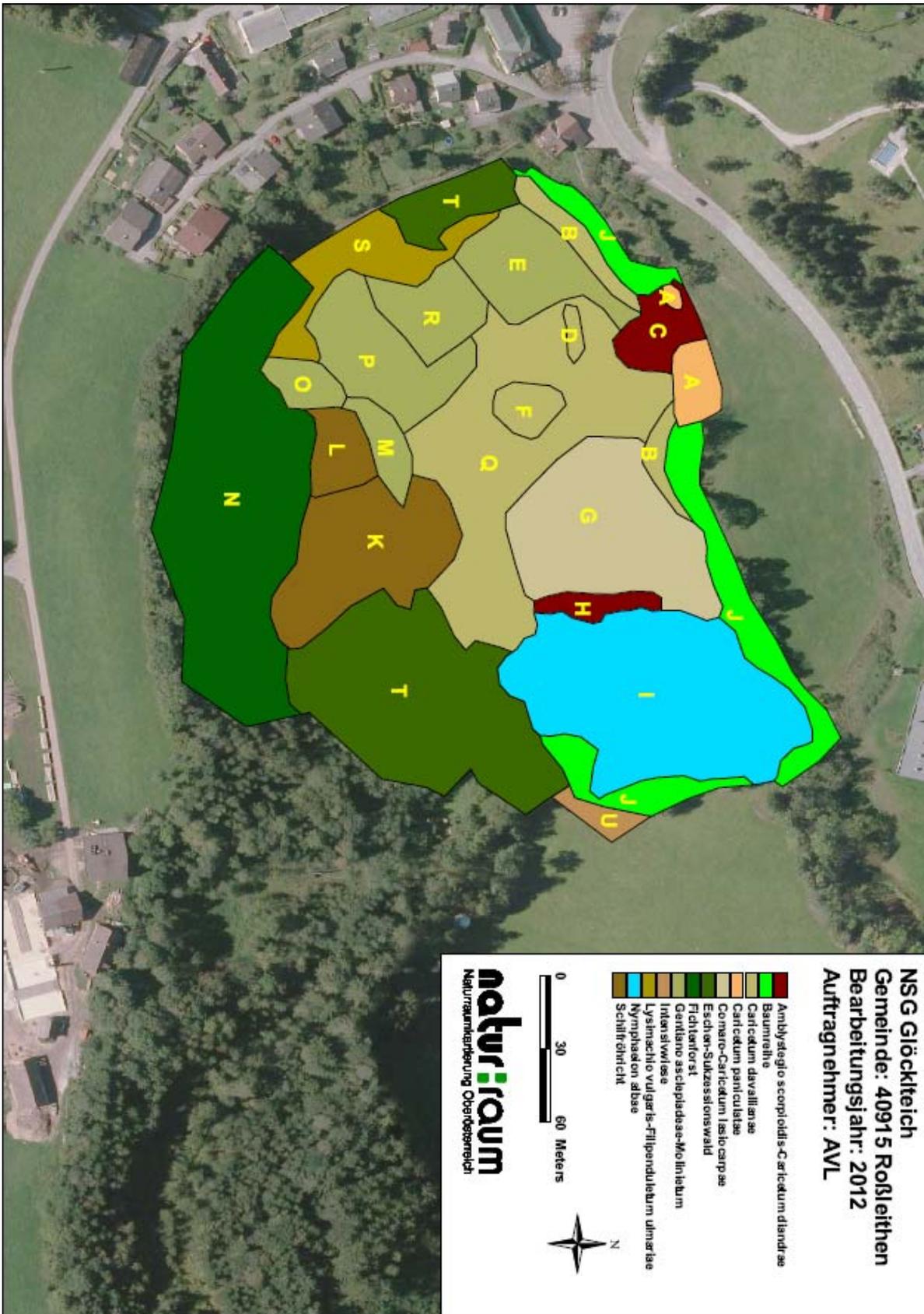


Abbildung 3: Vegetationseinheiten am Glöckteich

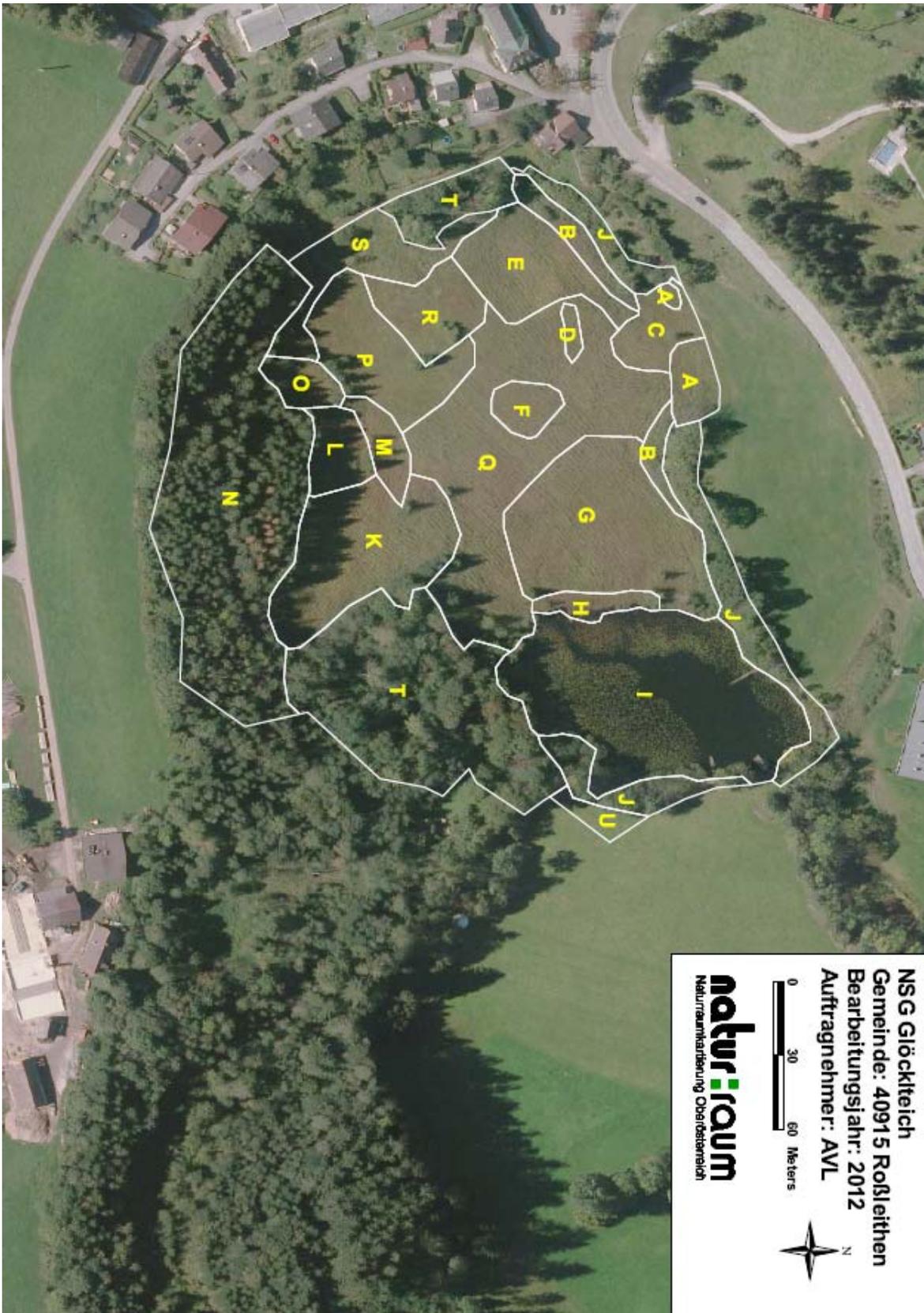


Abbildung 4: Kartierungsflächen nach Tabelle 1 am Glöcklteich

ID	Gefährdung	Beeinträchtigung	Maßnahme	Anmerkung
A	Verschilfung	keine	keine	Rispenseggensumpf (<i>Caricetum paniculatae</i>) mit großen Beständen von Sumpffarn (<i>Thelypteris palustris</i>)
B	keine	keine	keine	Schilfbestand mit großen Beständen von <i>Epipactis palustris</i>
C	keine	tiefe Traktorspuren	keine	sehr feuchtes Zwischenmoor (<i>Amblystegio scorpioidis-Caricetum diandrae</i>) mit großem Bestand von <i>Menyanthes trifoliata</i> . Die Traktorspuren schaffen Lagg-Situationen in denen sich z.B. <i>Pedicularis palustris</i> ausbreiten kann
D	keine	keine	Mahd ab 15. August	Davallsaggenried mit reichlich <i>Menyanthes trifoliata</i> und Vorkommen von <i>Pedicularis palustris</i>
E	Verschilfung	Verbrachung	Mahd ab 15. August, Zusatzmahd 2-jährig Anfang Juli	Pfeifengraswiese (<i>Gentiano asclepiadeae-Molinietum</i>) mit aufkommendem Schilf und Gilbweiderich (<i>Lysimachia vulgaris</i>)
F	Verschilfung	keine	Mahd ab 15. August	Davallseggenried mit Vorkommen von <i>Schoenus ferrugineus</i>
G	Verschilfung	derzeit keine	Mahd ab 15. August	Schilfreiches Zwischenmoor mit dominierender <i>Carex lasiocarpa</i>
H	keine	keine	keine	Uferzone des Teiches mit Vorkommen von <i>Carex diandra</i> und <i>Eriophorum gracile</i> (<i>Amblystegio scorpioidis-Caricetum diandrae</i>). Der Betritt durch Fischer ist nur sehr gering und scheint den Bestand der beiden Arten nicht negativ zu beeinträchtigen.
I	keine	keine	keine	Teich mit Beständen von <i>Nymphaea alba</i>
J	keine	keine	außer Nutzung nehmen	Baumreihe mit Fichten-Eschen und Birken
K	Verschilfung	Verschilfung	Extensive Beweidung oder zweimalige Mahd. Anfang Juni und Mitte August	Sehr stark verschilfte ehemalige Streuwiese mit Resten von Niedermoorvegetation an einem nach NW geneigten Hang mit Resten der ursprünglichen Vegetation
L	keine	keine	keine	Schilfröhricht in anstehendem Wasser mit <i>Menyanthes trifoliata</i>
M	Verschilfung	keine	Mahd ab 15. August	artenarme Pfeifengraswiese mit etwas Schilf
N	Bodenversauerung	Forst	außer Nutzung nehmen	Fichtenforst

O	Verbuschung	artenarmer Dominanzbestand	keine, langsame Verbuschung zulassen	Verbrachter, artenarmer Pfeifengras-Dominanzbestand mit Ausbildung von großen Bulten. Eine Wiederaufnahme der Bewirtschaftung ist nicht sinnvoll. Durch den Strukturreichtum infolge der Bultbildungen und der langsamen Ausbreitung von Gebüsch ist die Fläche möglicherweise in zoologischer Hinsicht interessant.
P	Verbrachung durch Hochstauden	keine	Mahd ab 15. August	Pfeifengraswiese (<i>Gentiano asclepiadeae-Molinietum</i>) in gutem Erhaltungszustand
Q	Verschilfung	Verschilfung	Mahd ab 15. August	Großflächiges Davallseggenried mit vergleichsweise starker Schilfdurchsetzung. Das Schilf steht aber nicht so dicht daß es zu einer Schädigung der Niedermoorarten durch Lichtkonkurrenz kommen würde.
R	Verbrachung durch Hochstauden	Verbrachung	keine, langsame Verbuschung zulassen	Pfeifengraswiese mit starker Durchsetzung durch <i>Scirpus sylvaticus</i> und <i>Filipendula ulmaria</i>
S	Verbuschung	Verbrachung	keine, langsame Verbuschung zulassen	Hochstaudenfluren mit Mädesüß (<i>Filipendula ulmaria</i>). Durch den Blütenreichtum der Hochstaudenflur ist diese Verbrachungsfläche von zoologischem Interesse und sollte belassen werden. Eine geringe Verbuschung ist ebenfalls durch die Erhöhung des Strukturreichtums zulässig.
T	keine	keine	außer Nutzung nehmen	Eschen-Sukzessionswald an Böschung
U	keine	keine	Aus dem Naturschutzgebiet exkludieren	Fettwiese. Dieser Bereich sollte bei einer geplanten Neuabgrenzung des Naturschutzgebietes exkludiert werden.

Tabelle 1: Beschreibung der einzelnen kartierten Einheiten

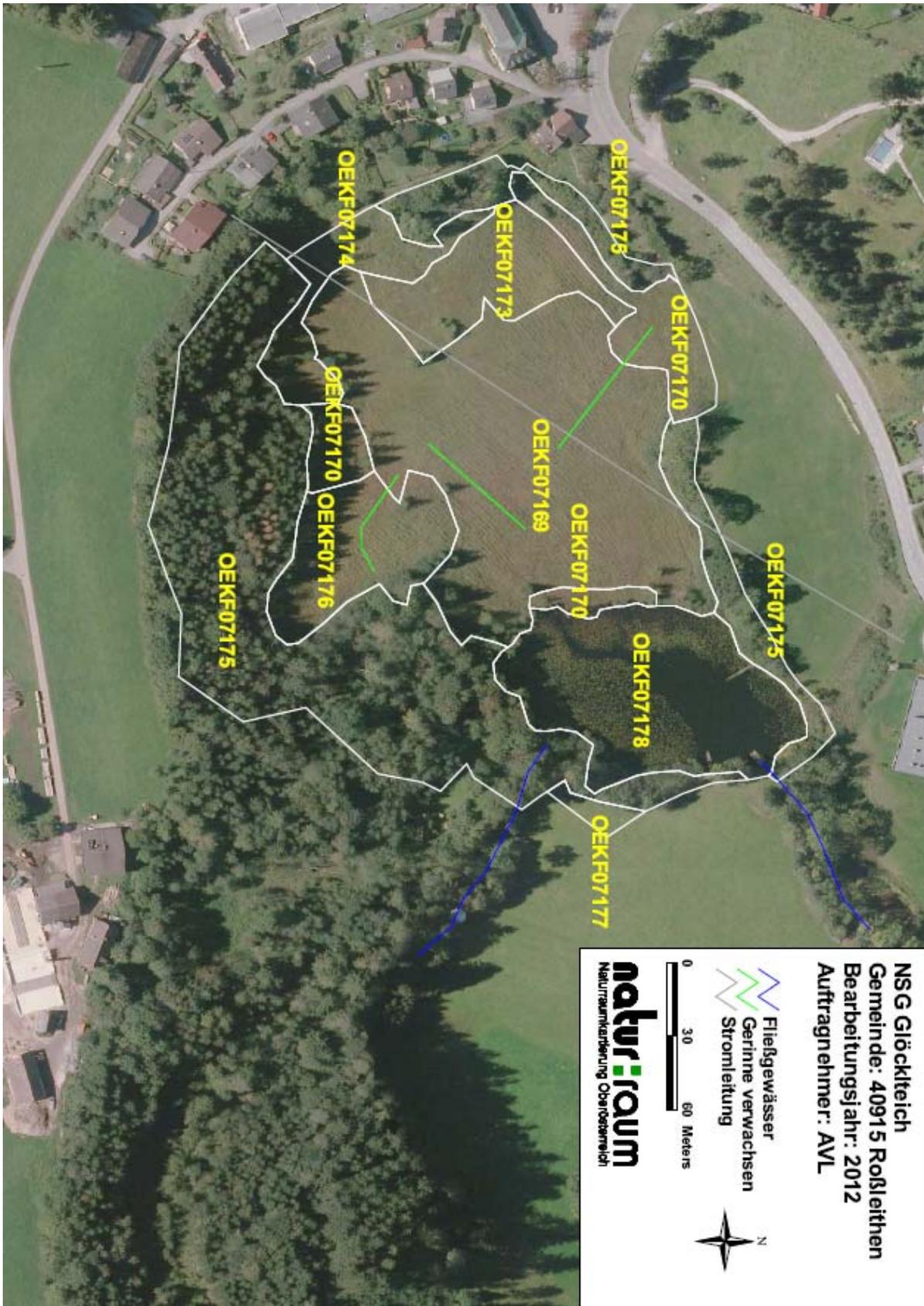


Abbildung 5: Darstellung der Ökoflächen am Glöckleithen, sowie der linearen Strukturen

2.2 Beeinträchtigungen, Management- und Zielvorgaben

An künstlichen Strukturen kreuzt eine Stromleitung auf Holzpfählen das Moor (s. Abb. 4). KRISAI & SCHMIDT (1983) weist bereits darauf hin, dass einige Entwässerungsgräben das Moor leicht drainagieren. Diese sind heute weitgehend verwachsen und mit schlenkenartigen Beständen mit reichlich *Pedicularis palustris* gewichen. Kleinere Gräben von etwa 20 cm Breite und 30 cm Breite sind offenbar neueren Ursprungs und sind vermutlich angelegt worden um ein Befahren der zentralen Fläche mit Mähmaschinen zu ermöglichen. Der Verlauf dieser kleinen Gräben ist in Abb. 3 eingezeichnet. IGEL (2011) geht in ihren Managementvorschlägen für die Fläche lediglich auf die Mahd ein und die damit verbundenen mechanischen Schäden durch die Befahrung sowie auf die Eindämmung des Schilfs.

2.2.1 Ziel: Erhaltung/Wiederherstellung naturnaher/standorttypischer hydrologischer Verhältnisse

Primär ist die Hydrologie des Glöcklteichmoores als Verlandungsmoor vom Wasserspiegel des Glöcklteichs abhängig. Grundsätzlich ist die hydrologische Situation als gut zu bezeichnen, da sich die Fläche in einem Kessel befindet, der nach Osten vom Teich begrenzt wird. Die Situation ist insofern ideal, als die Hydrologie des Moores sehr einfach über den Abfluß des Teiches reguliert werden kann. Da die Entwässerungsgräben in der Moorfläche nur sehr klein dimensioniert sind und auch weitgehend blind enden, ist keine Verschlechterung der hydrologischen Situation des Moores zu befürchten. Die Dimensionierung der Gräben ist auf eine notwendige Mahd mit Traktoren ausgerichtet und sollen daher auch nicht verfüllt werden. Eine ähnliche Dimensionierung von Entwässerungsgräben fordert etwa auch DIEWALD et al. (2013) für die Irrseemoore.

Ein Einbau von Pegeln zur kontinuierlichen Prüfung der hydrologischen Verhältnisse im Moor ist aufgrund der Regulationsmöglichkeit des Teiches nicht gegeben.

2.2.2 Ziel: Wiederherstellung / Erhaltung der standorttypischen Trophie

Der Nährstoffhaushalt der Moorfläche ist abgesehen vom diffusen Eintrag atmosphärischer Deposition, infolge der Kessellage hauptsächlich vom Eintrag aus Oberflächenabflüssen abhängig. Grundsätzlich ist das Moor gegen Einträge aus landwirtschaftlich intensiver genutzten Flächen gut abgeschirmt. Im Süden liegen Fichtenforste und Sukzessionswälder (**OEKF07175**) vorgelagert, die teilweise außerhalb des Naturschutzgebietes liegen, allerdings als Pufferzone integriert werden sollten. Im Norden puffern Baumhecken von rund 10m Breite das Moor erstaunlich gut gegen Nährstoffeinträge ab, sodaß sich zwar ein schmaler Schilfgürtel gebildet hat, die dahinterliegenden mit *Carex lasiocarpa* bestandenen Bereiche aber erstaunlich nährstoffarm bleiben.

Der offene Bereich zwischen den beiden Baumhecken im Norden wird von einem *Carex paniculata*-Sumpf eingenommen, der mit großen Beständen von *Thelypteris palustris*

bewachsen ist und der offenbar auch die darunterliegenden Moorflächen gut gegen Nährstoffeinträge abschirmt. Das einzige Einfallstor liegt im Südwesten, wo sich Hochstauden ausbreiten (**OEKF 07174**) und auch größerer Bereiche als Pfeifengraswiese ausgebildet sind (**OEKF 07173**).

Für den Bereich der **OEKF07174** lautet der Managementvorschlag, dass eine Mahd unterlassen wird und die Fläche einer natürlichen Sukzession überlassen wird, was mehr Nährstoffe durch höhere Biomasseproduktion entzieht als eine zweimal jährliche Mahd. Zudem ist die Fläche aus tierökologischer infolge des hohen Blüten- und vertikalen Strukturreichtums wertvoll. **OEKF07173** sollte alle zwei Jahre zusätzlich Anfang Juli gemäht werden um eine weitere Ausdehnung der Hochstauden zu verhindern.

2.2.3 Ziel: Erhaltung/ Wiederherstellung eines offenen Landschaftscharakters - Streumahd

Eine Pflege durch Streumahd wird im Großteil der Moorfläche durchgeführt (**OEKF07169** und **OEKF07173**). Die Randbereiche werden aufgrund zu starker Verbultung (Fläche O in Abb.3), zu starkem Gehölzbewuchs (Flächen T, J und N in Abb.3), zu starker Verschilfung (Fläche A, B und K in Abb. 3) oder zu großer Nässe (Fläche C, H und A in Abb.2) nicht oder nur sehr sporadisch bewirtschaftet. In den, der Bewirtschaftung zugrundeliegenden, Verträgen ist eine Mahd ab 15. August vorgeschrieben. Es ist anzunehmen, dass die Mahd aufgrund der geringen Standortsproduktivität allerdings oftmals erst später im Jahr stattfindet.

Trotz der unterschiedlichen Erhaltungszustände sollten die Bewirtschaftungseinheiten aus praktischen Gründen nicht weiter aufgeteilt werden. Eine Ausnahme bildet die **OEKF07176**, da es sich hierbei um dichtes Schilfröhricht in Hanglage handelt mit nur noch geringen Resten eine Flachmoorvegetation. Diese Fläche müsste, wenn sie in ein Hangflachmoor rückgeführt werden soll entweder mit einem zusätzlichen Mahdtermin Anfang Juni bewirtschaftet werden. Oder es sollte, was die logistisch einfachere Lösung wäre eine auf 10 Jahre befristete extensive Frühjahrs- und Sommer-Beweidung durchgeführt werden um die Schilfdichte zu reduzieren.

Das Artenschutzprojekt ASPRO schlägt für das Artvorkommen von *Liparis loeselii* in der zentralen Moorfläche eine jährliche Streumahd ab Mitte Oktober vor, was aus dem unter Punkt 1.1.1 gesagten als zu spät erscheint. Gerade *Liparis loeselii* benötigt zum Gedeihen eine sehr niederwüchsige Vegetation und wenig Streuauflage, die eher über einen früheren Schnitt zu gewährleisten ist. Da die Blütezeit auf Juni und Juli fällt, sollten die Samen Mitte August bereits ausgereift sein, vor allem da Orchideen ja kein Nährgewebe an den Samen bilden.

Für die weiteren vorkommenden ASPRO-Arten ist eine Mahd von geringer Bedeutung. *Carex diandra*, *Utricularia minor* und *Eriophorum gracile* kommen im direkten Verladungsbereich des Sees in kleinen Schlenken vor, wo sicherlich keine Mahd stattfindet. *Carex lasiocarpa* besitzt in der Fläche sehr große Bestände, sodaß die bisherige Bewirtschaftung der Art sicherlich zuträglich ist. *Thelypteris palustris* benötigt an sich keine Mahd und tritt am Glöcklteich in stark bultigen *Carex paniculata*-Beständen auf, die ebenfalls nicht gemäht werden.

2.2.4 Ziel: Erhaltung/ Wiederherstellung standortstypischer Sukzessionsvorgänge

Vor allem die im Südwesten gelegenen Fläche **OEKF7174** sollte der natürlichen Sukzession überlassen werden, da sich hier Hochstaudenfluren bzw. stark bultige Pfeifengrasbestände befinden, deren Pufferfunktion zu den anschließenden Moorbereichen durch Verbuschung zunimmt. Zudem besitzen die Flächen durch ihren Blütenreichtum bzw. ihre große Strukturvielfalt tierökologische Bedeutung.

Weiters wäre eine Integration der, an den südlichen und östlichen Einhängen gelegenen, Fichtenforste und Sukzessionswälder in das Naturschutzgebiet anzustreben, damit diese Flächen außer Nutzung gestellt werden können.

3 Edlbacher Moor

3.1 Einleitung

Das Edlbacher Moor ist seit 1994 Naturschutzgebiet (LGBl. Nr. 34/1994, Abänderung LGBl. Nr. 101/1995).

Das Gebiet ist vergleichsweise gut untersucht, allerdings in größeren Teilen infolge der Bewaldung eher unzugänglich. Für das gegenständliche Projekt standen die Ergebnisse von Untersuchungen aus den letzten Jahren großteils digital als Grundlagen zur Verfügung.

Die Biotopkartierung Roßleithen (2001)

Zustandserhebung der Moore im Bezirk Kirchdorf/Krems (IGEL 2011)

Die Vegetations- und Pflanzenarten-Erhebungen wurden verifiziert sowie ergänzt oder verändert.

3.1.1 Schutzobjekte

Das Edlbacher Moor ist ein stark degradiertes und zum großen Teil von einem Sukzessionswald bestandenes Hochmoor mit nur noch geringen Resten der ursprünglichen Hochmoorvegetation. Folgende hochgradig gefährdete Pflanzenarten sind als Schutzgüter im Rahmen von ASPRO bearbeitet bzw. stellen Arten mit einer starken Gefährdung in OÖ dar:

Im Edlbacher Moor finden sich vergleichsweise wenige hochgradig gefährdete Arten. Einen bemerkenswert großen Bestand von etwa 80 Individuen der Blasensimse (*Scheuchzeria palustris*) findet sich in einer Schlenke im Nordwestteil des Naturschutzgebietes (s. Abb. 5). Weiters sind rund 50 Bäume der Moorbirke (*Betula pubescens*) in vergleichsweise typischer Ausprägung (also mit einem geringen Introgressionseinfluß der Hänge-Birke) ebenfalls im Nordteil der Naturschutzgebietes zu finden. Vergleichsweise häufig und in großen Beständen tritt die stark gefährdete Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) in den erhaltenen und verheideten Hochmoorresten auf.

Knapp außerhalb des Naturschutzgebietes zwischen der Grenze und dem Golfplatz im Südteil des Edlbacher Moores kommen in einem schmalen Randstreifen rund 40 Horste von *Iris sibirica* vor (**OEKF05888**).

3.1.2 Vegetation

Die Hochmoorvegetation ist im Edlbacher Moor nur noch in kleinen Restflächen vorhanden (*Sphagno tenelli-Rhynchosporium albae* und *Sphagnetum medii*). Es dominiert ein großflächiger Zitterpappel-Birkenwald (*Populus tremula-Betula pendula-Gesellschaft*) mit Pfeifengras im Unterwuchs, der allerdings eher als Sukzessionswald, denn als Moorwald bezeichnet werden sollte. Kleinflächig sind in alten

Entwässerungsgräben Schnabelseggensümpfe (*Caricetum rostratae*), größerflächig Grauweidenbestände (*Frangulo-Salicetum cinereae*) entwickelt. Größere Teile des ehemaligen Hochmoores werden auch von Faulbaum-Gebüsch (*Frangulo-Salicetum cinereae*) eingenommen. Einige eher trockene Bereiche, vor allem im südlichen Teil werden von Rauschbeeren-Beständen mit eingestreuten Rotföhren eingenommen (*Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris*). In den östlichen Randbereichen zum Golfplatz hin, finden sich noch kleinere Flächen einer stark bodensauren Pfeifengraswiese (*Junco-Molinietum*) und eine ausgedehntere Hochstaudenflur (*Filipendulo-Geranietum palustris*), sowie eine Fuchsschwanz-Frischwiese (*Ranunculo-repentis-Alopecuretum*).

KRISAI & SCHMIDT (1983) geben keine vorherrschende Vegetation an, sondern weisen nur darauf hin, dass das Moor fast gänzlich entwässert ist. STEINER (1992) führt die Fläche nicht mehr auf. IGEL (2011) bezeichnet die Zitterpappel-Birken-Bestände gestörte, bewaldete Standorte mit *Molinia* und *Frangula*. Die verbliebenen Offenflächen als stark degradiertes *Caricetum nigrae*.

BISCHOFF weist die Hochstaudenfluren 2011 im Zuge der Biotopkartierung am Ostrand noch als *Carex acutiformis-Gesellschaft*, die Fuchsschwanz-Frischwiese als *Molinietum* und die bodensaure Pfeifengraswiese noch als *Caricetum fuscae* auf. In diesem Bereich dürften sich also stärkere Vegetationsveränderungen in Richtung Eutrophierung abgespielt haben. Die Waldbestände werden von BISCHOFF ebenfalls als *Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris* gefasst, allerdings vergibt er als zugehörigen Biotoptyp (Teil-) abgetorfte entwässertes Hoch-/Zwischenmoor mit Sekundärwald. Wir schließen uns hier wie oben angesprochen, eher dem Biotoptyp an und nicht der Pflanzengesellschaft. Für die verbliebenen Hochmoorreste vergibt BISCHOFF keine Vegetationseinheit.

Die Abgrenzungen im Zuge des Qualitätsmanagement ergab folgende Vegetationseinheiten (s. Abb. 6)

FFH-Typ	Vegetation	Fläche (ha)
--	Populus tremula-Betula pendula-Gesellschaft	8.175
--	Frangulo-Salicetum cinereae	1.165
7120 – degradierte Hochmoore	Sphagnetum medii	1.151
91D0	Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris	0.716
--	Filipendulo-Geranietum palustris	0.407
6510 – magere Flachland-Mähwiesen	Ranunculo repentis-Alopecuretum pratensis	0.380
6410 - Pfeifengraswiesen	Junco-Molinietum	0.362
--	Forst	0.086
7120 – degradierte Hochmoore	Sphagneto tenelli-Rhynchosporium albae	0.032
7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore	Caricetum rostratae	0.016



Abbildung 6: Arten mit Gefährdungsstufe 1 (vom Aussterben bedroht) und 2 (stark gefährdet) nach der Roten Liste der gefährdeten Arten OÖ im Edlbacher Moor



Abbildung 7: Vegetationseinheiten im Edlbacher Moor



Abbildung 8: Kartierungsflächen nach Tabelle 2 im Edlbacher Moor

ID	Gefährdung	Beeinträchtigung	Maßnahme	Anmerkung
A	keine	keine	außer Nutzung stellen	Birken-Faulbaum-Moorwald (<i>Betula pendula</i> - <i>Populus tremula</i> -Gesellschaft)
B	keine	keine	Bewirtschaftung wie bisher (2x jährliche Mahd)	Fuchsschwanz-Frischwiese (<i>Ranunculo repentis</i> - <i>Alopecuretum</i>)
C	Beeinträchtigung durch Befahren mit schwerem Gerät	keine	1x jährliche Mahd Anfang September mit Balkenmäher	bodensauerer Molinietum mit Torfmoosen (<i>Junco</i> - <i>Molinietum</i>).
D	keine	Nährstoffanreicherung	1x jährliche Mahd Anfang September	Hochstaudenflur (<i>Filipendulo-Geraniatum palustris</i>). Durch Grundwasserabsenkung kommt es zu einer gewissen Nährstoffanreicherung.
E	Verbuschung durch Faulbaum	Aufkommende Faulbäume	Aufkommende Faulbäume in dreijährigem Rhythmus händisch entfernen	Moorfläche (<i>Sphagnetum medii</i>). Der Standort ist nährstoffarm genug, daß Molinia nicht zu dicht wird; Eine Mahd ist daher nicht notwendig
F	keine	keine	mit Spundwänden verschließen	sehr tiefer Graben mit abfließendem Wasser (Wassertiefe rund 30cm). Der Graben liegt etwa 2m unter Flur und ist 10m breit. Ein Verschließen des Grabens ist nur mit großem technischem Aufwand möglich, da die Zugänglichkeit stark erschwert ist.
G	Verbuschung	dichter Aufwuchs von <i>Frangula alnus</i>	Keine. Verwaldung zulassen	Verbrachte Moorfläche. Die Freifläche ist nicht mehr zu retten, allerdings befinden sich hier schöne Exemplare von <i>Betula pubescens</i> .
H	Verbuschung	Aufwuchs von <i>Frangula alnus</i>	Aufkommende Faulbäume in dreijährigem Rhythmus händisch entfernen	Etwas geringer verbuschte <i>Molinia</i> -Freifläche mit Vorkommen von <i>Drosera rotundifolia</i> . Die Verringerung des Wasserverlustes durch Transpiration durch Entfernung von <i>Frangula alnus</i> sollte ausreichen um die Bestände von <i>Drosera</i> zu erhalten.
I	keine	keine	Aufkommende Faulbäume in dreijährigem Rhythmus händisch entfernen	Am besten erhaltene Bereiche der ursprünglichen Hochmoorvegetation (<i>Sphagno tenelli</i> - <i>Rhynchosporium albae</i>). Die südliche Fläche weist einen großen Bestand von <i>Scheuchzeria palustris</i> in einem kleinen Randlagg auf.

J	Verbuschung	Aufwuchs von <i>Frangula alnus</i>	Aufkommende Faulbäume in dreijährigem Rhythmus händisch entfernen	Etwas geringer verbuschte Freifläche mit Vorkommen von <i>Drosera rotundifolia</i> (<i>Sphagnetum medii</i>). Die Verringerung des Wasserverlustes durch Transpiration durch Entfernung von <i>Frangula alnus</i> sollte ausreichen um die Bestände von <i>Drosera</i> zu erhalten.
K	Verbuschung	Aufwuchs von <i>Frangula alnus</i>	in diesem kleinen Bereich könnte versucht werden einen Torfstich anzulegen.	fast monodominante <i>Molinia</i> -Brache. Die Anlage eines Torfstiches könnte in diesem recht kleinen Bereich die Standortbedingungen deutlich verbessern. Man könnte zu Versuchszwecken die Regeneration von Hochmoorvegetation initialisieren.
L	Verbuschung	starker Aufwuchs von Gehölzen	keine	<i>Molinia-Calluna</i> -Heide mit <i>Vaccinium uliginosum</i> (<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris</i>). Die Fläche ist zu stark verbuscht um noch Maßnahmen setzen zu können. <i>Vaccinium uliginosum</i> wird sich auch in lichtem Waldbestand halten
M	keine	keine	keine	sehr nasser ehemaliger Torfstich mit dichter <i>Sphagnum</i> -Decke (<i>Sphagnetum medii</i>)
N	Verbuschung	starker Aufwuchs von Gehölzen	keine	<i>Calluna-Frangula</i> -Heide (<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris</i>). Die Fläche ist zu stark verbuscht um noch Maßnahmen setzen zu können.
O	Verbuschung	starker Aufwuchs von gehölzen	Aufkommende Faulbäume in dreijährigem Rhythmus händisch entfernen	stark verbuschte <i>Molinia</i> -dominierte Freifläche mit Resten von Hochmoorvegetation (<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris</i>)
P	Verbuschung	Aufwuchs von <i>Frangula alnus</i>	Aufkommende Faulbäume in dreijährigem Rhythmus händisch entfernen	<i>Molinia</i> Freifläche mit großem Bestand an <i>Vaccinium oxycoccos</i> (<i>Sphagnetum medii</i>)
Q	keine	keine	keine	Torstichgraben mit dominierender <i>Carex rostrata</i> (<i>Caricetum rostratae</i>)
R	keine	keine	außer Nutzung stellen	Moorföhrenwald (<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris</i>)
S	keine	keine	keine	<i>Frangula alnus</i> -Bestand
T	keine	keine	außer Nutzung stellen	Baumgruppe älterer Fichten

V	keine	keine	außer Nutzung stellen	Bestand aus <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Betula pendula</i> und <i>Populus tremula</i>
W	keine	keine	außer Nutzung stellen	Bestand aus <i>Betula pendula</i> und <i>Populus tremula</i>
X	keine	keine	außer Nutzung stellen	Bestand aus <i>Betula pendula</i> und <i>Salix caprea</i>
Y	keine	keine	außer Nutzung stellen	Bestand aus <i>Betula pendula</i> und <i>Sorbus aucuparia</i>
Z	keine	keine	außer Nutzung stellen	Bestand aus <i>Frangula alnus</i> , <i>Betula pendula</i> und <i>Populus tremula</i>
ZA	keine	keine	mittelfristig entfernen	Lärchenforst
ZB	keine	keine	außer Nutzung stellen	Bestand aus <i>Populus tremula</i>
ZC	keine	keine	außer Nutzung stellen	Bestand aus <i>Populus tremula</i> und <i>Betula pendula</i>

Tabelle 2: Beschreibung der einzelnen kartierten Einheiten

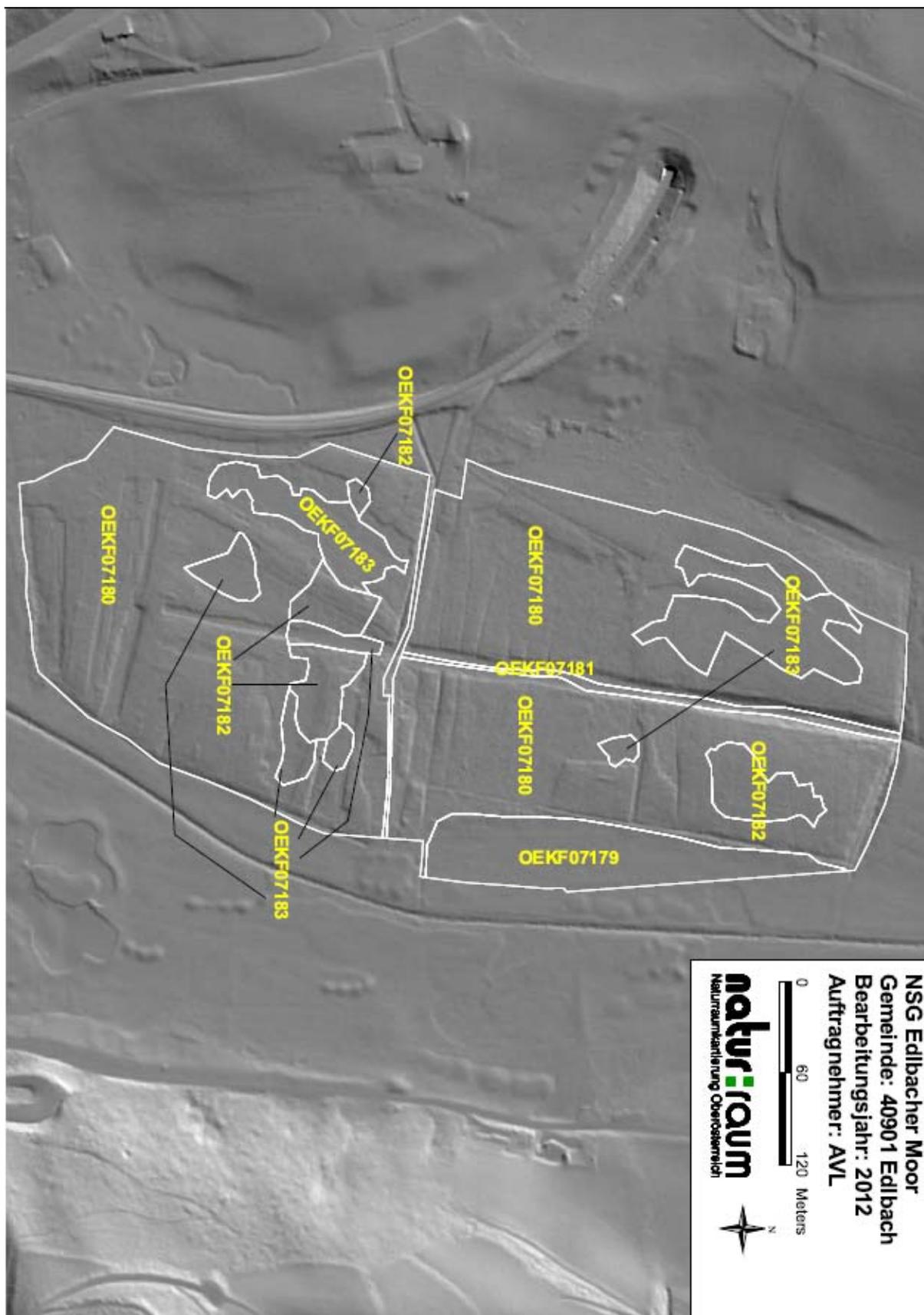


Abbildung 9: Darstellung der Ökoflächen im Edlbacher Moor am Laserscan

3.2 Beeinträchtigungen, Management- und Zielvorgaben

Wie am Laserscan ersichtlich (Abb.6) handelt es sich beim Edlbacher Moor um ein altes Torfabbaugelände, das von Entwässerungsgräben durchzogen ist. Der Torfabbau begann schon 1771 und endete nach längeren Unterbrechungen vor etwa 50 Jahren (IGEL 2011). Das Edlbacher Moor ist durch einen Weg mit einem begleitenden tiefen Graben in einen Nord- und Südteil getrennt. Der Nordteil zusätzlich auch durch einen 2m tiefen und bis zu 15m breiten Graben. Die verbliebenen Offenflächen sind stark entwässert und bis auf wenige Schlenken ausgetrocknet und mit Pfeifengras verheidet bzw. mit Faumbaum verbuscht.

Als einzige auf den verbliebenen Offenflächen sinnvolle Management-Maßnahme ist das händische Entfernen der aufkommenden Faulbäume in einem 3-5-jährigen Rhythmus zu empfehlen. Dies führt auch zu einer gewissen Entlastung der angespannten hydrologischen Situation der Flächen, da durch das Herausschneiden der Faulbäume Wasserverluste durch Transpiration etwas vermindert werden und eine zunehmende Beschattung der Flächen verhindert werden kann, was zur Erhaltung der Bestände von Arten wie *Drosera rotundifolia* oder *Scheuchzeria palustris* auf alle Fälle beiträgt. Die östlichen Teile der **OEKF 07179** werden laut ÖPUL-Vertrag ab 1.8. gemäht (laut Verordnung zum Naturschutzgebiet wäre eine Mahd allerdings erst ab 15. September zulässig).

Bei einer erneuten ÖPUL-Einreichung sollte die Fläche erst ab 1. September gemäht werden. Der Pfeifengrasbestand mit Torfmoosen (Kartierungsfläche C in Abb.5) würde an sich keine Mahd benötigen, da es sich um einen sehr feuchten Bereich handelt, der durch die jährliche Mahd eher leidet (tiefe Traktorspuren). Allerdings ist er zu kleinflächig um extra bewirtschaftet zu werden und es fehlen auch seltenere Arten in der Fläche. Die Fuchschwanz-Frischwiese könnte auch zweimal im Jahr gemäht werden, allerdings ist es logistisch sinnvoller die gesamte Fläche einheitlich zu bewirtschaften, sodaß ein Kompromiß mit einer Herbstmahd am sinnvollsten erscheint.

3.2.1 Ziel: Erhaltung/Wiederherstellung naturnaher/standorttypischer hydrologischer Verhältnisse

Grundsätzlich ist die Hydrologie des Moores als sehr schlecht zu bezeichnen. Bis auf wenige Schlenken ist das Moor ausgetrocknet. Allerdings ist ein Verschließen des bis zu 15m breiten und 2m tiefen zentralen Entwässerungsgrabens technisch nur äußerst aufwändig durchzuführen, da die Zugänglichkeit zum Graben einerseits durch den Golfplatz erschwert ist, andererseits durch den dichten Sekundärwald, der bei Einsatz von schwerem Gerät deutlich unter dem Eingriff zu leiden hätte. Aufgrund der Länge von 450m müßten 5-10 Spundwände mit etwa 20m Breite und 2m Höhe eingebaut werden. Im von West nach Ost verlaufenden Abschnitt des Entwässerungsgrabens befindet sich direkt daneben ein Weg, der vermutlich unpassierbar werden würde. Auch ist zu beachten, daß rund um das Edlbacher Moor ein Golfplatz angelegt wurde, der durch Erhöhung des Moorwasserspiegels in randlichen Bereichen ebenfalls einen höheren Grundwasserspiegel aufweisen würde.

Insgesamt ist also zu sagen, daß die beträchtlichen finanziellen Mittel, die ein Verschließen des zentralen Entwässerungsgrabens benötigen würde, für andere Naturschutzaufgaben besser eingesetzt werden können. Vor allem da das Edlbacher Moor besonders stark degradiert ist und die wenigen Flächen mit Vorkommen besonderer Arten (etwa *Scheuchzeria palustris*) noch sehr naß sind und es nicht den Anschein erweckt als könnten diese Bereiche durch ein Verschließen des zentralen Entwässerungsgrabens ökologisch und standörtlich verbessert werden.

Berücksichtigen könnte man allerdings, dass es einige Pfeifengrasflächen im Offenbereich gibt, die ansonsten fast keine Arten aufweisen, die durch ein Abschieben der Vegetation wieder Rohtorf aufweisen würden und auch ein tieferes Niveau erreichen würden. Als Versuchsfläche würde sich etwa die Kartierungsfläche K in Abb. 5 eignen. Möglicherweise würde sich in solchen abgeschobenen Beständen wieder eine Hochmoorvegetation einstellen.

Interessant ist, dass bei einem Blick auf den Laserscan der Abb. 6 ersichtlich wird, dass die Flächen der **OEKF07182** (vor allem *Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris* und *Junco-Molinietum*) auf einem etwas höheren Niveau des Torfabbaugesbietes liegen, als die etwas besser erhaltenen Flächen der **OEKF07183**.

3.2.2 Ziel: Wiederherstellung / Erhaltung der standorttypischen Trophie

Da sich die Fläche deutlich über das umgebende Geländeniveau erhebt, sind außer einem diffusen atmosphärischen Stickstoffeintrag, keine Einträge in die Moorfläche möglich. Eine Wiedervernässung durch Einbau von Spundwänden im zentralen Entwässerungsgraben könnte den Wasserpegel soweit heben, dass es zu einer verminderten Nährstofffreisetzung aus dem austrocknenden Torfkörper kommt. So setzen entwässerte Hochmoore große Mengen Phosphat frei (WAGNER & WAGNER 2005). Grundsätzlich sind aber keine Maßnahmen ohne großen technischen Aufwand möglich, die eine Wiederherstellung der standorttypischen Trophiestufe bewerkstelligen würden.

3.2.3 Ziel: Erhaltung/ Wiederherstellung eines offenen Landschaftscharakters - Streumahd

Die wichtigste und auch mit relativ geringem Aufwand mögliche Managementmaßnahme im Edlbacher Moor betrifft die Offenhaltung der noch bestehenden Freiflächen der **OEKF07183**.

Hier ist ein händisches Entfernen der aufkommenden Faulbäume in einem 3-5-jährigen Rhythmus dringend anzuraten, um zu gewährleisten, dass die Bereiche nicht auch noch Verbuschen und die letzten Hochmoorarten verschwinden. Hier seien vor allem *Drosera rotundifolia* und die vergleichsweise großen Bestände von *Vaccinium oxycoccos* zu nennen.

Für die im Moor vorkommende ASPRO-Art (*Scheuchzeria palustris*) besitzt eine Mahd keine Bedeutung, sehr wohl aber ein Freihalten des Bestandes von Verbuschung. Am Ostrand des südlichen Moorteiles, allerdings bereits außerhalb des Naturschutzgebietes befindet sich ein schmaler Streifen zwischen Sekundärwald und Golfplatz in dem *Iris sibirica* vorkommt (**OEKF05888**). Der Bereich wird derzeit nur sporadisch gemäht. Dies scheint der Vitalität der Population von rund 45 Horsten allerdings nicht zu

schaden. Eine sporadische Mahd, die ohnehin im Interesse des Golfplatzes ist, damit die Randbereiche des Golfplatzes nicht verbuschen ist im jetzigen Ausmaß beizubehalten.

3.2.4 Ziel: Erhaltung/ Wiederherstellung standortstypischer Sukzessionsvorgänge

Aufgrund der geringen Möglichkeiten von zu setzenden Managementmaßnahmen, außer der händischen Entfernung von Faulbäumen in den verbliebenen Offenflächen der **OEKF07183**, sollten im restlichen Moorbereich Sukzessionsvorgänge zugelassen werden. Auch die Flächen der **OEKF07182** sind bereits zu stark verbuscht oder verbracht um sie noch sinnvoll rückführen zu können. Die hier vorkommenden Arten, vor allem *Vaccinium uliginosum* werden sich auch in einem lichten Waldbestand halten. Die Sukzessionswälder sind derzeit nicht genutzt, was auch so bleiben wird. Eine eindeutige Entwicklung hin zu einer natürlichen Waldgesellschaft ist derzeit allerdings nicht absehbar.

4 Radinger Mooswiesen

4.1 Einleitung

Die Radinger Mooswiesen sind seit 1994 Naturschutzgebiet (LGBl.Nr. 129/1994) und seit 2012 auch Natura 2000 Europaschutzgebiet (LGBl.Nr. 13/2012).

Das Gebiet ist gut untersucht. Für das gegenständliche Projekt standen die Ergebnisse von Untersuchungen aus den letzten Jahren großteils digital als Grundlagen zur Verfügung.

Die Biotopkartierung Roßleithen (2003)

Zustandserhebung der Moore im Bezirk Kirchdorf/Krems (IGEL 2011)

Ergebnisse des Artenschutzprojekts ASPRO (Bock, D. 2011-2013)

Die Vegetations- und Pflanzenarten-Erhebungen wurden verifiziert sowie ergänzt oder verändert.

4.1.1 Schutzobjekte

Die Radinger Mooswiesen weisen sehr artenreiche und schön ausgebildete Flachmoore mit großen Vorkommen der Alpen-Haarbinse (*Trichophorum alpinum*) auf, sowie niederwüchsige Pfeifengraswiesen. Folgende hochgradig gefährdete Pflanzenarten sind als Schutzgüter im Rahmen von ASPRO bearbeitet bzw. stellen Arten mit einer starken Gefährdung in OÖ dar:

Die bedeutendste Art in den Radinger Mooswiesen ist der Glanzstendel (*Liparis loeselii*), welcher hier mit einer bedeutenden Population von um die 50 Individuen vorkommt. Weiters finden sich wenige Exemplare von Traunsteiner's-Knabenkraut (*Dactylorhiza traunsteineri*), die allerdings introgressive Einflüsse von *Dactylorhiza majalis* aufweisen und zwei kleine Bestände der stark gefährdeten Behaartfrüchtigen Segge (*Carex lasiocarpa*).

Die Vorkommen der hochgradig gefährdeten Pflanzenarten sind in Abb. 8 dargestellt.

4.1.2 Vegetation

Den größten Anteil des Naturschutzgebietes der Radinger Mooswiesen wird von einem Fichtenforst über Torf eingenommen, der vor allem den SW-Teil des Gebietes einnimmt. Die Offenflächen fallen vor allem durch die großen Bestände der Alpen-Haarbinse (*Trichophorum alpinum*) ins Auge, die in den naturschutzfachlich wertvollsten, sehr niederwüchsigen Davallseggenriedern wachsen. Allerdings ist der größte Teil der Streuwiesen als Pfeifengraswiese (*Gentiano asclepiadeae-Molinietum*) anzusprechen. Am Nord- und Ostrand der Fläche bilden Hochstaudenfluren einen Puffer zwischen den Flachmooren und den umgebenden Intensivwiesen. In der Abgrenzung des Naturschutzgebietes liegen auch noch größere Bereiche von Intensivwiesen

KRISAI & SCHMIDT (1983) geben als Vegetation ein *Gentiano-Molinietum*, sowie einen Sekundärmoorwald. STEINER (1992) bezeichnet das Moor als subneutral-mesotrophes Vesumpfungsmoor aus. IGEL (2011) weist die Flächen mit *Trichophorum alpinum* im Unterschied zu uns als *Campylio-Caricetum dioicae* aus, ansonsten gibt auch sie *Caricetum davallianae* und *Gentiano asclepiadeae-Molinietum* an. Die Abgrenzung im Rahmen des Qualitätsmanagement ergab folgende Vegetationseinheiten (s. Abb. 2)

FFH-Typ	Vegetation	Fläche (ha)
--	Fichtenforst	1.425
6410 - Pfeifengrasstreuwiesen	<i>Gentiano asclepiadeae-Molinietum</i>	0.904
--	<i>Lysimachio vulgaris-Filipenduletum ulmariae</i>	0.498
--	Intensivwiese	0.288
7230 – Kalkreiche Niedermoore	<i>Caricetum davallianae</i>	0.194
--	<i>Frangulo-Salicetum cinereae</i>	0.139



Abbildung 10: Arten mit Gefährdungsstufe 1 (vom Aussterben bedroht) und 2 (stark gefährdet) nach der Roten Liste der gefährdeten Arten OÖ in den Radinger Mooswiesen.



Abbildung 11: Vegetationseinheiten in den Radinger Mooswiesen



Abbildung 12: Kartierungsflächen nach Tabelle 3 in den Radinger Mooswiesen

ID	Gefährdung	Beeinträchtigung	Maßnahme	Anmerkung
A	keine	keine	herbstliche Mahd ab Anfang September	Hochstaudenflur mit dominierender <i>Filipendula ulmaria</i> (<i>Lysimachio vulgaris-Filipenduletum</i>). Die Hochstaudenflur schützt die südlich gelegenen Moorflächen vor den von den Wirtschaftswiesen kommenden Nährstoffeinträge und soll somit belassen werden.
B	keine	keine	herbstliche Mahd ab Anfang September	sehr niederwüchsiges Flachmoor mit <i>Trichophorum alpinum</i> in gutem Erhaltungszustand
C	Verbrachung durch Hochstauden	Einwandern von Hochstauden und Fettwiesenarten	herbstliche Mahd ab Anfang September. In 3-jährigem Zyklus zusätzliche Mahd Anfang Juli	Es handelt sich hier ursprünglich um eine Pfeifengras-Streuwiese die durch Aushagerung Elemente der Davallseggenrieder aufweist. Am NW-Rand findet sich ein kleiner Bestand von <i>Carex lasiocarpa</i> gemeinsam mit <i>Menyanthes trifoliata</i> und <i>Agrostis canina</i> . In diesem Bereich wandern allerdings <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Frangula alnus</i> und einige Arten der Fettwiesen ein. Die Fläche weist große Bestände von <i>Dactylorhiza majalis</i> und <i>Carex hostiana</i> auf. Die Fläche stellt einen Pufferbereich zwischen den Hochstauden im Norden und dem Davallseggenried mit <i>Trichophorum alpinum</i> im Süden dar.
D	Verbrachung durch Hochstauden	Einwandern von Hochstauden und Fettwiesenarten	herbstliche Mahd ab Anfang September. In 3-jährigem Zyklus zusätzliche Mahd Anfang Juli	Artenarme Pfeifengraswiese mit <i>Lysimachia vulgaris</i> und <i>Angelica sylvestris</i> . Der Bestand ist artenarm und würde, wenn logistisch möglich auch eine frühere Mahd vertragen, die einen größeren Nährstoffentzug bewirken würde und keine der vorkommenden Arten der Pfeifengraswiesen schädigen würde
E	Verbuschung durch Faulbaum und Verbrachung durch Hochstauden	Einwandern von Hochstauden und <i>Frangula alnus</i>	herbstliche Mahd ab Anfang September. In 3-jährigem Zyklus zusätzliche Mahd Anfang Juli	Übergangsbereich zwischen Pfeifengraswiese und Davallseggenried. Nach Süden nehmen Torfmoose zu. Stellenweise kommt viel <i>Frangula alnus</i> auf.

F	Verbrachung	Überhandnehmen von <i>Molinia caerulea</i>	herbstliche Mahd ab Anfang September. In 3-jährigem Zyklus zusätzliche Mahd Anfang Juli	Pfeifengraswiese mit <i>Trichophorum alpinum</i>
G	Einwanderung von Arten der Fettwiesen	Nährstoffeintrag	herbstliche Mahd ab Anfang September. In 3-jährigem Zyklus zusätzliche Mahd Anfang Juli	<i>Filipendula ulmaria</i> -Bestand mit eindringenden Fettwiesenarten
H	Verschilfung	eindringendes Schilf	herbstliche Mahd ab Anfang September. In 3-jährigem Zyklus zusätzliche Mahd Anfang Juli	<i>Filipendula ulmaria</i> -Bestand mit Vorkommen von <i>Narcissus radiiflorus</i>
I	keine	keine	herbstliche Mahd ab Anfang September	Pfeifengraswiese mit viel <i>Trichophorum alpinum</i> . Die Fläche befindet sich in einem guten Erhaltungszustand und der Bestand ist sehr niederwüchsig. Stellenweise finden sich kleine Schlenken im Bestand
J	Verbrachung durch Hochstauden	Einwandern von <i>Filipendula ulmaria</i> und <i>Ranunculus acris</i>	herbstliche Mahd ab Anfang September. In 3-jährigem Zyklus zusätzliche Mahd Anfang Juli	Pfeifengraswiese mit großen Beständen von <i>Carex hostiana</i> . Der Bestand ist niederwüchsig und in gutem Erhaltungszustand, allerdings wandern <i>Filipendula ulmaria</i> und <i>Ranunculus acris</i> von der Seite her ein.
K	keine	keine	herbstliche Mahd ab Anfang September	<i>Menyanthes trifoliata</i> -Bestand mit großem Bestand an <i>Dactylorhiza majalis</i>
L	keine	keine	herbstliche Mahd ab Anfang September	Davallseggenried

M	keine	keine	herbstliche Mahd ab Anfang September	Davallseggenried mit <i>Trichophorum alpinum</i>
N	keine	keine	keine	Faulbaumgebüsch mit <i>Molinia</i> im Unterwuchs und einige Fichten
O	Verschilfung	Einwanderung von Schilf	herbstliche Mahd ab Anfang September. In 3-jährigem Zyklus zusätzliche Mahd Anfang Juli	Pfeifengraswiese mit locker einwanderndem Schilf. Das Schilf ist größtenteils abgestorben und nicht sehr vital. Es handelt sich vermutlich um Spätfrostschäden.
P	keine	keine	Verfüllen oder Einziehen von Spundwänden am Moorrand	Rund 1 m tiefer Graben. Der Graben besitzt einen Entwässerungseffekt für das Moor. Allerdings sind die angrenzenden Nutzwiesen rund 0,5m unter dem Niveau des Moores, sodaß ein verschließen des Grabens die Nutzwiesen beeinträchtigen. Wenn der Graben geschlossen werden soll ist ein 20m Pufferstreifen entlang des Moores im Bereich der Nutzwiesen vom Naturschutz anzupachten, da dieser Bereich überschwemmt sein wird.
Q	keine	keine	Düngeverbot in einem 20m Streifen um Nährstoffeinträge zu verringern	mehrschürige Wirtschaftswiese
R	keine	keine	keine	Drainagerohr aus oberhalb angrenzender Wiese mit 0,5m Durchmesser und vergleichsweise großer Schüttung von 0,4 l/sec.
S	keine	keine	keine	mehrschürige Wirtschaftswiese
T	keine	keine	Nutzungsaufgabe	Fichtenforst auf Torfboden

Tabelle 3: Beschreibung der einzelnen kartierten Einheiten



Abbildung 13: Darstellung der Ökoflächen der Radinger Mooswiesen.

4.2 Beeinträchtigungen, Management- und Zielvorgaben

An künstlichen Strukturen kreuzt eine Stromleitung auf Holzpfählen von Nordwest nach Südost das Moor (s. Abb. 10). Am Ost- und Südrand der Moorfläche verläuft ein Graben mit vergleichsweise schnell fließendem Wasser der von Drainagewasser aus den oberhalb des Moores liegenden Wiesen gespeist wird. Der Wassergraben wird von einem Drainagerohr mit 0,5m Durchmesser und einer Schüttung von ca. 0,4l/sec gespeist und ist rund 1m tief. Seitlich tritt sicherlich auch Wasser aus dem Moorkörper in den Graben. Der Graben biegt am Südrand der Moorfläche nach Westen und verschwindet im Bereich der Stromleitung vermutlich in einer Drainage (schwer ersichtlich). Im Moor selbst finden sich keine sichtbaren Drainagegräben und die Fläche befindet sich einem guten Pflege- und Erhaltungszustand. IGEL (2011) empfiehlt in ihren Managementvorschlägen für die Radinger Mooswiese eine einschürige Mahd im Spätsommer, was der derzeitigen Pflege entspricht, sowie eine Verringerung der Düngung in den umgebenden Wirtschaftswiesen.

4.2.1 Ziel: Erhaltung/Wiederherstellung naturnaher/standorttypischer hydrologischer Verhältnisse

Primär befinden sich die Radinger Mooswiesen in einem hydrologisch guten Zustand, was auch durch die relativ große Population von *Liparis loeselii* in der Fläche angedeutet wird, da die Art sehr sensibel auf Austrocknungsvorgänge reagiert. Der am Ostrand liegende etwa 1m tiefe Graben besitzt nur eine geringe drainagierende Wirkung. Am Ostrand des Moores ist allerdings an der Vegetationszusammensetzung eine gewisse Nährstoffmobilisierung infolge von Austrocknungsvorgängen zu beobachten, die auf den angrenzenden Graben zurückzuführen sind. Sollte sich die hydrologische Situation des Moores verschlechtern, könnte das aus dem Rohr strömende Drainagewasser, bei entsprechender noch zu überprüfender Nährstoffarmut zeitlich begrenzt im Frühling und Sommer ins Moor abgeleitet werden um den Moorwasserpegel zu heben, allerdings die Mahdmöglichkeit im Spätsommer nicht zu beeinträchtigen. Diese Maßnahme ist aber derzeit nicht notwendig. Den Graben zu verschließen wäre zwar grundsätzlich möglich, um dadurch eine Verbesserung des Moorwasserpegels zu erreichen. Es müsste allerdings im Osten ein Teil der angrenzenden Wiesen auf dasselbe Geländeniveau wie das Moor gebracht werden (**OEKF07186**). Der Geländeunterschied beträgt derzeit etwa 0,5m. Die Fläche die aufgeschüttet werden müsste ist etwa 50 x 80m groß (s. Abb.11 – markiert durch grüne Pfeile). Auch diese Maßnahme muß derzeit nicht gesetzt werden, da die hydrologische Situation an sich gut ist.

Ein Einbau von Pegeln zur kontinuierlichen Prüfung der hydrologischen Verhältnisse im Moor ist aber zu empfehlen, um möglichst schnell auf etwaige Veränderungen reagieren zu können.

4.2.2 Ziel: Wiederherstellung / Erhaltung der standorttypischen Trophie

Der Nährstoffhaushalt der Moorfläche ist abgesehen vom diffusen Eintrag atmosphärischen Stickstoffs, vor allem von randlichen Einträgen aus den umgebenden Intensivwiesen beeinflusst. Vor allem nach Norden ist das Moor sehr exponiert, da der Hang nach Norden zur Straße hin ansteigt. Am Nordrand hat sich innerhalb der Naturschutzfläche ein 10-20m breiter Hochstaudengürtel etabliert, der zwar die südlich gelegenen Moorflächen gegen Nährstoffeinträge schützt, allerdings sicherlich auf einem ehemaligen Flachmoorstandort liegt. Trotz der Barrierewirkung ist dringend anzuraten die oberhalb der Mooswiesen liegenden Wiesen (**OEKF07186**) zu extensivieren, bzw. über einen entsprechenden Vertrag einen Düngeverzicht zu erwirken. Die östlich und südlich an das Moor angrenzenden Wiesen besitzen keinen Einfluß auf die Trophie des Moores da sie unter dem Geländeniveau der Moorfläche liegen. Die Einwirkungen der, von oberhalb kommenden, Nährstoffe auf die Vegetation des Moores ist aus Abb. 11 ersichtlich. Rote Pfeile weisen hierbei auf die Muldenstrukturen aus denen die Nährstoffe hauptsächlich eingetragen werden hin. Die roten Linien zeigen die Ausdehnung der Hochstaudenfluren.

Grundsätzlich sind die Hochstaudenfluren im derzeitigen Ausmaß keine wirklich Beeinträchtigung. Tierökologisch verbessern sie die ökologische Funktion durch ihren Blütenreichtum und ihre Strukturvielfalt wahrscheinlich sogar. Um eine gewisse Aushagerung der Flächen zu bewerkstelligen und eine Ausbreitung des Schilfes und der Hochstauden in die Pfeifengraswiesen hinein zu unterbinden ist aber eine zusätzliche Mahd der Flächen der **OEKF07185** in einem 3-jährigem Zyklus Anfang Juli anzuraten.



Abbildung 14: Laserscan der direkten Umgebung des NSG Radinger Mooswiesen. Die roten Linien zeigen die Ausdehnung von Hochstaudenfluren, Rote Pfeile weisen auf die Mulden der Wiese hin aus denen die Hauptnährstoffe eingetragen werden. Grüne Pfeile markieren das Gebiet das aufgeschüttet werden müsste um das Geländeniveau des Moores zu erreichen

4.2.3 Ziel: Erhaltung/ Wiederherstellung eines offenen Landschaftscharakters - Streumahd

Die einzelnen Flächen und Vegetationseinheiten der Radinger Mooswiesen befinden sich in einem ausgezeichneten Erhaltungs- und Pflegezustand. Eine Beibehaltung der jährlichen Mahd ab 1. September wie in der Verordnung des Naturschutzgebietes (LgBl Nr. 129/1994) festgelegt ist aus naturschutzfachlicher Sicht zu empfehlen. Der derzeit gewählte Mahdzeitpunkt scheint auch für die Erhaltung der Zielart *Liparis loeselii* sinnvoll zu sein. Bock empfiehlt für die ASPRO- Fläche mit den Vorkommen von *Liparis loeselii* (OEKF05890) eine Mahd zwischen Mitte und Ende Juli, was unserer Ansicht zu früh angesetzt ist. Der früheste Mahdzeitpunkt würde unserer Einschätzung nach Mitte August liegen, damit die Samen von *Liparis loeselii* genug Zeit zum Ausreifen haben. Bei einer Ausbreitung des Schilfes und der Hochstauden in die Pfeifengraswiesen und Kleinseggenrieder hinein, könnte man eine zusätzliche Mahd der Flächen in einem 3-jährigen Rhythmus Anfang Juli andenken. Eine Mahd Anfang Juli würde zwar ein Maximum an Nährstoffen entziehen, es muß aber bedacht werden, dass der Mahdzeitpunkt für das Ausreifen der Samen von *Liparis loeselii* sicherlich zu früh ist. Eine höherwüchsige Vegetation würde der Art allerdings sicherlich stärker schaden als eine fehlende Aussamung alle drei Jahre. Derzeit besteht aber kein Bedarf an einer zusätzlichen Mahd in den zentralen Bereichen.

Die Ausbreitung von Schilf spielt in der Fläche kaum eine Rolle. Bemerkenswert war die Tatsache das zum Begehungszeitpunkt im Mai 2012 zahlreiche junge Schilftriebe abgestorben waren, was vermutlich auf ein Spätfrostereignis zurückzuführen ist. Vermutlich bilden sich hier auch Kaltluftseen, die das doch eher wärmeliebende Schilf schädigen können.

4.2.4 Ziel: Erhaltung/ Wiederherstellung standortstypischer Sukzessionsvorgänge

Die Fichtenforste der Maßnahmenfläche **OEKF07187** sollen entweder außer Nutzung gestellt werden oder die älteren Bäume sukzessive entnommen werden. In den entstehenden Lücken würden sich dann Faulbaumgebüsche ausbreiten. Es ist aber darauf zu achten, daß bei einer Außernutzungstellung der Forstfläche in der Zusammenbruchphase Holz das in die Moorwiesen fällt aufgearbeitet werden muß, da ansonsten die Mahd nicht mehr durchgeführt werden kann.

Aus praktischer Sicht ist also eine sukzessive Entnahme der älteren Fichten anzuraten. Als Sukzessionsvorgänge würden sich Faulbaumgebüsche in den Lücken ausbreiten. Die weitere Entwicklung hin zu einer natürlichen Waldgesellschaft ist nicht absehbar. Die bereits bestehenden Faulbaumgebüsche sollen der natürlichen Sukzession überlassen werden.

5 Gierer Streuwiese

5.1 Einleitung

Die Gierer Streuwiesen sind seit 1995 Naturschutzgebiet (LGBl.Nr. 40/1995).

Das Gebiet ist vergleichsweise gut untersucht. Für das gegenständliche Projekt standen die Ergebnisse von Untersuchungen aus den letzten Jahren größtenteils digital als Grundlagen zur Verfügung.

Die Biotopkartierung Roßleithen (2003)

Zustandserhebung der Moore im Bezirk Kirchdorf/Krems (IGEL 2011)

Ergebnisse des Artenschutzprojekts ASPRO (Bock, D. 2011-2013)

Die Vegetations- und Pflanzenarten-Erhebungen wurden verifiziert sowie ergänzt oder verändert.

5.1.1 Schutzobjekte

Die Gierer Streuwiesen werden von Pfeifengras-Streuwiesen und Davallseggenriedern mit großen Vorkommen von *Iris sibirica* und *Narcissus radiiflorus* dominiert.

Die wichtigste Art in den Gierer Streuwiesen ist die Sibirische Schwertlilie, die hier in einem sehr großen Bestand von rund 200 Horsten vorkommt. Sehr häufig ist auch, vor allem im zentralen Teil die Stern-Narzisse (*Narcissus radiiflorus*). Selten kommt das Fleischfarbene Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*) vor.

Da *Iris sibirica* nahezu in der gesamten Fläche vorkommt, wird auf eine eigene Abbildung des Vorkommens von hochgradig gefährdeten Pflanzenarten verzichtet.

5.1.2 Vegetation

Die Gierer Streuwiesen werden von Pfeifengras-Streuwiesen und Davallseggenriedern mit großen Vorkommen von *Iris sibirica* und *Narcissus radiiflorus* dominiert. Am Nord- und Ostrand finden sich auch intensiver genutzte Feuchtwiesen die dem *Ranunculo repentis-Alopecuretum* entsprechen und vor allem im Frühsommer durch *Lychnis flos-cuculi* auffallen. Eine ausgedehnte und ausgedehnte Hochstaudenflur findet sich im Südwesten des Naturschutzgebietes. Daran grenzt nach Osten ein stark verbulteter Horstseggen-Bestand an. Am Westrand der Streuwiesen liegt entlang eines kleinen Baches ein Schwarzerlen-Ufergehölzsaum (*Pruno-Fraxinetum*) der von Schilfröhricht und einem Bestand von *Solidago gigantea* gesäumt wird.

KRISAI & SCHMIDT (1983), sowie STEINER (1992) behandeln die Fläche nicht, da sie sie nicht als Moor ansehen. IGEL (2011) bezeichnet die Gierer Streuwiesen subneutral-mesotrophes Durchströmungsmoor. Im Unterschied zu der von uns getätigten Einstufung der Vegetationseinheiten fasst IGEL (2011) fast die gesamte Fläche als *Caricetum*

davallianae in einer Ausbildung mit *Molinia* und *Phragmites*. Die Abgrenzung im Rahmen des Qualitätsmanagement ergab folgende Vegetationseinheiten (s. Abb. 13)

FFH-Typ	Vegetation	Fläche (ha)
6410 - Pfeifengrasstreuwiesen	Selino-Molinietum	0.694
7230 – Kalkreiche Niedermoore	Caricetum <i>davallianae</i>	0.366
--	Lysimachio vulgaris-Filipenduletum <i>ulmariae</i>	0.127
--	Caricetum <i>elatae</i>	0.112
6510 – magere Flachland Mähwiesen	Ranunculo repentis-Alopecuretum	0.078
91E0 – Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	Pruno-Fraxinetum	0.070
--	Baumgruppe	0.038
--	<i>Phragmites australis</i> -Gesellschaft	0.037
--	Neophytenflur	0.032



Abbildung 15: Nazissenbestand im Südteil der Gierer Streuwiesen



Abbildung 16: Vegetationseinheiten in den Gierer Streuwiesen.

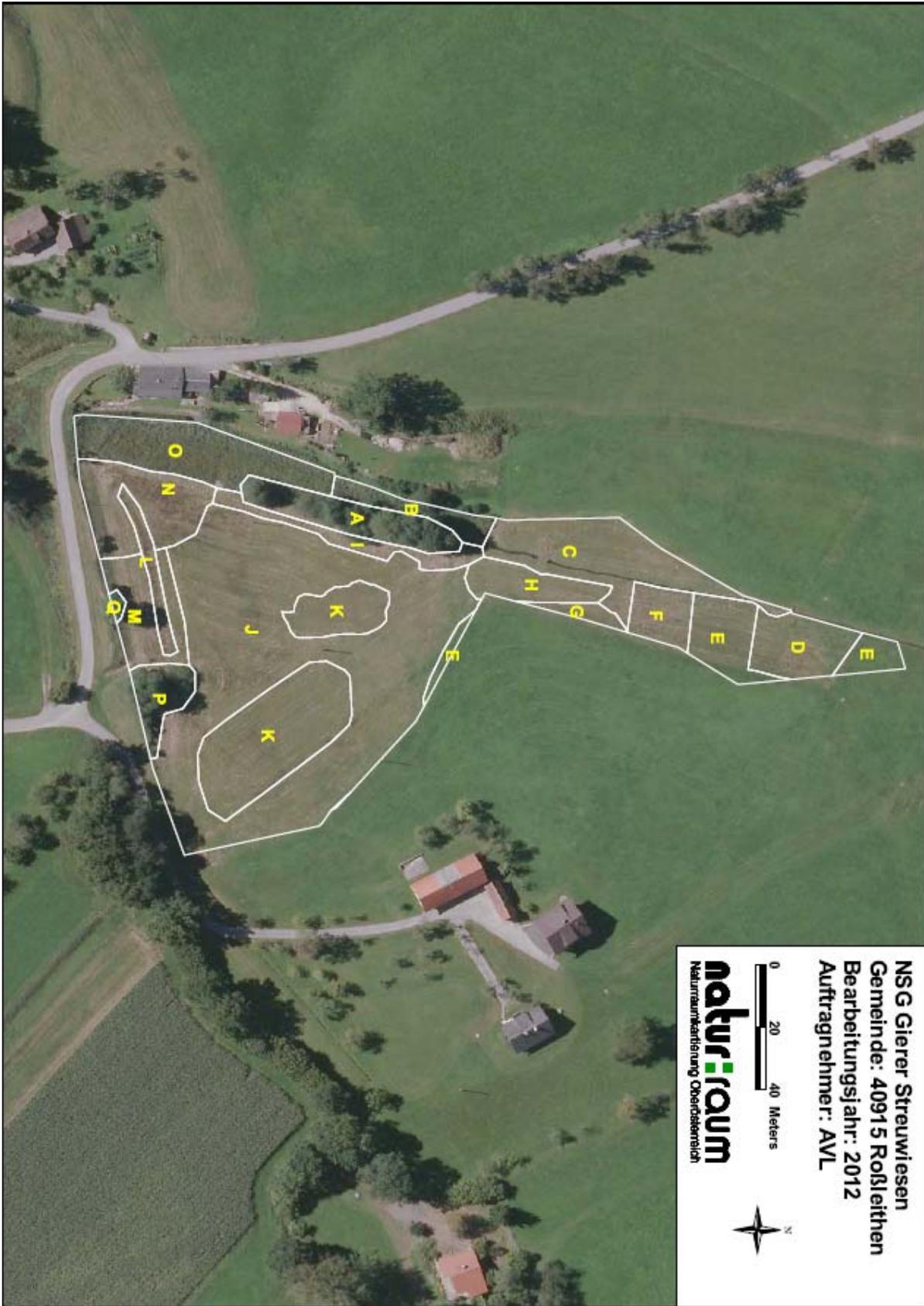


Abbildung 17: Kartierungsflächen nach Tabelle 4 in den Gierer Streuwiesen

ID	Gefährdung	Beeinträchtigung	Maßnahme	Anmerkung
A	keine	keine	keine Nutzung	Schwarzerlenbestand entlang von Bach (<i>Pruno-Fraxinetum</i>)
B	Ausbreitung von <i>Solidago gigantea</i>	Neophyten	Entfernung der Goldruten vor der Blüte	Mischbestand aus Schilf und Goldrute. Die erste Mahd der Fläche muß unbedingt vor der Blüte von <i>Solidago</i> erfolgen
C	Ausbreitung von <i>Solidago gigantea</i>	Nährstoffeintrag von den oberhalb angrenzenden Intensivwiesen	1-malige Mahd ab Mitte August	Heterogene Feuchtwiese mit <i>Narcissus radiiflorus</i> und <i>Iris sibirica</i> (<i>Caricion davallianae</i>). Die Fläche wirkt gestört, ist aber vergleichsweise niederwüchsig. Schilf ist kaum vorhanden. Die westlich oberhalb angrenzende Wiese sollte nicht gedüngt werden um einen zusätzlichen Nährstoffeintrag zu unterbinden
D	Verbrachung durch Hochstauden	Verbrachung durch Hochstauden	1-malige Mahd ab Mitte August	heterogene Feuchtwiese mit <i>Narcissus radiiflorus</i> und <i>Iris sibirica</i> (<i>Caricion davallianae</i>). In der Fläche beginnt eine Ausbreitung von <i>Filipendula ulmaria</i> in geringem Maße. Es ist aber nicht anzunehmen daß die Bestände von <i>Iris sibirica</i> und <i>Narcissus radiiflorus</i> dadurch beeinträchtigt werden. Ein Düngeverbot für einen etwa 20m breiten Streifen östlich der Fläche dürfte ausreichen um eine Deckungszunahme von <i>Filipendula ulmaria</i> zu verhindern. Breitet sich <i>Filipendula</i> aus, ist ein zweiter Mahdtermin Anfang Juli in 3-jährigem Rhythmus einzuschieben.
E	Überdüngung	keine	keine Düngung	Fuchsschwanzwiese (<i>Ranunculo repentis-Alopecuretum</i>)
F	Verbrachung durch Hochstauden	Aufkommen von Hochstauden	1-malige Mahd ab Mitte August	niederwüchsige aber heterogene Narzissenwiese (<i>Selino-Molinietum</i>); soziologisch schwer zuordenbar. In der Fläche beginnt eine Ausbreitung von <i>Filipendula ulmaria</i> in geringem Maße. Es ist aber nicht anzunehmen daß die Bestände von <i>Iris sibirica</i> und <i>Narcissus radiiflorus</i> dadurch beeinträchtigt werden. Ein Düngeverbot für einen etwa 20m breiten Streifen östlich der Fläche dürfte ausreichen um eine Deckungszunahme von <i>Filipendula ulmaria</i> zu verhindern. Breitet sich <i>Filipendula</i> aus, ist ein zweiter Mahdtermin Anfang Juli in 3-jährigem Rhythmus einzuschieben.
G	keine	keine	1-malige Mahd ab Mitte August	Hochstaudenflur mit <i>Iris sibirica</i> (<i>Lysimachio vulgaris-Filipenduletum</i>)

H	Austrocknung	Drainageeffekt durch angrenzenden Bach	1-malige Mahd ab Mitte August	sehr niederwüchsige und trockene abschnitte der Wiese mit vereinzelt Narzissen und <i>Iris sibirica</i> (<i>Selino-Molinietum</i>). Der angrenzende Bach ist in diesem Bereich rund 1 m eingesenkt und wirkt wohl drainagierend.
I	keine	keine	keine	Schilfbestand rund um das Schwarzerlen-Ufergehölz
J	keine	keine	1-malige Mahd ab Mitte August	Pfeifengrasiwiese mit einem sehr großen Bestand von Narzissen
K	keine	keine	1-malige Mahd Ende September	niederwüchsige Narzissenwiese mit viel Wollgras (<i>Caricion davallianae</i>) in sehr gutem Erhaltungszustand
L	keine	keine	keine	kleiner Graben mit <i>Carex elata</i> (<i>Caricetum elatae</i>)
M	Verbrachung durch Hochstauden und Schilf	Einwanderung von Schilf	1-malige Mahd ab Mitte Mair. Jedes dritte Jahr Mahd auf Anfang Juli vorziehen.	Verbrachende Narzissenwiese mit einwanderndem Schilf und Horsten von <i>Carex elata</i> , das Schilf ist allerdings durch Spätfrost im heurigen Jahr stark geschädigt. Im bestand finden sich zahlreiche Horste von <i>Iris sibirica</i> .
N	Verbrachung durch Großseggen	dichte Bulte die kaum eine Mahd zulassen	keine	Großseggenried mit <i>Carex elata</i> (<i>Caricetum elatae</i>), stark bultig und wohl schwer zu mähen. Die Fläche sollte sich selbst überlassen werden. Bei Aufkommen von Gehölzen müssen diese aber händisch entfernt werden um eine Beschattung der Riedwiesen zu verhindern
O	Verbrachung	stark verbracht, Einwanderung von Neophyten	1-malige Mahd ab Mitte August	Hochstaudenflur mit <i>Filipendula ulmaria</i> und <i>Persicaria bistorta</i> (<i>Lysimachio vulgaris-Filipenduletum</i>)
P	keine	keine	keine	Baumgruppe
Q	keine	keine	keine	Baumgruppe

Tabelle 4: Beschreibung der einzelnen kartierten Einheiten

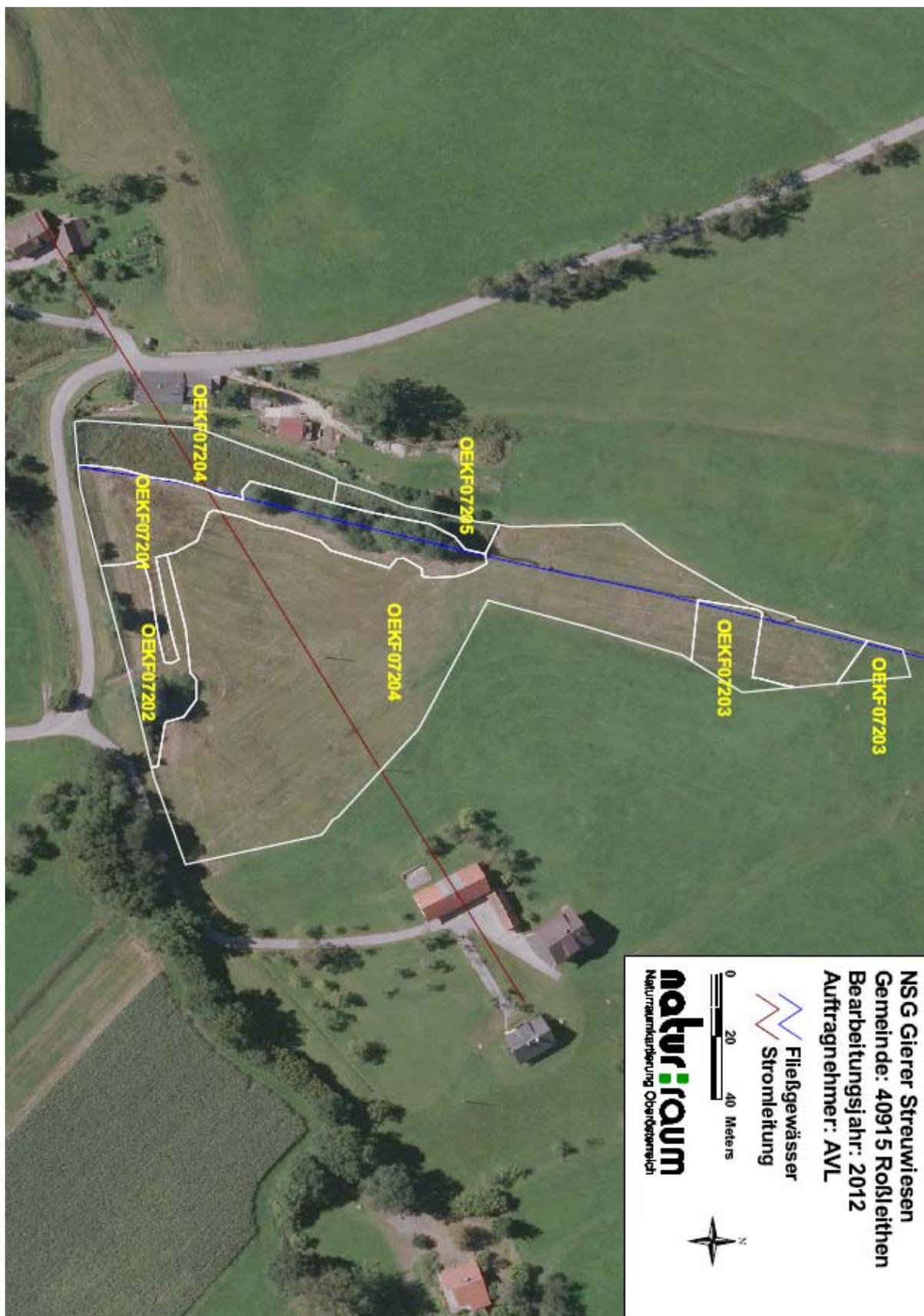


Abbildung 18: Darstellung der Ökoflächen der Gierer Streuwiesen und der linearen Strukturen

5.2 Beeinträchtigungen, Management- und Zielvorgaben

An künstlichen Strukturen finden sich 9 Plastikpfähle im Bestand, die vermutlich als Grenzmarkierungen dienen. Die Zentralteile im Süden der Fläche weisen einen sehr guten Erhaltungs- und Pflegezustand auf. In der Matrix der Pfeifengraswiese liegen zwei voneinander getrennte sehr niederwüchsige Bereiche von Kleinseggenrieden mit Wollgras. Die nördlichen Teile, die in einer kleinen Mulde entlang des Baches liegen, sind stärker beeinträchtigt, bzw. in Regeneration begriffen. Die Artengarnitur ist auch im langgestreckten Nordteil zufriedenstellend, allerdings ergeben sich durch die geringe Breite größere Einflüsse durch die randlichen Intensivwiesen, vor allem in Hinblick auf Nährstoffeinträge. Bei IGEL (2011) sind die nördlichen Bereiche westlich des Baches als Schilfröhrichte ausgewiesen, was bei der Begehung der Fläche 2012 nicht nachvollzogen werden konnte. Hier liegen, zwar gestört wirkende, aber durchaus niederwüchsige Kleinseggenrieder. Entweder wurde das Schilf entfernt (zeitlich begrenzte Beweidung?) oder die Ausweisung war damals nicht richtig. Jedenfalls fanden auf der Kartierungsfläche C in Abb.13 nicht genauer bestimmbar Maßnahmen statt, die zu einer Verbesserung der Flächenqualität führten.

Eine Gefahr für die Flächen der Gierer Streuwiesen geht von einem *Solidago gigantea*-Bestand aus (Kartierungsfläche B in Abb.13). Allerdings dürfte der Bestand ebenfalls früher größer gewesen sein, da er sich auf einen relativ kleinen Bereich westlich des Bachgehölzes beschränkt. Die Gefahr der Ausbreitung ist zwar gegeben aber nicht sehr bedrohlich, da das Vorkommen gut isoliert ist. Im Süden schließt eine sehr dichtwüchsige Hochstaudenflur an, im Norden die bereits besprochene Fläche C, in die die Goldrute durchaus einwandern könnte. Eine völlige Entfernung des Bestandes ist anzuraten. Aufgrund der kleinen Flächengröße kann dies auch händisch erfolgen (auf jeden Fall vor der Blüte der Art, also im Mai oder Juni).

Stärker beeinträchtigt sind die Flächen im Südwestteil, wenn man von einer intakten Streuwiese ausgeht. Westlich des Baches befindet sich eine sehr hoch- und dichtwüchsige Hochstaudenflur, die allerdings einen eigenständigen ökologischen Wert aufgrund des großen Blütenreichtums besitzt. Östlich des Baches liegt ein stark bultiges Horstseggenried, das aufgrund der starken Bultbildung wohl nicht mehr gemäht werden kann.

Der naturnah verlaufende Bach besitzt auf die direkt angrenzenden Bereiche durch den Niveauunterschied zwischen Bachbett und Streuwiese eine drainagierende Wirkung, sodaß die bachnäheren Bereiche deutlich trockener wirken als die bachferneren.

Im Süden (Kartierungsfläche L in Abb.13) befindet sich ein stark verwachsener ehemaliger Drainagegraben, der aber kaum noch eine Funktion ausübt.

IGEL (2011) empfiehlt in ihren Managementvorschlägen für die Gierer Streuwiesen lediglich eine Fortführung der Mahd ab 1. September.

5.2.1 Ziel: Erhaltung/Wiederherstellung naturnaher/ standorttypischer hydrologischer Verhältnisse

Da es sich bei den Gierer Streuwiesen um ein Durchstömungsmoor handelt ist die hydrologische Situation eigentlich gut, da von Norden her ein kleiner Bach die Fläche durchquert. Der Grundwasserkörper dürfte relativ hoch liegen und die im Süden vorbeiführende und erhöht liegende Straße besitzt eine Barrierefunktion ein.

Austrocknungserscheinungen sind lediglich an den Einhängen des Baches zu beobachten, da dieser dort eine Drainagefunktion ausübt. Für die Zielart *Iris sibirica* sind die hydrologischen Bedingungen gut. Der Bestand ist vital und zeigt keine Rückgänge.

Es sind akut keine hydrologischen Maßnahmen zu setzen. Der Erhalt der hydrologischen Situation ist durch den Erhalt der Wasserführung des Baches gewährleistet

Ein Einbau von Pegeln zur kontinuierlichen Prüfung der hydrologischen Verhältnisse in der Feuchtwiese ist aber zu empfehlen, um möglichst schnell auf etwaige Veränderungen des Grundwasserspiegels reagieren zu können.

5.2.2 Ziel: Wiederherstellung / Erhaltung der standorttypischen Trophie

Die Fläche ist von Natur aus deutlich nährstoffreicher ausgebildet als etwa die benachbarten Radinger Mooswiesen, was auch durch die große Population der nährstoffliebenden Stern-Narzisse angedeutet wird. Für die Bestände der Zielart *Iris sibirica* stellt das aber keinen Nachteil dar, da sie an sehr mageren Standorten ohnehin nicht vorkommt. Vor allem im schmalen und in einer flachen Mulde liegenden Nordteil sind Nährstoffeinträge aus den benachbarten, höher gelegenen intensiver genutzten Wiesen festzustellen. In diesem Bereich wäre die Anlage eines 20m breiten Pufferstreifens der nicht gedüngt wird vertraglich mit dem Grundbesitzer zu regeln.

Die Hochstaudenflur im Südwesten sollte belassen werden, da sie tierökologische durchaus wertvoll ist.

Insgesamt sind keine dringlichen Maßnahmen umzusetzen, die zu einer Verringerung der Trophie des Standortes führen, außer der Anlage eines Pufferstreifens im schmalen Nordteil der Fläche.

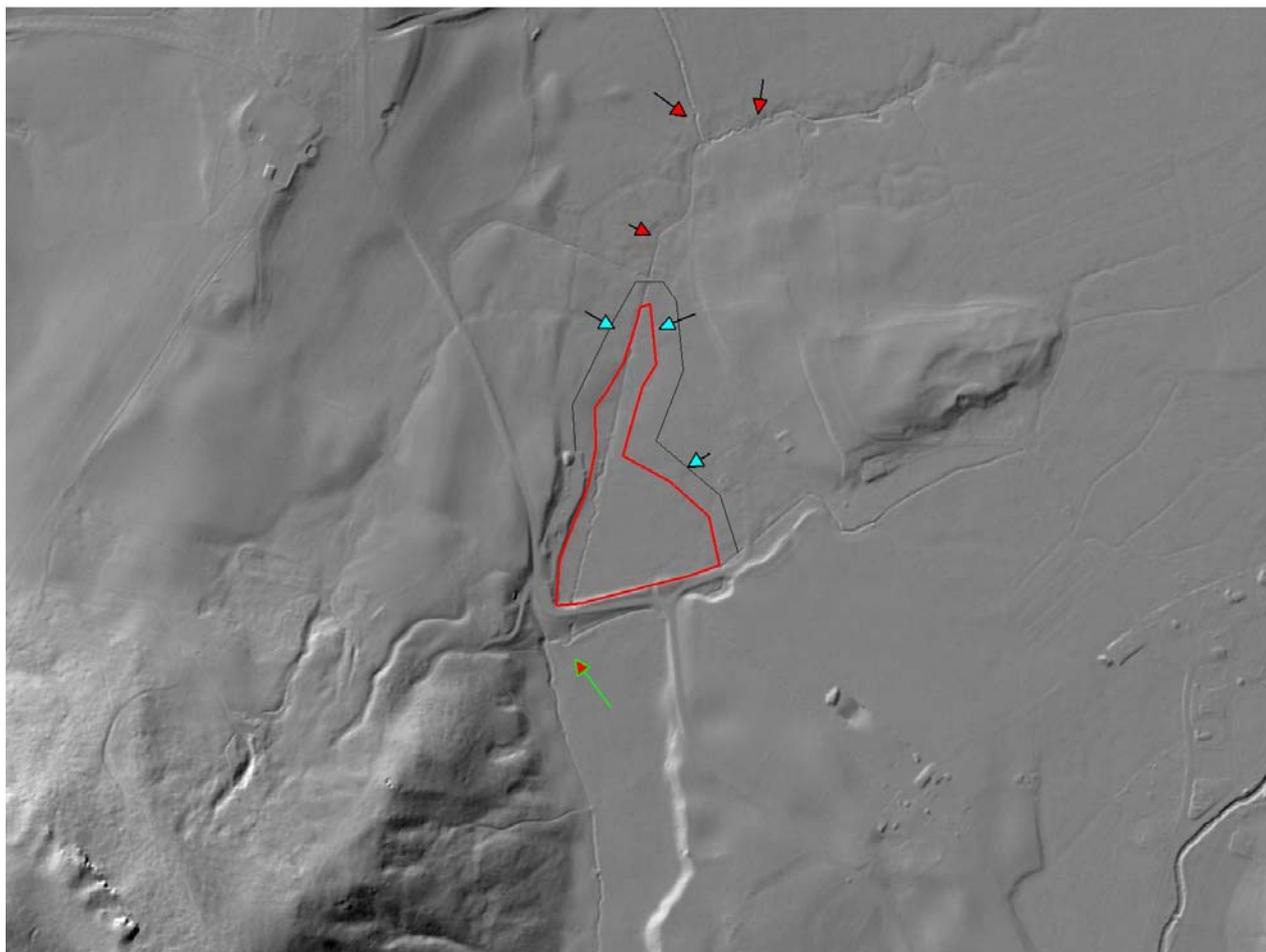


Abbildung 19: Laserscan der direkten Umgebung des NSG Gierer Streuwiesen. Die roten Pfeile zeigen die ins Feuchtgebiet einmündenden Bäche. Die türkisen Pfeile weisen auf die anzulegende Pufferzone hin. Der grüne Pfeil deutet auf die dammartige Struktur der Straße.

5.2.3 Ziel: Erhaltung/ Wiederherstellung eines offenen Landschaftscharakters - Streumahd

Nach den Vorgaben der Verordnung zum Naturschutzgebiet (LGBL. Nr. 40/1995) und den Auflagen zum gültigen ÖPUL-Vertrag wird die Fläche einmal jährlich ab 15.8. gemäht, das Mähgut abtransportiert und auf jegliche Düngung verzichtet. Die Mahdaufgaben sollen unbedingt im jetzigen Umfang weitergeführt werden, da keine nachteiligen Effekte bei den Beständen der Zielart *Iris sibirica* festzustellen sind.

Für die Fläche der **OEKF07202** wäre es durchaus wünschenswert wenn jedes dritte Jahr die jährliche Mahd auf Anfang Juli vorgezogen werden würde, um den Bestand etwas auszuhagern und die Verbrachung durch Schilf und Hochstauden hintanzuhalten. Auch unter dem Bewusstsein dass die dort sehr häufige *Iris sibirica* dann jedes dritte Jahr nicht zur Samenreife gelangt.

5.2.4 Ziel: Erhaltung/ Wiederherstellung standortstypischer Sukzessionsvorgänge

Die Kartierungsflächen die unter der Maßnahmenfläche **OEKF07271** zusammengefaßt worden sind, sollten natürlichen Sukzessionsvorgängen überlassen werden. Vor allem die bereits sehr stark verbulteten Horstseggenrieder im Südwesten und entlang des schmalen Grabens im Süden wären zu aufwändig zu bewirtschaften. Im schmalen Bachbegleitgehölz sollte auf die Erhaltung von Alt- und Totholz geachtet werden und es sollte nicht auf Stock gesetzt werden. Da es im Westen der Moorfläche steht ist auch eine Beschattungswirkung nicht gegeben.

6 Mösl im Ebenthal

6.1 Einleitung

Das Mösl im Ebenthal ist seit 1997 Naturschutzgebiet (LGBl.Nr. 58/1997).

Das Gebiet ist vergleichsweise gut untersucht. Für das gegenständliche Projekt standen die Ergebnisse von Untersuchungen aus den letzten Jahren größtenteils digital als Grundlagen zur Verfügung.

Die Biotopkartierung Rosenau am Hengstpaß (2005)

Zustandserhebung der Moore im Bezirk Kirchdorf/Krems (IGEL 2011)

Die Vegetations- und Pflanzenarten-Erhebungen wurden verifiziert sowie ergänzt oder verändert.

6.1.1 Schutzobjekte

Das Mösl im Ebenthal ist durch eine gut entwickelte Quellflur am Nordrand des Naturschutzgebietes, sowie durch Reste eines Latschen-Hochmoores im Südteil ausgezeichnet. Die einzige vorkommende hochgradig gefährdete Pflanzenart ist die Große Torfbeere (*Vaccinium oxycoccos*), die im Bereich des Latschen-Hochmoores wächst. Bemerkenswert ist allerdings auch der große Bestand an Stern-Narzissen (*Narcissus radiiflorus*) in der verbrachten Pfeifengrasstreuweise im Zentralteil der Fläche.

6.1.2 Vegetation

Das Mösl wird von Fichtenwäldern dominiert, die allerdings im Jahr 2007 durch starke Sturmschäden beeinträchtigt worden sind. Ein großer Teil der Fläche wird weiters von Faulbaumgebüsch eingeklemmt. Sehr bemerkenswert ist die ausgedehnte Quellflur am Nordrand in der auf dieser Höhe ungewöhnlich der Bach-Steinbruch (*Saxifraga aizoides*) vorkommt. Südlich an die Quellflur schließt eine artenarme und sehr niederwüchsige Pfeifengraswiese an. Die nach Westen am Abhang zum Dammbach hin in eine artenreiche Goldhaferwiese übergeht. Am Dammbach selbst ist ein schmaler Saum eines Grauerlenwaldes ausgebildet. Hier kommt in wenigen Exemplaren das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) vor, das bevor es sich weiter ausbreitet entfernt werden sollte. Im zentralen Teil liegt die bereits angesprochene stark verbrachte und nach Auskunft der Grundeigentümerin Katharina Nachbagauer seit etwa 20 Jahren nicht mehr bewirtschaftete Narzissenwiese, die unbedingt wieder gemäht werden sollte, da sie ansonst zu Verbuschen droht. Im Südteil liegen schließlich die stark ausgetrockneten Reste des Latschen-Hochmoores. In das Naturschutzgebiet integriert sind randlich Fettweiden und Fettwiesen, die im Grunde genommen auch exkludiert werden könnten.

KRISAI & SCHMIDT (1983) bezeichnen den Hauptteil des Mösl als Latschenfilz, was heute nicht mehr stimmt. STEINER (1992) weist es als sauer-oligotrophes Regenmoor aus.

IGEL (2011) sowie STAUDINGER im Zuge der Biotopkartierung weisen den zentralen Narzissenbestand als *Caricetum nigrae* im Übergang zum *Molinietum* aus, den umgebenden Fichtenwald als *Sphagno-Piceetum*. Die Quellflur wird von IGEL als *Campylio-Caricetum dioicae* angesprochen, wir verbleiben allerdings bei der Ausweisung als ranglose Gesellschaft des *Cratoneurion*.

Die Abgrenzung im Rahmen des Qualitätsmanagement ergab folgende Vegetationseinheiten (s. Abb. 16)

FFH-Typ	Vegetation	Fläche (ha)
--	Frangulo-Salicetum cinereae	0.741
9410 – montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder	Equiseto-Piceetum	0.582
--	Lolio-Cynosuretum	0.245
9410 – montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder	Bazzanio-Piceetum	0.215
--	Poo-Trisetetum	0.174
91E0 – Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	Alnetum incanae	0.132
7210 – degradierte Hochmoore	Pino mugo-Sphagnetum magellanici	0.111
6410 - Pfeifengrasstreuwiesen	Gentiano asclepiadeae-Molinietum	0.108
6410 – Pfeifengrasstreuwiesen	Junco-Molinietum	0.085
--	Angelico-Cirsietum palustris	0.067
--	Caricetum paniculatae	0.035
7210 – degradierte Hochmoore	Sphagnetum magellanici	0.022
--	Cratoneurion	0.020
6520 - Bergmähwiesen	Astrantio-Trisetetum	0.011
--	Impatiens glandulifera-Bestand	0.002

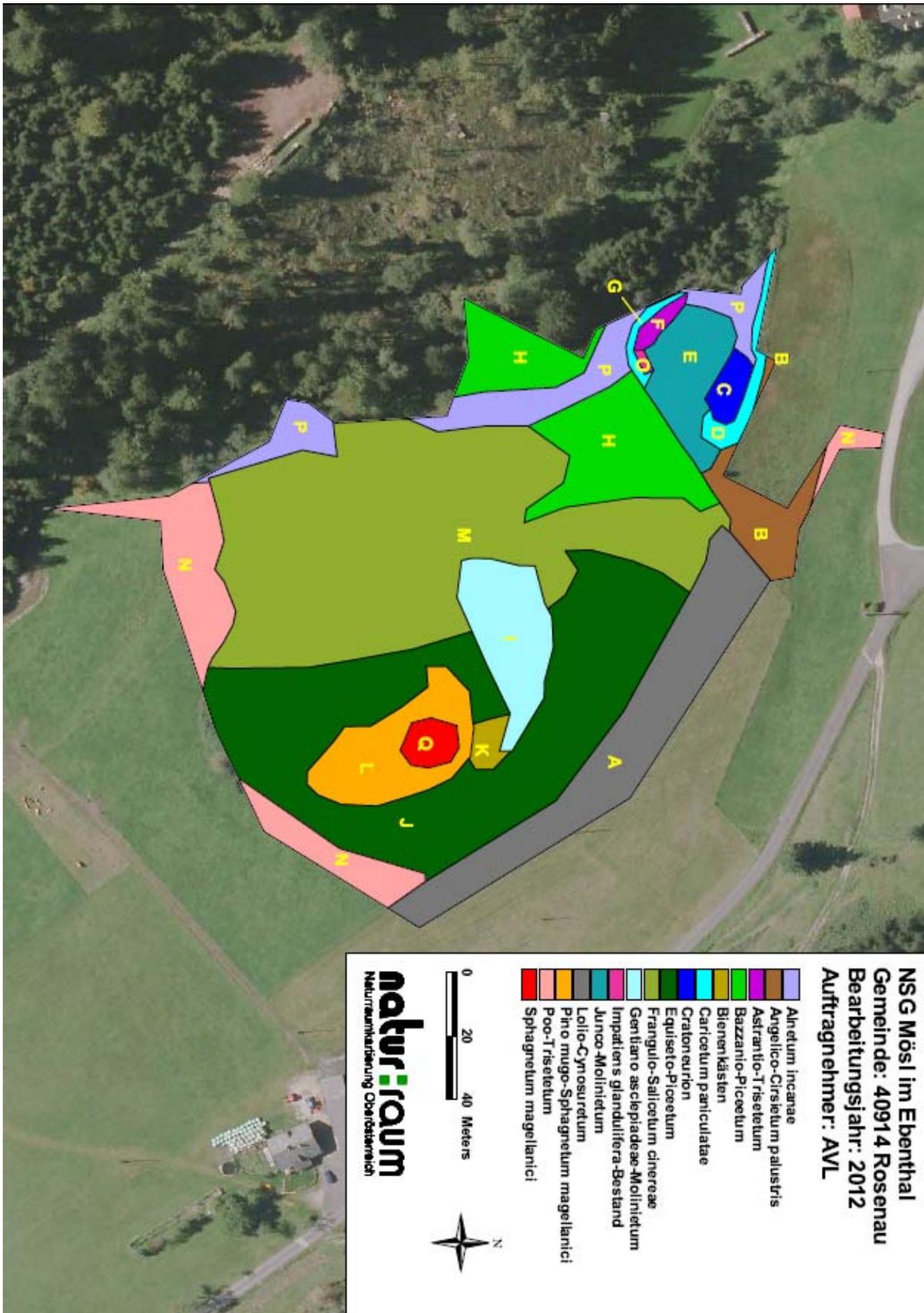


Abbildung 20: Vegetationseinheiten Mösl im Ebenthal.

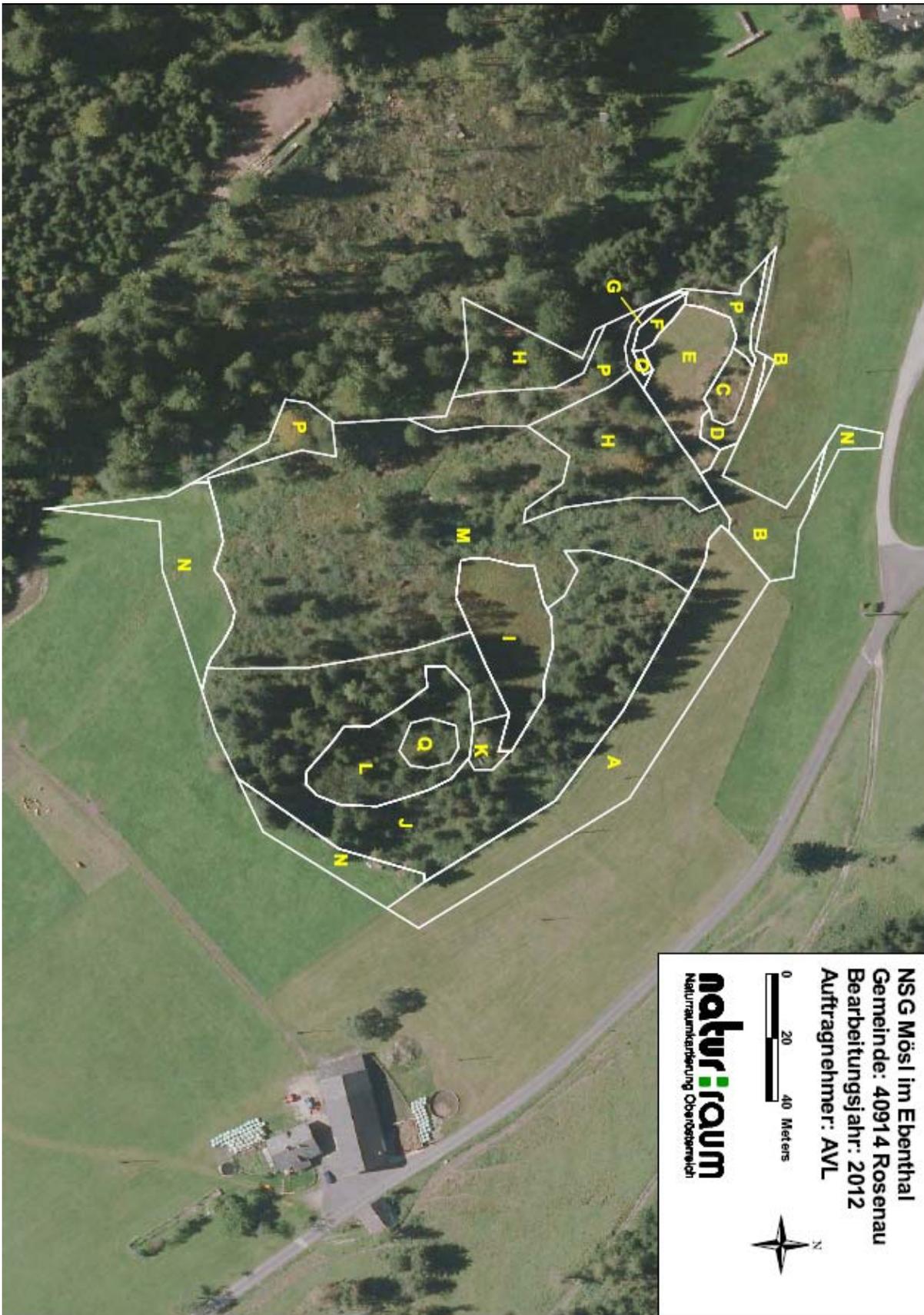


Abbildung 21: Kartierungsflächen nach Tabelle 5 im Mösl im Ebenthal

ID	Gefährdung	Beeinträchtigung	Maßnahme	Anmerkung
A	keine	Düngung	nur mäßige Düngung	Fettweide (<i>Lolio-Cynosuretum</i>)
B	Aufdüngung	keine	nur mäßige Düngung, Weiterführung der Bewirtschaftung	Feuchtwiese (<i>Angelico-Cirsietum palustris</i>) Ende Juni bereits gemäht.
C	keine	keine	keine	moosreiche Quellflur (<i>Cratoneurion</i>) in gutem Erhaltungszustand
D	keine	keine	keine	<i>Carex paniculata</i> -Sumpf (<i>Caricetum paniculatae</i>)
E	keine	keine	1x jährliche Mahd ab Mitte August	niederwüchsiges <i>Molinion</i> (<i>Junco-Molinietum</i>). Die Fläche ist extrem nährstoff- und artenarm und wird 1x jährlich im September gemäht.
F	Verbuschung und Verbrachung	Verbrachung	1x jährliche Mahd ab Mitte August	verbrachtes <i>Molinion</i> das eigentlich schon als <i>Astrantio-Trisetum</i> angesprochen werden kann. Die Fläche liegt an den Abhängen zum Bach hin und weist dadurch auch einen gewissen Drainagierungseffekt auf. Durch die fehlende Mahd kommt es zu einer Nährstoffanreicherung im Bestand und zu einem Einwandern von Fettwiesenarten. Dadurch daß die Fläche nur über die nordöstl. angrenzende Pfeifengraswiese erreichbar ist, wäre durch eine an sich sinnvolle zweimalige Mahd im Jahr diese Fläche zu stark in Mitleidenschaft gezogen, sodaß nur eine einmalige Herbstmahd empfohlen wird.
G	Ausbreitung von <i>Impatiens glandulifera</i>	eingeforstete Tannen	keine	Seggenreiche Hochstaudenflur (<i>Caricetum paniculatae</i>) am Bach mit jungen eingeforsteten Tannen, die aber nicht entfernt werden sollten.
H	keine	Sturmschäden	außer Nutzung stellen	Fichten-Tannenwald (<i>Bazzanio-Piceetum</i>) mit dichtem Unterwuchs aus <i>Vaccinium vitis-idaea</i> . Im Bestand sind einzelne Bäume entnommen.
I	Verbuschung	Verbrachung	1x jährliche Mahd ab Mitte August	stark verbrachte Narzissenwiese mit <i>Molinia</i> -Bulten. Die Wiese sollte möglichst rasch wieder gemäht werden, da die Horste von <i>Molinia</i> schon sehr hoch sind, auch kommen bereits einzelne Faulbäume auf.
J	keine	keine	außer Nutzung stellen	bodenfeuchter, basenarmer Fichtenwald (<i>Equiseto-Piceetum</i>)
K	keine	keine	keine	Bienenkästen in Fichtenwald
L	Austrocknung	stark verwachsen	Herausschneiden der aufkommenden Faulbäume um die Gesamttranspiration etwas zu verringern (alle 3 Jahre)	Latschenhochmoor (<i>Pino mugo-Sphagnetum magellanici</i>). Es kommen im Bestand außer Torfmoosen keine Arten der Hochmoore vor. Die Fläche ist fast undurchdringlich von <i>Pinus mugo</i> verwachsen

M	keine	keine	außer Nutzung stellen	Faulbaumgebüsch mit <i>Molinia</i> im Unterwuchs und einige Fichten
N	keine	keine	nur mäßige Düngung, Weiterführung der Bewirtschaftung	Wirtschaftswiese (<i>Poo-Trisetetum</i>)
O	Ausbreitung von <i>Impatiens glandulifera</i>	Vorkommen von <i>Impatiens glandulifera</i>	händische Entfernung von <i>Impatiens glandulifera</i> Anfang Juni (3 Jahre hintereinander)	kleiner Bestand von <i>Impatiens glandulifera</i>
P	keine	Sturmschäden	außer Nutzung stellen	bachbegleitender Wald (<i>Alnetum incanae</i>)
Q	Austrocknung	Aufkommen von Faulbäumen	Herausschneiden der aufkommenden Faulbäume um die Gesamttranspiration etwas zu verringern (alle 3 Jahre)	Hochmoorrest (<i>Sphagnetum magellanicum</i>). Die Fläche ist sehr stark von <i>Pinus mugo</i> bedrängt und weist auch kaum noch bemerkenswerte Arten auf

Tabelle 5: Beschreibung der einzelnen kartierten Einheiten



Abbildung 22: Die Quellflur der Kartierungsfläche C

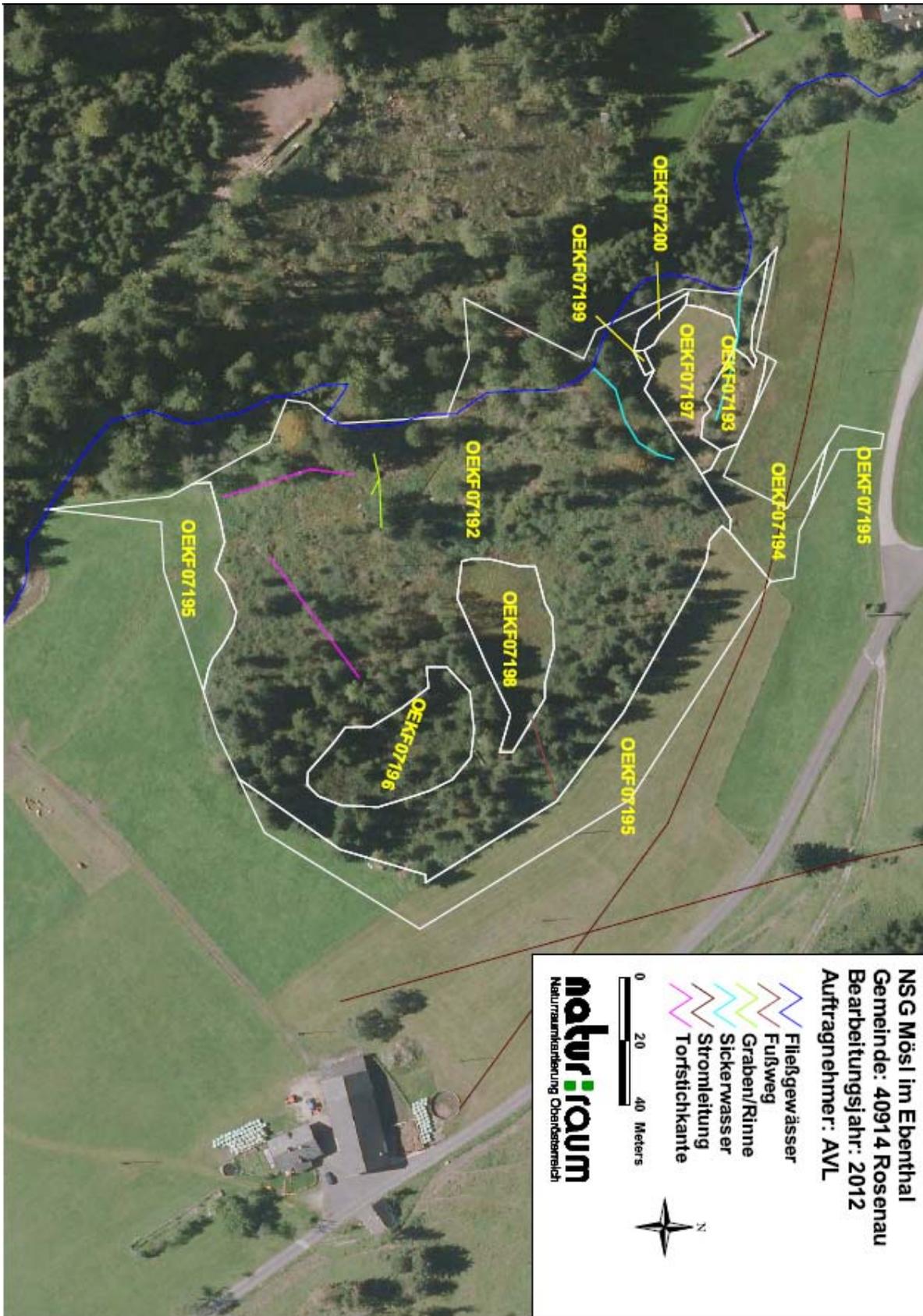


Abbildung 23: Darstellung der Ökoflächen des Mösling im Ebenthal und der linearen Strukturen

6.2 Beeinträchtigungen, Management- und Zielvorgaben

Das Mösl in Ebenthal ist insgesamt stark beeinträchtigt. Keine Beeinträchtigung zeigt die ausgedehnte Quellflur (Kartierungsfläche C in Abb. 16) im Norden, deren Quellschüttung sehr reich ist. Das Wasser der Quellflur fließt aber nicht in die Moorfläche sondern in den Dambach. Hydrologisch besitzt die reiche Quellschüttung also keinen Einfluß auf das Moor. In einem sehr guten Erhaltungszustand ist die an die Quellflur anschließende sehr niederwüchsige Pfeifengraswiese (Kartierungsfläche E in Abb. 16). Obwohl die Moorflächen nicht mehr bewirtschaftet werden, wird diese Fläche einmal jährlich im September gemäht, da sie als einzige noch für eine Bewirtschaftung zugänglich ist.

Stark verbracht ist die zentrale Narzissenwiese (Kartierungsfläche I in Abb. 16), in der infolge der fehlenden Bewirtschaftung eine beginnende Bultbildung von *Molinia* zu beobachten ist. Nach Auskunft der Grundeigentümerin Katharina Nachbagauer liegt sie seit etwa 20 Jahren brach. Randlich dringen Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) und Faulbaum (*Frangula alnus*) in die Fläche ein. Eine Wiederaufnahme der Sommer- bzw. Herbstmahd ist dringend gefordert, da die Fläche ansonsten der Verbuschung anheimfällt. Ein Gespräch mit der Grundeigentümerin ergab, dass als Erstmaßnahme eine Bearbeitung mit dem Schlegelmulcher möglich wäre.



Abbildung 24: verbrachte Narzissenwiese im Zentralteil des Mösl bei Ebenthal

Die im Süden gelegenen Reste des Latschenmoores sind stark ausgetrocknet, obgleich keine Drainagegräben in der Nähe festzustellen sind. In den östlich und südlich angrenzenden Wirtschaftswiesen verlaufen Drainage, die einen negativen Einfluß auf die Hydrologie haben könnten. Nach Auskunft der Grundbesitzer sind diese aber rund 30 Jahre alt und wohl nur im Osten noch funktionsfähig. Am wahrscheinlichsten ist allerdings daß die hohen Verdunstungsraten der Faulbaumgebüsche und des Moorwaldes den Torfkörper austrocknen. Eine Erhaltung der stark degradierten Hochmoorreste ist nur mit einem hohen Aufwand zu bewerkstelligen. Eine sukzessive Entbuschung und Entwaldung der Fläche wäre hierzu notwendig. Der Aufwand steht aber in keinem Verhältnis zur vorhandenen Artengarnitur der Hochmoorreste.

Alte Torstichkanten finden sich lediglich im Südwesten der Fläche im Bereich der ausgedehnten Faulbaumgebüsche der Kartierungsfläche M in Abb. 16.

Aus den umgebenden Wiesen und Weiden ist nur ein geringer negativer randlicher Nährstoff-Einfluß festzustellen, da sich die Moorfläche über das Geländeniveau hinaus erhebt.

Bei IGEL (2011) finden sich keine Managementvorschläge für die Fläche.

6.2.1 Ziel: Erhaltung/Wiederherstellung naturnaher/ standorttypischer hydrologischer Verhältnisse

Die hydrologischen Verhältnisse sind im Bereich des Mösl stark beeinträchtigt, obwohl der Grund für die schlechten Bedingungen nicht leicht festzustellen ist. Alte Torstichkanten sind vorhanden allerdings in einem nur geringen Ausmaß und nur im Südwesten der Fläche.

Zwei mögliche Szenarien müssen für die Hydrologie des Moores angedacht werden. Erstens ist die Umgebung, die ehemals sicherlich feuchtere Verhältnisse aufwies starker drainiert, um sie bewirtschaftbar zu machen. Dies hätte über eine generelle Absenkung des Grundwasserspiegels auch ein indirektes Absinken des Moorwasserspiegels zur Folge. Allerdings sind die Drainagen nach Auskunft der Grundbesitzer etwa 30 Jahre alt und nie erneuert worden was ihre Funktionsfähigkeit in Frage stellt. Es wäre anzudenken daß die südlich angrenzende Weidefläche über eine Einleitung von Drainagewässern vernäßt wird, was den Moorwasserspiegel zumindest im Südteil anheben könnte und somit die Situation in den Hochmoorfragmenten verbessern würde. In Abb. 20 ist diese potentielle Vernässungsfläche mit grün markiert. Der Pfeil deutet auf einen alten Bachlauf hin, der zum Dammbach hin entwässert. Hier liegt vermutlich ein Drainagerohr, dass zum Zweck der Wiedervernässung geöffnet werden könnte.

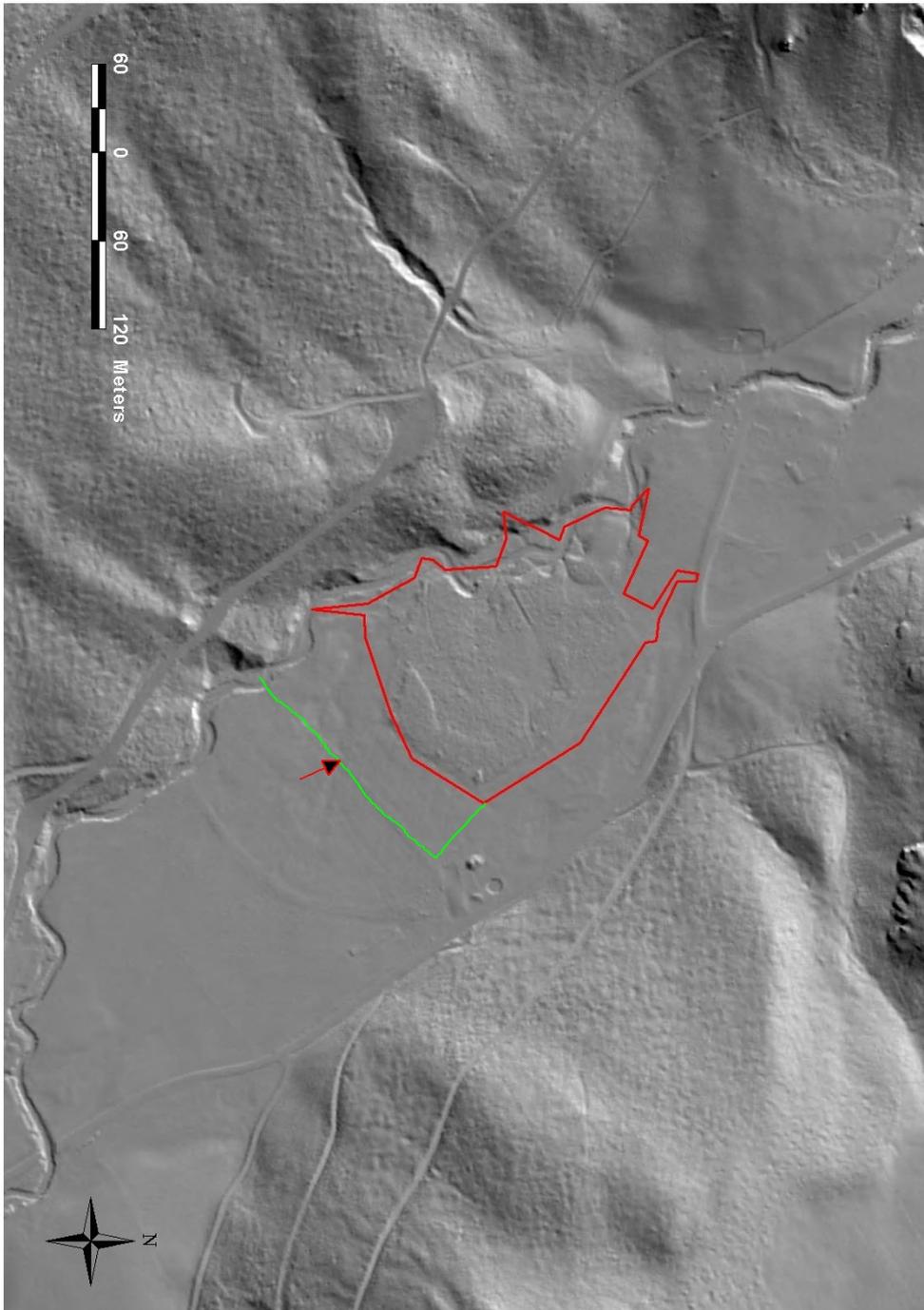


Abbildung 25: Laserscan des Mösl im Ebenthal. Grün gekennzeichnet ist die potentielle Vernässungsfläche. Der rote Pfeil markiert einen am Scan sichtbaren ehemaligen Bach, der heutzutage verrohrt ist.

Einen weiteren negativen Einfluß auf die Hydrologie des Moores haben sicherlich die hohen Verdunstungsraten der ausgedehnten Faulbaumgebüsche, die sich infolge der starken Sturmschäden von 2007 etabliert haben. Vor allem im direkten Bereich der Latschenhochmoore (Kartierungsflächen Q und L in Abb. 16) sollten die aufkommenden Faulbäume händisch alle 3 Jahre entfernt werden. Um die Gesamtsituation zu verbessern, müßten allerdings größere Bereiche in der Kartierungsfläche M in Abb. 16 entbuscht werden.

6.2.2 Ziel: Wiederherstellung / Erhaltung der standorttypischen Trophie

Abgesehen von atmosphärischen Stickstoffeinträgen in die Fläche ist die trophische Situation in der gesamten Fläche vergleichsweise standortstypisch und erstaunlich nährstoffarm.

6.2.3 Ziel: Erhaltung/ Wiederherstellung eines offenen Landschaftscharakters - Streumahd

Das dringlichste Anliegen im NSG Mösl ist die Erhaltung des Offenland-Charakters der zentralen Narzissenwiese (**OEKF07198**). Dies muß relativ schnell geschehen, da sich bereits Bulte von *Molinia* ausbilden, die eine Wiederaufnahme der Streuwiesenmahd sukzessive erschweren. Es ist eine Sommermahd mit einem ersten Schnitttermin ab 15. August durchzuführen. Stellt sich nach einer gewissen Zeit eine Verbesserung der Verbrachungssituation ein, kann auch auf eine Herbstmahd umgeschwenkt werden, da wie oben angedeutet die Flächen vergleichsweise nährstoffarm sind. Eine Zufahrt zur Fläche ist über einen leicht verwachsenen Weg von Osten her möglich. Nach Auskunft der Grundeigentümerin Katharina Nachbagauer wäre als Erstmaßnahme eine Bearbeitung der Fläche mit dem Schlegelmulcher möglich.

Weiters ist eine Weiterführung der Mahd in der bodensauren Pfeifengraswiese der **OEKF07197** über entsprechende Verträge zu gewährleisten. Die kleinflächige Goldhaferwiese am Abhang zum Dambach (**OEKF07200**), die derzeit nicht bewirtschaftet wird, ist in die Mahd der Fläche **OEKF07197** miteinzubeziehen. Es würde sich daher anbieten bei Aushandlung eines Bewirtschaftungsvertrags den Mahdzeitpunkt für die beiden benachbarten Flächen auf Mitte August zu legen, da sich in der Pfeifengraswiese außer dem Pfeifengras selbst keine spät aussamenden Arten befinden.

In der Fläche **OEKF07199** kommt an der Böschung zum Dammbach eine kleine Population von *Impatiens glandulifera* vor, die händisch entfernt werden sollte, bevor sich die Art weiter ausbreitet.

Im zentralen Teil des Hochmooreste (**OEKF07196**) finden sich kleinflächige offene Moorflächen mit einem dichten Teppich aus *Sphagnum magellanicum* und dazwischen kriechendem *Vaccinium oxycoccos*. In diesen Bereichen sollten aufkommende Faumbäume alle drei Jahre händisch entfernt werden um die Offenfläche zu erhalten.

Aus Abb. 21 ist ersichtlich daß die Fichtenwälder des Mösl relativ jungen Ursprungs sind. Bemerkenswert sind die großen zentralen Offenbereiche. Der dunkelgrauere Südteil stellt vermutlich die Latschenhochmoore dar.

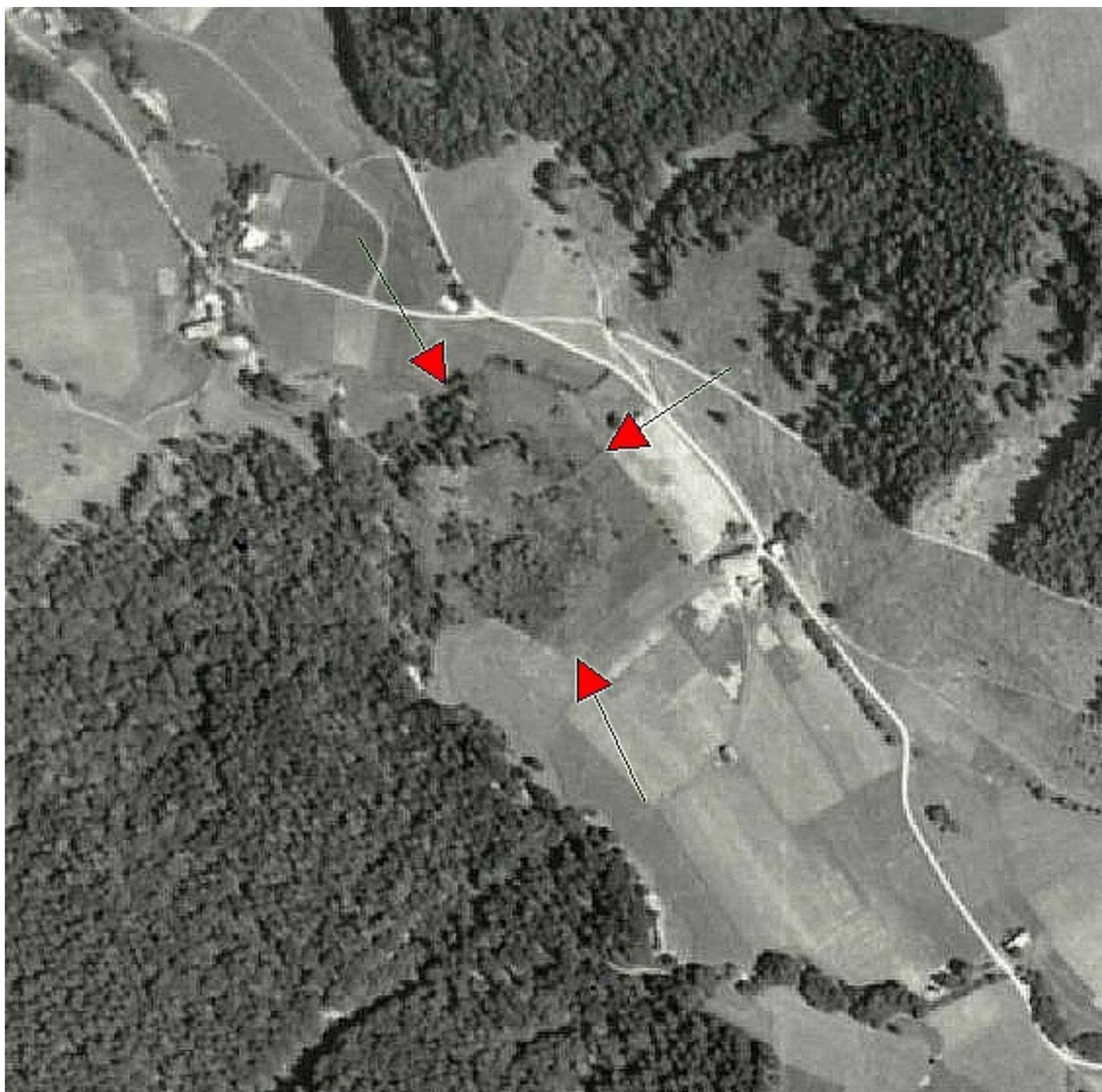


Abbildung 26: Das Mösl im Jahr 1953.

6.2.4 Ziel: Erhaltung/ Wiederherstellung standortstypischer Sukzessionsvorgänge

Die ausgedehnten Faulbaumgebüsche und die Moor-Fichtenwälder des Mösl sollten der natürlichen Sukzession überlassen werden, bzw. außer Nutzung gestellt werden. Eine Entbuschung bzw. Entwaldung des Moores, die sicherlich positive Eigenschaften auf die Hydrologie haben würde, ist im Vergleich zu den erreichbaren Zielen zu aufwändig und kostspielig. Da sich als einzige hochgradig gefährdete Art lediglich *Vaccinium oxycoccos* in der Fläche befindet, ist aus unserer Sicht ein solcher Aufwand nicht zu rechtfertigen.

7 Orchideenwiese Pechgraben

7.1 Einleitung

Die Orchideenwiese im Pechgraben in der Gemeinde Laussa ist seit 1999 Naturschutzgebiet (LGBl.Nr. 14/1999), zudem ist die Wiese Bestandteil des FFH-Gebiets „Kalksteinmauer und Orchideenwiesen in Laussa“.

Das Gebiet ist vergleichsweise gut untersucht. Für das gegenständliche Projekt standen die Ergebnisse der Biotopkartierung der Gemeinde Laussa (2000) digital als Grundlage zur Verfügung.

Die Vegetations- und Pflanzenarten-Erhebungen wurden verifiziert sowie ergänzt oder verändert.

7.1.1 Schutzobjekte

Die Orchideenwiese Pechgraben umfasst einen ausgesprochen orchideenreichen Halbtrockenrasen, sowie eine typische feuchte Wiese mit Pfeifengras und viel Flohsegge (*Carex pulicaris*). Bedeutend sind die Vorkommen der im Alpenraum stark gefährdeten Gelben Skabiose (*Scabiosa ochroleuca*), des in ganz OÖ stark gefährdeten Kahlen Labkrauts (*Cruciata glabra*) und der ebenfalls stark gefährdeten Kamm-Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*).

Wichtigstes Schutzgut ist der sehr große Bestand der vom Aussterben bedrohten Kleinen Hundswurz (*Anacamptis morio*) von rund 400 Exemplaren, wie D.Bock in der NDB angibt (OEKF05885).

7.1.2 Vegetation

Die Orchideenwiese im Pechgraben wird von zwei unterschiedlichen Vegetationstypen dominiert. Der Hauptteil ist ein artenreicher Trespen-Halbtrockenrasen. In einer kleinen nach Norden gerichteten Verebnung nördlich des zentralen Kuppe findet sich eine schwer zuzuordnende Feuchtwiese, die zwischen Pfeifengraswiese und Kleinseggenried vermittelt, aber wohl am ehesten als *Selino-Molinietum* anzusprechen ist. Besonders auffällig ist die Häufigkeit der Flohsegge (*Carex pulicaris*). Die Trockenwiese ist durch Einzelbäume und kleinere randliche Baumhecken gut strukturiert. Die Wiese ist sehr blütenreich und weist eine Vielzahl verschiedener Orchideenarten auf. Im Süden liegt noch eine Baumreihe eines Buchenwaldes in der Fläche. Im Norden ein größeres Gehölz, dass von Zitterpappeln mit beträchtlichem BHD aufgebaut wird. Innerhalb des Gehölzes findet sich eine sehr alte Stieleiche. In der Kartierungsfläche G in Abb. 23 wurde im Jahr 2011, nach Absprache mit der Gemeinde eine Gruppe von Zitterpappeln entfernt. Vor allem da sich die Zitterpappeln ausbreiteten und die umgebenden Halbtrockenrasen beschatteten. Auch die Bewirtschaftung der Fläche war durch die Baumgruppe erschwert. Die Fläche weist derzeit zahlreiche Störungszeiger und Pappel-Jungpflanzen auf. Kartierungsfläche C in Abb.23 wird mit der westlich anschließenden Futterwiese gemeinsam bewirtschaftet und auch gedüngt und stellt einen Übergang zu einer Goldhaferwiese dar.

Die Abgrenzung im Rahmen des Qualitätsmanagement ergab folgende Vegetationseinheiten (s. Abb. 2)

FFH-Typ	Vegetation	Fläche (ha)
6210 – Naturnahe Kalk-Trockenrasen	Onobrychido-Brometum	2.050
--	Zitterpappelbestand	0.823
6410 – Pfeifengraswiese	Selino-Molinietum	0.501
9130 – Waldmeister-Buchenwald	Cardamino trifoliae-Fagetum	0.213
--	Rodungsfläche	0.182
--	Feldgehölz	0.172
--	Trisetion	0.071
--	Einzelbaum	0.017

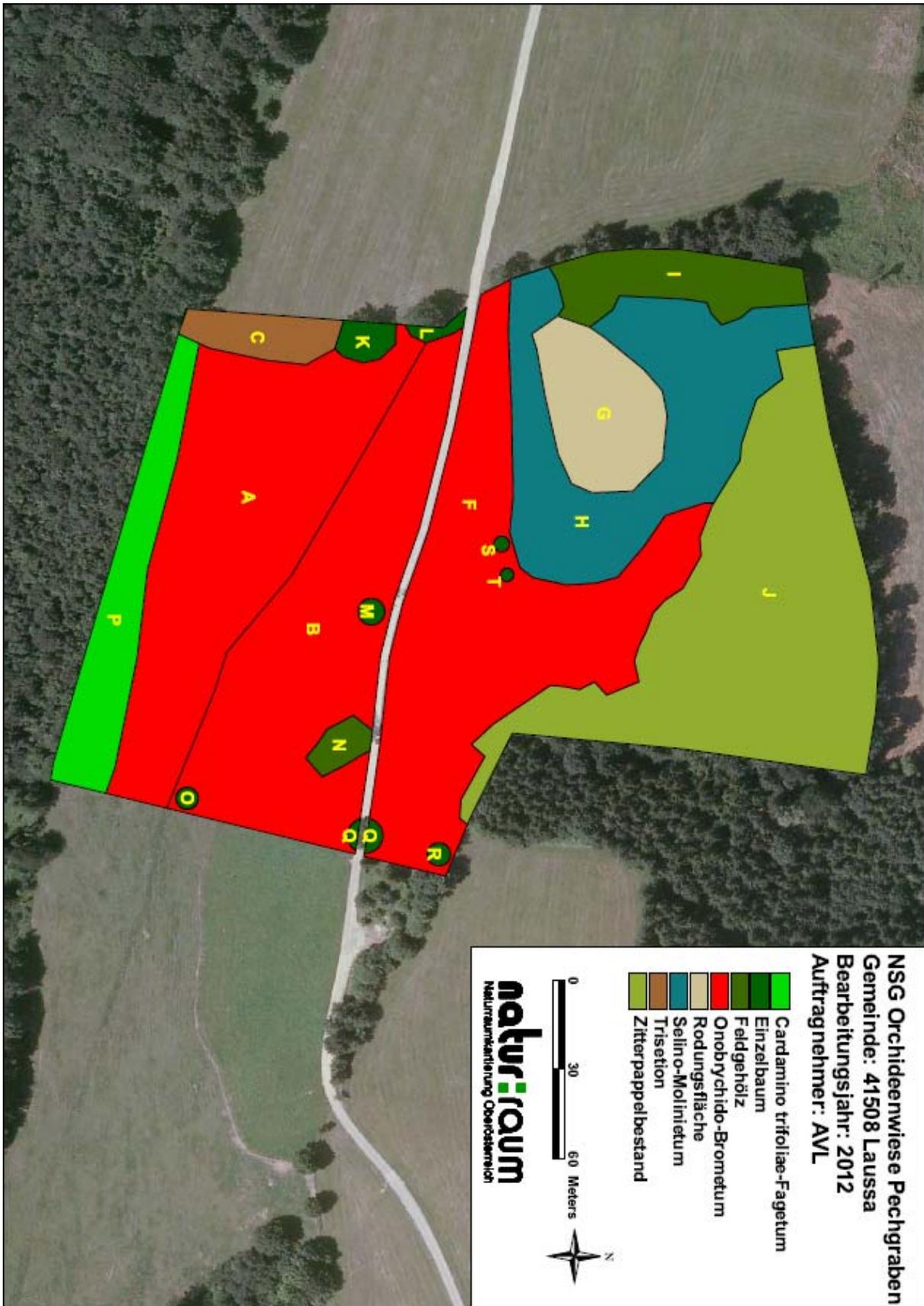


Abbildung 27: Vegetationseinheiten Orchideenwiese im Pechgraben.

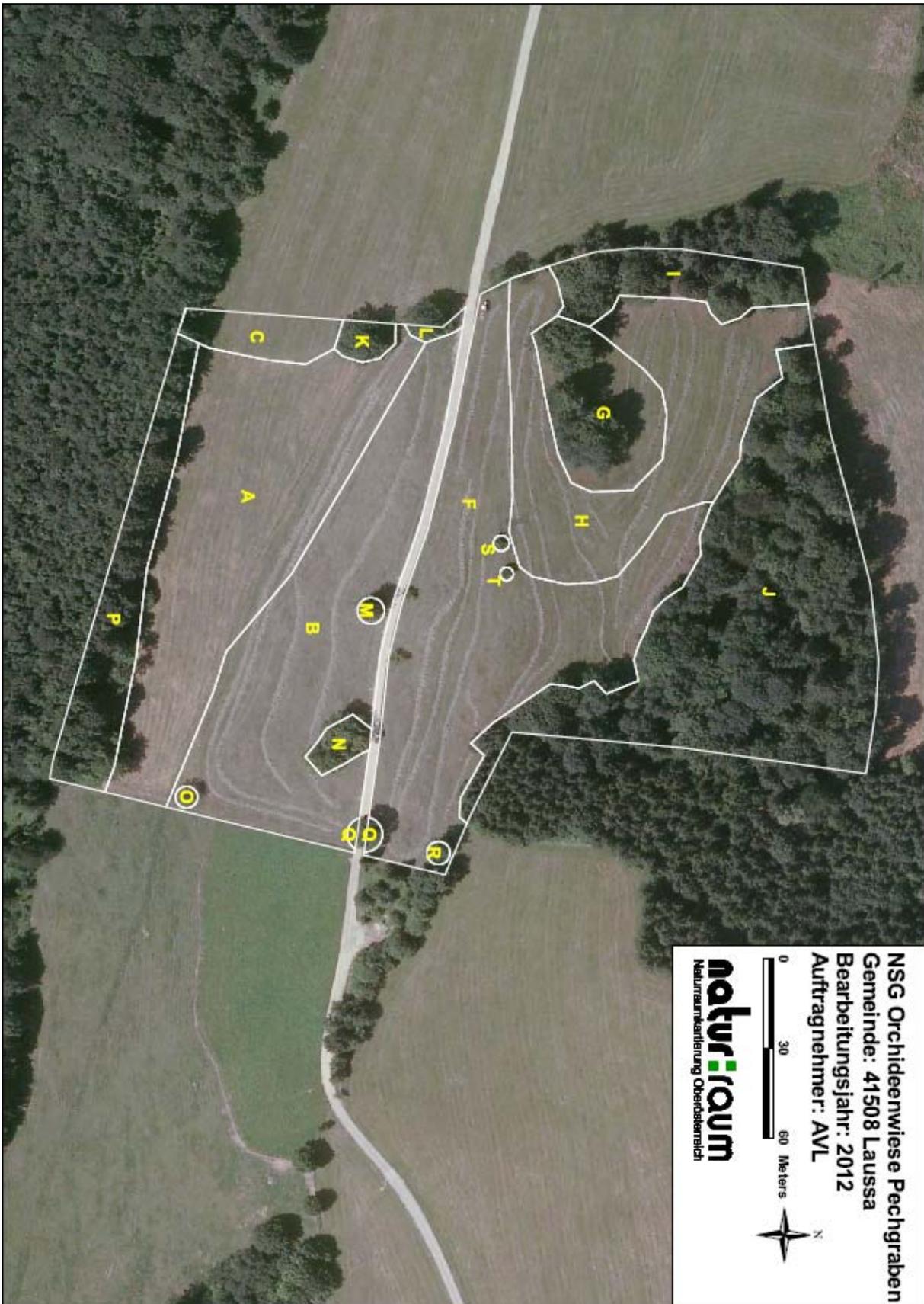


Abbildung 28: Kartierungsflächen nach Tabelle 6 in der Orchideenwiese Pechgraben

ID	Gefährdung	Beeinträchtigung	Maßnahme	Anmerkung
A	keine	keine	Bewirtschaftung wie bisher	Halbtrockenrasen (Aufnahme A2). Zum Waldrand hin wird <i>Astrantia major</i> häufiger und die Wiese ist mesischer (<i>Holcus lanatus</i> und <i>Brachypodium pinnatum</i> treten hinzu). Dieser Streifen ist aber nur 5m breit und muss keinen gesonderten Pflegemaßnahmen unterzogen werden.
B	keine	keine	Bewirtschaftung wie bisher	Halbtrockenrasen in sehr gutem Erhaltungszustand (Aufnahme A1)
C	Aufdüngung	Einwandern von Fettwiesenarten und zu früher Mahdtermin	Auspflücken der Grenzen des Naturschutzgebietes. Bewirtschaftung wie angrenzende Halbtrockenrasen	Dieser Teil wird mit der angrenzenden Fettwiese mitbewirtschaftet und gedüngt.
F	keine	keine	Bewirtschaftung wie bisher	gut erhaltener Trespen-Halbtrockenrasen mit zahlreichen Orchideen (Aufnahme A4)
G	Verbuschung	Aufkommen von jungen Pappeln	Pappelaufwuchs händisch entfernen	Der Standort ist wechselfeucht und sehr niederwüchsig, das Feldgehölz am Luftbild wurde weitgehend entfernt. Im diesem Bereich kommen Störungszeiger und junge Pappeln auf.
H	keine	keine	Bewirtschaftung wie bisher	niederwüchsige sehr typische Flyschwiese mit <i>Carex pulicaris</i> (Sonderform des <i>Molinietum</i> das zum <i>Nardion</i> überleitet). Die Wiese befindet sich in einem guten Erhaltungszustand und geht hangaufwärts kontinuierlich in das angrenzende <i>Bromion</i> über (Aufnahme A3)

I	keine	keine	keine	Feldgehölz (eher junge Bäume)
J	keine	keine	keine	Von Zitterpappeln dominiertes Gehölz, daneben einige Hainbuchen und eine sehr alte Stieleiche
K	keine	keine	keine	<i>Tilia cordata</i>
L	keine	keine	keine	<i>Quercus robur</i>
M	keine	keine	keine	<i>Picea abies</i>
N	keine	keine	keine	<i>Quercus robur</i> , <i>Sorbus aria</i> , <i>Carpinus betulus</i>
O	keine	keine	keine	<i>Prunus avium</i>
P	keine	keine	keine	Buchenwald (<i>Cardamine trifoliae-Fagetum</i>) mit eingestreuten Fichten
Q	keine	keine	keine	<i>Quercus robur</i>
R	keine	keine	keine	<i>Fraxinus excelsior</i>
S	keine	keine	keine	<i>Corylus avellana</i>
T	keine	keine	keine	<i>Corylus avellana</i>

Tabelle 6: Beschreibung der einzelnen kartierten Einheiten

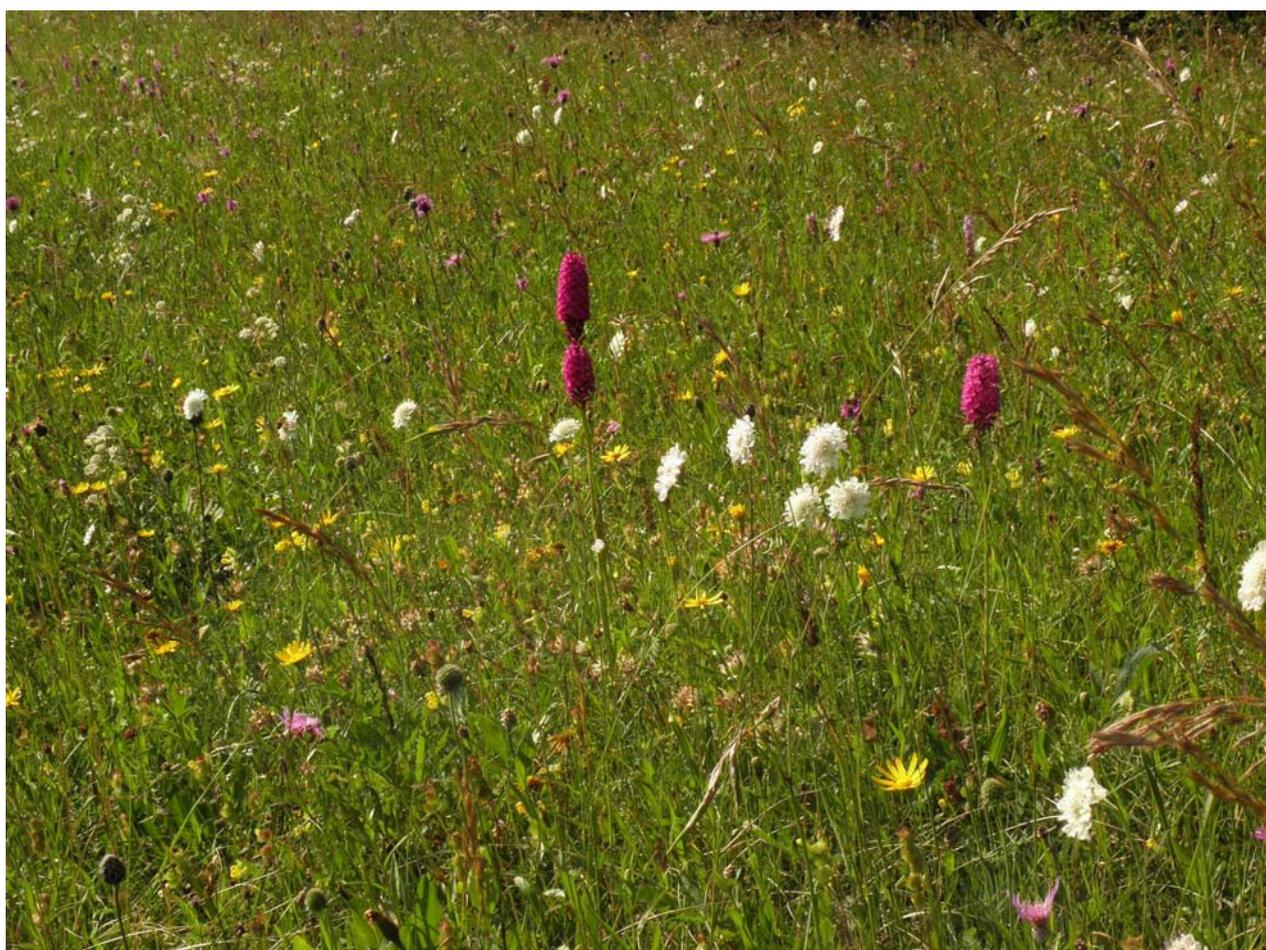


Abbildung 29: Halbtrockenrasen im Pechgraben mit *Anacamptis pyramidalis* und *Scabiosa ochroleuca*

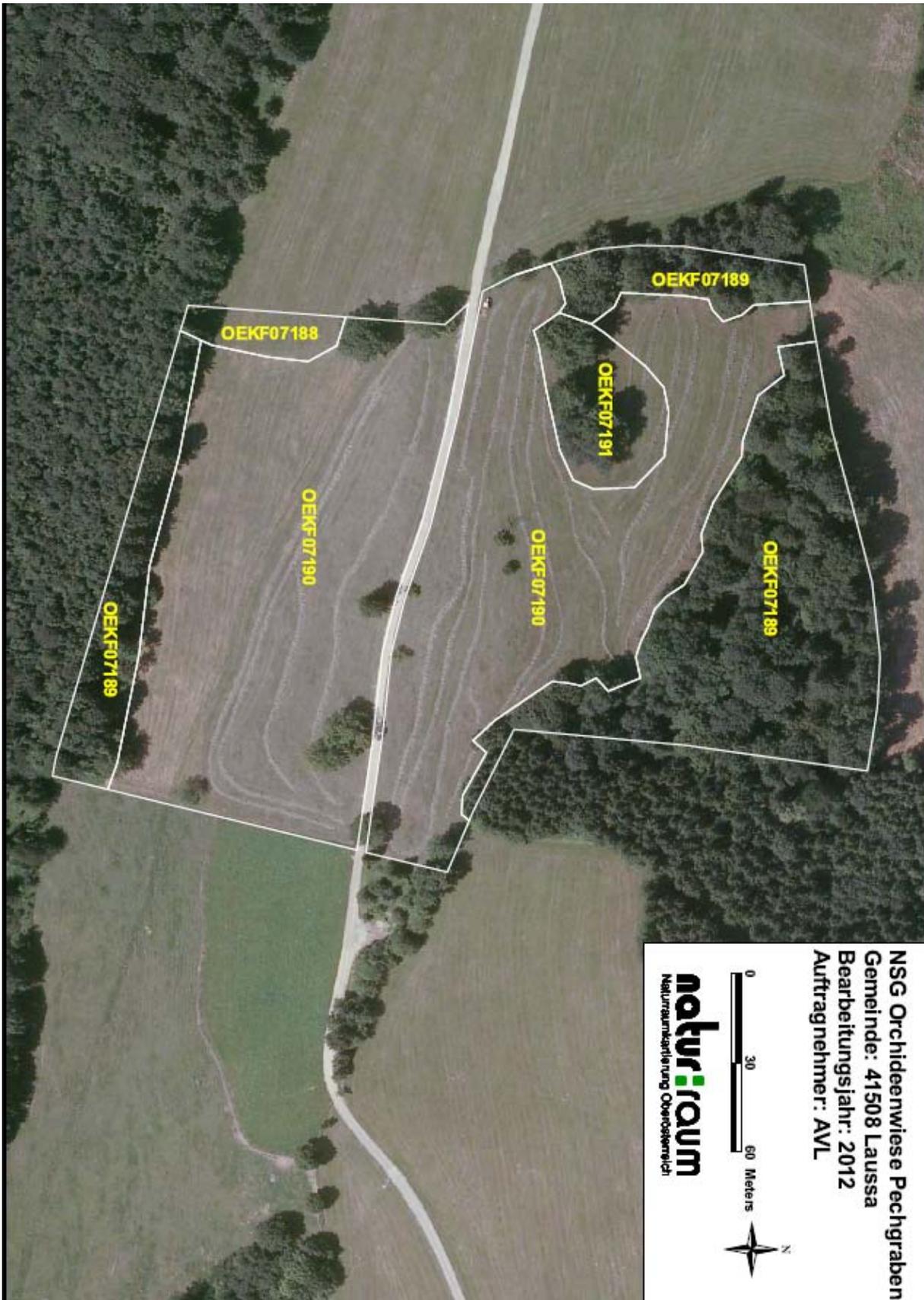


Abbildung 30: Darstellung der Ökoflächen in der Orchideenwiese Pechgraben

Die Orchideenwiese befindet sich einem sehr guten Pflege- und Erhaltungszustand. Es sind lediglich zwei Maßnahmen zusätzlich zur Mahd durchzuführen. Einerseits ist die Grenze des Naturschutzgebietes im Südwesten auszuflocken, so dass die **OEKF07188** nicht mehr gedüngt und zu früh gemäht wird. Nach einem Gespräch mit dem Bewirtschafter wird die Fläche in Zukunft, wie die umgebenden Halbtrockenrasen bewirtschaftet. Und zweitens sind die jungen aufkommenden Pappeln in der **OEKF07191** in einem dreijährigen Rhythmus zu entfernen.

7.1.3 Ziel: Erhaltung/Wiederherstellung naturnaher/standorttypischer hydrologischer Verhältnisse

Da es sich bei der Orchideenwiese um einen Halbtrockenrasen handelt, ist nur die wechselfeuchte Wiese im Norden zu betrachten (Kartierungsnummer H in Abb.22), bei der allerdings keinerlei hydrologische Beeinträchtigung festzustellen ist.

7.1.4 Ziel: Wiederherstellung / Erhaltung der standorttypischen Trophie

Abgesehen von atmosphärischen Stickstoffeinträgen in die Fläche ist die trophische Situation in der gesamten Fläche standorttypisch und mager. Bei Fortführung der einschürigen Mahd ab 15. August ist davon auszugehen, dass der Standort weiterhin mager bleibt

7.1.5 Ziel: Erhaltung/ Wiederherstellung eines offenen Landschaftscharakters - Mahd

Derzeit wird laut gültigem Vertrag die Fläche einschürig mit einem frühesten Mahdtermin Mitte August bewirtschaftet. Dies sind anhand des großen Bestandes von *Orchis morio* in der Fläche offenbar für die Zielart sehr gut wirkende Pflegemaßnahmen, die unbedingt eingehalten werden sollten.

7.1.6 Ziel: Erhaltung/ Wiederherstellung standortstypischer Sukzessionsvorgänge

Der Zitterpappel-Sukzessionswald (**OEKF07189**) kann über Einzelstammentnahme bewirtschaftet werden. Ein Nachsetzen von Bäumen ist zu unterlassen. Natürliche Sukzessionsprozesse sind zuzulassen, so dass sich über lange Sicht ein Buchenwald entwickelt. Die im Bestand befindliche alte Eiche ist zu belassen.

8 Literatur

ARMING, C. (2011-2013): digitale Daten des Artenschutzprojektes ASPRO. Fundorte von *Utricularia minor*, *Carex diandra*, *Liparis loeselii* am Glöcklteich in Roßleiten. Einträge in der NDB OÖ.

BAYRISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT S.D.; Merkblatt Artenschutz 36: Sumpf-Glanzkraut *Liparis loeselii* (L.) Rich.

http://www.lfu.bayern.de/natur/artenhilfsprogramm_botanik/merkblaetter/index.htm

BEISER A. (2009): Aktualisierung des Biotopinventars Vorarlberg. Gemeinde Frastanz. Im Auftrag der Vorarlberger Landesregierung. Abteilung Umweltschutz (IVe). AVL Arge Vegetationsökologie und Landschaftsplanung März 2009

BOCK, D. (2011-2013): digitale Daten des Artenschutzprojektes ASPRO. Fundorte von *Liparis loeselii*, *Iris sibirica*, *Anacamptis morio*. Einträge in der NDB OÖ.

BUWAL (Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft) (Hrsg.) (2002): Moore und Moorschutz in der Schweiz. <http://www.wsl.ch/land/inventory/mireprot/besmos/literatur/Moorschutz%20D.pdf>

DIEWALD, W., EBERL, T., FRIEDL, H., KAISER, R., SCHLEIER, V. (2013): Qualitätsmanagement Irrseemoore und Irrseeufer, unveröffentlichter Bericht.

HOHLA, M., STÖHR, O., BRANDSTÄTTER, G., DANNER, J., DIEWALD, W., ESSL, F., FIEREDER, H., GRIMS, F., HÖGLINGER, F., KLEESADL, G., KRAML, A., LENGLACHNER, F., LUGMAIR, A., NADLER, K., NIKLFELD, H., SCHMALZER, A., SCHRATT-EHRENDORFER, L., SCHRÖCK, C., STRAUCH, M. & WITTMAN, H. (2009): Katalog und Rote Liste der Gefäßpflanzen Oberösterreichs. — *Stapfia* 91. 324 S., Linz.

IGEL, V. (2011): Zustandserhebung der Moore im Bezirk Kirchdorf an der Krems/OÖ. Dipl. Univ.Wien. 231 S.

KLÖTZLI, F. & GÜSEWELL, S. (2002): Verschilfung von Streuwiesen im Schweizer Mittelland; Bewertung aus Naturschutzsicht; Beeinflussung durch Mahd; Ergebnisse von 1995-2001. [e-collection.library.ethz.ch/eserv/eth.../eth-26297-01.pdf](http://collection.library.ethz.ch/eserv/eth.../eth-26297-01.pdf). 66 S.

KRISAI, R., SCHMIDT, R. (1983) : Die Moore Oberösterreichs. -Natur und Landschaftsschutz in Oberösterreich, Bd.6: S.298, Amt der OÖ Landesregierung, Linz.

MARSCHALEK, H.; NEUGEBAUER, K.; STURM, P. (2008): Schilfrühmahd als Pflegemaßnahme zur Wiederherstellung verbrachter Streuwiesen. *Natur und Landschaft*. 2008. Heft 6. Seite 273 bis 279

STEINER, G.M. (1992): Österreichischer Moorschutzkatalog, Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie, Wien

WAGNER, A. & WAGNER, I. (2005): Leitfaden der Niedermoorrenaturierung in Bayern. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz. 141pp.



LAND
NATUR IM LAND
OBERÖSTERREICH

Amt der Oö. Landesregierung
Direktion für Landesplanung, wirtschaftliche
und ländliche Entwicklung
Abteilung Naturschutz • Naturraumkartierung OÖ
Garnisonstraße 1, 4560 Kirchdorf a. d. Krems
Tel. (+43 7582) 685-65531
E-Mail: biokart.post@ooe.gv.at
www.land-oberoesterreich.gv.at

IMPRESSUM: Medieninhaber und Herausgeber: Amt der Oö. Landesregierung,
Direktion für Landesplanung, wirtschaftliche und ländliche Entwicklung, Abteilung
Naturschutz / Naturraumkartierung OÖ • Garnisonstraße 1, 4560 Kirchdorf/Krems •
Redaktion: Mag. Günter Dorninger • Grafische Gestaltung: Abt. Naturschutz / Mag.
Günter Dorninger • Herstellung: Eigenvervielfältigung • Mai 2011 • DVR: 0069264