UNSERE HEIMAT – UNSER LAND!

LAND OBERÖSTERREICH

Naturraumkartierung Oberösterreich

Biotopkartierung

Südliches Irrseebecken

Endbericht

naturraum
Naturraumkartierung Oberösterreich

LAND
NATUR IM LAND
OBERÖSTERREICH

LAND
NATUR IM LAND
OBERÖSTERREICH

Naturraumkartierung Oberösterreich

BIOTOPKARTIERUNG Südliches Irrseebecken

Endbericht

Kirchdorf/Krems, Mai 2013

naturraum
Naturraumkartierung Oberösterreich

Projektleitung Naturraumkartierung Oberösterreich:
Mag. Günter Dorninger

Projektbetreuung Biotopkartierungen:
Mag. Günter Dorninger

Auftragnehmer:

Dipl.-Biologe Wolfgang Diewald
Büro für Botanik
Stephanusweg 4
94315 Straubing, Deutschland

Dipl.-Biologin Veronika Schleier
Büro für Biotopschutz & Landschaftsökologie
Alte Straubinger Straße 23
93055 Regensburg, Deutschland

Bearbeiter:
Dipl.-Biologe Wolfgang Diewald, Mag. Thomas Eberl, Dipl.-Geograf Hartmut Friedl, Mag. Roland Kaiser, Dipl.-Biologin Veronika Schleier

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

Fotos der Titelseite:
Niedermoorrest westlich von Felding mit Blick nach Norden (Foto Veronika Schleier)

Fotonachweis:
Alle Auftragnehmer

Redaktion:
Mag. Günter Dorninger

Impressum:

Medieninhaber und Herausgeber:
Amt der Oö. Landesregierung
Direktion für Landesplanung, wirtschaftliche und ländliche Entwicklung
Abteilung Naturschutz • Naturraumkartierung OÖ
Garnisonstraße 1 • 4560 Kirchdorf an der Krems
Tel.: (+43 7582) 685-655 33, Fax: (+43 7582) 685- 265 399, E-Mail: biokart.post@ooe.gv.at
F.d.I.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

INHALTS-VERZEICHNIS

1 KARTIERUNGSABLAUF UND RAHMENBEDINGUNGEN 8

2 DAS BEARBEITUNGSGEBIET MIT SCHUTZGEBIETEN 8

2.1 Naturräumliche Gliederung 11

2.2 Klima 12

2.3 Geologie und Eiszeit 12

2.4 Besiedlungs- und Nutzungsgeschichte 14

3 PROBLEME UND ERFAHRUNGEN 14

4 METHODIK UND VORGANGSWEISE – BESTANDAUFNAHME UND BEWERTUNG 15

5 DARSTELLUNG DER ERGEBNISSE 15

5.1 Höhenmodell 15

5.2 Flächennutzungen 17

5.3 Biotoptypen des Projektgebietes 19

5.4 Vegetationseinheiten des Projektgebietes 21

5.5 Darstellung der Verteilung von ausgewählten Biotoptypen mit Erläuterungen zu Besonderheiten 23

5.5.1 Allgemeines zu den Kartendarstellungen 23
5.5.2 Niedermoore, Quellanmoore, Großseggensümpfe und Zwischenmoore 23
5.5.3 Natürliche und sekundäre Pfeifengraswiesen 26
5.5.4 Davallseggenrieder und Braunseggensümpfe 29
5.5.5 Grünland 31
5.5.6 Naturnahe Ufergehölzsäume 34

5.6 Zusammenfassender Überblick 36

6 DIE FLORA DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES 38

6.1 Allgemeines zur Flora 38

6.2 Nicht eingebbare Sippen 38

6.3 Anmerkungen zu bestimmungskritischen Sippen (Auswahl) 38

6.4 Vom Aussterben bedrohte Pflanzenarten nach der Roten Liste 39

6.4.1 Betula pubescens subsp. pubesens – Eigentliche Moor-Birke, Flaum-Birke 39
6.4.2 Dactylorhiza traunsteineri – Traunsteiner-Fingerwurz 39
6.4.3 Liparis loeselii – Moor-Glanzständel 41
6.4.4 Schoenus nigricans – Schwarze Knopfbinse, Schwarzes Knopfried 41
6.4.5 Utricularia minor – Kleiner Wasserschlauch 42

7 ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG DER BIOTOPFLÄCHEN 42

7.1 Wertmerkmale zu Pflanzenarten 42

7.1.1 Vorkommen von Arten der Roten Listen 42
7.1.2 Vorkommen im Gebiet häufiger, in Österreich gefährdeter Rote-Liste-Pflanzenarten (Code 8) 42
7.1.3 Vorkommen im Gebiet häufiger, landesweit seltener Pflanzenarten (ohne R. L. O.Ö.) (Code 9) 43
7.1.4 Vorkommen lokal / im Gebiet seltener Pflanzenarten (Code 10) 43
7.1.5 Besondere pflanzengeografische Bedeutung (Code 18) 43

7.2 Sonstige Wertmerkmale 43

7.2.1 Bedeutung als Teil eines großflächigen, naturnahen Bestandes (Code 105) 43
7.2.2 Teil der Strukturausstattung in ökologisch reichhaltiger Landschaft (Code 106) 43

8 GESAMTBEWERTUNG UND NATURSCHUTZASPEKTE 44

8.1 Erläuterung zur Bewertung der Biotope 44

8.2 Zusammenfassende Bewertung der Biotopflächen 44

8.3 Schutzaspekte - Beeinträchtigungen und Schäden mit Maßnahmen und Empfehlungen mit Vorschlägen für NSG-Flächen 47

8.4 Skizzierung des Zustandes und Managements des Naturschutzgebietes Quellflur bei Grueb (N113) 51

8.4.1 Quellflur bei Grueb N 52
8.4.2 Quellflur bei Grueb S 52

9 DIE SCHUTZGÜTER (FFH-LEBENSRAUMTYPEN) IM PROJEKTGEBIET 53

9.1 Die FFH-Lebensraumtypen im Projektgebiet mit Erhaltungszustand 53

9.2 Analyse und Bewertung der Verbreitung der Schutzgüter 55

10 DANKSAGUNG 58

11 LITERATUR 59

12 ANHANG 61

12.1 EDV-Auswertungen und Auflistungen 61

12.2 Beilagen 61

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Moor-Degradationsstadium (Oxycocco-Sphagnetea ranglos mit Molinia caerulea und Calluna vulgaris; Biotop 111) im „Moos NW von Mondsee“ 24
Abbildung 2: Pfeifengraswiese (Biotop 203) 27
Abbildung 3: Davallseggenried und Pfeifengraswiese im Quellmoor westlich Kaltenhaus (Biotop 207) 29
Abbildung 4: typische Lage der mageren Grünlandbestände an Terrassenböschungen (Biotop 101) 32
Abbildung 5: Ufergehölzsaum im Talboden (Biotop 4) 34
Abbildung 6: Aggregierte Biotoptypen 36
Abbildung 7: Dactylorhiza traunsteineri am Irrsee-Ostufer zwischen Ramsau und Graben 40
Abbildung 8: Schoenus nigricans in einer Brache 41
Abbildung 9: Flächenanteile der Wertstufen an der Gesamtprojektfläche mit Flächennutzungen 46
Abbildung 10: tote Latschen (genauer: Pinus x rotundata) im Kühmoos (Biotop 226) 47
Abbildung 11: zu Dekorationszwecken entwendete Latschen (genauer: Pinus x rotundata) im Kühmoos (Biotop 226) 48
Abbildung 12: Freizeit- und Erholungsfläche im Kühmoos (Biotop 226) 50
Abbildung 13: Blick auf den Südteil des Naturschutzgebietes Grueb (Biotop 221) 52
Abbildung 14: Darstellung der absoluten Flächenanteile der einzelnen Erhaltungszustände aller FFH-Lebensraumtypen. Als Lebensraum erfasste Gesamtfläche: 758072 m^2 (0,76 km^2) 55

Kartenverzeichnis

Karte 1: Topographische Karte des Projektgebietes mit Naturschutzgebiet 9
Karte 2: Luftbilddarstellung des gesamten Untersuchungsgebietes 10
Karte 3: Die Naturräume des Projektgebietes 11
Karte 4: Geologische Übersicht des Projektgebietes 13
Karte 5: Höhenmodell des Projektgebietes 16
Karte 6: Verteilung der Biotopflächen und Flächennutzungen im Projektgebiet 18
Karte 7: Niedermoore, Quellanmoore, Großseggensümpfe und Zwischenmoore 25

Karte 8: Natürliche Pfeifengraswiesen (4.7) 28
Karte 9: Davallseggenrieder und Braunseggensümpfe 30
Karte 10: Ökologisch wertvolles Grünland 33
Karte 11: Naturnahe Ufergehölzsäume 35
Karte 12: Darstellung der Gesamtbewertung aller Biotopflächen 45

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Biotoptypen 19
Tabelle 2: Vegetationseinheiten 21
Tabelle 3: Aggregierte Biotoptypen des Projektgebietes „Südliches Irrseebecken““ 37
Tabelle 4: Häufigkeit der einzelnen Wertstufen mit Flächen und Flächenanteilen an der Projektgesamtfläche: 46
Tabelle 5: Liste aller 11 im Projektgebiet erfassten Lebensraumtypen mit absoluter Flächenbilanz sowie Flächenbilanz getrennt nach den jeweiligen Erhaltungszuständen 54

1 Kartierungsablauf und Rahmenbedingungen

Inhalt des Auftrags ist die Biotopkartierung im Gebiet „Südliches Irrseebecken“ mit der Projektnummer 201202. Das Gebiet beinhaltet Teile der Gemeinden Tiefgraben (41742) und Mondsee (41715).

Nach der Beauftragung durch das Amt der oberösterreichischen Landesregierung, Naturschutzabteilung, Naturraumkartierung Oberösterreich, Kirchdorf a. d. Krems wurden die Geländearbeiten in der Vegetationsperiode 2012 durchgeführt. Die Eingabe der Geländedaten in die Datenbank, die Digitalisierung der Arbeitskarten und die Erstellung des Abschlussberichtes erfolgte im Winter 2012/2013. Da zeitgleich ein Managementplan für die Naturschutzgebiete erstellt wurde, wird im Bericht verstärkt auf Naturschutz und Management eingegangen.

Im August, September und Oktober 2012 fanden Geländebegehungen mit Besprechung und Abstimmungen der vorgeschlagenen Maßnahmen mit Herrn Strauch (Land OÖ) und Herrn Lenglachner (fachlicher Austausch zum Management) statt sowie im Winter ein Treffen mit Herrn Schröck (Moose, allg. Zustand). Frau Arming stellte und Funddaten aus dem ASPRO (Grueb) zur Verfügung.

Beteiligte Mitarbeiter

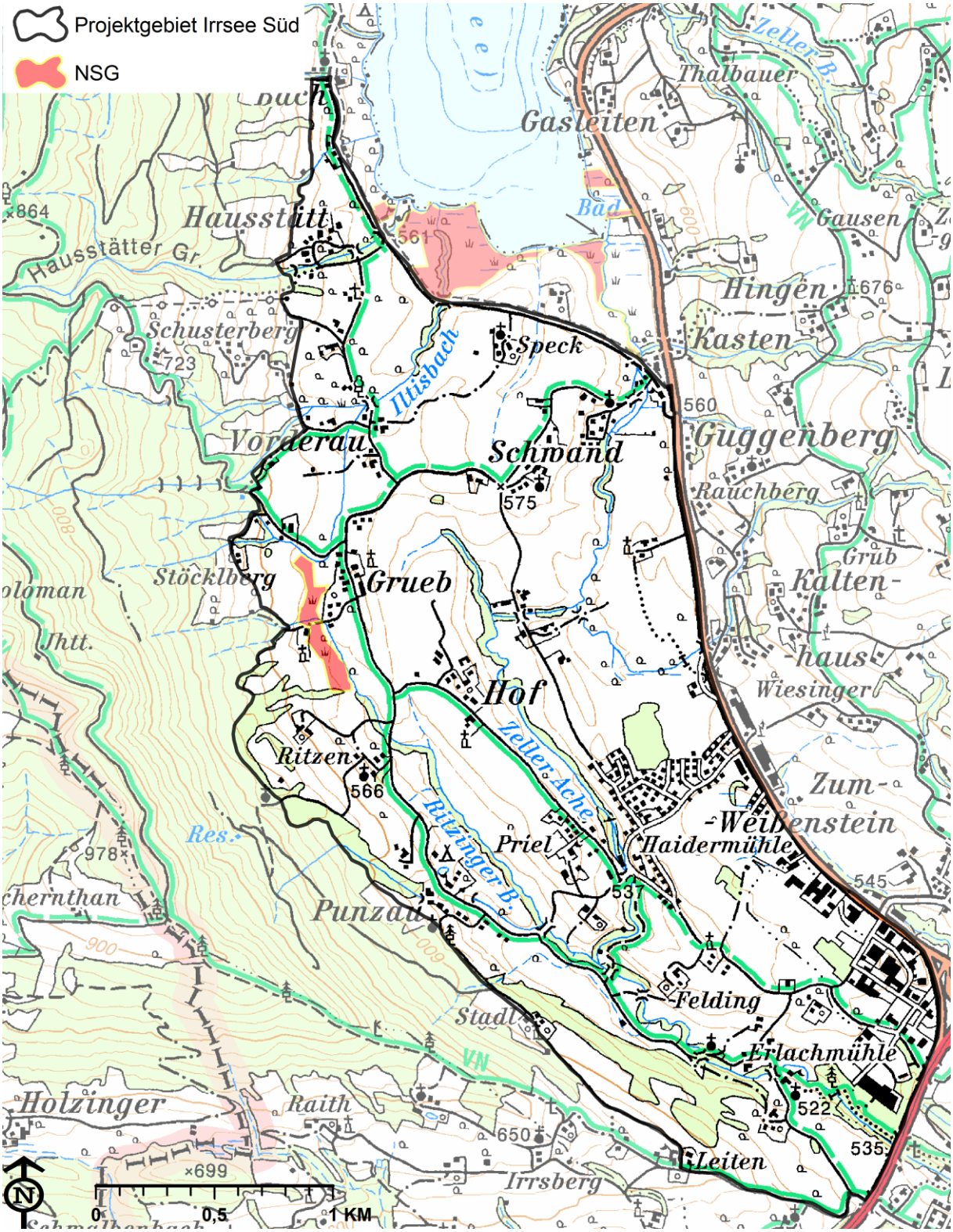
An den Geländearbeiten und den nachfolgenden Auswertungen waren folgende Mitarbeiter beteiligt:

- Dipl.-Biologe Wolfgang Diewald (Auftragnehmer, Organisation, Kartierung, Dateneingabe, Datenrevision, Datenauswertung, Endbericht)
- Mag. Thomas Eberl (Kartierung, Dateneingabe)
- Dipl.-Geograf Hartmut Friedl (Erstellung Geländekarten, GIS-Bearbeitung, Datenbankaufbereitung, Endbericht)
- Mag. Roland Kaiser (Kartierung, Dateneingabe)
- Dipl.-Biologin Veronika Schleier (Auftragnehmerin, Organisation, Kartierung, Dateneingabe, Digitalisierung, Datenrevision, Datenauswertung, Endbericht)

2 Das Bearbeitungsgebiet mit Schutzgebieten

Das Projektgebiet erstreckt sich südlich des Irrsees bis zur Autobahn A1. Von Westen nach Osten erstreckt es sich von den Unterhängen des Kolomansberges bis zur Bundesstraße B154. Für das Naturschutzgebiet „Quellflur bei Grueb“ wurde ein Managementplan erstellt.

Die Gesamtfläche beträgt 6,69 km².

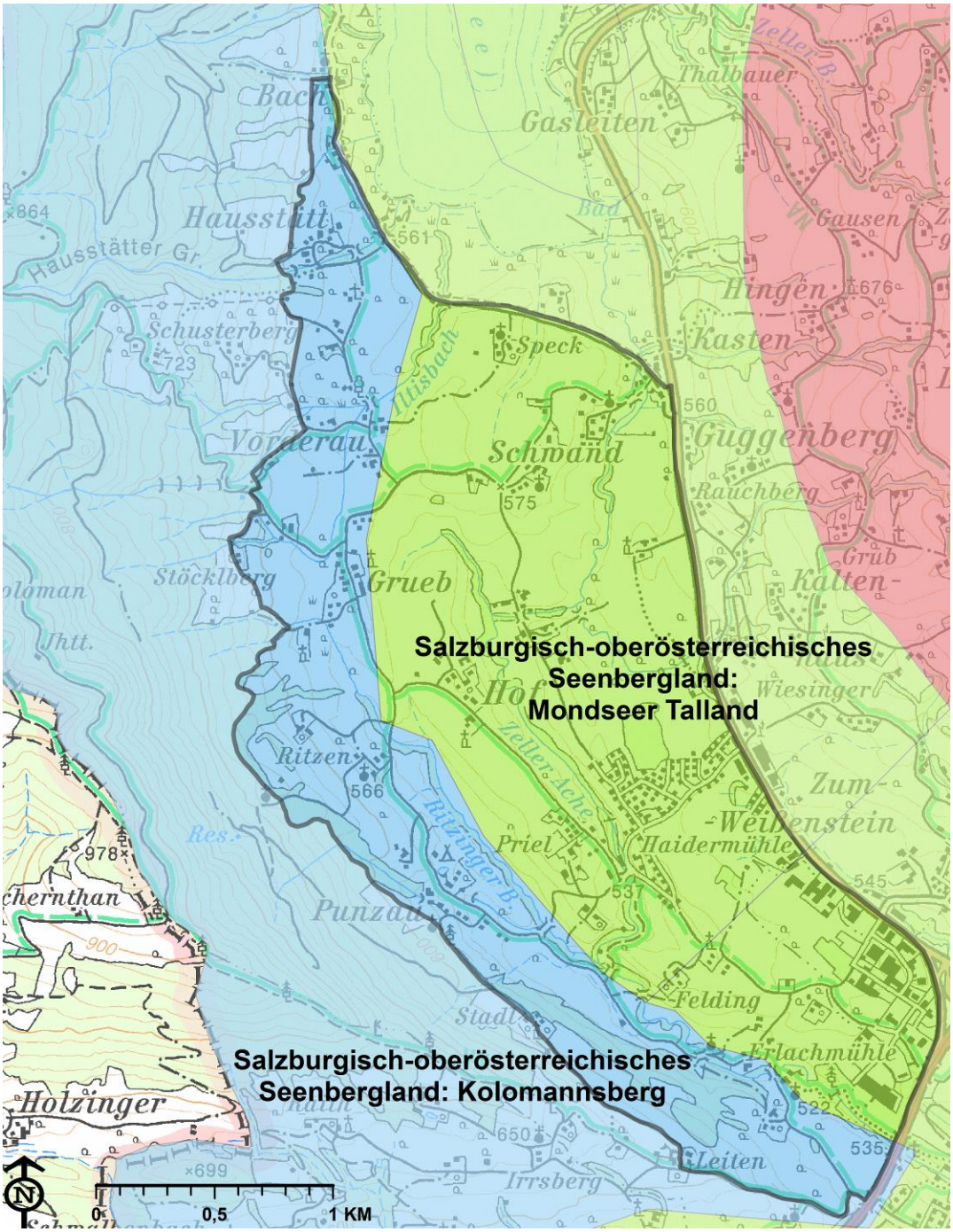


Karte 1: Topographische Karte des Projektgebietes mit Naturschutzgebiet

Karte 2: Luftbilddarstellung des gesamten Untersuchungsgebietes

2.1 Naturräumliche Gliederung

Die naturräumliche Gliederung folgt KOHL (1960). Das Projektgebiet hat Anteil an zwei naturräumlichen Einheiten, entlang der Unterhänge des Kolomansberges hat es Anteil an der Kleineinheit „Salzburgisch-oberösterreichisches Seenbergland: Kolomansberg“ und v. a. an der Kleinsteinheit „Salzburgisch-oberösterreichisches Seenbergland: Mondseer Talland“.



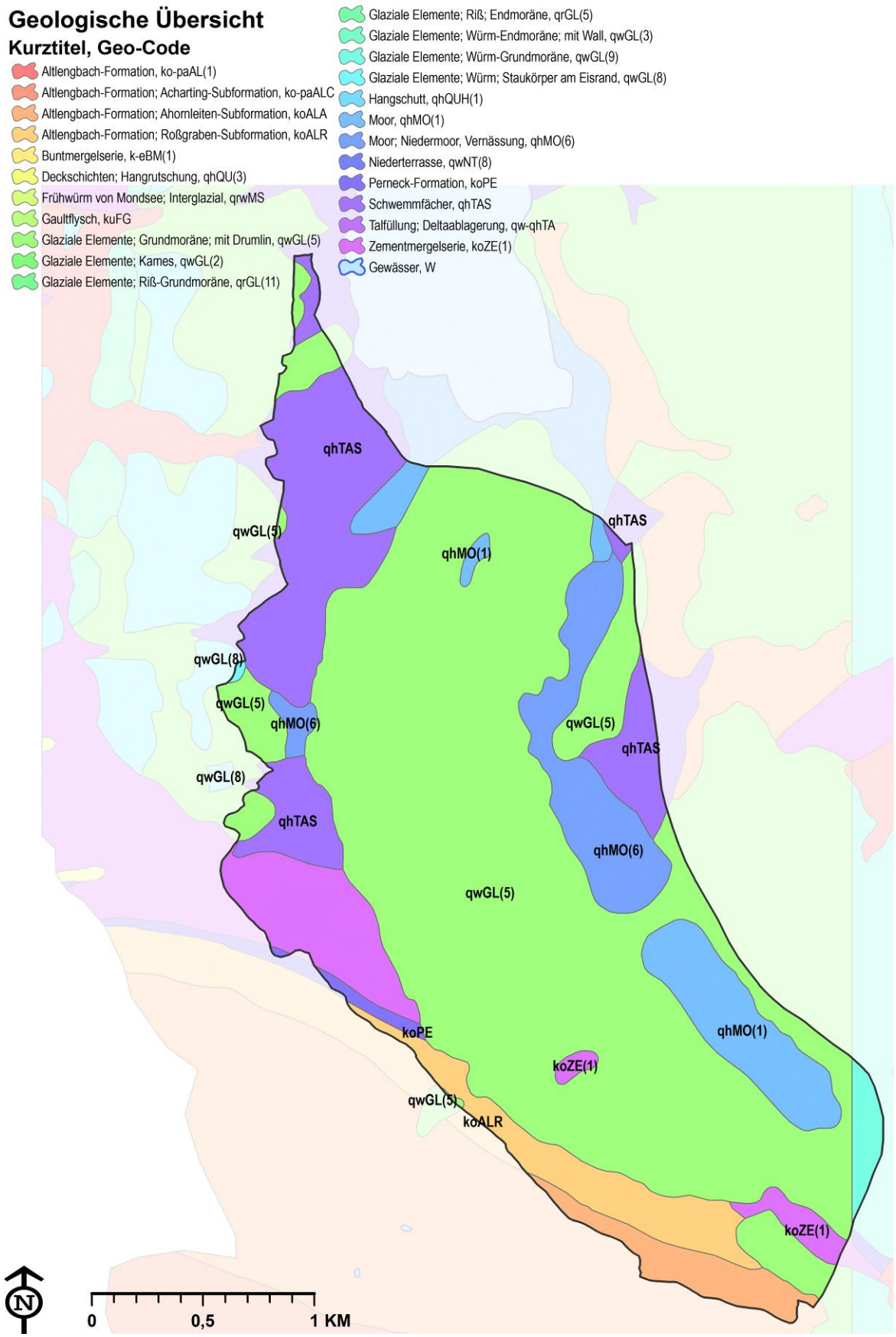
Karte 3: Die Naturräume des Projektgebietes

2.2 Klima

Wesentlichen Einfluss auf das Klima im Bereich des Irrseebeckens hat die Staulage der Alpen, was mit bis zu 1800 mm Jahresniederschlag zu einem hohen Niederschlagsreichtum führt. Mit einer durchschnittlichen Jännertemperatur von -3 bis -5°C und einer durchschnittlichen Julitemperatur von 16 bis 17°C ist das Klima für die Region verhältnismäßig mild (vgl. z. B. OTT & PFEILER 2005). Eine puffernde Funktion auf die Temperaturen im Irrseebecken haben dabei der Irrsee und auch der Mondsee.

2.3 Geologie und Eiszeit

Das Projektgebiet befindet sich im Bereich der Flyschalpen, die aus leicht verwitterbaren Schiefertonen, kalkreichen Mergeln und Sandsteinen aufgebaut sind. Das Gebiet wurde durch die Eiszeiten stark geformt, so dass vor allem glazigene Elemente zu finden sind. Im engeren Projektgebiet dominieren v. a. nacheiszeitliche Formationen wie Moorbildungen und Schwemmfächer (vgl. KOHL in HEILINGSETZER & WIESINGER 2007: 16ff).
In den Eiszeiten war das Attersee-Mondsee-Becken ebenso wie die Gebiete der anderen Salzkammergutseen vom Traungletscher bedeckt. Der Irrsee entstand vermutlich vor ca. 17000 Jahren als Zungenbeckensee, als sich der Traungletscher zurückzog. Die ausgedehnten Verlandungsbereiche im Norden und Süden des Sees deuten darauf hin, dass dieser einst fast doppelt so groß war wie heute (nach htttp://www.wikipedia.org/wiki/Irrsee vom 13.5.2013). Der Irrsee entwässert nach Süden über die Zeller Ache in das Traun-Einzugsgebiet.



Karte 4: Geologische Übersicht des Projektgebietes

2.4 Besiedlungs- und Nutzungsgeschichte

Am Irrsee wurden im Gegensatz zu Attersee und Mondsee keine Jungsteinzeitlichen Pfahlbauten gefunden. Erste konkrete Siedlungsspuren stammen aus vorrömischer bzw. römischer Zeit und sind in Form vom Ringwallananlagen und Tumuli im Bereich von Rabenschwand nördlich des Projektgebietes zu finden. In römischer Zeit führte eine Straßenverbindung durch das Irrseebecken. Eine ausgedehnte Urbarmachung des Gebietes fand durch das Kloster Mondsee statt. Seit dieser Zeit handelt es sich im Irrseebecken um eine landwirtschaftlich geprägte Landschaft (vgl. HEILINGSETZER in: HEILINSETZER & WIESINGER 2007: 80ff).

3 Probleme und Erfahrungen

Im Folgenden werden die im Laufe der Kartierung und Auswertung aufgetretenen Schwierigkeiten und Erfahrungen kurz dargestellt; auch positive Erfahrungen werden aufgeführt:

Formales

Da in der zur Verfügung gestellten Datenbank noch die alte **Rote Liste** für Oberösterreich hinterlegt ist (STRAUCH 1997) und noch nicht die neue von HOHLA et al. (2009), wurde auf statistische Auswertungen verzichtet. Bei den wertgebenden Merkmalen (Vorkommen von Arten der Roten Liste Oberösterreichs) wurden die vom Aussterben bedrohten Arten (RL Kategorie 1) der neuen Roten Liste HOHLA et al. (2009) berücksichtigt.Der Datenbank liegt eine taxonomische Referenzliste zugrunde, die sich nach der ersten Auflage der **Exkursionsflora** (ADLER et al. 1984) richtet. Mittlerweile ist bereits die dritte Auflage erschienen (FISCHER et al. 2008), die viele taxonomische und systematische Neuerungen berücksichtigt und deshalb bevorzugt verwendet werden sollte. Allerdings sind in manchen Fällen Taxa der verschiedenen Auflagen nicht eindeutig einander zuordenbar.

4 Methodik und Vorgangsweise – Bestandaufnahme und Bewertung

Die Ziele und Inhalte sowie der Ablauf der Biotopkartierung und die Erläuterung der erfassten Parameter sind in der Kartieranleitung (LENGLACHNER & SCHANDA 2008) nachzulesen und sollen hier nicht genauer ausgeführt werden.

Im Frühjahr 2012 wurden alle intensiver genutzten Grünlandflächen vor der ersten Mahd kartiert, danach die Moorflächen und Wälder.

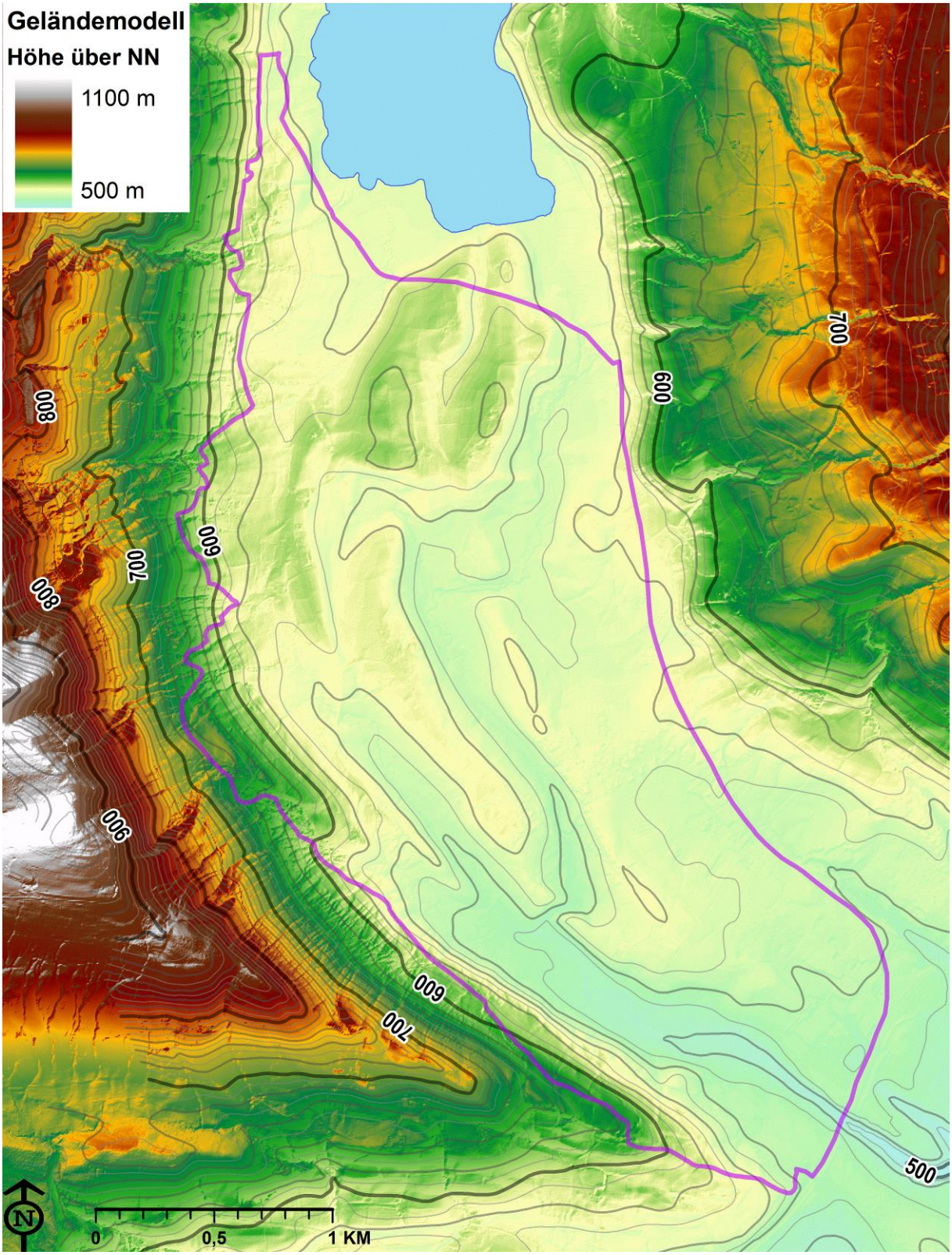
Selektiv kartiert wurden „Bachstutzen“, wenn also Bäche nur zu einem kleinen Anteil im Kartiergebiet waren, gepflanzte Straßengehölze, Feldgehölze, Naturferne Hecken und Einzelbäume.

Die erhobenen Daten wurden von den jeweiligen Kartierern selbst eingegeben und die gescannten und georeferenzierten Luftbilder im Winter 2012/2013 abdigitalisiert.

5 Darstellung der Ergebnisse

5.1 Höhenmodell

Der höchste Punkt des Bearbeitungsgebietes liegt ca. bei 670 m am Westrand, der tiefste am Südrand des Projektgebietes bei ca. 510 m. Das Höhenmodell zeigt deutlich die Beckenlage des Projektgebietes mit seinem typischen hügeligen Relief mit Bachtälchen (Ritzinger Bach, Zeller Ache) und etwas markanteren Hügeln im Norden. Insgesamt weist das Gebiet v. a. in seinem Westteil eine kleinräumige Landschaft mit Hügeln und Bachtälchen auf, sein Ostteil ist flacher. Dort sind auch die Reste ehemals größerer Moorkomplexe zu finden (Kühmoos u. U., „Moos im Nordwesten von Mondsee“; siehe auch Geologische Karte).



Karte 5: Höhenmodell des Projektgebietes

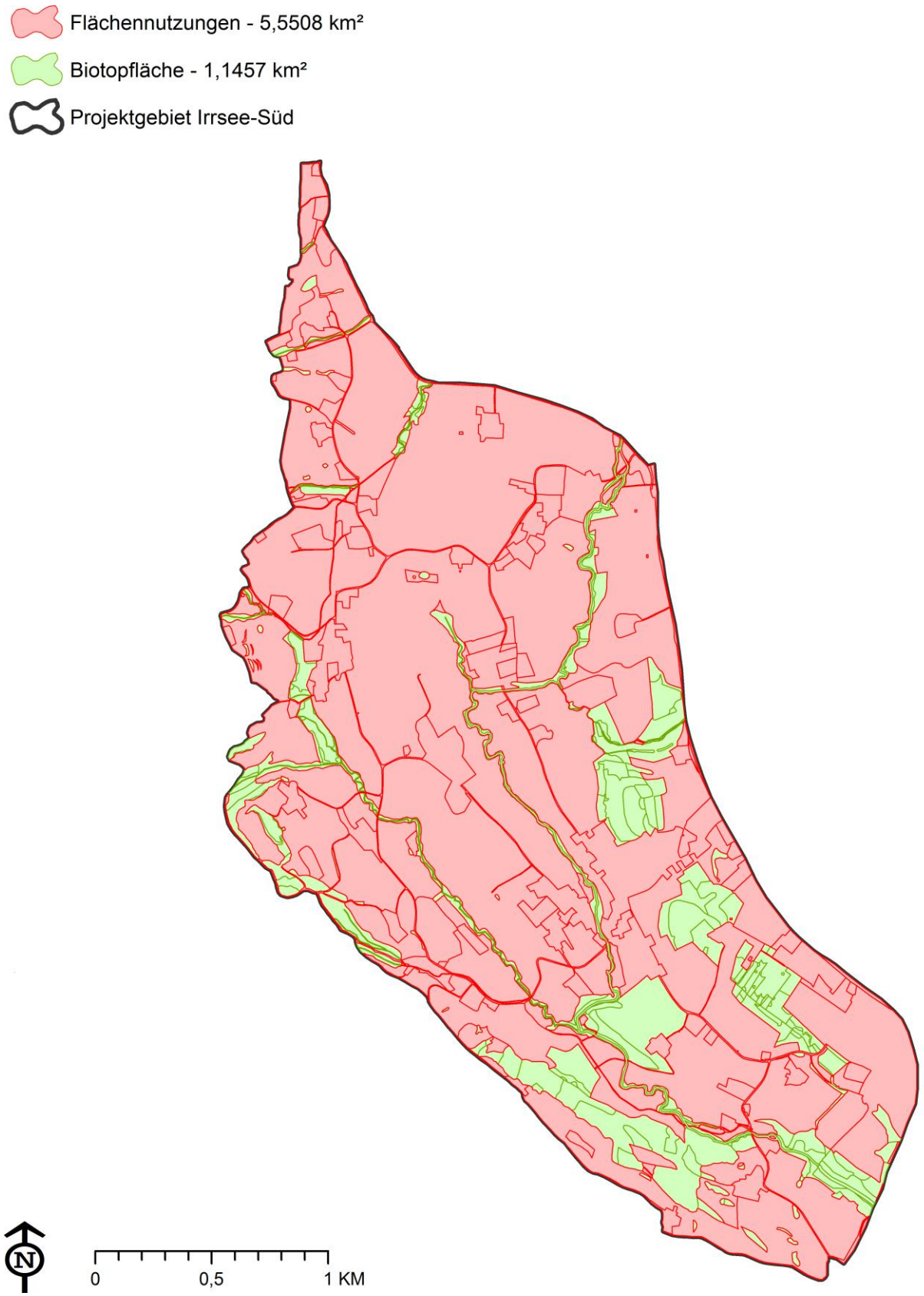
5.2 Flächennutzungen

Die Gesamtfläche des Projektgebietes beträgt 6,6965 km^2. Davon sind nur 1,1457 km^2 Biotopfläche, also 17,1 % (79 Biotope).

Den größten Anteil an den Flächennutzungen hat das Grünland. Es sind meist zwei Mal oder öfter gemähte und gedüngte Fettwiesen. Die teilweise noch als Glatthaferwiese ansprechbaren Flächen zeigen typischerweise als dominante Arten Löwenzahn (*Taraxacum officinale* agg.), *Ranunculus acris* und *Rumex acetosa* als Nährstoffzeiger. Aufgrund des oft feuchten Standortes ist *Alopecurus pratensis* das dominante Obergras, häufig ist auch *Festuca pratensis* gefolgt von *Cynosurus cristatus*. Selten ist der Glatthafer, der teils, wenn überhaupt noch, nur an den Rändern lokal vorkommt. Insgesamt kommen nur wenige bis keine Magerkeitszeiger flächig vor.

Daher wurden derartige Flächen im Sinne der Biotopkartierung als Flächennutzungen erfasst. Sie sind im Vergleich zu ähnlichen Biotopflächen deutlich artenärmer (Biotope: mehr als 40 Arten, hier nur ca. 30 Arten).

Ansonsten gibt es noch relativ viel Siedlungs- /Gewerbeflächen und Güterwege.



Karte 6: Verteilung der Biotopflächen und Flächennutzungen im Projektgebiet
Fläche des Gesamtprojektgebietes: 6,69 km². Die Flächennutzungen nehmen 82,9 % der Projektgebietsfläche ein.

5.3 Biotoptypen des Projektgebietes

Das Kartiergebiet nimmt 6,6965 km^2 ein. Insgesamt wurden 79 Biotope erfasst.
Das Untersuchungsgebiet umfasst zwei Gemeinden, so dass teilweise neue Biotope an der Gemeindegrenze angelegt werden mussten, wenn sich die gleiche Fläche über zwei Gemeinden erstreckt. Es wurden 31 verschiedene Biotoptypen vergeben.
Nachfolgend werden alle im Projektgebiet vorkommenden Biotoptypen aufgelistet.

Tabelle 1: Biotoptypen
Auflistung aller im Projektgebiet vorkommenden Biotoptypen nach aggregierten Biotoptypen geordnet, mit Biotoptypen-Nummerncode, Häufigkeit, absoluter Fläche und prozentualem Flächenanteil an der Biotopgesamtfläche und dem Projektgebiet.

Agg. BT-Nr. — *Nummern der aggregierten Biotoptypen*
BT-Nr. — *Biotoptypen-Nummerncode*
Anteil an BF — *Flächenanteil an der Gesamtbiotopfläche*
Anteil an GF — *Flächenanteil an der Gesamtfläche des Projektgebietes*
Der aggregierte Biotoptyp ist eine übersichtliche Zusammenfassung ähnlicher Biotoptypen.

Erläuterung:
Anstelle der Biotoptypen-Hauptgruppen wurden in dieser Tabelle die Biotoptypen nach den aggregierten Biotoptypen gruppiert, da diese eine genauere, aber trotzdem übersichtliche Einteilung ermöglichen. Der Nummerncode ist, abgesehen von den Biotoptypen der Brachen aber trotzdem in aufsteigender Reihenfolge geordnet.
Zu beachten ist, dass die Summe der Prozentwerte über 100 % ergibt. Die Ursache hierfür ist die Überlagerung von Gewässern mit der diese bedeckenden Vegetation, so dass die mit Pflanzen bedeckten Gewässer anteilig doppelt gerechnet werden.

Agg.BT-Nr.	BT-Nr.	Biotoptyp / **Aggregierter Biotoptyp**	Häufig-keit	Fläche in qm	Anteil an BF in %	Anteil an GF in %
1		**Gewässer und +/- gehölzfreie Vegetation in und an Gewässern**	**14**	**29.714**	**6,720**	**1,150**
1	1. 2. 1.	Quellbach	5	4.804	0,419	0,072
1	1. 2. 2.	Bach (< 5 m Breite)	6	21.089	1,841	0,315
1	1. 3. 2.	Fluss (> 5 m Breite)	2	3.820	4,460	0,763
1	3.10. .	(Submerse) Wasserschlauch Moortümpel-Vegetation	1	1	0,000	0,000
2		**Moore**	**17**	**181.120**	**15,809**	**2,705**
2	4. 1. 3.	Niedermoor (einschl. Quellmoor)	6	75.079	6,553	1,121
2	4. 1.10. 1	Gehölzarmes (teil-)abgetorftes entwässertes Hoch- / Zwischenmoor	5	49.682	4,336	0,742
2	4. 1.10. 3	(Teil-)abgetorftes entwässertes Hoch- / Zwischenmoor mit sekundärem Moorgebüsch	2	12.572	1,097	0,188
2	4. 1.10. 4	(Teil-)abgetorftes entwässertes Hoch- / Zwischenmoor mit Sekundärwald	4	43.787	3,822	0,654
3		**Feuchtwiesen und +/- gehölzfreie Nassstandorte (inkl. Brachen)**	**47**	**259.023**	**22,609**	**3,868**
3	4. 5. 1.	Quellanmoor / Quellsumpf / Hangvernässung	2	3.101	0,271	0,046
3	4. 6. 1.	Großseggen-Sumpf / Großseggen-Anmoor	4	13.120	1,145	0,196
3	4. 7. .	Nährstoffarme (Pfeifengras)-Riedwiese	16	99.371	8,673	1,484
3	4. 8. .	Nährstoffreiche Feucht- und Nasswiese / (Nassweide)	24	142.911	12,474	2,134
3	10. 5.10. 1	Brachfläche des nährstoffreichen Feucht- und Nassgrünlandes	1	520	0,045	0,008
6		**Fichtenforste**	**5**	**89.331**	**7,797**	**1,334**

Agg.BT-Nr.	BT-Nr.	Biotoptyp / **Aggregierter Biotoptyp**	Häufig-keit	Fläche in qm	Anteil an BF in %	Anteil an GF in %
6	5. 1. 2. 1	Fichtenforst	5	89.331	7,797	1,334
9		**Buchen- und Buchenmischwälder**	**4**	**219.972**	**19,200**	**3,285**
9	5. 3. 4.	(Fichten)-Tannen-Buchenwald	4	219.972	19,200	3,285
14		**Baum-/Buschgruppen, Feldgehölze, Baumreihen, Hecken (inkl. Alleen und markanten Einzelbäumen)**	**9**	**20.842**	**1,819**	**0,311**
14	6. 1. .	Markanter Einzelbaum	2	436	0,038	0,007
14	6. 2. .	Feldgehölz	2	11.619	1,014	0,174
14	6. 3. .	Baumgruppe	1	1.641	0,143	0,025
14	6. 5. .	Allee / Baumreihe	2	3.233	0,282	0,048
14	6. 6.10.	Aus verschiedenen Gehölzarten aufgebaute Hecke	1	1.872	0,163	0,028
14	6. 6.11.	Von anderen Gehölzarten dominierte Hecke	1	2.041	0,178	0,030
15		**Ufergehölzsäume**	**6**	**147.677**	**12,890**	**2,205**
15	6. 7. 1.	Eschen-dominierter Ufergehölzsaum	1	8.593	0,750	0,128
15	6. 7. 2.	Eschen- / Schwarz-Erlen-reicher Ufergehölzsaum	3	9.403	0,821	0,140
15	6. 7. 3.	Eschen-Berg-Ahorn-reicher Ufergehölzsaum	1	27.768	2,424	0,415
15	6. 7. 7.	Schwarz-Erlen-dominierter Ufergehölzsaum	1	101.913	8,895	1,522
16		**Schlagflächen und Vorwaldgebüsche**	**4**	**24.516**	**2,140**	**0,366**
16	6. 8. 1.	(Vegetation auf) Schlagfläche(n) / Schlagflur / Schlag-Vorwaldgebüsch	4	24.516	2,140	0,366
17		**Waldmäntel und Saumgesellschaften**	**1**	**187**	**0,016**	**0,003**
17	6.10. 2.	Licht- und trockenheitsliebende Saumvegetation	1	187	0,016	0,003
18		**Trocken- und Halbtrockenrasen, Trockengebüsche, Borstgras- und Zwergstrauchheiden (inkl. Brachen)**	**1**	**3.807**	**0,332**	**0,057**
18	7.10. 1. 2	Borstgrasrasen der Tieflagen	1	3.807	0,332	0,057
19		**Magerwiesen und Magerweiden (inkl. Brachen)**	**4**	**38.877**	**3,393**	**0,581**
19	7. 5. 1. 1	Tieflagen-Magerwiese	2	17.021	1,486	0,254
19	7. 5. 2. 1.	Tieflagen-Magerweide	2	21.856	1,908	0,326
26		**Fettweiden/-wiesen (inkl. Brachen) und Lägerfluren**	**4**	**83.348**	**7,275**	**1,245**
26	10. 3. 1.	Tieflagen-Fettwiese	4	83.348	7,275	1,245

5.4 Vegetationseinheiten des Projektgebietes

Nachfolgend werden alle im Projektgebiet kartierten Vegetationseinheiten aufgelistet. Es wurden 37 unterschiedliche Vegetationseinheiten erfasst.

Tabelle 2: Vegetationseinheiten
Auflistung aller im Projektgebiet vorkommenden Vegetationseinheiten nach dem Vegetationseinheiten-Nummerncode mit Gruppierung nach Haupt- und Untergruppen; jeweils mit Häufigkeit, absoluter Fläche sowie prozentualem Flächenanteil an der Gesamtbiotopfläche und am Projektgebiet.

VE-Nr. — *Vegetationseinheit-Nummerncode*
Anteil an BF — *Flächenanteil der Gesamtbiotopfläche*
Anteil an GF — *Flächenanteil an der Gesamtfläche des Projektgebietes*

Zu beachten ist, dass die Summe der Prozentwerte über 100 % ergibt. Dies ergibt sich aus der Überlagerung von Gewässern (hier 99) mit der diese bedeckenden Vegetation, so dass die mit Pflanzen bedeckten Gewässer in Teilen doppelt gerechnet werden.

VE_NR	Vegetationseinheit / Vegetationseinheit-Hauptgruppe	Häufig-keit	Flächen in qm	Anteil an BF in %	Anteil an GF in %
3. . . .	VEGETATION DER GEWÄSSER UND GEWÄSSERUFER	5	13.121	1,145	0,196
3. 6. . .	Großseggenbestände	4	13.120	1,145	0,196
3. 6. 1. 1.	Caricetum elatae W. Koch 26	1	389	0,034	0,006
3. 6. 1. 2. 1	Caricetum appropinquatae (W. Koch 26) Soó 38: Subass. mit Caltha palustris	1	2.548	0,222	0,038
3. 6. 1. 6.	Carex acutiformis-Gesellschaft Sauer 37	1	7.008	0,612	0,105
3. 6. 1.10.	Caricetum gracilis (Graebn. et Hueck 31) Tx. 37	1	3.175	0,277	0,047
3.10. . .	(Submerse) Wasserschlauch Moortümpel-Vegetation	1	1	0,000	0,000
3.10. 1. 4.	Scorpidio-Utricularietum minoris Th. Müll. et Görs 60	1	1	0,000	0,000
4. . . .	MOORE UND SONSTIGE FEUCHTGEBIETE	72	374.239	32,665	5,589
4. 1. . .	Zwergstrauchreiche Hochmoor-Torfmoosgesellschaften	4	24.543	2,142	0,367
4. 1. 2. 1.10	Sphagnetum magellanici (Malcuit 29) Kästner et Flößner 33: Subass. mit Pinus mugo	1	7.280	0,635	0,109
4. 1. 2.90.	Ranglose Gesellschaften und Vergesellschaftungen der Oxycocco-Sphagnetea Br.-Bl. et R. Tx. 43	3	17.263	1,507	0,258
4. 3. . .	Niedermoorgesellschaften kalkarmer Standorte	3	16.943	1,479	0,253
4. 3. 1. 2.	Parnassio-Caricetum fuscae Oberd. 57 em. Görs 77	3	16.943	1,479	0,253
4. 4. . .	Kalk-Niedermoore und Rieselfluren	9	35.289	3,080	0,527
4. 4. 1. 1.	Caricetum davallianae Dutoit 24 em. Görs 63	4	11.778	1,028	0,176
4. 4. 1. 1. 1	Caricetum davallianae Dutoit 24 em. Görs 63: Montane Form; typische Subass.; typische Variante	2	9.908	0,865	0,148
4. 4. 1. 1. 2	Caricetum davallianae Dutoit 24 em. Görs 63: Montane Form; typische Subass.; Variante mit Valeriana dioica	3	13.603	1,187	0,203
4. 7. . .	Riedwiesen magerer, torffreier Standorte	26	151.970	13,265	2,269
4. 7. 1. .	Molinion caeruleae W. Koch 26	1	7.725	0,674	0,115
4. 7. 1. 1.	Molinietum caeruleae W. Koch 26	9	52.135	4,551	0,779
4. 7. 1. 1. 1	Molinietum caeruleae W. Koch 26: Typische Subass.	9	58.913	5,142	0,880
4. 7. 1. 1. 2	Molinietum caeruleae W. Koch 26: Subass. mit Carex hostiana	4	23.313	2,035	0,348

VE_NR	Vegetationseinheit / Vegetationseinheit-Hauptgruppe	Häufig-keit	Flächen in qm	Anteil an BF in %	Anteil an GF in %
4. 7. 1. 1. 3	Molinietum caeruleae W. Koch 26: Subass. mit Carex hostiana; verarmte Ausbildung mit Senecio helenites	1	5.212	0,455	0,078
4. 7. 1. 1. 4	Molinietum caeruleae W. Koch 26: Subass. mit Bromus erectus	1	3.927	0,343	0,059
4. 7. 1. 1. 5	Molinietum caeruleae W. Koch 26: Subass. mit Juncus acutiflorus	1	745	0,065	0,011
4. 8. . .	Calthion palustris Tx. 37	30	145.494	12,699	2,173
4. 8. . .	Calthion palustris Tx. 37	7	55.618	4,855	0,831
4. 8. 2. .	Angelico-Cirsietum oleracei Tx. 37 em. Oberd. in Oberd. et al. 67	12	44.925	3,921	0,671
4. 8. 3. .	Cirsietum rivularis Now. 27	9	38.224	3,336	0,571
4. 8. 6. .	Scirpetum sylvatici Maloch 35 em. Schwick. 44	1	701	0,061	0,010
4. 8. 8. .	Epilobio-Juncetum effusi Oberd. 57	1	6.026	0,526	0,090
5. . . .	WÄLDER UND GEBÜSCHE / BUSCHWÄLDER	10	352.463	30,764	5,263
5. 2. . .	Auwälder, Ufergehölzsäume und Strauchweidenauen	1	101.913	8,895	1,522
5. 2. 3. 5.	Pruno-Fraxinetum Oberd. 53	1	101.913	8,895	1,522
5. 3. . .	Buchen- und Buchenmischwälder	7	219.971	19,200	3,285
5. 3.40. 3.	Cardamino trifoliae-Fagetum (Mayer et Hofmann 69 n.n.) Oberd. 69 ex Oberd. et Müll. 84: Typische Subass.; typische Ausbildung	2	77.950	6,804	1,164
5. 3.40. 3. 1	Cardamino trifoliae-Fagetum (Mayer et Hofmann 69 n.n.) Oberd. 69 ex Oberd. et Müll. 84: Typische Subass.; Ausbildung mit Mercurialis perennis	1	14.680	1,281	0,219
5. 3.40. 4.	Cardamino trifoliae-Fagetum (Mayer et Hofmann 69 n.n.) Oberd. 69 ex Oberd. et Müll. 84: Subass. mit Festuca altissima	1	19.909	1,738	0,297
5. 3.40. 6.	Cardamino trifoliae-Fagetum (Mayer et Hofmann 69 n.n.) Oberd. 69 ex Oberd. et Müll. 84: Subass. mit Impatiens noli-tangere	2	64.296	5,612	0,960
5. 3.40. 9.	Cardamino trifoliae-Fagetum (Mayer et Hofmann 69 n.n.) Oberd. 69 ex Oberd. et Müll. 84: Subass. mit Luzula sylvatica	1	43.136	3,765	0,644
5. 4. . .	Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani Klika 55	1	27.768	2,424	0,415
5. 4. 1. 8. 3	Adoxo moschatellinae-Aceretum (Etter 47) Pass. 69: Subass. mit Allium ursinum	1	27.768	2,424	0,415
5. 6. . .	Carpinion betuli Issl.31 em. Oberd. 57	1	2.811	0,245	0,042
5. 6. 1. .	Galio sylvatici-Carpinetum betuli Oberd. 57	1	2.811	0,245	0,042
6. . . .	KLEINGEHÖLZE, GEHÖLZSÄUME UND SAUMGESELLSCHAFTEN	2	568	0,050	0,008
6.10. . .	Saumgesellschaften	2	568	0,050	0,008
6.10. 6. 1.	Trifolio-Agrimonietum eupatoriae Th. Müller (61) 62	2	568	0,050	0,008
7. . . .	TROCKEN- UND MAGERSTANDORTE	1	3.426	0,299	0,051
7.10. . .	Borstgras-Triften und -Heiden, subatlantische Heidekraut- und Zwergstrauchheiden	1	3.426	0,299	0,051
7.10. 2. 1. 1	Polygalo-Nardetum Oberd. 57 em.: Tieflagenform	1	3.426	0,299	0,051
10. . . .	ANTHROPOGENE STANDORTE	9	122.226	10,668	1,825
10. 3. . .	Fettwiesen	7	106.083	9,259	1,584
10. 3. 1. .	Arrhenatherion elatioris W. Koch 26	1	1.279	0,112	0,019
10. 3. 1. 1.	Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. ex Scherr. 25	5	100.202	8,746	1,496

VE_NR	Vegetationseinheit / Vegetationseinheit-Hauptgruppe	Häufig-keit	Flächen in qm	Anteil an BF in %	Anteil an GF in %
10. 3. 1. 3. 3	Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. ex Scherr. 25: Montane Alchemilla-Form; typische Subass.	1	4.602	0,402	0,069
10. 4. . .	Fettweiden	2	16.143	1,409	0,241
10. 4. 1. 2.	Festuco-Cynosuretum Tx. in Bük. 42	2	16.143	1,409	0,241
99. . . .	Keine pflanzensoziologische Zuordnung möglich bzw. sinnvoll	40	279.643	24,408	4,176
99. . . .	Keine pflanzensoziologische Zuordnung möglich bzw. sinnvoll	40	279.643	24,408	4,176
99. . . .	Keine pflanzensoziologische Zuordnung möglich bzw. sinnvoll	40	279.643	24,408	4,176

5.5 Darstellung der Verteilung von ausgewählten Biotoptypen mit Erläuterungen zu Besonderheiten

5.5.1 Allgemeines zu den Kartendarstellungen

In den Inselkarten ist das Projektgebiet mit den Biotopgrenzen dargestellt. Die Flächennutzungen sind grau hinterlegt, Biotopflächen weiß. Das Naturschutzgebiet ist rot umrandet. Da in einem Biotop mehrere Biotoptypen bzw. Vegetationseinheiten mit unterschiedlichen Flächenanteilen vorkommen können, wurden in allen Karten die Flächenprozentanteile differenziert dargestellt. Die Einteilung erfolgt in vier Kategorien von 0 bis 10 %, größer 10 bis 50 %, größer 50 bis 90 % und größer 90 bis 100 %. Die Flächenangabe von 0 % kann bei sehr kleinflächigen Ausprägungen von Biotoptypen oder Vegetationseinheiten vorkommen. Wenn in einer Karte mehrere Biotoptypen zusammengefasst sind, wurden die Deckungen der einzelnen Biotoptypen aufsummiert.

5.5.2 Niedermoore, Quellanmoore, Großseggensümpfe und Zwischenmoore

Mit 17,2 % Anteil an der Biotopfläche des Projektgebietes, bzw. 3,0 % an der Gesamtprojektfläche machen die „Moore“, abgesehen von den Fichten-Tannen-Buchenwäldern, den größten Teil an Biotopflächen aus. Neben Hangquellmooren, insbesondere entlang des Hangfußes des Kolomansberges (Grueb, Hausstätt, Felding), aber auch östlich des Kühmooses an der Gebietsostgrenze bei Kaltenhaus, sind Zwischenmoore und auch ein Hochmoor im Gebiet typisch.

Als Niedermoor wurden nur Flächen bezeichnet deren Torfmächtigkeit größer als 30 cm ist, bei geringerer Mächtigkeit sind es Hangvernässungen/Quellmoore. Pflanzengesellschaften sind entweder hochwertige Davallseggenrieder (siehe extra Karte), selten auch Parnassio-Cariceten fuscae und sekundäre Pfeifengraswiesen, die aufgrund von Entwässerung und Torfzersatz an die Stelle von primären Moorgesellschaften getreten sind. Die Fläche der sekundären Pfeifengraswiesen beträgt ca. 5,3 ha! Alle Niedermoore weisen Entwässerungsgräben auf, die oftmals nährstoffangereichertes Wasser über Drainagen aus Intensivgrünland mitbringen. Alle Flächen sind von Eutrophierung über Aerosole und auch Nährstoff angereichertes Sickerwasser bedroht.

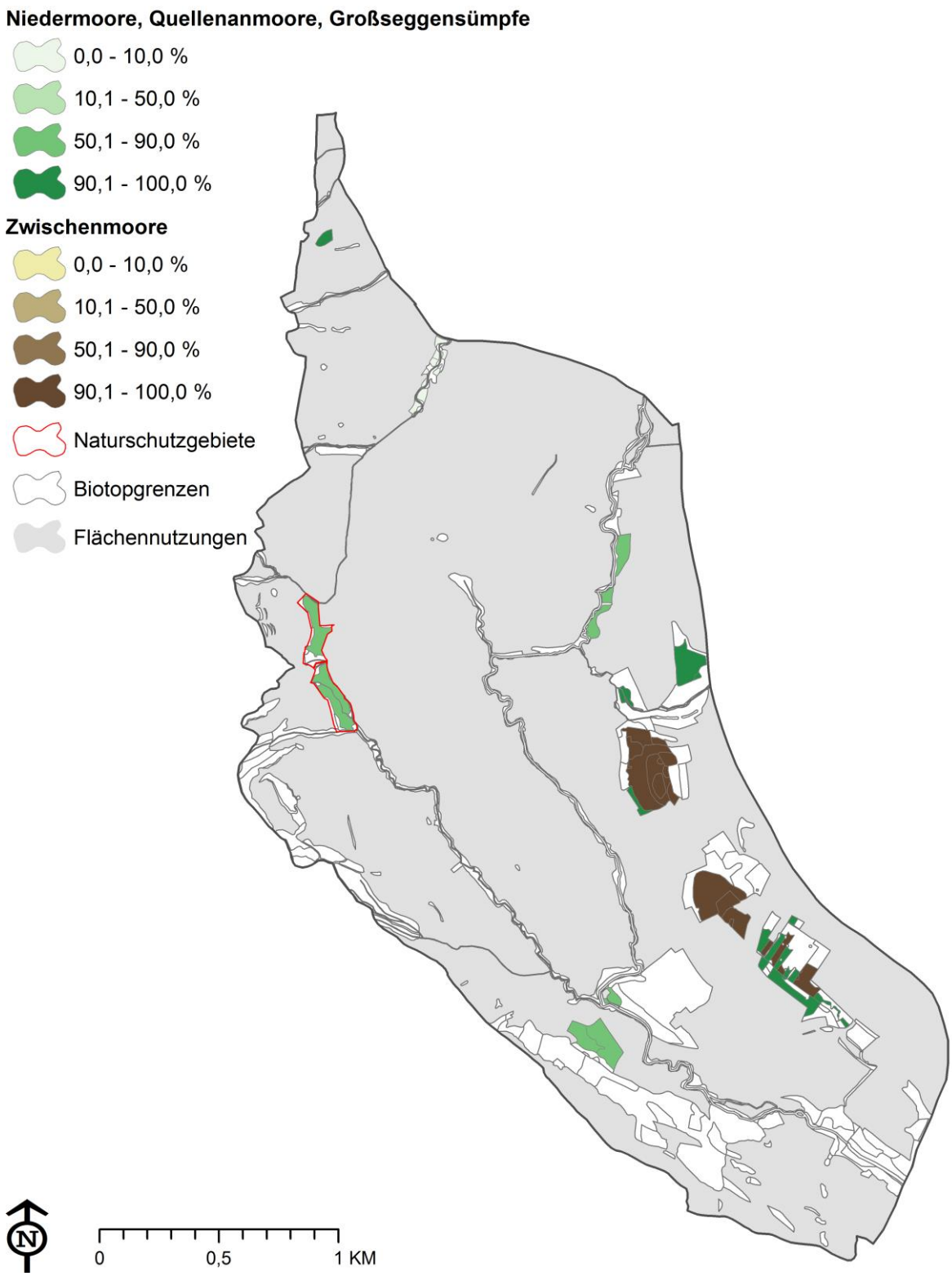
Die Zwischenmoore sind entlang des Ostrandes des Untersuchungsgebietes gelegen. Es sind

das Kühmoos, das einen Hochmoorkern (Latschenhochmoor) aufweist und das „Moos im NW von Mondsee“, das, vermutlich durch Meliorisierung, in zwei Teile geteilt ist.

Abbildung 1: Moor-Degradationsstadium (Oxycocco-Sphagnetea ranglos mit Molinia caerulea und Calluna vulgaris; Biotop 111) im „Moos NW von Mondsee“

Leider sind die Zwischenmoore und das Hochmoor in denkbar schlechtem Zustand, so dass sich teilweise kaum sagen lässt, ob es sich früher nicht um Hochmoore gehandelt hat (Nordteil des „Mooses im NW von Mondsee“). Sie werden/wurden nicht nur massiv entwässert, sondern sie werden teilweise auch durch Bebauung bedroht! So dient das südlichste Zwischenmoor als Erweiterungsfläche für ein Gewerbegebiet. Hier konnte beim Bau eine ca. 2 m mächtige Torfauflage beobachtet werden, die nun überbaut wird. In Zeiten des Klimawandels (Torfzersatz!) und der fortschreitenden Zerstörung unserer letzten Biotope ist dies völlig unverständlich und extrem kurzsichtig. Auch an das Kühmoos ist ein Wohngebiet bereits so nahe herangerückt, dass eine Wiedervernässung wohl nicht mehr vollständig durchführbar ist.

Flächenanteilig nehmen die Zwischen-/Hochmoore 9,3 % der Gesamtbiotopfläche des Projektgebietes ein. Keines der Zwischenmoore weist noch intakte Pflanzengesellschaften auf. So sind mittlerweile beispielsweise im Kühmoos Arten wie *Scheuchzeria palustris*, *Drosera intermedia* und *Lycopodiella inundata*, von denen es alte Angaben gibt (Fund Steixner-Zöhrer 1988 unpubliziert), verschwunden (siehe auch Naturschutzteil). Schlenkengesellschaften sind überhaupt nicht mehr vorhanden. Etwa die Hälfte der Zwischenmoore ist verbuscht bzw. mit Sekundärwald bestanden (ehemaliger Torfstich). Die übrigen Flächen werden ein Mal jährlich gemäht, so dass eine Verbuschung verhindert wird. Auch sind aktuell einige der zahlreichen Entwässerungsgräben verwachsen, v. a. im „Moos im NW von Mondsee“.



Karte 7: Niedermoore, Quellanmoore, Großseggensümpfe und Zwischenmoore
A. Niedermoore, Quellanmoore, Großseggensümpfe
Es wurden die Niedermoore (4.1.3), Quellanmoore (4.5.1) und Großseggensümpfe (4.6.1) zusammengefasst.
B. Zwischenmoore
Es wurden Gehölzarme (teil-)abgetorfte entwässerte Hoch- / Zwischenmoore (4.1.10.1), (Teil-)abgetorfte entwässerte Hoch- / Zwischenmoore mit sekundärem Moorgebüsch (4.1.10.3) und (Teil-)abgetorfte entwässerte Hoch- / Zwischenmoore mit Sekundärwald (4.1.10.4) zusammengefasst.

Große Teile des Kühmooses sind von einem Fichtenforst bestanden. Hier existiert nur noch im Kern ein Latschenhochmoor. Die Ränder des Kühmooses werden in großen Bereichen aktiv entwässert. Aufgrund dieser massiven Eingriffe in alle Zwischenmoore konnten diese pflanzensoziologisch, wenn überhaupt, nur mehr als „Ranglose Gesellschaften und Vergesellschaftungen der Oxycocco-Sphagnetea“ eingeordnet werden.

Großseggen-Sümpfe / -Anmoore kommen entlang der Zeller Ache und eines Nebenbaches in räumlicher Nähe mit Quellanmooren und Pfeifengraswiesen vor. Es sind Cariceten acutiformis oder gracilis.

5.5.3 Natürliche und sekundäre Pfeifengraswiesen

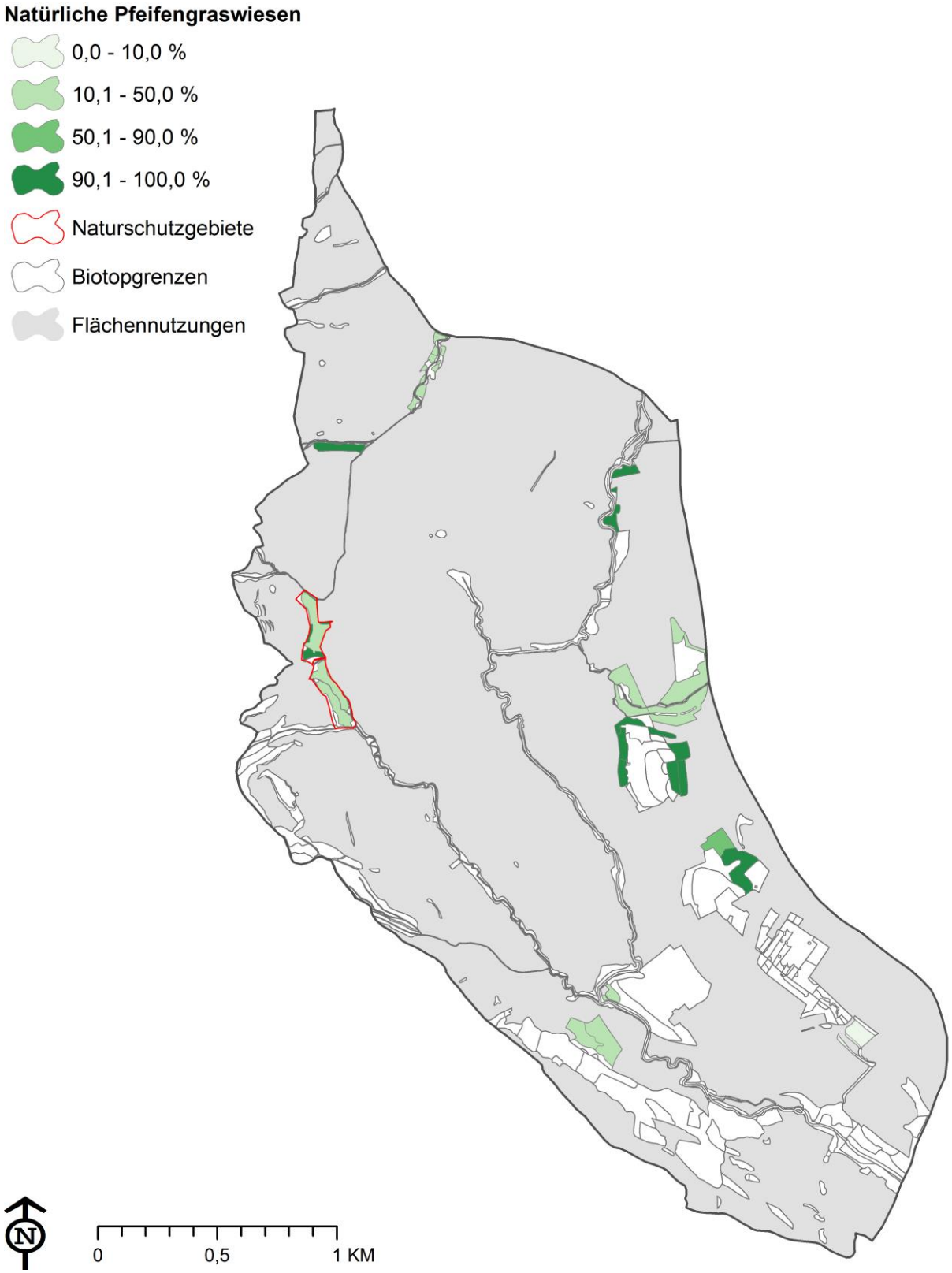
Bei der Kartierung wurde versucht zwischen primären, also natürlichen und sekundären, durch Entwässerung von Moorstandorten entstandene Pfeifengraswiesen zu unterscheiden. Die Standorte primärer Pfeifengraswiesen befinden sich entlang von Bächen (Zeller Ache, Iltisbach), wo durch unterschiedliche Wasserstände und Schotterablagerungen im Boden wechselfeuchte Standortbedingungen vorhanden sind (Gley oder Pseudogley), an Hängen mit wechselndem Sickerwasser und in der Übergangszone von Niedermooren zu Grünland. Grundsätzlich handelt es sich bei „primären“ ebenso wie bei „sekundären“ Pfeifengraswiesen um Ersatzgesellschaften. Die Standorte „primärer“ Pfeifengraswiesen sind grundsätzlich waldfähig, allerdings wurde hier der Boden im Gegensatz zu dem entwässerten und zersetzten Torf bei sekundären Pfeifengraswiesen nicht nennenswert verändert.

Sekundäre Pfeifengraswiesen entstehen durch Entwässerung von Niedermoorstandorten. So finden sich entlang vieler Entwässerungsgräben streifenartig Pfeifengraswiesen, die allmählich mit zunehmender Entfernung zum Entwässerungsgraben in Moorgesellschaften wie beispielsweise Davallseggenrieder übergehen. Durch die Entwässerung trocknet der Torf aus und zersetzt sich unter Sauerstoffeinwirkung zunehmend, so dass die entwässerten Bereiche humos-torfig und wechselfeucht werden. Dies begünstigt das Pfeifengras. Auch entwässerte Zwischenmoorstandorte degradieren in Richtung Pfeifengraswiesen, wobei diese dort aber nicht typisch ausgeprägt sind und daher nur der Verband des Molinion oder ein nicht weiter differenziertes Molinietum vergeben wurde. So weisen diese Bereiche neben viel Pfeifengras häufig *Plantago lanceolata*, *Ranunculcus repens* und *Anthoxantum odoratum* auf.

Die primären Pfeifengraswiesen nehmen ca. 9,9 ha ein (8,7 % der Biotopfläche), die sekundären ca. 5,3 ha. Hierin kommt die Fläche entwässerter Nieder- und Zwischenmoore zum Ausdruck, wobei im Gebiet manche ehemaligen Moorstandorte bereits so lange meliorisiert sind, dass sie nun Feuchtgrünland sind.

Es gibt unterschiedliche Ausprägungen der Pfeifengraswiesen im Gebiet. Die den Niedermoorgesellschaften am nächsten stehende Subassoziation ist diejenige mit *Carex hostiana*. Dies sind artenarme lückige und seggenreiche Pfeifengraswiesen. Viele Pfeifengraswiesen sind typisch ausgebildet, teils weisen sie viele Nährstoffzeiger wie *Filipendula ulmaria* auf. Der eher wechseltrockene Flügel der Pfeifengraswiesen ist im Gebiet sehr selten. Er kommt nur in Biotop 10 (Moorrest Vorderau) vor. Es handelt sich um eine untypische Ausprägung des Molinietums in der Subassoziation mit *Bromus erectus*, wobei diese wohl aufgrund von Nährstoffeintrag und Düngung in der Fläche allmählich in eine Glatthaferwiese übergehen wird.

Abbildung 2: Pfeifengraswiese (Biotop 203)



Karte 8: Natürliche Pfeifengraswiesen (4.7)

5.5.4 Davallseggenrieder und Braunseggensümpfe

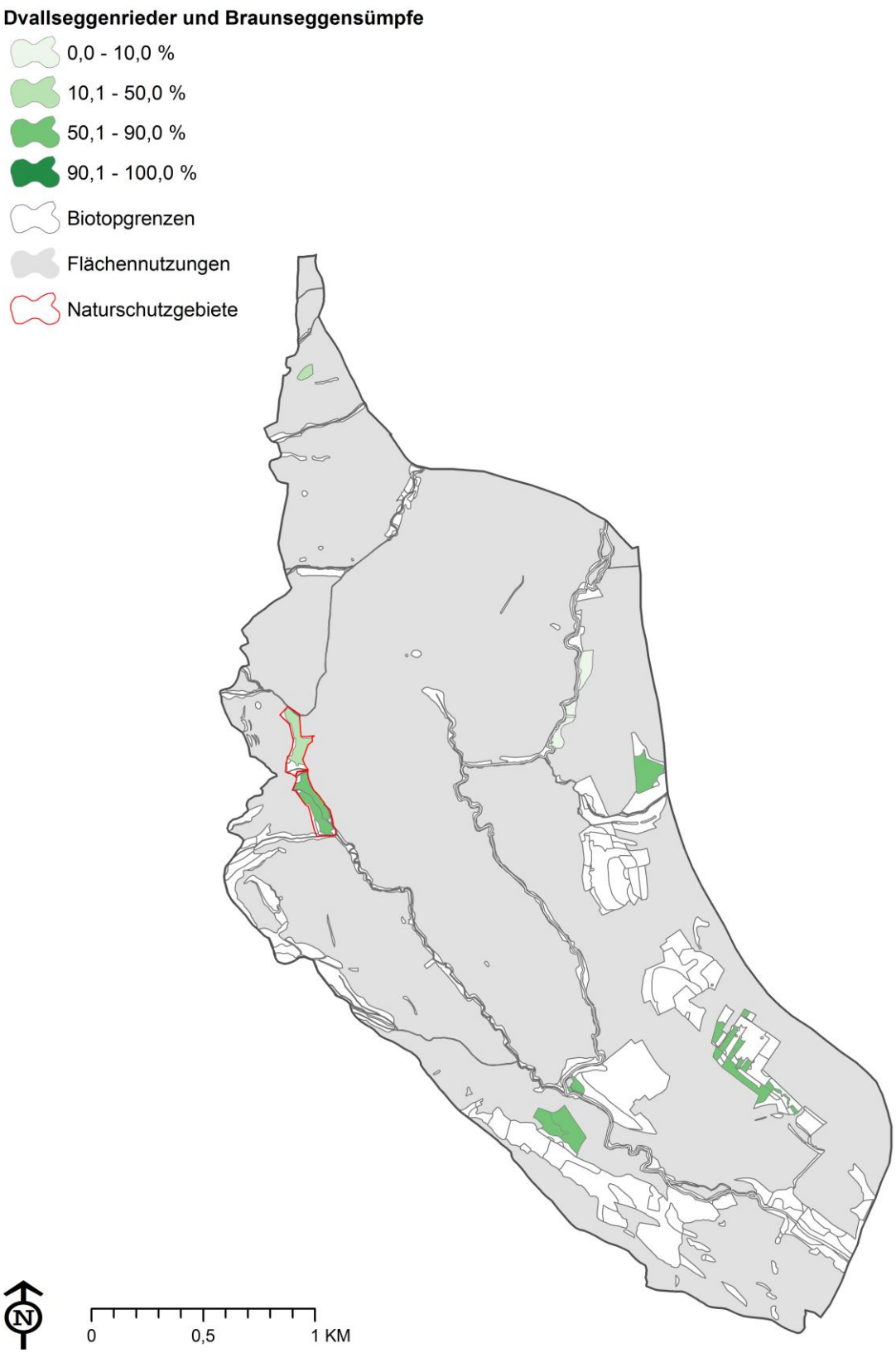
Nach QUINGER et al (1995) benötigen Davallseggenrieder mittlere Grundwasserstände von 15-25 cm unter Flur mit relativ geringen Schwankungen, weshalb sie nur auf unentwässerten oder nur wenig entwässerten Standorten existenzfähig sind.

Die Karte der Verbreitung der Davallseggenrieder markiert also Niedermoore deren Hydrologie noch intakt oder zumindest noch nicht so stark gestört ist, dass diese ganz verschwunden sind. Daher sollten besonders diese Bereiche bei eventuellen Wiedervernässungen bevorzugt werden. Meist weisen die Flächen nur einen bestimmten Prozentsatz an Davallseggenriedern auf, da diese entlang von Entwässerungsgräben und den Biotoprändern oft in Pfeifengraswiesen übergehen.

Insgesamt nehmen die Davallseggenrieder 3,1 % der Gesamtbiotopfläche des Untersuchungsgebietes ein und sind damit die häufigste Niedermoorgesellschaft, wobei ihr Anteil an der Projektgesamtfläche nur 0,5 % mit 9 Vorkommen ist.

Die wertvollsten Davallseggenrieder sind im NSG „Quellflur bei Grueb“ und in einem Hangquellmoor nordöstlich des Kühmooses (westlich Kaltenhaus) zu finden. Beide Biotope weisen noch Vorkommen von „Vom Aussterben bedrohten Arten“, wie etwa *Dactylorhiza traunsteineri* und *Schoenus nigricans* (Biotop 207) oder *Utricularia minor* (Biotop 221) auf. Auch das Biotop 207 wäre naturschutzwürdig, es ist in einem recht guten Zustand.

Abbildung 3: Davallseggenried und Pfeifengraswiese im Quellmoor westlich Kaltenhaus (Biotop 207)



Karte 9: Davallseggenrieder und Braunseggensümpfe
Es wurden die Vegetationseinheiten Parnassio-Caricetum fuscae Oberd. 57 em. Görs 77 (4.3.1.2), Caricetum davallianae Dutoit 24 em. Görs 63 (4.4.1.1), Caricetum davallianae Dutoit 24 em. Görs 63: Montane Form; typische Subass.; typische Variante (4.4.1.1.1) und Caricetum davallianae Dutoit 24 em. Görs 63: Montane Form; typische Subass.; Variante mit Valeriana dioica (4.4.1.1.2) zusammengefasst.

Neben der typischen Subassoziation des montanen Caricetum davallianae kommt diese Subassoziation auch mit *Valeriana dioica* vor. Nach OBERDORFER (1998) bildet sich diese Variante unter Einfluss von Düngung und besserer Bodendurchlüftung aus und leitet allmählich zu den gedüngten Nasswiesen über. Dies dürfte auf eine schleichende Eutrophierung der Standorte hinweisen. Daher ist bei Wiedervernässungen unbedingt auf eine Extensivierung und Aushagerung der umliegenden Intensivwiesen zu achten.

Insgesamt dürften die Davallseggenrieder eher von kalkhaltigen Grundwasser- bzw. Hangzugwasserquellen (Sickerquellen, Quellaufstöße) gespeist werden, während sich die Braunseggensümpfe auf nassen bis mäßig nassen eher kalkarmen, aber basenreichen Standorten finden. Sie kommen im Gebiet nur im entwässerten „Moos im NW von Mondsee“ vor und sind nicht typisch ausgeprägt mit sehr viel *Carex panicea* was auf zeitweilige Oberbodenaustrockung hinweist. Sie sind evtl. sekundär entstanden. Sie nehmen nur 1,5 % der Gesamtbiotopfläche ein.

5.5.5 Grünland

Obwohl die Landschaft im Projektgebiet von Grünlandwirtschaft geprägt ist, wurden nur 4,0 % der Gesamtfläche, aber 23,5 % der Gesamtbiotopfläche als Biotope mit der Kategorie Grünland erfasst, wobei hier auch das große Beispielbiotop 112 mitgerechnet ist (fehlt auf der Verbreitungskarte). Diese umfasst Magerwiesen und –weiden, Fettwiesen und –weiden, Feucht- und Nasswiesen /-weiden und Brachen derselben sowie Borstgrasrasen. Der größte Teil des vorhandenen Grünlandes wird intensiv bewirtschaftet. Es sind meist wohl mindestens zwei Mal gemähte und gedüngte Fettwiesen. Die teilweise noch als Glatthaferwiese ansprechbaren Flächen zeigen typischerweise als dominante Arten Löwenzahn (*Taraxacum officinale* agg.), *Ranunculus acris* und *Rumex acetosa* als Nährstoffzeiger. Aufgrund des oft feuchten Standortes ist *Alopecurus pratensis* das dominante Obergras, häufig ist auch *Festuca pratensis* gefolgt von *Cynosurus cristatus*. Selten ist der Glatthafer, der teils, wenn überhaupt noch, nur an den Rändern lokal vorkommt. Insgesamt kommen nur wenige bis keine Magerkeitszeiger flächig vor. Daher wurden derartige Flächen im Sinne der Biotopkartierung als Flächennutzungen erfasst. Sie sind im Vergleich zu ähnlichen Biotopflächen deutlich artenärmer (Biotope: mehr als 40 Arten, hier nur ca. 30 Arten). Teilweise handelt es sich auch um an *Lolium perenne*-reiche Einsaaten.

Es wurden nur 4 Tieflagen-Fettwiesen (Arrhenathereten) inklusive des Beispielbiotops als Biotope erfasst. Es handelt sich um die Randbereiche der „Quellflur bei Grueb“ und um eine Fläche im Süden des Gebietes (auf zwei Gemeinden verteilt). Es sind meist feuchte Arrhenathereten, sie nehmen 7,3 % der Gesamtbiotopfläche ein (incl. Beispielbiotop 112). Diese Wiesen entlang der Moorränder erfüllen eine wichtige Pufferfunktion für die Moore, da sie den Nährstoffeintrag aus den angrenzenden Intensiv-Wiesen abfangen.

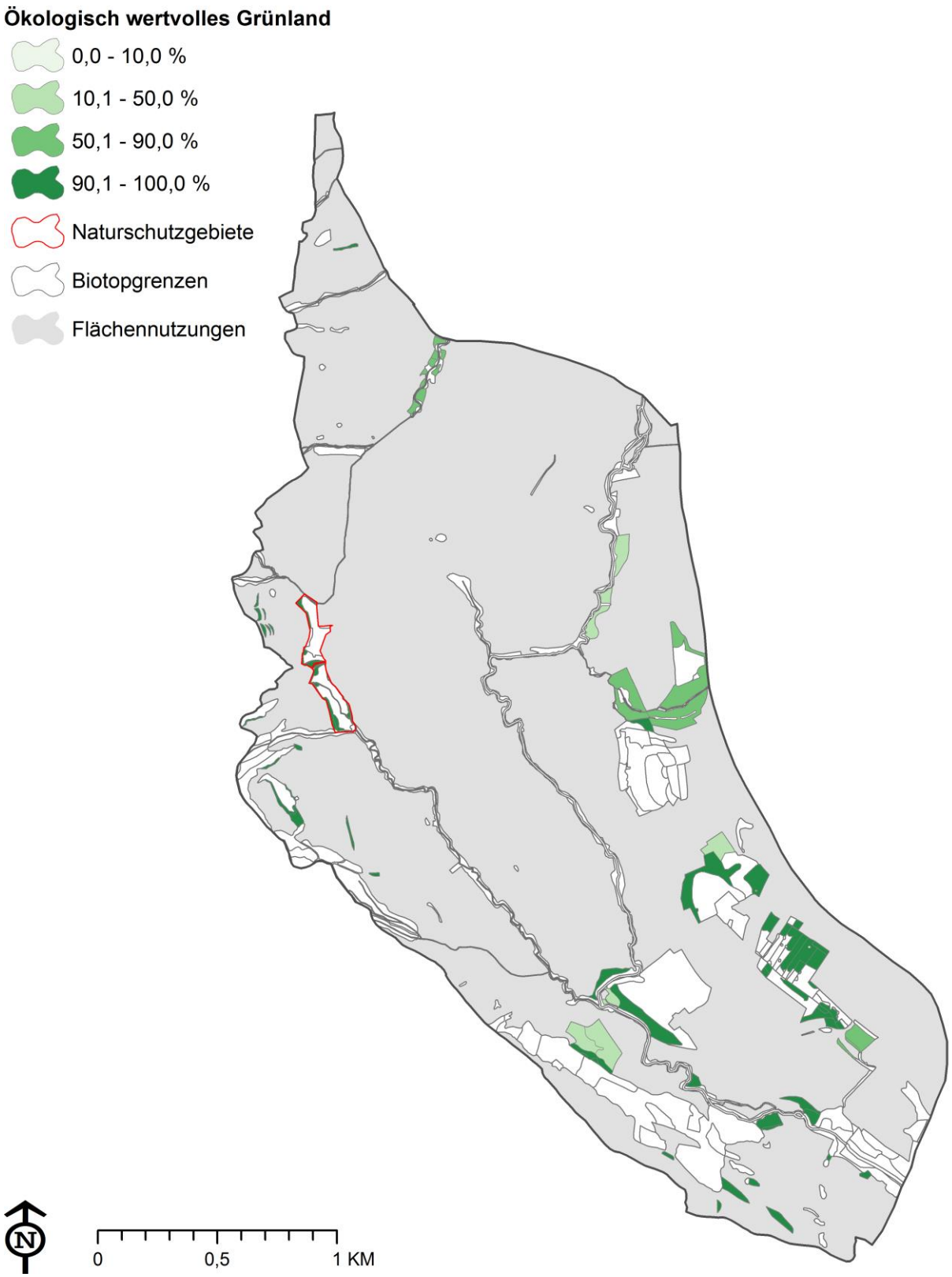
Besonders selten sind auch Magerwiesen (Festuco-Cynosureten und Arrhenathereten). Sie finden sich nur noch an Sonderstandorten wie steilen Böschungen (Biotop 101), die schwerer zu bewirtschaften sind. Da sie sehr kleinflächig sind, sind sie besonders von Nährstoffeinträgen durch angrenzende Gülleausbringung bedroht.

Fettwiesen und Feucht-/Nasswiesen kommen meist angrenzend an Niedermoore im Übergangsbereich zum Intensivgrünland vor, sie nehmen mit 12,7 % den größten Anteil am Grünland ein. Größere zusammenhängen Feuchtwiesenflächen sind nordöstlich des Kühmooses gelegen. Meist sind die Feuchtwiesen mit Pfeifengraswiesen verzahnt, teilweise auch auf entwässerten ehemaligen Moorstandorten, die aufgedüngt wurden (insbesondere im „Moos im NW von Mondsee“). V. a. entlang der Bachläufe finden sich Angelico-Cirsieten und Cirsieten rivularis. Oft konnten die Nasswiesen keiner genaueren Vegetationseinheit als dem Verband des Calthion zugeordnet werden. Sie werden teils von *Carex gracilis* dominiert mit Obergräsern wie *Alopecurus pratensis* und Arten der Arrhenatheretea.

Erwähnenswert sind kleine Flächen mit Borstgrasrasen, wenn auch nicht sehr typisch ausgeprägt

(Polygalo-Nardeten). Es handelt sich um mehrere, schmale Einzelflächen von Borstgrasrasen im Trauf der angrenzenden Waldbestände (hauptsächlich Nadelwirtschaftswald). Aus der Überschirmung (Regenschatten) und dem flach streichenden Wurzelsystem der Bäume resultieren trockene Standortbedingungen. Diese beiden Effekte, gemeinsam mit zur Versauerung neigenden basenarmen Lehmböden und fehlender Dünung, ermöglichen das Vorkommen von Borstgrasrasen mit den typischen Magerkeitszeigern. In größeren Teilbereichen ist die Vegetation lückig und konkurrenzschwache Arten kommen vor. Die nördlichste Biotop-fläche beherbergt noch einige Individuen von Arnika. Die Art droht hier aber zu verschwinden.

Abbildung 4: typische Lage der mageren Grünlandbestände an Terrassenböschungen (Biotop 101)



Karte 10: Ökologisch wertvolles Grünland
Es wurden Nährstoffreiche Feucht- und Nasswiesen / (Nassweiden) (4.8), Tieflagen-Magerwiese (7.5.1.1), Tieflagen-Magerweide 7.5.2.1), Borstgrasrasen der Tieflagen (7.10.1.2), Tieflagen-Fettwiesen (10.3.1) und Brachflächen des nährstoffreichen Feucht- und Nassgrünlandes (10.5.10.1) zusammengefasst.

5.5.6 Naturnahe Ufergehölzsäume

Die Ufergehölzsäume im Projektgebiet nehmen zwar nur 2,2 % der Gesamtprojektfläche ein, erfüllen aber eine wichtige Funktion als Vernetzungsbiotope. Die in weiten Teilen intensiv bewirtschaftete und zersiedelte Landschaft weist ansonsten nur wenige Waldstrukturen auf. Entlang der Zeller Ache und es Ritzinger Baches säumen schöne von Esche und Schwarzerle dominierte Ufergehölzsäume die gesamten Bachlängen. Meist ist Baumholz dominant, auch Starkholz kommt vor.

Abbildung 5: Ufergehölzsaum im Talboden (Biotop 4)

Karte 11: Naturnahe Ufergehölzsäume
Es wurden Eschen-dominierte Ufergehölzsäume (6.7.1), Eschen- / Schwarz-Erlen-reiche Ufergehölzsäume /6.7.2), Eschen-Berg-Ahorn-reiche Ufergehölzsäume (6.7.3) und Schwarz-Erlen-dominierte Ufergehölzsäume (6.7.7) zusammengefasst.

5.6 Zusammenfassender Überblick

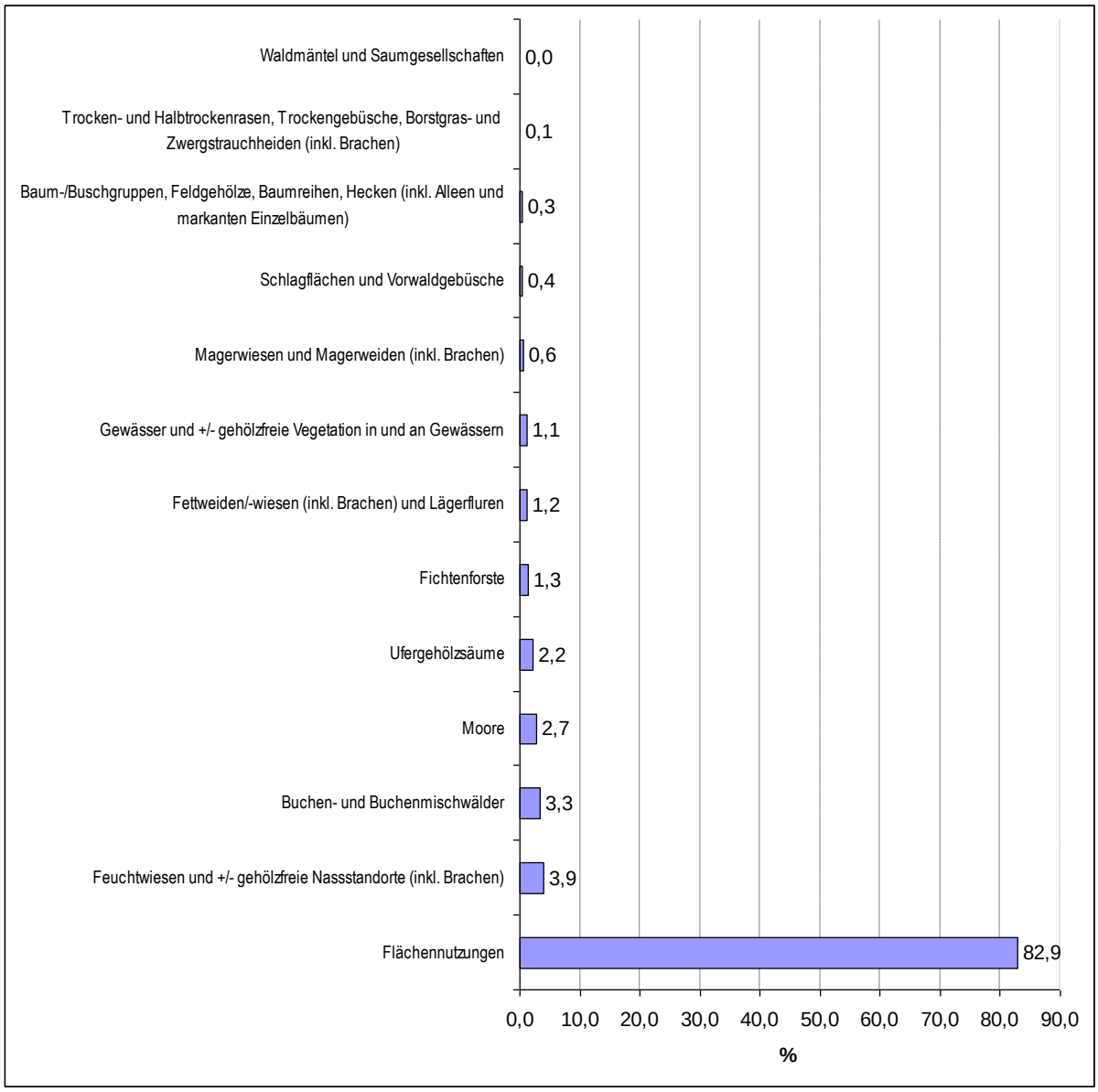


Abbildung 6: Aggregierte Biotoptypen
Das Balkendiagramm zeigt alle im Projektgebiet vorkommenden aggregierten Biotoptypen mit ihrem prozentualen Flächenanteil an der Gesamt-Gemeindefläche sowie die Flächennutzungen.

Einen zusammenfassenden Überblick über die anteilsmäßige Verteilung der aggregierten Biotoptypen im Untersuchungsgebiet gibt das oben stehende Diagramm (siehe Tabelle der Biotoptypen zur genauen Aufschlüsselung).

Den weitaus größten Flächenanteil nehmen die Flächennutzungen ein. Hierin kommt die intensive landwirtschaftliche Nutzung des südlichen Irrseebeckens zum Ausdruck sowie auch der hohe Siedlungsdruck (Neubaugebiete, Gewerbegebiete).

Am meisten Biotopfläche nehmen noch die „Feucht- und Nasswiesen“ mit 3,9 % Anteil an der Gesamtfläche ein, gefolgt von den „Buchen- und Buchenmischwäldern“ mit 3,3 %. Die Buchenwälder sind fast ausschließlich entlang einer Leite am Südwestrand des Gebietes

gelegen sowie entlang der Zeller Ache am Südrand. Es handelt sich durchwegs um forstlich genutzte erhaltenswerte Cardamino trifoliae-Fageten. Nur entlang der Zeller Ache ist ein hochwertiger Waldbereich zu finden.

An dritter Stelle folgt die Kategorie der Moore. Sie beinhaltet Nieder- und Zwischenmoore. Hier sind die hochwertigsten Flächen die Quellflur bei Grueb und das Hangquellmoor bei Kaltenhaus. Großflächige Moorgebiete sind noch um das Kühmoos und das zweigeteilte „Moos im Nordwesten von Mondsee“ zu finden.

Trotz ihrer Schmalheit nehmen die Ufergehölzsäume 2,2 % der Gesamtfläche ein, da sie sehr lang sind, im Fall der Zeller Ache erstreckt sich der Gehölzsaum durch das gesamte Untersuchungsgebiet hindurch von Nordost nach Südwest.

Alle anderen Kategorien sind unter oder nur wenig über 1 % der Gesamtfläche. Gerade die Fettwiesen und –Weiden bedecken nur 1,2 %, obwohl hier das große Beispielbiotop mitgerechnet wurde. Die Magerwiesen und –Weiden nehmen nur 0,6 % ein. Hierein äußert sich die intensive landwirtschaftliche Nutzung.

Tabelle 3: Aggregierte Biotoptypen des Projektgebietes „Südliches Irrseebecken““

Agg. BT-Nr.	*Nummer der aggregierten Biotoptypen*
Aggregierter Biotoptyp	*Übersichtliche Zusammenfassung ähnlicher Biotoptypen*
Anteil an BF	*Flächenanteil der Gesamtbiotopfläche*
Anteil an GF	*Flächenanteil an der Gesamtfläche des Projektgebietes*

Agg.BT-Nr.	Aggregierter Biotoptyp	Häufig-keit	Fläche in qm	Anteil an BF in %	Anteil an GF in %
1	Gewässer und +/- gehölzfreie Vegetation in und an Gewässern	14	29714	6,72	1,15
2	Moore	17	181120	15,81	2,70
3	Feuchtwiesen und +/- gehölzfreie Nassstandorte (inkl. Brachen)	47	259023	22,61	3,87
6	Fichtenforste	5	89331	7,80	1,33
9	Buchen- und Buchenmischwälder	4	219972	19,20	3,28
14	Baum-/Buschgruppen, Feldgehölze, Baumreihen, Hecken (inkl. Alleen und markanten Einzelbäumen)	9	20842	1,82	0,31
15	Ufergehölzsäume	6	147677	12,89	2,21
16	Schlagflächen und Vorwaldgebüsche	4	24516	2,14	0,37
17	Waldmäntel und Saumgesellschaften	1	187	0,02	0,00
18	Trocken- und Halbtrockenrasen, Trockengebüsche, Borstgras- und Zwergstrauchheiden (inkl. Brachen)	1	3807	0,33	0,06
19	Magerwiesen und Magerweiden (inkl. Brachen)	4	38877	3,39	0,58
26	Fettweiden/-wiesen (inkl. Brachen) und Lägerfluren	4	83348	7,27	1,24
		116	**1.098.414**	**100,000**	**17,109**

Zur kurzen zusammenfassenden Übersicht werden hier die aggregierten Biotoptypen aufgeführt. Die Tabelle der Biotoptypen zeigt, welche einzelnen Biotoptypen zum jeweiligen aggregierten Biotoptyp zusammengefasst wurden. Die Spalte „Agg. BT-Nr.“ findet sich auch in der Biotoptypen-Tabelle wieder.

6 Die Flora des Untersuchungsgebietes

6.1 Allgemeines zur Flora

In den 79 Biotopflächen des Projektgebietes wurden ca. 480 Taxa nachgewiesen. Dabei handelt es sich hauptsächlich um Gefäßpflanzen, aber auch um Moose, Flechten und Armleuchteralgen. Bei den Gefäßpflanzen und Armleuchteralgen wurde eine vollständige Erfassung angestrebt, bei den Moosen und Flechten handelt es sich um einzelne Beobachtungen von für den jeweiligen Biotoptyp meist aussagekräftigen Arten.

Der Artenreichtum ist für die Region als mittelmäßig hoch einzustufen, wenngleich es sich um ein recht kleines Gebiet und aus pflanzengeografischer Sicht willkürlich abgegrenztes Gebiet handelt, das kaum sinnvolle statistische Aussagen zulässt.

Im Anhang sind die erfassten Taxa nach dem wissenschaftlichen Namen in alphabetischer Reihenfolge aufgelistet. Die wissenschaftlichen und deutschen Namen richten sich nach ADLER et al. (1994), teilweise auch nach FISCHER et al. (2008), die der Moose nach FRAHM & FREY (1992), die der Flechten nach WIRTH (1980) und die der Armleuchteralgen nach KRAUSE (1997).

6.2 Nicht eingebbare Sippen

Betula* ×*aurata (Birken-Hybride): Die Hybride zwischen *Betula pendula* (Hänge-Birke) und *Betula pubescens* (Moor-Birke), die morphologisch zwischen den Elternarten vermittelt, wurde im Biotope 228 nachgewiesen. Sie wurde in der Datenbank als *Betula* spec. eingegeben.

Schoenus* ×*intermedius elak. (Knopfbinsen-Hybride): Die Hybride, die in ihren Merkmalen intermediär zwischen ihren Elternarten *Schoenus ferrugineus* und *Schoenus nigricans* ist, wurde im Biotope 207 gefunden und belegt.

6.3 Anmerkungen zu bestimmungskritischen Sippen (Auswahl)

Pinus* ×*rotundata (Moor-Spirke): Gemeint ist hier nicht die typische einstämmige, aufrechte typische Moor-Spirke, sondern wenigstämmige, halbaufrechte Zwischenformen zwischen Latsche und Moor-Spirke, die 3-5 Meter hoch werden und deutlich asymmetrische Zapfen besitzen. Dieser Typ ist in der Böhmischen Masse recht typisch für Hochmoorstandorte. Er wurde im Untersuchungsgebiet in einem weitgehend zerstörten Moor (Biotop 226) gefunden.

***Ranunculus auricomus* agg.**: Belege von Vertretern dieser Gruppe wurden dankenswerterweise von Franz-Georg Dunkel, Karlstadt durchgesehen. Eine sichere Bestimmung von Kleinarten war nicht möglich. Es ergab sich ein Verdachtsfall 203.

6.4 Vom Aussterben bedrohte Pflanzenarten nach der Roten Liste

Folgende Arten der Roten Liste Oberösterreichs (HOHLA et al. 2009) mit der Gefährdungskategorie 1 („vom Aussterben bedroht“) wurden im Projektgebiet nachgewiesen:

6.4.1 Betula pubescens subsp. pubesens – Eigentliche Moor-Birke, Flaum-Birke

In Oberösterreich kommt die Art nach KRAML (2007) fast ausschließlich im Bereich der Böhmischen Masse vor. Sie ist oft auf durch Torfzersatz infolge von Entwässerung gestörten Hoch- und Zwischenmooren (QUINGER et al. 1995) zu finden. Sie kommt im Projektgebiet oft zusammen mit *Betula pendula* oder (häufiger) mit der Hybride zwischen beiden Arten, *Betula ×aurata*, vor. Eine Unterscheidung von *Betula pubescens* und der Hybride ist oft schwierig. Bei Entbuschungsmaßnahmen sollten reine Formen von *Betula pubescens* weitgehend geschont werden.

6.4.2 Dactylorhiza traunsteineri – Traunsteiner-Fingerwurz

Die Traunsteiner-Fingerwurz ist aus Oberösterreich derzeit nur aus dem Gebiet des Attersees, des Irrsees und wenigen anderen Stellen nahe der Grenze zu Salzburg bekannt (KRAML 2007). Um den Irrsee kommt sie zerstreut in den ufernahen Moorwiesen vor. Es handelt sich um eine oligotraphente Art nasser Streuwiesen und Kleinseggenrieder (kalkreich und kalkarm, aber nicht basenarm). Sie besiedelt unter anderem hydrologisch intakte Kopfried-Quellmoore und auch Kopfried-Quellfluren auf Böden mit Kalktuffeinlagerungen. Sie wurde im südlichen Irrseebecken im Naturschutzgebiet Grueb (Biotop 221) und im Quellmoor bei Kaltenhaus (Biotop 201) gefunden.

Da die Art bracheempfindlich ist, ist eine regelmäßige Herbstmahd wichtig sowie die Erhaltung des Wasserhaushalts und Verhinderung von Nährstoffeinträgen. Kann sich infolge von Nährstoffeintrag *Dactylorhiza majalis* ansiedeln, ist damit zu rechnen, dass massive Einkreuzung desselben in die Population von *D. traunsteineri* stattfinden wird (QUINGER et al. 1995). Diese Einkreuzung konnte mit Regelmäßigkeit beobachtet werden.

Abbildung 7: Dactylorhiza traunsteineri am Irrsee-Ostufer zwischen Ramsau und Graben (nördlich außerhalb des Projektgebietes am Irrsee)

6.4.3 Liparis loeselii – Moor-Glanzständel

Die Art kommt in Oberösterreich nur zerstreut und zwar an der Landesgrenze zu Salzburg vom Dachsteinstock über den Irrsee bis zum Flachgau vor (STEINWENDTNER 1981, KRAML 2007).

Art der kalkhaltigen Kleinseggen- und Kopfbinsenrieder sowie der carbonatwasserbeeinflussten Übergangs- und Schwingdeckenmoore, deren Wasserhaushalt nicht beeinträchtigt ist. Ständige Durchsickerung oder Überrieselung der Standorte ist wichtig, weshalb sie empfindlich gegenüber Entwässerung ist. Vorkommen in Davallseggenriedern und Kopfbinsenriedern sind stark pflegeabhängig (Streufilzbildung!). Eine Mahd wird nach Mitte August empfohlen. Die Art kann jahrelang ausbleiben, um danach wieder für mehrere Jahre zu erscheinen. Bestandesentwicklungen sind daher nur über sehr lange Zeiträume aussagekräftig (> 20 Jahre)! (QUINGER et al. 1995).

Die Art konnte im Naturschutzgebiet Grueb 2012 (Biotop 221) zwar nicht selbst beobachtet werden, sie wurde aber 2011 von Frau Claudia Arming dort gesehen.

6.4.4 Schoenus nigricans – Schwarze Knopfbinse, Schwarzes Knopfried

Das Schwarze Knopfried kommt in Oberösterreich ausschließlich an wenigen Stellen im Attersee-Irrsee-Gebiet vor (KRAML 2007). Im südlichen Irrseebecken wurde die Art im Quellmoor bei Kaltenhaus (Biotop 201) zerstreut zwischen *Schoenus ferrugineus* gefunden. Art der Kalk-Quellmoore und Kalk-Quellsümpfe, die auf ständige Durchsickerung angewiesen ist. (QUINGER et al. 1995).

Abbildung 8: Schoenus nigricans in einer Brache
(Foto außerhalb des Projektgeietes vom Irrsee)

6.4.5 Utricularia minor – Kleiner Wasserschlauch

Der Kleine Wasserschlauch kommt in Oberösterreich nur sehr zerstreut vor (KRAML 2007). Im südlichen Irrseebecken wurde er nur im Naturschutzgebiet Grueb (Biotop 221) in einem Quellaufstoß gefunden. Im nördlich angrenzenden Irrsee-Gebiet wurde die Art regelmäßig in Fahrspuren in Moorwiesen und in Schlenken gefunden. Die Art profitiert offensichtlich von Fahrspuren in Moorwiesen. Ziel soll es allerdings nicht sein, zur Förderung der Art möglichst viele Fahrspuren zu erzeugen sondern die Primärstandorte in Schlenken (Moore und Quellaufstöße) wie im Naturschutzgebiet Grueb zu schützen.

7 Zusammenfassende Bewertung der Biotopflächen

Im Folgenden wurden einzelne Wertmerkmale erläuternd herausgegriffen. Auch nicht erwähnte Wertmerkmale wurden nach den Vorgaben der Kartieranleitung (LENGLACHNER & SCHANDA 2008) bearbeitet.

7.1 Wertmerkmale zu Pflanzenarten

7.1.1 Vorkommen von Arten der Roten Listen

Das Vorkommen von Arten der Roten Listen wurde im Wesentlichen nach den Vorgaben der Kartieranleitung (LENGLACHNER & SCHANDA 2008) bewertet. Die Arten der Roten Liste Österreichs (NIKLFELD & SCHRATT-EHRENDORFER 1999) wurden vollständig bewertet, bei den Arten der Roten Liste Oberösterreichs (HOHLA & al. 2009) nur die „vom Aussterben bedrohten“ Arten, da in der Datenbank noch die „alte“ Rote Liste Oberösterreichs (STRAUCH 1997) hinterlegt ist und eine händische Berücksichtigung der „neuen“ Roten Liste den vorgebebenen Aufwandsrahmen gesprengt hätte.

7.1.2 Vorkommen im Gebiet häufiger, in Österreich gefährdeter Rote-Liste-Pflanzenarten (Code 8)

Es handelt sich dabei um Arten, die in der Roten Liste für Österreich aufscheinen (NIKLFELD & SCHRATT-EHRENDORFER 1999), im Projektgebiet aber nicht selten sind. Es sind dies: *Carex hostiana*, *Carex randalpina*, *Crepis mollis* und *Menyanthes trifoliata*.

7.1.3 Vorkommen im Gebiet häufiger, landesweit seltener Pflanzenarten (ohne R. L. O.Ö.) (Code 9)

Code 9 ist nach der Kartieranleitung „anzugeben bei Vorkommen von überregional und landesweit seltenen, im Bearbeitungsgebiet jedoch auffallend häufigen Arten, welche jedoch in der Roten Liste Oberösterreich keiner Gefährdungsstufe zugeordnet sind, etwa jenen, welche in der Roten Liste Oberösterreich als mit auffallendem Bestandsrückgang eingestufte Arten enthalten sind“, d. h. sogenannte „R“-Arten der Roten Liste Oberösterreichs (STRAUCH 1997). Es sind dies im Projektgebiet: *Anthoxanthum odoratum*, *Briza media*, *Carex acuta*, *Equisetum palustre*, *Lychnis flos-cuculi*, *Molinia caerulea* und *Potentilla erecta*.

7.1.4 Vorkommen lokal / im Gebiet seltener Pflanzenarten (Code 10)

Es handelt sich hierbei nicht um Arten der Roten Listen (Gefährdungskategorien 0 bis 3), da diese nicht nur lokal sondern großräumig als gefährdet gelten müssen. Diese fließen bereits als Rote-Liste-Arten in die wertbestimmenden Merkmale zu den Biotopen ein. Vielmehr handelt es sich um Arten, die in den Roten Listen in der jeweiligen Großlandschaft meist nicht als gefährdet gelten, im Projektgebiet jedoch selten und in meist individuenarmen Populationen vorkommen. Sie wären aufgrund ihrer Standortansprüche im Gebiet häufiger zu erwarten. Arten, von denen im Projektgebiet nur synanthrope Vorkommen an Ruderalstellen bekannt sind, wurden nicht in die Liste aufgenommen. Aufgenommen wurden folgende Arten: *Hieracium lactucella*, *Hieracium pilosella* und *Pimpinella saxifraga*.

7.1.5 Besondere pflanzengeografische Bedeutung (Code 18)

Besondere pflanzengeografische Bedeutung im Projektgebiet besitzen: *Dactylorhiza traunsteineri*, *Pinus ×rotundata* und *Schoenus nigricans*.

7.2 Sonstige Wertmerkmale

7.2.1 Bedeutung als Teil eines großflächigen, naturnahen Bestandes (Code 105)

Um dieses Wertmerkmal vergeben zu können, muss die einzelne Biotopfläche „Bestandteil eines großflächigen, zusammenhängenden und insgesamt auf die Biotopausstattung des Naturraumes naturnahen Gesamtgefüges von Biotopflächen sein“ (LENGLACHNER & SCHANDA 2008). Dieses Merkmal trifft im Projektgebiet nicht zu.

7.2.2 Teil der Strukturausstattung in ökologisch reichhaltiger Landschaft (Code 106)

„Anzugeben, wenn die einzelne Biotopfläche wesentlicher funktioneller Bestandteil der Strukturausstattung einer aus ökologischer Sicht reich gegliederten Kulturlandschaft mit hoher Diversität von Lebensräumen ist; …“ (LENGLACHNER & SCHANDA 2008). Dieses wertgebende Merkmal trifft im Untersuchungsgebiet auf relativ viele Flächen zu, da gerade die in einer

Kulturlandschaft die laut Kartieranleitung aufzunehmenden Biotopflächen oft einen wesentlichen funktionellen Bestandteil der Strukturausstattung ausmachen (Gewässer, Hecken, Gehölze, Moore, Streuwiesen, …).

8 Gesamtbewertung und Naturschutzaspekte

8.1 Erläuterung zur Bewertung der Biotope

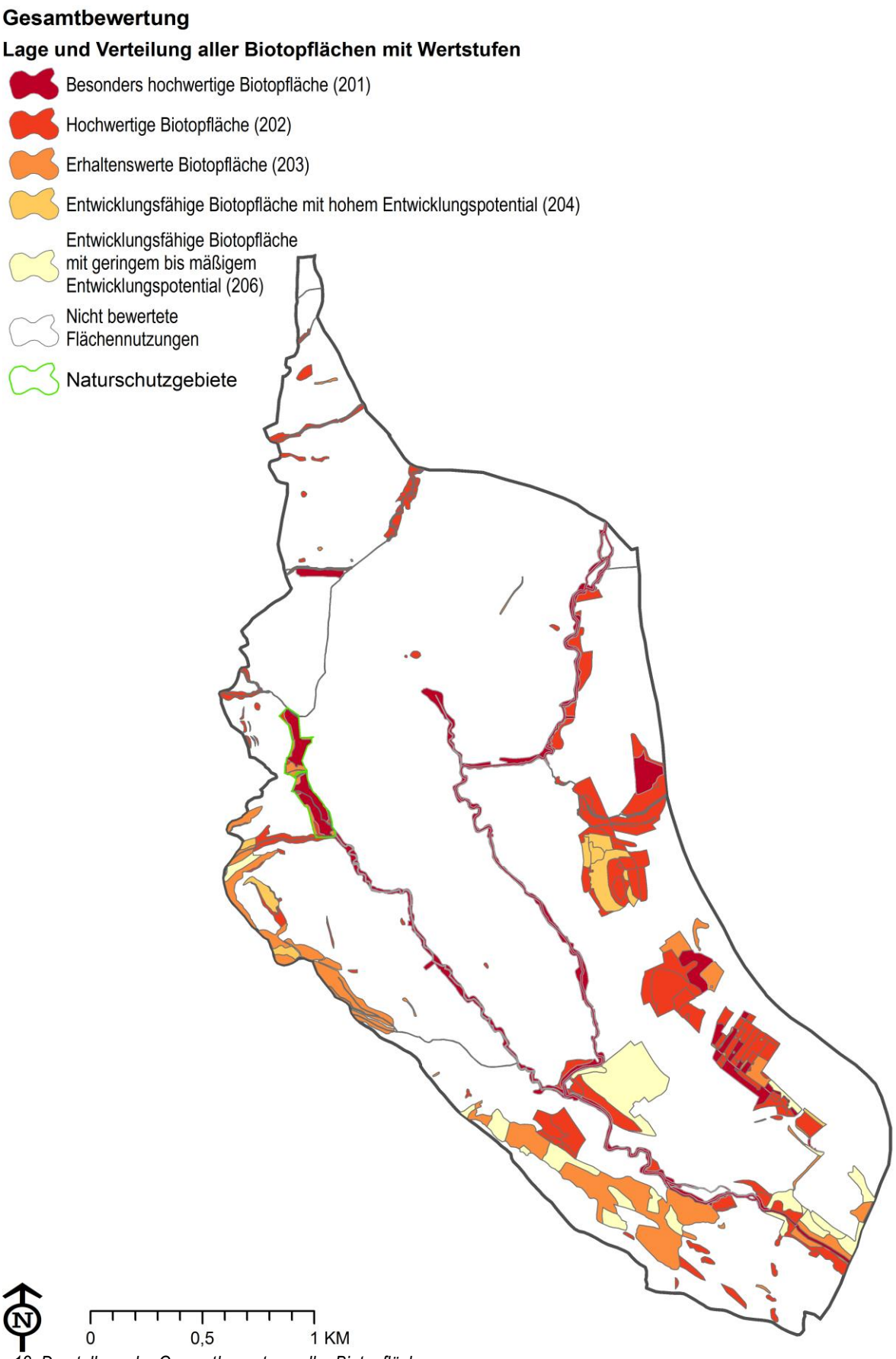
Die Bewertung der Biotopflächen erfolgte nach den Kriterien der Kartieranleitung LENGLACHNER & SCHANDA (2008) und soll hier nicht genauer ausgeführt werden.

8.2 Zusammenfassende Bewertung der Biotopflächen

Besonders auffallend ist der sehr hohe Anteil an **Flächennutzungen** (82,9 %). Die Biotope nehmen insgesamt nur 17,1 % der Gesamtprojektfläche ein. Obwohl im Gebiet viel Grünland vorhanden ist, gibt es kaum Wiesen und Weiden, die den Kriterien einer erfassungswerten Biotopfläche nach der Kartieranleitung entsprechen.

Besonders hochwertige Biotope gibt es nur 11 im Gebiet. Sie nehmen 3,7 % der Gesamtfläche ein. Die wertvollsten Biotope sind die Hangquellmoore im NSG „Quellflur bei Grueb“ und bei Kaltenhaus. Diese Flächen werden zwar entwässert, sind aber immer noch in einem guten Zustand mit Davallseggenriedern. Die Biotope 221 (Quellflur Grueb Südteil) und 207 (Kaltenhaus) beherbergen auch „Vom Aussterben bedrohte Arten“. Weiters sehr wertvoll sind die Niedermoorbereiche mit Braunseggensümpfen und Davallseggenriedern im „Moos im Nordwesten von Mondsee“ (Biotope 110, 113) Andere sehr hochwertige Flächen sind zwei Pfeifengraswiesen, eine weil ihre Ausprägung mit Bromus erectus sehr selten ist (Biotop 10), die andere (Biotop 217) ist am Moorrand gelegen und in großen Teilen in einem sehr guten Zustand und in einer nährstoffarmen Ausprägung mit Säurezeigern, die selten im Gebiet ist. Ansonsten sind die Ufergehölzsäume sehr hochwertig mit Baum –und Starkholz und ihren standortgerechten Baumarten sowie die Gewässer Zeller Ache und Ritzinger Bach selbst. Sie sind kaum verbaut und oft stark gewunden.

Die Anzahl und der Flächenanteil an **hochwertigen Biotopen** ist mit 6,0 % der höchste einer Wertstufe. In diese Kategorie fallen ein Großteil der Moorflächen, da alle Zwischen-/Hochmoore entwässert werden und in ihrer Artenzusammensetzung verändert sind sowie auch Niedermoore, Pfeifengraswiesen und Feuchtwiesen. Auch der offensichtliche Nährstoffeintrag in viele Flächen ist Wert mindernd. Alle diese Flächen könnten durch entsprechende Maßnahmen wieder aufgewertet werden. Fast alle dürften noch regenerationsfähig sein (Zwischenmoore wohl teilweise nicht mehr). Weiters fallen auch die Magerwiesenreste und Borstgrasrasen in diese Wertung, da diese sehr kleinflächig sind und daher nicht typisch ausgeprägt sind bzw. auch durch Nährstoffeintrag verändert werden.



Karte 12: Darstellung der Gesamtbewertung aller Biotopflächen

Erhaltenswerte Biotope nehmen 4 % der Gesamtfläche ein. Der größte Anteil sind Wälder. Es handelt sich um forstlich genutzte und überprägte Fichten-Tannen-Buchenwälder. Nur wenige Offenlandbiotope fallen in diese Kategorie. Es sind einige wenige eutraphente Pfeifengras- und Feuchtwiesen, die teils auch entwässert werden.

Entwicklungsfähige Biotope mit hohem Entwicklungspotential sind neben wenigen Forstflächen Teile des Kühmooses. Auch diese sind teilweise mit Fichtenforst bestanden, teils auch mit sekundärem Gehölzaufwuchs, aber auf Hochmoortorf. Hier besteht dringend Handlungsbedarf (siehe dazu Naturschutzteil.)

Entwicklungsfähige Biotopflächen mit geringen bis mäßigem Entwicklungspotential sind das Beispielbiotop, eine Fettwiese, und Forste, zumeist monotone gleichaltrige Fichtenforste.

Tabelle 4: Häufigkeit der einzelnen Wertstufen mit Flächen und Flächenanteilen an der Projektgesamtfläche: 6696487 m²

Wertigkeit	Wertcode	Anzahl	Gesamtfläche in qm	Flächenanteil in %
Besonders hochwertige Biotopfläche	201	11	249286	3,7
Hochwertige Biotopfläche	202	35	399944	6,0
Erhaltenswerte Biotopfläche	203	19	266191	4,0
Entwicklungsfähige Biotopfläche mit hohem Entwicklungspotential	204	6	56171	0,8
Entwicklungsfähige Biotopfläche mit mäßigem bis geringem Entwicklungspotential	206	8	174095	2,6
Flächennutzung	-	-	5550800	82,9

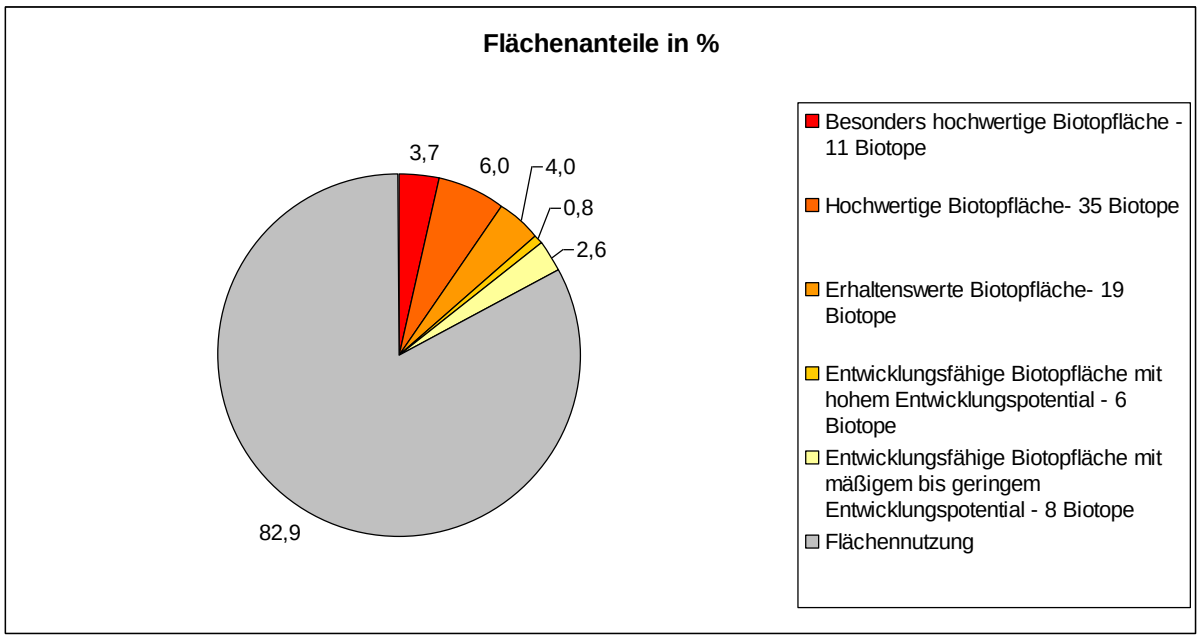


Abbildung 9: Flächenanteile der Wertstufen an der Gesamtprojektfläche mit Flächennutzungen

8.3 Schutzaspekte - Beeinträchtigungen und Schäden mit Maßnahmen und Empfehlungen mit Vorschlägen für NSG-Flächen

Moore

In Hinblick auf den Erhalt der Moore, egal ob Nieder-, Zwischen- oder Hochmoor, besteht im gesamten Untersuchungsgebiet auf allen Flächen Handlungsbedarf.

Insbesondere die Nieder- und Hangquellmoorflächen unterliegen einer stetigen Eutrophierung durch die intensive Grünlandwirtschaft in der Umgebung bzw. oberhalb der Moorflächen aufgrund von Gülleeintrag. Großflächige Extensivierungen müssten hier stattfinden. Dies käme auch den Fettwiesen selbst zugute, von denen es kaum mehr artenreichere Ausprägungen gibt.

Abbildung 10: tote Latschen (genauer: Pinus x rotundata) im Kühmoos (Biotop 226)

Auch die Entwässerung der Moorflächen muss reduziert werden, heißt es sollten keine neuen Gräben anlegt und alte verwachsen lassen werden, in Einzelfällen sollte auch aufgestaut werden

(Grueb, siehe nächstes Kapitel) oder zumindest eine Tiefen- und Breitenreduktion vieler Gräben bewirkt werden. In diesem Zusammenhang muss den bewirtschaftenden Landwirten vermutlich teilweise auch passendes Mähgerät zur Verfügung gestellt werden, da die Flächen dann nässer werden (Grueb!). Insgesamt sind auf vielen wertvollen Flächen bereits Verträge zur Mahd. Allerdings sind diese nie später als der 1.8. Vorzuziehen wäre grundsätzlich, da es sich bei Mooren um Streumahd handelt , eine Herbstmahd, so dass spät blühende Arten noch aussamen können. Auch sind im Herbst oft die Bodenverhältnisse trockener. Es entstehen weniger Bodenschäden durch Fahrspuren. Hier könnten auch die Pfeifengraswiesen miteinbezogen werden (entlang Iltisbach Biotop 202, Zeller Ache 204, Mooränder). Dies betrifft den Moorrest bei Hausstätt (Biotop 200), die Quellflur bei Grueb (221, 222 u. U.), das Hangquellmoor westlich von Kaltenhaus (207 u. U.), das Kühmoos u. U., das Moos nordwestlich von Mondsee u. U. und den Moorrest westlich Felding (103).

Abbildung 11: zu Dekorationszwecken entwendete Latschen (genauer: Pinus x rotundata) im Kühmoos (Biotop 226)

In diesem Zusammenhang ist das Hangquellmoor westlich von Kaltenhaus besonders hervorzuheben. Es weist je eine Population von *Dactylorhiza traunsteineri* und *Schoenus nigricans* auf, wobei *Schoenus nigricans* besonders selten im gesamten Gebiet ist, die Irrseemoore mit eingeschlossen. Auch ist dort ein intaktes Davallseggenried zu finden. Die Fläche wird aktuell ab dem 1.8. gemäht, der 1.9. wäre besser und eine Schließung der Entwässerungsgräben ist wichtig. Die Fläche zusammen mit der nach unten angrenzenden Pfeifengraswiese ist absolut NSG würdig: **Potenzielle NSG-Fläche: (Flurstücksnummer 9, Mooswiese).**

Insgesamt in einem wesentlich schlechteren Zustand als die Niedermoore sind die Zwischenmoore und das Latschenhochmoor (Kühmoos).

Das Kühmoos, ein Latschenhochmoor (226), ist in seinem Kern noch vorhanden, allerdings ist die Kernfläche bereits dicht nicht nur mit Latschen sondern auch mit anderen Gehölzen (Fichten u. a.) bestanden. Typische Hochmoorarten wie *Andromeda polifolia* oder *Eriophorum vaginatum* finden sich kaum noch. So sind mittlerweile Arten wie *Scheuchzeria palustris*, *Drosera intermedia* und *Lycopodiella inundata*, von denen es alte Angaben gibt (Fund Steixner-Zöhrer 1988, unpubl.), verschwunden. Das Umfeld um das Latschenhochmoor wurde mit Fichte aufgeforstet, die bereits im Baumholzstadium ist. Teilweise sind noch die abgestorbenen Latschengerippe zu sehen. Auch der Nordteil des Moorkomplexes (228 u. U.) ist in keinem guten Zustand. Hier könnte ein Hochmoor aufwachsen. Allerdings wird hier massiv entwässert und aufgeforstet. Während entlang des Ostrandes des Moorkomplexes einige Gräben verwachsen sind, wurden am Westrand neue Drainagen verlegt und die Gräben tief gezogen. Auch reicht das Neubaugebiet bereits an die ehemaligen Randlaggbereiche am Südwestrand des Moores heran. Auf einigen Flächen findet eine Pflegemahd statt, aber dies kann die allmähliche völlige Degradation dieses einstmals wertvollen Moorkomplexes nicht aufhalten. Dringendst erforderlich wäre hier eine Rodung des Forstes und das Verschließen von Gräben. Hier könnte ein größerer Moor-, Pfeifengras- und Feuchtwiesenverbund zum Hangquellmoor 207 geschaffen werden.

Noch schlechter ist der Zustand des „Mooses nordwestlich von Mondsee“ zu bewerten, da diese Fläche insgesamt weniger Regenerationspotential besitzt, da die Degradation bereits weiter fortgeschritten ist (*Molinia-Anthoxantum*-Bestände). Hier sind neben einigen wertvollen Pfeifengraswiesen nur mehr degradierte Zwischenmoorflächen zu finden. Allerdings ist das Gebiet Brutrevier des Großen Brachvogels. Besonders unverständlich ist der Bau eines Gewerbegebietes im Bereich des Zwischenmoores. Es wurden beim Bau ca. 2 m mächtige Torflager beobachtet, die weggebaggert wurden bzw. sich nun unter Sauerstoffzufuhr zersetzen. Auch im Hinblick auf den Klimaschutz ist dies völlig unverständlich. Wenigstens sollte ein weiteres Ausbreiten nicht ermöglicht werden und im übrigen Zwischenmoor Gräben verschlossen werden und Drainagen zerstört werden. Durch eine Extensivierung des umliegenden Grünlandes könnte eine weitere Eutrophierung verhindert werden, insbesondere am Nord- und Nordwestrand. Hier rückt ein Neubaugebiet ebenfalls näher. Langfristig dürfte es auch dem Brachvogel bei weiterer Verbauung zu eng werden.

Abbildung 12: Freizeit- und Erholungsfläche im Kühmoos (Biotop 226)

Zersiedelung/Gewerbegebiete

Auffallend im Projektgebiet ist der rege Siedlungsbau um Haidermühle. Hier entsteht großräumig eine sich in alle Richtungen ausbreitende Siedlung, die am Nordostrand bereits auf Torf fußt (Kühmoos). Auch nach Süden breitet sie sich zum Moor „Moos im NW von Mondsee“ aus und rückt bereits sehr nahe an den Lebensraum des Großen Brachvogels heran.

Völlig unverständlich aus naturschutzfachlicher Sicht ist das neue Gewerbegebiet im Südosteck des Untersuchungsgebietes, das momentan in das Zwischenmoor („Moos im NW von Mondsee“) hinein erweitert wird. Hier werden Torflager von bis zu 2 m Mächtigkeit angeschnitten und weggebaggert. Auch aus Sicht des Klimaschutzes ist dies völlig unverständlich.

Grünland

Die Grünlandwirtschaft, v. a. Wiesen, ist sehr intensiv. Es kommen kaum noch mäßig nährstoffreiche Fettwiesen vor. Auch magere Böschungen sind selten. Um auch hier mehr Artenvielfalt zu erreichen, wäre eine Extensivierung einzelner Flächen wichtig, am besten in Verbindung mit dem Schutz der Moore gegen Nährstoffeintrag durch Düngung.

Ufergehölzsäume und Wälder

Unbedingt erhalten werden sollten die Ufergehölzsäume und es sollte darauf geachtet werden, dass sie durchgehend bleiben. Lokal könnten sie verbreitert werden. Sie stellen zusammen mit den Bächen wichtige Verbundbiotope dar.

Die Wälder unterliegen einem starken forstwirtschaftlichen Druck. Auch wenn es durchaus einige naturnah bewirtschaftete Flächen mit natürlicher Baumartenzusammensetzung und großem Strukturreichtum gibt, sind auch sehr viele monotone (Struktur, bzw. Baumartenzusammensetzung) Flächen zu finden. Es wäre dringend geboten auf Kahlschläge mit Wiederaufforstung zugunsten von selektiver Durchforstung mit Naturverjüngung zu verzichten. Fichtenforste sollten rasch in Mischwälder umgebaut werden.

8.4 Skizzierung des Zustandes und Managements des Naturschutzgebietes Quellflur bei Grueb (N113)

Zentral für den Erhalt und die Verbesserung des Zustandes aller Moorflächen sind der Zustand ihrer Hydrologie und der Nährstoffeintrag. Das Hangquellmoor „Quellflur bei Grueb“ ist allein durch seine Größe herausragend. Seine Hydrologie ist von Quellaustritten abhängig. Es sind zwei markante Quellaufstöße zu finden, einer im Süd- und einer im Nordteil.

Um mittel- und langfristig die ökologische Qualität des Moores zu erhalten, muss eine Reduktion der zahlreichen Entwässerungsgräben mit der Verminderung des Nährstoffeintrags einhergehen. Laut Aussage von Herrn Schröck, der das Gebiet schon lange kennt, finden sich in der Quellflur keine naturschutzfachlich wertvollen Moose mehr. Vor dem Zuwachsen lassen oder Aufstauen von Gräben muss daher ihr Einzugsgebiet auf Nährstoffeintrag geprüft und ggf. extensiviert werden, um das Einsickern von Nährstoffen in die Flächen zu verhindern. Momentan fungieren viele Gräben als Nährstofftransit in den Bach durch die Moorflächen hindurch. Kann eine Grabenschließung nicht erreicht werden, ist eine Breiten- und Tiefenreduktion auf max. 30 cm Tiefe und ca. 25 cm Breite eine Minimallösung. Um die Flächen dann noch bewirtschaften zu können, wird es sicher notwendig ein passendes Mäh- und Abtransportgerät zur Verfügung zu stellen.

Bei einer weiteren regelmäßigen Räumung der Gräben werden vermutlich die Davallseggenrieder mittel- bis langfristig zu sekundären Pfeifengraswiesen degradieren. Als weiters sehr wichtig wird eine Umstellung des Mahdtermins erachtet. Der 1.8., in Teilen sogar der

1.7. (Südteil!) ist viel zu früh. Es sollte erst ab dem 1.9. und nur bei möglichst trockenen Bedingungen gemäht werden.

8.4.1 Quellflur bei Grueb N

Kennzeichnend für den zentralen Bereich ist eine Torfmächtigkeit von teils über einem Meter mit Kalktuffeinlagerungen.

Leider wird der Nordteil des Naturschutzgebietes durch zahlreiche Gräben entwässert. Er dürfte ehemals ebenso wertvoll gewesen sein wie der Südteil („Quellflur bei der Grueb S“) es noch ist. Im Nordteil befindet sich ein Quellhorizont, besonders um diesen sind Davallseggenrieder ausgebildet. Besonders auffallend in diesem NSG-Teil sind lokale Torfmoosaufwüchse. In weiten Teilen sind keine Davallsegenrieder mehr zu finden sondern Pfeifengraswiesen, die abgesehen von den Rändern, wo sie natürlich sind, auf eine Degradation durch Entwässerung hinweisen. Besonders auffallend sind entlang des oberen westlichen NSG-Randes stark eutraphente Pfeifengraswiesen.

Für den Erhalt des gesamten NSG-Teils Nord ist eine Extensivierung der oberhalb gelegenen Hänge unabdingbar sowie zumindest teilweise Grabenschließungen. Andernfalls ist eine schleichende Eutrophierung und weiterer Torfzersatz mit Verlust der wertvollen Pflanzengesellschaften (Davallseggenrieder) vorprogrammiert.

8.4.2 Quellflur bei Grueb S

Abbildung 13: Blick auf den Südteil des Naturschutzgebietes Grueb (Biotop 221)

Kennzeichnend für den zentralen Bereich ist eine Torfmächtigkeit von teils über einem Meter mit Kalktuffeinlagerungen.

Dominante und Wert gebende Pflanzengesellschaft ist ein Davallseggenried in den weniger entwässerten Bereichen. In den stärker entwässerten Bereichen sind Pfeifengraswiesen ausgeprägt. Die Fläche ist im Südteil äußerst hochwertig mit einem Quellhorizont, an dessen Aufstoß sich primäre Standorte von *Utricularia minor* befinden sowie in der näheren Umgebung auch Vorkommen von *Dactylorhiza traunsteineri*, *Liparis loeselii* und *Herminium monorchis*. Dies sollte aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass in den Wasser- und Nährstoffhaushalt des NSG-Teils massiv eingegriffen wurde und wird. So finden sich beispielsweise nach einer mündlichen Auskunft von Christian Schröck im gesamten NSG keine seltenen Moosarten mehr. Vermutlich ist der konstante Nährstoffeintrag aus den darüber gelegenen Wiesenhängen zu hoch. Auch eine Aussage des Grundbesitzers, dass sich der Schilffleck im nördlichen Flächenteil in letzter Zeit ausgebreitet hat, deutet hierauf hin.

Trotzdem sind die Davallseggenrieder hier in Teilen noch sehr typisch und lückig wüchsig ausgeprägt. Eine möglichst schnelle Umsetzung von flächigen Extensivierungen und Aushagerung der oberhalb gelegenen Wiesen ist für den Erhalt der Fläche genauso wichtig wie die Schließung zumindest einiger Entwässerungsgräben und der Verlegung des Bachs, der quer durch das Moor verläuft.

9 Die Schutzgüter (FFH-Lebensraumtypen) im Projektgebiet

Im gesamten Projektgebiet wurden für jedes Biotop die jeweiligen FFH-Lebensraumtypen (Schutzgüter) sowie deren Erhaltungszustand aufgenommen.

9.1 Die FFH-Lebensraumtypen im Projektgebiet mit Erhaltungszustand

Die Lebensraumtypen wurden nach Anhang I der FFH-Richtlinie vergeben (siehe Tabelle). Im Projektgebiet wurden 11 unterschiedliche FFH-Lebensraumtypen erfasst.

Als Lebensraumtyp ausgewiesen wurden 0,76 km², also 11,3 % der Gesamtfläche.

Die Beurteilung des Erhaltungszustandes der Schutzgüter erfolgte gemäß den Vorgaben der Studie „Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter“ (ELLMAUER & ESSL 2005). Es wurden die Vegetationseinheiten pro Biotopfläche bewertet, wobei dann nicht auf die in der Studie angegebenen Mindestflächen bzw. Flächengrößen der einzelnen Erhaltungszustände geachtet wurde.

Tabelle 5: Liste aller 11 im Projektgebiet erfassten Lebensraumtypen mit absoluter Flächenbilanz sowie Flächenbilanz getrennt nach den jeweiligen Erhaltungszuständen

FFH-LRT-Code	FFH-Lebensraumtyp						Anzahl Biotope	Fläche in m²
6230	**Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden**						**1**	**3426**
	Erhaltungszustand:	B	Anzahl:	1	Fläche in m²:	28584		
6410	**Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)**						**13**	**74870**
	Erhaltungszustand:	A	Anzahl:	3	Fläche in m²:	3426		
	Erhaltungszustand:	B	Anzahl:	7	Fläche in m²:	41216		
	Erhaltungszustand:	C	Anzahl:	3	Fläche in m²:	42745		
6510	**Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)**						**7**	**122226**
	Erhaltungszustand:	B	Anzahl:	6	Fläche in m²:	74426		
	Erhaltungszustand:	C	Anzahl:	1	Fläche in m²:	52810		
7120	**Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore**						**4**	**49133**
	Erhaltungszustand:	C	Anzahl:	4	Fläche in m²:	16972		
7140	**Übergangs- und Schwingrasenmoore**						**2**	**13779**
	Erhaltungszustand:	C	Anzahl:	2	Fläche in m²:	202999		
7230	**Kalkreiche Niedermoore**						**20**	**134897**
	Erhaltungszustand:	A	Anzahl:	6	Fläche in m²:	5070		
	Erhaltungszustand:	B	Anzahl:	8	Fläche in m²:	47800		
	Erhaltungszustand:	C	Anzahl:	6	Fläche in m²:	2811		
9130	**Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)**						**4**	**219971**
	Erhaltungszustand:	B	Anzahl:	3	Fläche in m²:	49133		
	Erhaltungszustand:	C	Anzahl:	1	Fläche in m²:	27768		
9170	**Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio-Carpinetum**						**1**	**2811**
	Erhaltungszustand:	C	Anzahl:	1	Fläche in m²:	7280		
9180	**Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion**						**1**	**27768**
	Erhaltungszustand:	B	Anzahl:	1	Fläche in m²:	13779		
91D0	**Moorwälder**						**1**	**7280**
	Erhaltungszustand:	C	Anzahl:	1	Fläche in m²:	101911		

FFH-LRT-Code	FFH-Lebensraumtyp					Anzahl Biotope	Fläche in m²
91E0	**Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)**					**1**	**101911**
	Erhaltungszustand:	B	Anzahl:	1	Fläche in m²: 39342		

„nicht günstig“ in Datenbank → FFH-Bewertung: C
„günstig“ in Datenbank → FFH-Bewertung: A
„potentiell günstig“ in Datenbank → FFH-Bewertung: B

9.2 Analyse und Bewertung der Verbreitung der Schutzgüter

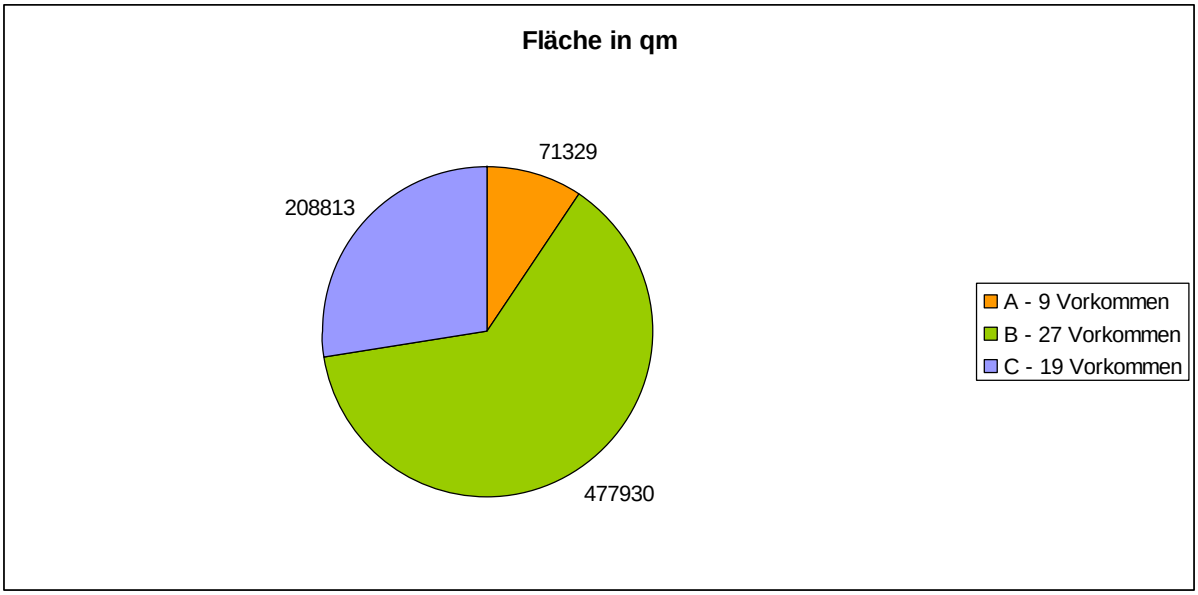


Abbildung 14: Darstellung der absoluten Flächenanteile der einzelnen Erhaltungszustände aller FFH-Lebensraumtypen. Als Lebensraum erfasste Gesamtfläche: 758072 m² (0,76 km²)
Die Angaben erfolgen in m². Das Vorkommen gibt an in wie vielen Biotopen der jeweilige Erhaltungszustand vergeben wurde

Die Mehrzahl der Flächen weist einen potenziell günstigen Erhaltungszustand (B) auf. Im Folgenden werden alle vorkommenden Lebensraumtypen und deren allgemeiner Zustand mit Verbreitung beschrieben. Es werden jeweils konkrete nachvollziehbare Erhaltungs- und Entwicklungsziele genannt. In Sonderfällen wird auf einzelne Biotopflächen eingegangen.

Die Verbreitung der Schutzgüter und deren Erhaltungszustand kann auf den separaten als pdf-Dateien abgegebenen Karten zum Erhaltungszustand und zu den Schutzgütern eingesehen werden. Die Karten beinhalten zu viel Information für eine kleine Darstellung im Rahmen dieses Berichtes.

Insgesamt wurden nur 11,3 % (0,76 km^2) des Projektgebietes als Lebensraum erfasst. Dies beruht v. a. auf dem hohen Flächenanteil an Flächennutzungen im Untersuchungsgebiet. Den weitaus höchsten Flächenanteil nehmen Flächen mit Erhaltungszustand B ein (7,1 % der

Projektgesamtfläche), während Erhaltungszustand A nur 1,1 % und C 3,1 % einnehmen. Hierin kommen die Entwässerung und auch teilweise die Aufforstung der Moore und der Nährstoffeintrag zum Ausdruck. Erhaltungszustand A wurde nur für wenige primäre Pfeifengraswiesen und sehr wenige Niedermoorflächen vergeben.

6230* Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden

Dieser LRT wurde nur in einer auf mehrere Teilflächen verteilten Biotopfläche (Biotop 114) festgestellt. Es handelt sich um schmale Borstgrasrasen-Streifen im Trauf des Waldes am Unterhang des Kolomansberges. Durch den Trauf der Bäume, Nadelstreu und kaum Düngung direkt am Waldrand an den hängigen Flächen konnten sich hier sauere Magerrasensituationen herausbilden. Da es sich um sehr kleinflächige Sondersituationen handelt ist der Erhaltungszustand aufgrund der randlichen Einflüsse nur mäßig gut. Das Ziel besteht darin, Nährstoffeinträge weitgehend auszuschließen.

6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und schluffigen Böden (Molinion caeruleae)

Der LRT Pfeifengraswiese wurde nur für primäre Pfeifengraswiesen vergeben. Handelt es sich um Pfeifengraswiesen, die durch Entwässerung von Niedermooren entstanden sind, so wurden diese Flächen als entwässerte Niedermoore (sekundäre Pfeifengraswiesen) bewertet.

Bei den Pfeifengraswiesen handelt es sich um einen der häufigeren LRT im Projektgebiet. Sie stellen in der Regel den Übergang von streugenutzten Niedermooren hin zu Feuchtwiesen des Calthions dar. Der Großteil der Flächen weist keinen guten Erhaltungszustand auf. Wertmindernd wirkt sich oft die gestörte Hydrologie oder das Vorkommen von Nährstoffzeigern aus. Auch hier gilt wie bei anderen LRT im Projektgebiet: Weitere Eutrophierung und Entwässerung vermeiden, wo möglich Wiedervernässung.

6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)

Wirtschaftswiesen des Arrhenatherion-Verbandes sind im südlichen Irrseebecken recht häufig, die meisten genügen aber nicht den Kriterien von ELLMAUER & ESSL (2005), da sie weder ausreichend „artenreich“ noch „mäßig intensiv bewirtschaftet“ werden. In der Regel sind sie durch Bewirtschaftungsintensivierung vor allem durch Düngung bedroht. Es handelt sich um einen LRT, der von zunehmender Verschlechterung bzw. dem allmählichen Verschwinden bedroht ist. Sämtliche als Biotopflächen erhobenen Bestände dieses Lebensraumtyps haben nur einen mäßig guten Erhaltungszustand, die als Beispielbiotop (Biotop 112) erhobene Fläche sogar nur einen schlechten Erhaltungszustand. Trotzdem handelt es sich bei dieser Fläche noch um ein etwas artenreicheres Beispiel der Wirtschaftswiesen im Projektgebiet. Aus naturschutzfachlicher Sicht sollten Extensivierungen vorgenommen werden.

7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

Es handelt sich hierbei um Teilbereiche des Kühmoos und des Moos im Nordwesten von Mondsee (Biotope 212, 228, 230, 232) im Osten des Projektgebietes. Alle diese Flächen befinden sich aufgrund ihrer gestörten Hydrologie in einem schlechten Erhaltungszustand. Allerdings steckt in diesen Flächen noch Hochmoorpotential, so dass sie in einem gewissen Maße renaturierungsfähig sein dürften. Im Fall des Kühmooses reicht die Neubausiedlung inzwischen so weit an die Moorfläche heran bzw. sogar in sie hinein, so dass eine Wiedervernässung schwer durchsetzbar sein wird.

7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Reste dieses LRT sind im Projektgebiet nur im äußersten Osten nahe dem Gewerbegebiet Mondsee zu finden (Biotope 8, 111). Sie weisen einen schlechten Erhaltungszustand auf. Ihr Zustand dürfte sich weiter verschlechtern, da aktuell das Gewerbegebiet in das Moorgebiet, zu dem diese Flächen gehören, hinein erweitert wird. Dadurch wird die Hydrologie zu Ungunsten der restlichen Moorflächen und Streuwiesen verändert. Das Ziel ist, wo immer möglich die Entwässerung über Gräben oder Drainagen zu stoppen.

7230 Kalkreiche Niedermoore

Dieser FFH-LRT ist der flächenmäßig im Projektgebiet am stärksten vertretene Offenland-LRT. Kalkreiche Niedermoore wurden in insgesamt 20 Biotopflächen erfasst. Diese Flächen konzentrieren sich v. a. um das Kühmoos, das Moor beim Gewerbegebiet von Mondsee, bei Felding und im Naturschutzgebiet Grueb.

In der Regel werden die Bestände zur Streunutzung einschürig gemäht. Die Gefährdung besteht meist in der Entwässerung und im Nährstofffeintrag aus angrenzenden Flächen. Die Bearbeitung der Flächen mit ungeeigneten Maschinen bzw. zum falschen Zeitpunkt ist ebenfalls schädlich. Fahrspuren führen zur Anreicherung von Verdichtungs- und Störzeigern. Da eine Nutzungsaufgabe ebenfalls zu einer Wertminderung der Bestände führt, ist es zum Schutz dieses LRT sinnvoll, die Landwirte bei der Anschaffung geeigneter, benutzungsfreundlicher Maschinen zu unterstützen.

Die meisten Bestände im Projektgebiet weisen keinen guten Erhaltungszustand auf. Eine der am besten erhaltenen Flächen befindet sich im Quellmoor bei Kaltenhaus (Biotop 207).

Insgesamt lautet das Ziel auf Schließung der Gräben und Senkung des Nährstoffeintrages.

9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)

Dieser LRT stellt den im Projektgebiet flächenmäßig am stärksten vertretenen FFH-LRT dar. Er erstreckt sich in einem Streifen am West- und Südrand des Projektgebietes über den Fuß des Kolomansberges bis zu den Einhängen zur Zeller Ache bei Mondsee. Da es sich um siedlungsnahe, forstwirtschaftlich genutzte Wälder handelt ist ihr Erhaltungszustand in der Regel nur mäßig gut. Als wertmindernd sind in der Regel die Strukturarmut und eine nicht ganz naturnahe Baumartenzusammensetzung zu sehen. Diese Wälder besitzen in der Regel aber hohes Potenzial und sind mittelfristig leicht in naturnähere Bestände umzubauen.

9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio-Carpinetum

Dieser LRT wurde im Projektgebiet lediglich an einer Stelle (Biotop 3) nachgewiesen. Es handelt sich um ein beweidetes Feldgehölz. Der LRT ist hier nur schwach charakterisiert, der Erhaltungszustand ist schlecht. Hier ist es ausreichend, den Bestand einfach zu erhalten.

9180 Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion

Dieser LRT wurde im Projektgebiet mehrfach im Bereich der am Fuß des Kolomansberges auslaufenden, stark eingekerbten Bachläufe nachgewiesen. Dadurch, dass es sich um die letzten Ausläufer dieser Gräben am Kolomansberg handelt, die sich bereits im Bereich des mehr oder weniger intensiv genutzten Grünlands befinden, sind diese Flächen in ihrer Struktur und Zusammensetzung negativ beeinträchtigt. Am westlich an das Projektgebiet angrenzenden

Kolomansberg sollte dieser LRT auf wesentlich größeren Flächen und auch in einem besseren Erhaltungszustand anzutreffen sein.

91D0* Moorwälder

Die einzige Fläche dieses LRTs befindet sich im Kühmoos (Biotop 226). Es handelt sich um den Rest eines Latschen- (bzw. Spirken)-Moorwaldes, der äußerst stark beeinträchtigt ist durch Entwässerung, randlicher Aufforstung mit Fichte und Freizeitnutzung. Teile des Bestandes wurden bereits in Fichtenforst umgewandelt. Bestandserhaltende oder sogar –verbessernde Maßnahmen sind zwingend notwendig. Vgl. hierzu das Kapitel 8. Gesamtbewertung und Naturschutzaspekte.

91E0* Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Zwar wurde dieser LRT nur in einer einzigen Biotopfläche (Biotop 4) im Projektgebiet nachgewiesen, dabei handelt es sich jedoch um die uferbegleitenden Gehölze des Ritzinger-Baches und der Zeller Ache, die sich fast durch das gesamte Projektgebiet ziehen. Dieser LRT begleitet die genannten Gewässer in Form eines schmalen Streifens und ist in der Regel mäßig gut erhalten. Ursprünglich dürfte dieser LRT einen deutlich breiteren Streifen entlang der Gewässer im Talboden eingenommen haben. Das Ziel ist hier der Erhalt und in Teilen auch die Verbreiterung der Bestände.

10 Danksagung

Folgenden Personen gilt unser Dank:

- Frau Maga. Claudia Arming: Hinweise zu Arten aus dem Artenschutzprogramm (ASPRO)
- Herrn Dr. Franz-G. Dunkel, Karlstadt (Deutschland): Sichtung von *Ranunculus auricomus* agg.-Herbarbelegen
- Herrn Dr. Heiko Korsch, Jena (Deutschland): Überprüfung und Korrektur der Bestimmung von Characeen anhand von Belegen
- Herrn Mag. Ferdinand Lenglachner, Salzburg: Beratung bei Management-Vorschlägen
- Herrn Mag. Christian Schröck, Kuchl: Mitteilung von Moosfunden; Abstimmung von Management-Vorschlägen im Hinblick auf Moose
- Herrn Mag. Michael Strauch, Linz: Abstimmung von Management-Vorschlägen
- Herrn Mag. Hans Uhl: Abstimmung der Management-Vorschläge hinsichtlich bedrohter Vogelarten

11 Literatur

ADLER, W., OSWALD, K. & FISCHER, R. (1994): Exkursionsflora von Österreich. – 1180 S., Vorsatz, Stuttgart, Wien.

ELLMAUER, T. & ESSL, F. (2005): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Bd. 3: Lebensraumtypen des Anhangs I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – 616 S., Wien.

FISCHER, M. A., OSWALD, K. & ADLER, W. (2008): Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. – 3. Aufl., 1391 S., Vorsatz, Linz.

FRAHM, J.-P, & FREY, W. (1992): Moosflora. – 3. Aufl. 528 S., Stuttgart.

HEILINSETZER G. & WIESINGER J. (Hrsg., 2007): Heimatbuch Zell am Moos. – 463 S. Zell am Moos.

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.

KOHL, H. (1960): Atlas von Oberösterreich – Erläuterungsband zur zweiten Lieferung. Kartenblätter 21-40. – Institut für Landeskunde von Österreich. Linz.

KRAML, P. A. (2007): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Oberösterreichs. – Version 1.0, unveröff. CD.

KRAUSE, W. (1997): Süßwasserflora von Mitteleuropa, Bd. 18: Charales (Charophyceae). – 202 S., Jena.

LENGLACHNER, F. & SCHANDA, F. (2008): Biotopkartierung Oberösterreich. Kartierungsanleitung. – Kirchdorf a. d. Krems

NIKLFELD, H. & SCHRATT-EHRENDORFER, L. (1999): 2. Farn- und Blütenpflanzen. Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta und Spermatophyta) Österreichs. — 2. Fassung. 2. Aufl. In: NIKLFELD, H.: Rote Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs. — Grüne Reihe Bundesminist. Umwelt, Jugend, Familie 10: 33-151.

OBERDORFER, E. (1998): Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil I: Fels- und Mauergesellschaften, alpine Fluren, Wasser-, Verlandungs- und Moorgesellschaften. 4. Aufl. 314 S., Stuttgart

OTT, C. & PFEILER, J. (2005): Naturraumkartierung Oberösterreich. Landschaftserhebung Zell am Moos. – 72 S. Kirchdorf a. d. Krems.

QUINGER, B., U. SCHWAB, A. RINGLER, M. BRÄU, R. STROHWASSER, & J. WEBER (1995): Lebensraumtyp Streuwiesen. Landschaftspflegekonzept Bayern, Band **II.9**. Hrsg.: Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (BayStMLU) und Bayerische Akademie für Naturschutz und Landespflege (ANL), 396 S., München

STEINWENDTNER, R. (1981): Die Verbreitung der Orchidaceen in Oberösterreich. – Linzer Biol. Beitr. **13/2**: 155-229.

STRAUCH, M. (Gesamtleitung, 1997): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Oberösterreichs und Liste der einheimischen Farn- und Blütenpflanzen Oberösterreichs. –

Beitr. Naturk. Oberösterreichs **5**: 3-63.

WIRTH, V. (1980): Flechtenflora. — 552 S., Stuttgart.

12 Anhang

12.1 EDV-Auswertungen und Auflistungen

Die in der Kartieranleitung unter Punkt 5.5.5.2 geforderten EDV-Auswertungen und Auflistungen sind digital als pdf-Dateien beigefügt.

Folgende Auswertungen und Auflistungen wurden erstellt:

Auswertungen und Auflistungen	Dateiname
Vorkommende Biotoptypen (3 Seiten) Häufigkeit und Flächengröße der Biotoptypen	Biotoptypen_Übersicht.pdf
Vorkommende Biotoptypen (6 Seiten) Biotop(teil)flächen gereiht nach Biotoptyp	Biotoptypen_Biotopflächen.pdf
Vorkommende Biotoptypen (5 Seiten) Biotoptypen gereiht nach Biotop(teil)flächen	Biotopflächen_Biotoptypen.pdf
Vorkommende Vegetationseinheiten (5 Seiten) Häufigkeit und Flächengröße der Vegetationseinheiten	Vegetation_Übersicht.pdf
Vorkommende Vegetationseinheiten (8 Seiten) Biotop(teil)flächen gereiht nach Vegetationseinheit	Vegetation_Biotopflächen.pdf
Vorkommende Vegetationseinheiten (7 Seiten) Vegetationseinheiten gereiht nach Biotop(teil)flächen	Biotopflächen_Vegetation.pdf
Vorkommende Pflanzenarten (24 Seiten) (ohne Mehrfachnennungen in den Biotop(teil)flächen)	Pflanzenarten.pdf
Wertstufen der Biotopflächen (3 Seiten)	Wertstufen_Biotopflächen.pdf
Excel-Tabelle Rote Liste Österreich	Irrsee-Moore_Arten_RLOe.xls

12.2 Beilagen

- Fotodokumentation (digitale Fotos auf DVD)
- Grafische Daten – digital geliefert (Arc View Shape-Dateien)
- Sachdaten – digital geliefert (MS-Access2003-Datenbank)
- großformatige Übersichtskarten zu Wertstufen, aggregierten Biotoptypen, FFH-Lebensraumtypen und Erhaltungszustand (pdf-Dateien)

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 2013 • DVR: 0069264

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Gutachten Naturschutzabteilung Oberösterreich

Jahr/Year: 2013

Band/Volume: 0824

Autor(en)/Author(s): Dorninger Günter

Artikel/Article: Biotopkartierung Südliches Irrseebecken - Endbericht 1-62