

UNSERE HEIMAT – UNSER LAND!



OBERÖSTERREICH

Naturraumkartierung Oberösterreich

# BIOTOPKARTIERUNG

# GEMEINDE

# REICHRAMING

## Teilbereich Nord

Endbericht



**natur:raum**  
Naturraumkartierung Oberösterreich



**LAND**  
NATUR IM LAND  
OBERÖSTERREICH

## Naturraumkartierung Oberösterreich

# BIOTOPKARTIERUNG GEMEINDE REICHRAMING Teilbereich Nord

## Endbericht

Kirchdorf/Krems, Februar 2012

**Projektleitung Naturraumkartierung Oberösterreich:**  
Mag. Günter Dorninger

**Projektbetreuung Biotopkartierungen:**  
Mag. Ferdinand Lenglachner, Mag. Günter Dorninger

**Auftragnehmer:**



AVL – Arge Vegetationsökologie und Landschaftsplanung  
TB für Landschaftsökologie  
1060 Wien, Theobaldgasse 16/4

**Bearbeiter:**

Dr. Bert Mair, Dr. Viktoria Grass, Mag. Markus Staudinger, Mag. Andreas Beiser, Mag. Johanna Scheiblhofer

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

**Fotos der Titelseite:**

Foto links: Glatthaferwiese mit zahlreichen Orchideen

Foto rechts: Aus der Geschichte von Reichraming, als das Holz aus dem Wald geholt wurde

**Fotonachweis:**

Kartiergruppe AVL, Fam. Kautsch (Titelfoto rechts)

**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 31, Fax: (+43 7582) 685- 265 399, E-Mail: [biokart.post@ooe.gv.at](mailto:biokart.post@ooe.gv.at)

F.d.l.v: Mag. Günter Dorninger

Graphische Gestaltung: Mag. Günter Dorninger

Herstellung: Eigenvervielfältigung

Kirchdorf/Krems, Februar 2012

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

# INHALTS- VERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>KARTIERUNGSABLAUF UND RAHMENBEDINGUNGEN</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>DAS KARTIERUNGSGEBIET</b>	<b>10</b>
2.1	Abgrenzung und naturräumliche Gliederung	10
2.2	Geologie und Geomorphologie	13
2.3	Klima	15
2.4	Probleme und Erfahrungen	16
<b>3</b>	<b>METHODIK UND VORGANGSWEISE – BESTANDAUFNahme UND BEWERTUNG</b>	<b>17</b>
<b>4</b>	<b>DARSTELLUNG DER ERGEBNISSE</b>	<b>18</b>
4.1	Flächennutzungen	19
4.2	Biototypen des Kartierungsgebietes	22
4.3	Vegetationseinheiten des Projektgebietes	27
4.4	Darstellung der Verteilung und Häufigkeit von Biototypen mit Erläuterungen zu Besonderheiten und Vegetationseinheiten	34
4.4.1	Allgemeines zu den Kartendarstellungen	34
4.4.2	Gewässer, Quell- und Rieselfluren, Au- und Feuchtwälder	35
4.4.3	Natürliche Laub- und Mischwälder	41
4.4.4	Wärmegetönte Laubwälder	46
4.4.5	Natürliche Nadelwälder	48
4.4.6	Forst- und Schlagflächen	51
4.4.7	Latschengebüsch Alpenrosenheide und montane und subalpine Rasen	53
4.4.8	Felsformationen und Schutthalden	57
4.4.9	Halbtrockenrasen, Borstgrasrasen und Grünland	60
4.4.10	Brachflächen	66
4.4.11	Baum-/Buschgruppen, Feldgehölze, Baumreihen, Hecken (inkl. Alleen und markanten Einzelbäumen)	71

4.5	Zusammenfassender Überblick	74
<b>5</b>	<b>DIE FLORA DES UNTERSUCHUNGSGBIETES</b>	<b>77</b>
5.1	Allgemeines zur Flora	77
5.2	Anmerkungen zu bestimmungskritischen Sippen (Auswahl)	77
5.3	Seltene und gefährdete Pflanzenarten	77
5.4	Endemiten und Subendemiten Österreichs im Projektgebiet	79
<b>6</b>	<b>ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG DER BIOTOPFLÄCHEN</b>	<b>80</b>
6.1	Wertmerkmale zu Pflanzenarten	80
6.1.1	Vorkommen im Gebiet häufiger, in Österreich gefährdeter Rote-Liste-Pflanzenarten (Code 8)	80
6.1.2	Vorkommen im Gebiet häufiger, landesweit seltener Pflanzenarten (ohne RL. OÖ) (Code 9)	81
6.1.3	Vorkommen lokal / im Gebiet seltener Pflanzenarten (Code 10)	82
6.1.4	Besondere pflanzengeografische Bedeutung (Code 18)	85
6.2	Wertmerkmale der Vegetationseinheiten	86
6.2.1	Vorkommen überregional seltener / gefährdeter Pflanzengesellschaften (Code 11)	86
6.2.2	Vorkommen lokal / regional seltener oder gefährdeter Pflanzengesellschaften (Code 12)	88
6.2.3	Vorkommen überregional seltener, aber im Gebiet häufiger Pflanzengesellschaften (Code 13)	89
6.3	Wertmerkmale der Biotoptypen	90
6.3.1	Besondere / seltene Ausbildung des Biotoptyps (Code 61)	90
6.3.2	Naturraumtypische / repräsentative Ausbildung des Biotoptyps (Code 62)	91
6.3.3	Vorkommen überregional seltener / gefährdeter Biotoptypen (Code 64)	92
6.3.4	Vorkommen lokal / regional seltener oder gefährdeter Biotoptypen (Code 65)	93
6.4	Sonstige Wertmerkmale	94
6.4.1	(Teil einer) ausgeprägte(n), typische(n) Vegetationszonation (Code 17)	94
6.4.2	(Teil eines) lokal / regional typischen Vegetationskomplexes (Code 19)	94
6.4.3	Besondere Bedeutung aufgrund der Großflächigkeit (Code 101)	95
6.4.4	Bedeutung als Teil eines großflächigen, naturnahen Bestandes (Code 105)	95
6.4.5	Lage in großräumig gering oder kaum erschlossenem Gebiet (Code 107)	95
<b>7</b>	<b>GESAMTBEWERTUNG UND NATURSCHUTZASPEKTE</b>	<b>96</b>
7.1	Erläuterung zur Bewertung der Biotope	96

7.2	Zusammenfassende Bewertung der Biotopflächen	98
7.3	Beeinträchtigungen und Schäden aus naturschutzfachlicher Sicht	100
7.3.1	Hoher Flächenverbrauch durch Güterwege	100
7.3.2	Intensive Waldbewirtschaftung	100
7.3.3	Verinselung von Grünlandflächen	101
7.3.4	Gewässer	101
<b>8</b>	<b>LITERATUR</b>	<b>102</b>
<b>9</b>	<b>ANHANG</b>	<b>104</b>
9.1	EDV-Auswertungen und Auflistungen	104
9.2	Beilagen	104

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Klimadiagramm der Station Weyer	16
Abbildung 2: Kulturlandschaft des Projektgebietes mit kleinräumigem Wechsel zwischen Mähweiden mit kleinen Feldgehölzen und Baumzeilen	22
Abbildung 3: Der Bach im unteren Teil des Meistergrabens als typisches Beispiel für die zahlreichen Zubringerbäche des Anzenbaches	37
Abbildung 4: Weiher beim Gehöft Hamberg mit Vegetationszonierung an den Flachufern	38
Abbildung 5: Orchideenreiches Hangflachmoor	39
Abbildung 6: Reich strukturierter Eschenreicher Buchenwald am Abhang zum Anzenbach	41
Abbildung 7: Mesophiler Buchenwald an mäßig steilem Hang mit reicher Buchenverjüngung	43
Abbildung 8: Waldinsel mit altem Hainbuchenbestand nahe des Gehöfts Forster	44
Abbildung 9: Schwachwüchsiger Trockenhang-Buchenwald mit viel Mehlsbeere am steilen Südhang des Schiefersteins	48
Abbildung 10: Felsdurchsetzter Trockenhang-Fichtenwald auf den Felsrippen westlich des Fahrenbergs 49	
Abbildung 11: Unterwuchsreicher Fichtenforst im Baumholzstadium an den Nordostabhängen des Kalbling	53
Abbildung 12: Blick auf die waldfreien Felswände der Tannscharten	54
Abbildung 13: Felstrockenrasen am Südabhang des Schiefersteins	55
Abbildung 14: Felslebensräume am Grat und den südexponierten Felswänden des Schiefersteins	58
Abbildung 15: Echter Wermut auf einer Geröllhalde unterhalb des Schratlbodens	58
Abbildung 16: Großflächige Trespen-Halbtrockenrasen mit Pyramidenstendel im Bereich der Leitungstrasse am Wachberg	61
Abbildung 17: Beweideter Halbtrockenrasen mit Mücken-Händelwurz ( <i>Gymnadenia conopsea</i> ) und Wundklee ( <i>Anthyllis vulneraria</i> ) am Ostabhang der Hohen Dirn	61
Abbildung 18: Magere Glatthaferwiese mit Wiesenmargerite und Aufrechter Trespe im Steinbachgraben bei Oberbrunn	62
Abbildung 19: Goldhaferwiese oberhalb des Gehöfts Heinzl	63
Abbildung 20: Magerweide im Talschluß des Rohrbachgraben mit blühender Weißer Waldhyazinthe ( <i>Platanthera bifolia</i> )	64
Abbildung 21: Verbrachender Halbtrockenrasen mit Fluren des Adlerfarn ( <i>Pteridium aquilinum</i> ) am Südabhang des Schönstein	67
Abbildung 22: Verbrachte Goldhaferwiese im Steinbachgraben mit Massenbestand an Sterndolde ( <i>Astrantia major</i> )	68
Abbildung 23: Wärmegetönte Spontanvegetation auf der Böschung am Güterweg oberhalb Ringhub 69	

Abbildung 24: Blick nach Westen auf die Feldgehölzbestände beim Gehöft Lichtl	72
Abbildung 25: Ein Naturdenkmal, das sich den Titel mehr als verdient hat	72
Abbildung 26: Aggregierte Biotoptypen	74
Abbildung 27: Gefährdeter Taxa im Untersuchungsgebiet (Angabe in Prozent der Gesamtanzahl)	78
Abbildung 28: Flächenanteile der einzelnen Wertstufen an der Gesamtprojekfläche	99

## Kartenverzeichnis

Karte 1: Topographische Karte des Projektgebietes (rot umrandet)	10
Karte 2: Die Naturräume des Projektgebietes nach KOHL (1960).	12
Karte 3: Geologische Übersicht über das Projektgebiet	14
Karte 4: Höhenmodell des Projektgebietes	18
Karte 5: Verteilung der Biotopflächen und Flächennutzungen im Projektgebiet (incl. Linienbiotope)	21
Karte 6: Gewässer, Quell- und Rieselfluren, Sümpfe, Au- und Sukzessionswälder	40
Karte 7: Natürliche Laub- und Mischwälder (ohne Feuchtwälder)	45
Karte 8: Wärmegetönte Laubwälder	47
Karte 9: Natürliche Nadelwälder	50
Karte 10: Forst- und Schlagflächen	52
Karte 11: Latschengebüsch, Alpenrosenheide, montane und subalpine Rasen	56
Karte 12: Felsformationen und Schutthalden	59
Karte 13: Halbtrockenrasen-, Borstgrasrasen und Grünland	65
Karte 14: Brachflächen	70
Karte 15: Kleingehölze der Kulturlandschaft	73
Karte 16: Gesamtbewertung der Biotopflächen im Kartierungsgebiet Reichraming (Nord)	98

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Flächennutzungen	19
Tabelle 2: Biotoptypen	22
Tabelle 3: Vegetationseinheiten	27
Tabelle 4: Verteilung und Häufigkeit der Biotoptypen Gewässer, Quell- und Rieselfluren, Au- und Feuchtwälder	35
Tabelle 5: Verteilung und Häufigkeit der Biotoptypen Natürliche Laub- und Mischwälder	42
Tabelle 6: Verteilung und Häufigkeit der Biotoptypen Wärmegetönte Laubwälder	46
Tabelle 7: Verteilung und Häufigkeit der Biotoptypen Natürliche Nadelwälder	49
Tabelle 8: Verteilung und Häufigkeit der Biotoptypen Forst- und Schlagflächen	51
Tabelle 9: Verteilung und Häufigkeit der Biotoptypen Halbtrockenrasen, Borstgrasrasen und Grünland	60
Tabelle 10: Verteilung und Häufigkeit der Biotoptypen Brachflächen	66
Tabelle 11: Verteilung und Häufigkeit der Biotoptypen Baum-/Buschgruppen, Feldgehölze, Baumreihen, Hecken (inkl. Alleen und markanten Einzelbäumen)	71
Tabelle 12: Anzahl der abgegrenzten Polygone der Biotoptypen Baum-/Buschgruppen, Feldgehölze, Baumreihen, Hecken (inkl. Alleen und markanten Einzelbäumen)	71
Tabelle 13: Aggregierte Biotoptypen	75
Tabelle 14: Seltene und gefährdete Pflanzenarten	78
Tabelle 15: Endemiten und Subendemiten Österreichs im Projektgebiet	79
Tabelle 16: Vorkommen im Gebiet häufiger, in Österreich gefährdeter Rote-Liste-Pflanzenarten (Code 8)	80
Tabelle 17: Vorkommen im Gebiet häufiger, landesweit seltener Pflanzenarten (ohne RL. OÖ) (Code 9)	81
Tabelle 18: Vorkommen lokal / im Gebiet seltener Pflanzenarten (Code 10)	82
Tabelle 19: Besondere pflanzengeografische Bedeutung (Code 18)	85
Tabelle 20.: Vorkommen überregional seltener / gefährdeter Pflanzengesellschaften (Code 11)	86

Tabelle 21: Vorkommen lokal / regional seltener oder gefährdeter Pflanzengesellschaften (Code 12)	88
Tabelle 22: Vorkommen überregional seltener, im Gebiet häufiger Pflanzengesellschaften (Code 13)	89
Tabelle 23: Besondere / seltene Ausprägung des Biotoptyps (Code 61)	91
Tabelle 24.: Naturraumtypische / repräsentative Ausprägung des Biotoptyps (Code 62)	91
Tabelle 25.: Vorkommen überregional seltener / gefährdeter Biotoptypen (Code 64)	92
Tabelle 26.: Vorkommen lokal / regional seltener oder gefährdeter Biotoptypen (Code 65)	93
Tabelle 27: (Teil einer) ausgeprägte(n), typische(n) Vegetationszonation (Code 17)	94
Tabelle 28: (Teil eines) regional / im Gebiet typischen Vegetationskomplexes (Code 19)	94
Tabelle 29: Besondere Bedeutung aufgrund der Großflächigkeit (Code 101)	95
Tabelle 30: Bedeutung als Teil eines großflächigen, naturnahen Bestandes (Code 105)	95
Tabelle 31: Häufigkeit der einzelnen Wertstufen mit Flächenanteilen	99

# 1 Kartierungsablauf und Rahmenbedingungen

Die Auftragserteilung für die Biotopkartierung in der Gemeinde Reichraming (Teilbereich Nord) an das Büro AVL – Arge Vegetationsökologie und Landschaftsplanung erging im Frühjahr 2009. Die Geländeerhebungen erfolgten im Sommer 2009 und 2010, die Digitalisierung der Arbeitskarten und die Dateneingabe in die Datenbank entsprechend des Arbeitsfortschrittes im Winter 2009 und 2010, die Erstellung des Abschlußberichtes ging im Winter 2011/2012 vorstatten.

Im September 2010 fand mit dem für die Kartierung zuständigen Projektbetreuer Mag. Ferdinand Lenglachner eine Besprechung der vorläufigen Ergebnisse und eine ausführlicher Sichtung der Unterlagen statt.

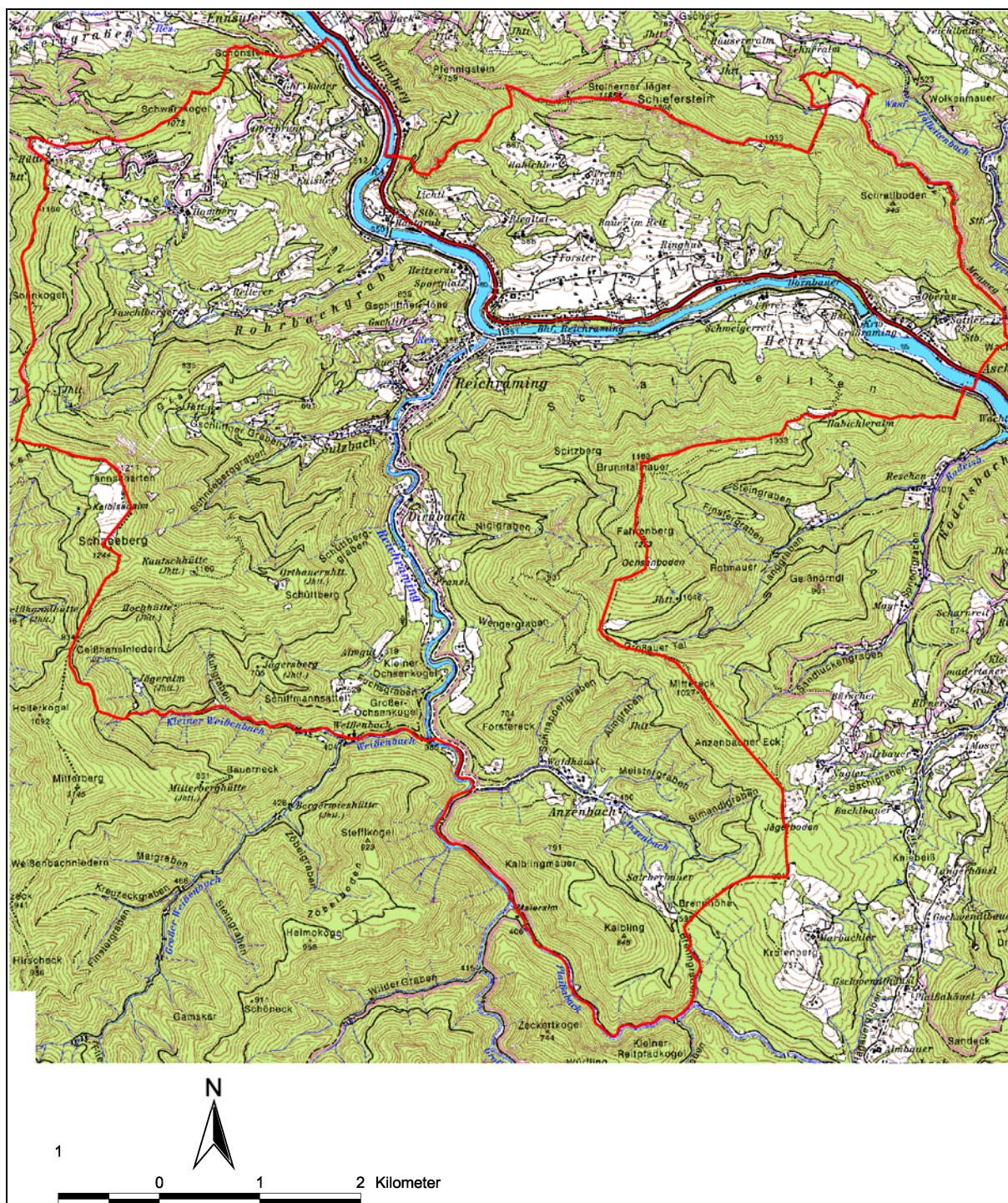
## **Beteiligte Mitarbeiter**

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

- Dr. Bert Mair (Projektleitung und Gesamtkoordination als Auftragnehmer, GIS- und Datenbankarbeiten, Geländearbeiten, Endbericht)
- Dr. Viktoria Grass (Geländearbeiten, Digitalisierung in GIS, Dateneingabe, Endbericht)
- Mag. Andreas Beiser (Geländearbeiten, Digitalisierung in GIS, Dateneingabe)
- Mag. Markus Staudinger (Geländearbeiten, Digitalisierung in GIS, Dateneingabe)
- Mag. Johanna Scheiblhofer (Geländearbeiten, Digitalisierung in GIS, Dateneingabe)

# 2 Das Kartierungsgebiet

## 2.1 Abgrenzung und naturräumliche Gliederung



Karte 1: Topographische Karte des Projektgebietes (rot umrandet)

Beim Projektgebiet handelt es sich um den nördlichen Teilbereich des Gemeindegebietes von Reichraming, außerhalb des Nationalparks Kalkalpen. Die Fläche beträgt 51,88 km<sup>2</sup>.

Die Gemeinde Reichraming liegt in den Voralpen des südlichen Oberösterreichs und wird im Norden vom Ennstal durchschnitten. Die Gemeinde wird von der Enns in zwei Ortschaften geteilt: die Ortschaft Arzberg liegt am rechten Ennsufer auf einem Plateau am Fuße des Schiefersteins, während sich die Ortschaft Reichraming am linken Ennsufer südlich Richtung Sengsenengebirge erstreckt. Die Gemeinde umfasst eine Gesamtfläche von 102 km<sup>2</sup> und weist eine Höhenerstreckung von 350 m (Enns in Reichraming) bis 1253 m Seehöhe (Fahrenberg) auf. Das Gemeindegebiet wird im Norden von Losenstein und Laussa, im Osten von Großraming, im Süden von Windischgarsten und im Westen von Molln und Ternberg begrenzt.

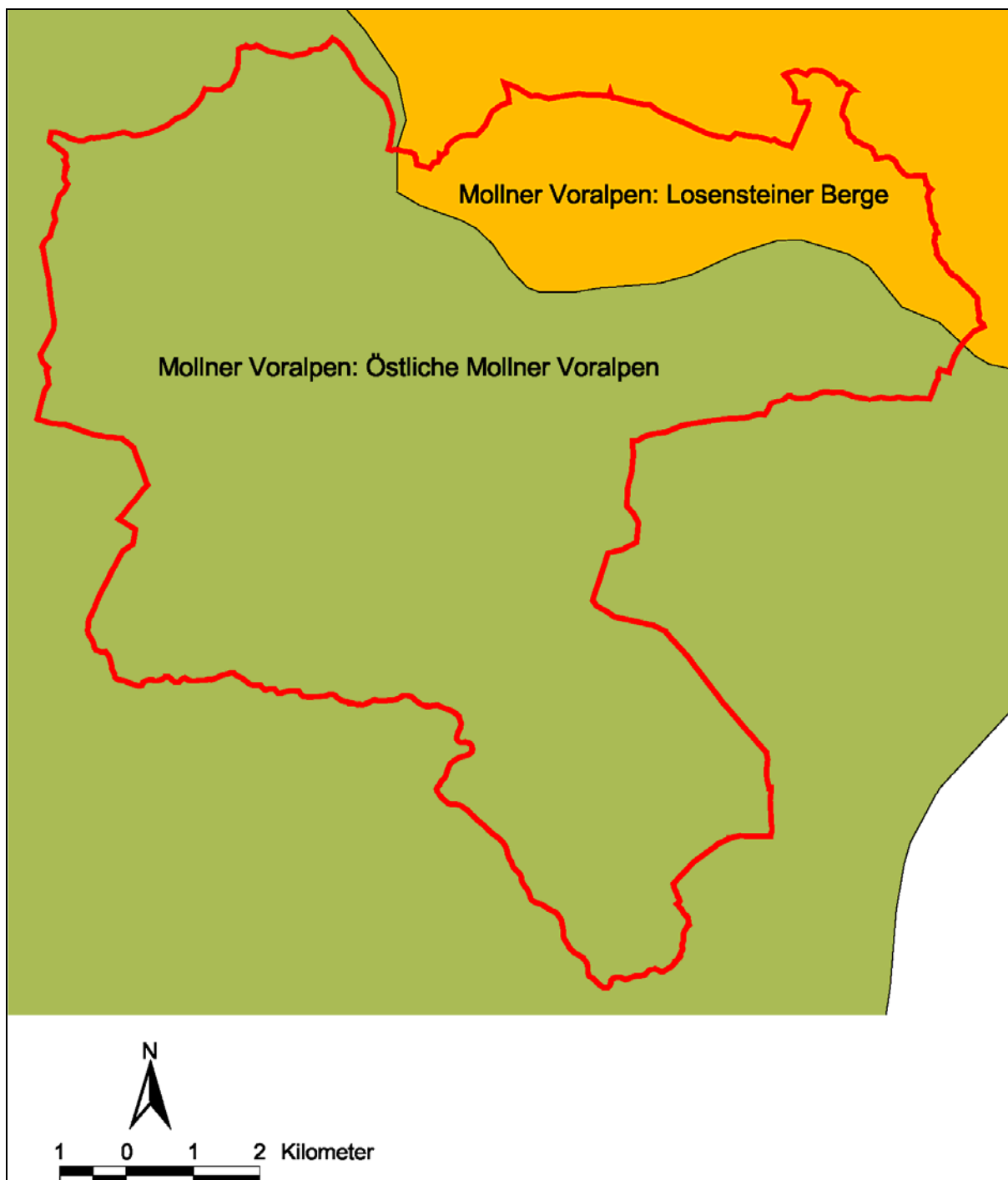
Die Landschaft hat den Charakter eines tief- bis mittelmontanen Berglandes, welches durch eine Vielzahl von oft tief eingeschnittenen kleinen Bächen durchzogen wird. Daraus resultiert eine beträchtliche Geländegliederung in zahlreiche Gräben. Im Nordwesten entwässern der Rohrbach- und der Steinbachgraben in die Enns, während der Schneeberggraben und der Gschliffner Graben mit dem Sulzbach den Reichramingbach speisen. Im Südwesten leiten der Niglgraben, sowie die Gräben des Weißenbachs und des Anzenbachs in das Reichraminger Hintergebirge über. Der Reichramingbach stellt einschließlich seiner Zuflüsse das größte Bachsystem Oberösterreichs dar (Harant & Heitzmann, 1987).

Die höchsten und landschaftsprägenden Erhebungen sind der Schieferstein (1206 m) im Nordosten, die Hohe Dirn (1134 m) und der Schwarzkogel (1075 m) im Nordwesten, der Schneeberg (1244 m) und die Tannscharten (1211 m) im Westen, sowie der Fahrenberg (1253 m) und die Brunntalmauer (1183 m) im Osten.

Nach der naturräumlichen Gliederung Oberösterreichs nach KOHL (1960) hat das Kartierungsgebiet Anteil an zwei Naturräumen. Der Großteil des Projektgebietes - alle linksufrig der Enns gelegenen Teile - liegt in der Einheit „Östliche Mollner Voralpen“, die am rechten Ufer der Enns sich erstreckenden Teile des Projektgebietes stellen die südlichsten Ausläufer der Raumeinheit „Mollner Voralpen Losensteiner Berge“ dar.

Die größten zusammenhängenden Waldflächen des Projektgebietes befinden sich vor allem in den südlichen Bereichen, am Übergang zum Nationalpark Kalkalpen, welche von den österreichischen Bundesforsten bewirtschaftet werden. Hier findet eine kleinflächige Grünlandbewirtschaftung nur am äußerst schmalen Talboden entlang des Reichramingbaches statt. Die nördlich gelegenen Teile von Reichraming (Steinbachgraben, Rohrbachgraben und Arzberg) sind hingegen fast ausschließlich im privaten, bäuerlichen Besitz. Hier finden sich neben stark forstlich genutzten Waldflächen auch die größten zusammenhängenden Grünlandbereiche. Die Gräben und die stark strukturierten Unterhangbereiche entlang der Enns weisen ein eng verzahntes Mosaik aus Grünlandflächen, Waldbereichen, Hecken und Feldgehölzen auf.

Die landwirtschaftlichen Flächen im Untersuchungsgebiet werden fast ausschließlich als Grünland bewirtschaftet. Dabei befinden sich die Wiesen- und Weideflächen vor allem auf den Schwemmflächen des Talbereichs, bzw. des Unterhangs, auf den eher flacheren Hangbereichen sowie auf sanften Hügelkuppen. Almflächen sind im Gemeindegebiet nur mehr sehr kleinflächig zu finden. Die größten Almweiden finden sich im Bereich der Kalbsaualm (Schneeberg) und der Habichleralm (Schattleiten). Der Rückgang der landwirtschaftlichen Betriebe sowie der Umstieg von Haupterwerbs- auf Nebenerwerbsbetrieb haben in den letzten Jahrzehnten zu einer verstärkten Aufforstung dieser Grenzertragsflächen geführt.



Karte 2: Die Naturräume des Projektgebietes nach KOHL (1960).

## 2.2 Geologie und Geomorphologie

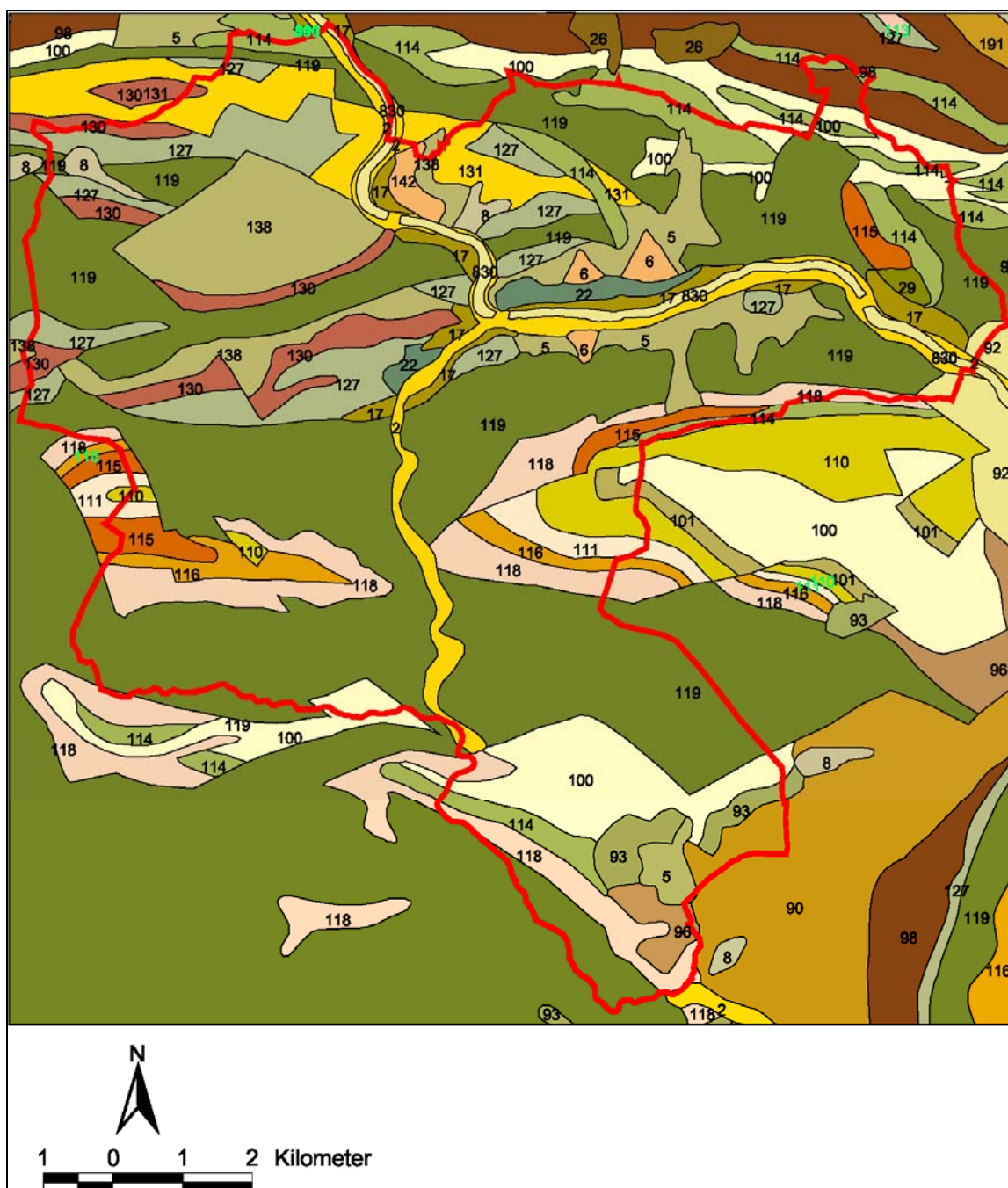
Das Reichraminger Hintergebirge gehört zu den vom Rheintal bis zum Wiener Becken reichende, ca. 500 km langen nördlichen Kalkalpen, die großtektonisch in das Bajuvarikum, das Tirolikum und das Juvavikum untergliedert werden. Die Reichraminger Decke selber wird nach der tektonischen Großgliederung zum Hochbajuvarikum (Lechtal-Reichraminger-Lunzer-Deckensystem) gezählt. Neben der Reichraminger Decke hat das Untersuchungsgebiet einen kleinen Anteil an der Ternberger Decke, welche miteinander intensiv verfaltet sind (Tollmann, 1985).

Am geologischen Aufbau des Hintergebirges sind hauptsächlich Triasschichten (v.a. Hauptdolomit) beteiligt. Über einem mächtigen Hauptdolomitsockel sind in unterschiedlichem Umfang Rhät, Jura und Kreide als Muldenfüllung erhalten. Unter dem mindestens 500 m mächtigen Hauptdolomitpaket beginnt die Schichtfolge der aufgefalteten Schneebergsynklinale mit den Lunzer- und Opponitzer Schichten, welche im nordwestlichen Teil des Untersuchungsgebietes bandförmig an die Oberfläche treten. Die Lunzer Schichten sind z.B. im Gschliffner Graben aufgeschlossen. Sie wirken mit ihrer geringen Durchlässigkeit als Wasserstauhorizont. Wo die Sandsteine und Tonschiefer der Lunzer Schichten an die Oberfläche treten, sind deshalb nasse Böden mit Quellaustritten die Folge. Die Opponitzer Schichten werden nur auf der Nordseite des Sulzbaches in einer Aufwölbung angeschnitten. Hier erscheint über den Kalken ein Rauhwackenhorizont, der ohne scharfe Grenze in den Hauptdolomit überleitet (Anwar, 1988).

Der Hauptdolomit nimmt den größten Teil des Untersuchungsgebietes ein. Es handelt sich um bräunlich-graue bis helle Dolomite mit vorwiegend guter Bankung. Der Hauptdolomit geht ohne scharfe Grenze und mit zahlreichen Übergangsformen in Plattenkalk über.

Im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes treten zahlreiche andere Schichtenfolgen kleinflächig an die Oberfläche: am Rücken des Schüttbergs bis zum Schneeberg die Kössener Schichten aus Korallenkalken, Oberrhätalk auf Schwellen zwischen den Kössener Becken (besonders im Bereich der Tannscharten), Allgäuschichten in der Schneebergmulde sowie Adneter Kalk südlich der Tannscharten.

Der Bereich des nördlichen Hintergebirges lag während der letzten Eiszeit (Würm) im periglazialen Gletschervorfeld. Während große Teile der Umgebung von Reichraming nicht vereist waren, zeigen sich letzte Gletscherspuren in Großraming. Sie werden dem vorletzten großen Eisvorstoß, der Rißeiszeit zugerechnet. Es wird angenommen, dass auch im Reichraminger Hintergebirge Gletscherflächen vorhanden waren. In der Eiszeit wurden Schotterterrassen abgelagert, auf denen zum Teil die Orte des Ennstals liegen.



Karte 3: Geologische Übersicht über das Projektgebiet

-  Grenze des Projektgebietes
-  2...Austufe, Flussablagerung und Wildbachschutt
  -  5...Hangschutt, Schuttkegel
  -  6...Schwemmkegel, Murenkegel
  -  8...Rutschmasse
  -  90...Brunnbach-Formation; Maastrichtium - Paläozän
  -  92...Spitzenbach-Formation und Äquivalente; Oberes Santonium - Campanium
  -  93...Untere Gosau Subgruppe ('Flachwassergosau'); Oberes Turonium - Campanium
  -  96...Kreuzgraben-Formation örtlich auch jüngere Konglomerate; Turonium - Santonium
  -  98...Sedimentgesteine des Cenomanium i. Allg. und Losenstein-, Tannheim- und Branderfleck-Formation; Albium - Turonium
  -  17...Niederterrasse
  -  22...Hochterrasse, meist unter Löss/Lösslehm-Bedeckung
  -  26...Hangbrekzie
  -  29...Jüngerer Deckenschotter, meist unter Löss/Lösslehm-Bedeckung
  -  100...Schrambach-Formation; Valanginium - Aptium
  -  101...Ammergau-Formation (= Aptychenschichten, z.T. inkl. Schrambach-Formation); Kimmeridgium - Valanginium
  -  110...Chiemgau-Formation; Mitteljura
  -  111...Allgäu-Formation; Unter- bis Mitteljura
  -  113...Kalksburg-Formation, Kieselkalk; Unterjura
  -  114...Jura-Schwellenfazies (z.B. Hierlatzkalk, Adneter Kalk)
  -  115...Oberrhät-Riffkalk; Rhätium
  -  116...Kössen-Formation, Oberes Norium - Rhätium; Schattwald-Formation, ?Unterjura
  -  118...Plattenkalk; Norium
  -  119...Hauptdolomit; Oberes Karnium - Norium
  -  127...Opponitz-Formation; Oberes Karnium
  -  130...Lunz-Formation, z.T. brackisch-fluviatil; Unteres Karnium
  -  131...Wettersteinkalk i. Allg.; Ladinium - Unteres Karnium
  -  138...Reifling-Formation; Mittleres Anisium - Unteres Karnium
  -  142...Steinalm-, Gutenstein- und Reichenhall-Formation; Anisium
  -  190...'Buntmergel - Serie' i. Allg. (z.T. Wildflysch); Albium - Lutetium
  -  191...'Klippenkalk'; Mitteljura bis Unterkreide
  -  830...Bestehende Seen

## 2.3 Klima

Das Gemeindegebiet von Reichraming besitzt keine Klimamessstation. Aus diesem Grund wurden die Daten der nahe gelegenen Station Großraming herangezogen.

Großraming (Mittlere Monatssumme des Niederschlags: 1358 mm; Tagesmittel der Temperatur: 8,3°C)

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
LT (°C)	-1,4	0,3	4,3	7,9	13,0	15,7	17,5	17,2	13,5	8,9	3,1	0,0
NS (mm)	83,0	72,4	98,3	109,1	120,8	156,3	179,4	138,1	113,7	84,9	104,8	97,7

Das Reichraminger Hintergebirge ist durch seine Staulage am Alpennordrand sehr niederschlagsreich und durch ein ozeanisch geprägtes Klima charakterisiert. Die Winter sind relativ mild und schneereich, die Sommer mäßig warm mit einem ausgeprägten Niederschlagsmaximum im Juli. Je nach Seehöhe betragen die Jahresniederschläge 1300 bis 2500 mm.

Die Temperatur wird auch von der Seehöhe geprägt. Oberhalb von 1000 m beträgt die durchschnittliche Abnahme der Temperatur 0,6 bis 0,7°C pro 100 m. Vor allem im Winter kommt es häufig zu Inversionswetterlagen, daher finden sich in Tallagen tiefere Temperaturen als auf den Bergen.

Für die Vegetationsgliederung sind allerdings auch die durch die kleinräumige Landschaftsgliederung bedingten kleinklimatischen Verhältnisse von großer Bedeutung. So finden sich laut Lengacher & Schanda (1990) die thermophilsten Standorte auf Südhängen mit einer Neigung von 45°, am Grund der Schluchten herrschen jedoch aufgrund der Beschattung auch in Südlagen kühl-feuchte Verhältnisse.

Entscheidenden Einfluss auf die Vegetation hat auch die Schneebedeckung. Im Mittel dauert die Schneebedeckung zwischen 60 und 90 Tagen zwischen November und April im Tal und zwischen Oktober und Mai über 1000 m Seehöhe (Starke, 1975).

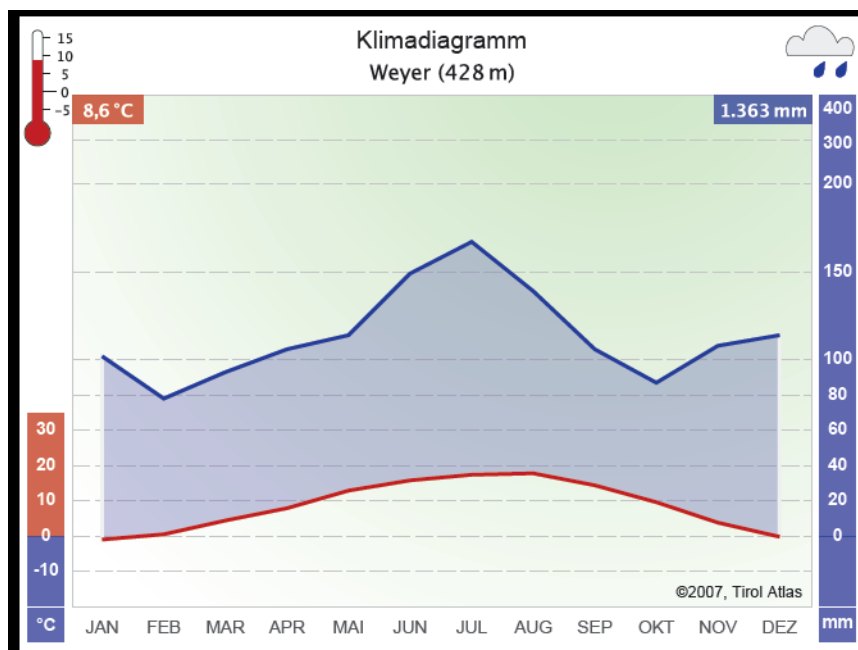


Abbildung 1: Klimadiagramm der Station Weyer

Verwiesen sei auch darauf, daß der Nationalpark Oö. Kalkalpen ein eigenes Programm zur Erhebung meteorologischer Daten und zum Klima-Monitoring betreibt und im Laufe der Zeit ein Meßnetz mit 43 Klimastationen aufgebaut hat, welches das gesamte Nationalpark-Gebiet abdeckt. Das in diesem Projekt bearbeitete Gebiet liegt zwar zur Gänze außerhalb des Nationalparks. In Hinblick auf die klimatischen Bedingungen kann allerdings vor allem für die Randbereiche des Nationalparks auf dessen Klimadaten zurückgegriffen werden.

## 2.4 Probleme und Erfahrungen

Die vom Land Oberösterreich zur Verfügung gestellten Abgrenzungen der Naturräumlichen Einheiten nach Kohl lagen ursprünglich im Maßstab 1:500.000 vor. Da die Bearbeitung des Gebietes im Maßstab 1:5.000 durchgeführt wurde, mussten zur Vermeidung von Ungenauigkeiten die Grenzen der naturräumlichen Einheiten angepasst werden. Dies erfolgte auf Basis der Erfahrungen der Geländearbeit und der geologischen Grundlagen.

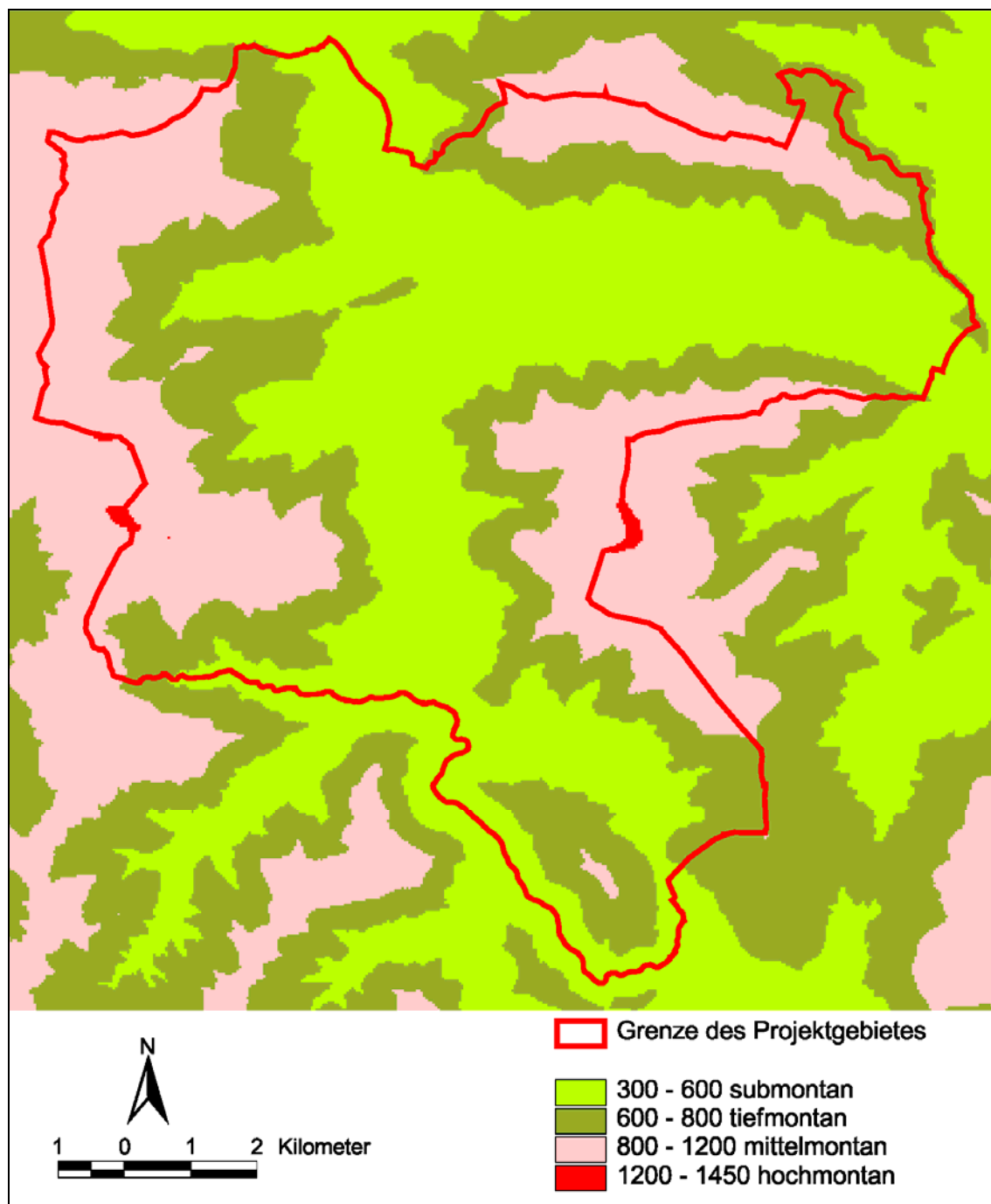
Die Diskussion besonderer Probleme der Zuordnung zu Biotoptypen und Vegetationseinheiten wird in den folgenden Abschnitten des Berichts durchgeführt.

# 3 Methodik und Vorgangsweise – Bestandaufnahme und Bewertung

Die Ziele und Inhalte sowie der Ablauf der Biotopkartierung und die Erläuterung der erfassten Parameter sind der sehr umfangreichen und detaillierten Kartierungsanleitung (LENGLACHNER & SCHANDA, 2007) zu entnehmen und sollen hier nicht genauer ausgeführt werden.

## 4 Darstellung der Ergebnisse

Für die bessere Interpretierbarkeit der im Folgenden dargestellten Ergebnisse der Kartierung wurde ein Höhenmodell erstellt. Die Unterteilung der Höhenstufen beruht auf der Gliederung der forstlichen Wuchsgebiete Österreichs (KILIAN, MÜLLER & STARLINGER, 1994).



Karte 4: Höhenmodell des Projektgebietes

Die Unterteilung der Höhenstufen beruht auf der Gliederung der forstlichen Wuchsgebiete Österreichs (KILIAN, MÜLLER & STARLINGER, 1994)

Das Projektgebiet zeigt eine Höhenamplitude von nicht ganz 900 m, der tiefste Punkt liegt an der Enns an der Gemeindegrenze zu Losenstein mit einer Seehöhe von 345 m, den höchsten Punkt bildet der Fahrenberg mit 1254 m Seehöhe. Das Gebiet umfaßt somit einen Höhenstufenbereich von der submontanen bis in die hochmontane Stufe. Die hochmontane Stufe umfasst im Kartierungsgebiet nur die unmittelbaren Gipfelbereiche des Fahrenberges und des Schneeberges. In der submontanen Stufe liegen die unteren Taleinhänge des Ennstals und der Seitentäler des Gemeindegebietes. Die tiefmontane Stufe umfasst alle Mittelhangbereiche, die mittelmontane Stufe erstreckt sich über die Oberhangbereiche und wird nur im Bereich des Schneeberges und des Fahrenberges von sehr kleinflächigen Arealen, die der hochmontanen Stufe zugerechnet werden, nach oben hin begrenzt.

Den größten Flächenanteil nimmt die submontane Stufe ein, d.h. die stark von Weideflächen durchsetzten Waldbereiche der Unterhangbereiche.

## 4.1 Flächennutzungen

Die Flächennutzungen haben einen Anteil von 17,5 % der Gesamtfläche des Projektgebietes (51,88 km<sup>2</sup>) bzw. rund 9,04 km<sup>2</sup>. Der Anteil der Biotopfläche beträgt demgegenüber etwa 82,58 % der Gesamtfläche, das sind rund 42,85 km<sup>2</sup>.

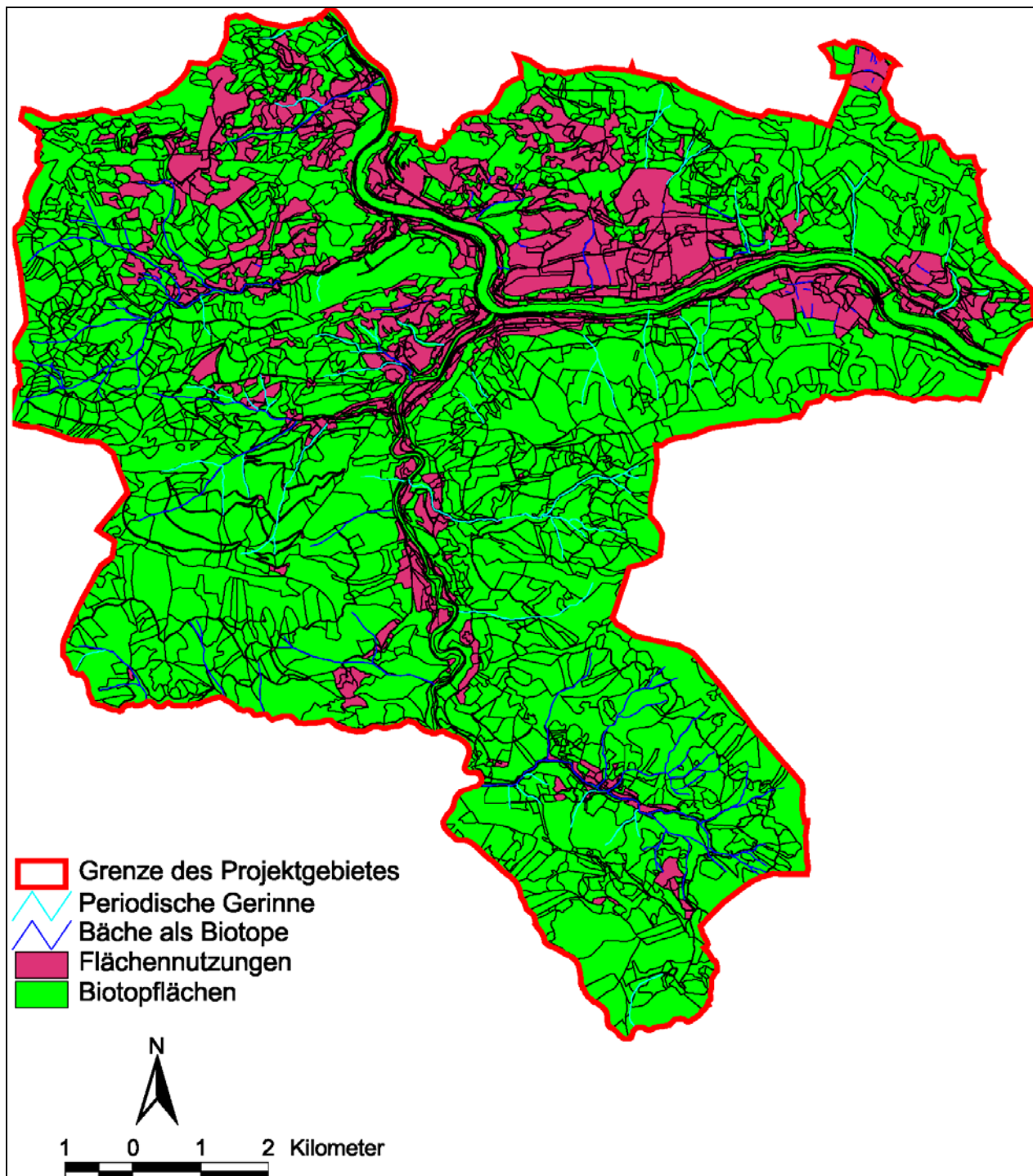
Erwartungsgemäß handelt es sich bei den Flächennutzungen im Wesentlichen um landwirtschaftliche Flächen 6,39 km<sup>2</sup> (12,3 % des Projektgebietes), die aufgrund der Nutzungsart nicht den Kriterien der Biotopeinstufung entsprechen. Demgegenüber stehen 1,53 km<sup>2</sup> Wiesen und Weiden (2,96 %), die als Biotope erfaßt wurden. Die als Bebauungstypen eingestuftten Flächen nehmen insgesamt 2,3 % des Projektgebietes ein. Mit immerhin 2,4 % der Fläche stellen Verkehrswege und hier vor allem Forststrassen einen doch erheblichen Anteil der Gesamtfläche des Projektgebietes. Der Steinbruch an der Bundesstrasse wurde ebenfalls als Flächennutzung kartiert.

*Tabelle 1: Flächennutzungen*

*Auflistung aller im Projektgebiet vorkommenden Flächennutzungen mit absoluter Fläche und prozentualem Flächenanteil an der Gesamtfläche des Projektgebietes.*

Flächennutzungstyp	Fläche in m <sup>2</sup>	% des Projektgebietes
<b>Landwirtschaft/Offenflächen</b>	<b>6390958</b>	<b>12,317</b>
Wiese (einschließlich nachbeweideter Mähwiesen)	4391224	8,463
Wiesenbrache	42239	0,081
Weide	1674434	3,227
Weidebrache	31578	0,061
Acker	48212	0,093
Streuobstbestand / Streuobstwiese	194652	0,375
Ruderalfläche, Spontanvegetation i.a.	8619	0,017
<b>Wald/Forst/Gehölzbestände</b>	<b>1096</b>	<b>0,002</b>
Ufergehölz, Ufergehölzsaum (bzw. Signatur s.u.)	1096	0,002
<b>Waldfreie Standorte im Berggebiet</b>	<b>2316</b>	<b>0,004</b>
Stadel, landwirtschaftliches Nebengebäude (freistehend)	1106	0,002
Jagdhütte, Jagdhaus	194	0,000
Forstgebäude, Forsthaus	1016	0,002
<b>Gewässer und Uferbereiche</b>	<b>1946</b>	<b>0,004</b>
Teich naturfern – Fischteich	1413	0,003

Flächennutzungstyp	Fläche in m <sup>2</sup>	% des Projektgebietes
Gerinne naturfern / Kanal	533	0,001
<b>Bebauung / Siedlungen / Gewerbe- und Industriegebiet</b>	<b>1211285</b>	<b>2,334</b>
Alter Ortskern	39906	0,077
Bauernhof / Gutshof (einschließlich kleiner Streuobstbestände, Nebengebäude, etc.)	455049	0,877
Einzelhausbebauung (freistehende Einzelhäuser mit Gärten; einschließlich Mehrfamilienhäuser, kleine Gewerbebetriebe, Kindergarten, etc.)	623851	1,202
Gewerbe- / Industrieflächen (einschließlich Gebäuden, Nebenanlagen, Verkehrsflächen; auch Tankstellen, Großkaufhäuser, etc.)	92479	0,178
<b>Grünflächen / Sport- und Freizeitanlagen / Freiflächen</b>	<b>44041</b>	<b>0,085</b>
Begrünung / Anpflanzung gehölzarm und/oder strukturarm (B/A stra)	7349	0,014
Friedhof	2529	0,005
Sportanlage / Freizeitanlage (einschließlich Gebäuden und Nebenanlagen)	27557	0,053
Sport- und Freizeitgelände (landschaftsbetont, z.B. Reitgelände, Campingplatz, etc.)	4342	0,008
Begrünung / Anpflanzung gehölzreich und/oder strukturreich (B/A str)	2264	0,004
<b>Verkehrsanlagen und Verkehrswege</b>	<b>1265065</b>	<b>2,438</b>
Gleisanlage (inkl. baulicher Anlagen und Nebenanlagen)	104145	0,201
Güterweg / Forststraße (unversiegelte, meist nur schmale, einspurige Straßen, einschließlich schmaler Anrisse und Schutthalden)	691368	1,332
Asphaltstraße einspurig	241014	0,464
Asphaltstraße mehrspurig (breitere, mindestens zweispurige Straße)	197180	0,380
Lagerplatz / Parkplatz unbefestigt / unversiegelt	28071	0,054
Parkplatz / Lagerplatz versiegelt / asphaltiert	3287	0,006
<b>Abgrabungen / Deponien / Ver- und Entsorgung</b>	<b>120539</b>	<b>0,232</b>
Steinbruch	83287	0,161
Schotterabbau / Sandabbau	17827	0,034
Versorgungs- / Entsorgungsanlage (z.B. Umspannwerk, Trinkwasserspeicher, Kompostierungsanlage, etc.)	19425	0,037



Karte 5: Verteilung der Biotopflächen und Flächennutzungen im Projektgebiet (incl. Linienbiotope)  
 Fläche des Gesamtgebietes: rund 51,88 km<sup>2</sup>. Die Flächennutzungen nehmen rund 17,42 % des Projektgebietes ein, die Biotope rund 82,58 %.



Abbildung 2: Kulturlandschaft des Projektgebietes mit kleinräumigem Wechsel zwischen Mähweiden mit kleinen Feldgehölzen und Baumzeilen

## 4.2 Biotoptypen des Kartierungsgebietes

Das Projektgebiet nimmt eine Fläche von rund 51,88 km<sup>2</sup> ein. Rund 82,58 % der Gesamtfläche des Projektgebietes – das sind etwa 42,85 km<sup>2</sup> – wurden als Biotop erfasst, die Zahl der Biotope beträgt 716. Als Flächennutzungen wurden rund 17,42 % bzw. 8,79 km<sup>2</sup> eingestuft. Nachfolgend werden alle im Gebiet vorkommenden Biotoptypen aufgelistet.

### Tabelle 2: Biotoptypen

Auflistung aller im Projektgebiet vorkommenden Biotoptypen nach aggregierten Biotoptypen geordnet, mit Biotoptypen-Nummerncode, Häufigkeit, absoluter Fläche und prozentualem Flächenanteil an der Gesamtfläche der Biotope und des Projektgebietes. Es wurden 716 Biotope erfasst. Der aggregierte Biototyp ist eine übersichtliche Zusammenfassung ähnlicher Biotoptypen.

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

### 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 und dem Latschen-Buschwald aber trotzdem in aufsteigender Reihenfolge geordnet.

Zu beachten ist, dass die Summe der Prozentwerte über 100 % ergibt. Die Überlagerung von geomorphologischen Biotoptypen (Felsformationen, Schutthalden) mit der diese bedeckenden Vegetation führt zu einem Summenwert größer 100 %. In diesem Fall werden die von Vegetation bedeckten Fels- oder Schuttflächen entsprechend des jeweiligen Überdeckungsgrads zweimalig verrechnet. Im Falle des gegenständlichen Projektgebietes zu vernachlässigen sind die Überlagerung von Gewässern und der Umstand, dass auch die Flächen der Linienbiotope aus ihrer Länge und durchschnittlich errechneter Breite geschätzt werden (überlagern die Flächenbiotope). Die Fläche der Linienbiotope geht allerdings nicht in die Gesamtfläche des Projektgebietes ein.

Agg.BT -Nr.	BT-Nr.	BT_code	Biotoptyp / Aggregierter Biotoptyp	Häufigkeit	Fläche in qm	Anteil an BF in%	Anteil an GF in %
1			Gewässer und +/- gehölzfreie Vegetation in und an Gewässern	42	1010699	2,355	1,948
1	1. 2. 2.	010202	Bach (< 5 m Breite)	23	74690	0,174	0,144
1	1. 3. 2.	010302	Fluss (> 5 m Breite)	6	759932	1,771	1,465
1	1. 3. 4	010304	Flussstauraum	1	159335	0,371	0,307
1	2. 2. .	0202	Weiber (natürlich, < 2 m Tiefe)	1	700	0,002	0,001
1	3. 4. .	0304	Schwimblattvegetation	1	93	0,000	0,000
1	3. 5. 1.	030501	(Groß-)Röhricht	5	14507	0,034	0,028
1	3. 5. 2.	030502	Kleineröhricht	2	824	0,002	0,002
1	3. 6. 1.	030601	Großseggen-Gewässer- und Ufervegetation	1	233	0,001	0,000
1	3. 7. 2. 1	03070201	Pioniervegetation zeitweilig trockenfallender Gewässer(ufer)	1	206	0,000	0,000
1	3. 8. .	0308	Nitrophytische Ufersaumgesellschaft und Uferhochstaudenflur	1	179	0,000	0,000
2			Moore	2	7279	0,017	0,014
2	4. 1. 3.	040103	Niedermoor (einschl. Quellmoor)	2	7279	0,017	0,014
3			Feuchtwiesen und +/- gehölzfreie Nassstandorte (inkl. Brachen)	6	16517	0,038	0,032
3	4. 5. 1.	040501	Quellanmoor / Quellsumpf / Hangvernässung	3	13752	0,032	0,027
3	4. 6. .	0406	Waldfreie Vegetation (zeitweilig wasserbedeckter Anmoore und Sümpfe (ohne Quellwassereinfluß))	2	2244	0,005	0,004
3	10. 5.10. 1	10051001	Brachfläche des nährstoffreichen Feucht- und Nassgrünlandes	1	521	0,001	0,001
4			Laubholzforste	5	52755	0,123	0,102
4	5. 1. 1. 7	05010107	Weidenforst	2	20351	0,047	0,039
4	5. 1. 1. 8	05010108	Eschenforst	3	32404	0,076	0,062
6			Fichtenforste	165	9477939	22,087	18,266
6	5. 1. 2. 1	05010201	Fichtenforst	165	9477939	22,087	18,266
5			Nadelholzforste (ohne Fichtenforste) und Nadelholz- / Laubholz-Mischforste	45	2476652	5,771	4,773
5	5. 1. 2. 2	05010202	Rot-Kiefernforst	1	1807	0,004	0,003
5	5. 1. 2. 4	05010204	Lärchenforst	7	210194	0,490	0,405
5	5. 1. 2.15	05010215	Nadelholzforst mit mehreren Baumarten	36	2257662	5,261	4,351
5	5. 1. 3.	050103	Nadelholz- und Laubholz-Mischforst	1	6989	0,016	0,013
7			Auwälder	2	3164	0,007	0,006
7	5. 2. 1.	050201	Pioniergehölz auf Anlandungen / Strauchweidenau	2	3164	0,007	0,006

Agg.BT -Nr.	BT-Nr.	BT_code	Biotoptyp / Aggregierter Biotoptyp	Häufigkeit	Fläche in qm	Anteil an BF in%	Anteil an GF in %
8			<b>Wälder auf Feucht- und Nassstandorten</b>	12	157594	0,367	0,304
8	5.50.2.	055002	Grau-Erlen-Feuchtwald	1	1687	0,004	0,003
8	5.50.10.	055010	Bach-Eschenwald / Quell-Eschenwald	11	155907	0,363	0,300
9			<b>Buchen- und Buchenmischwälder</b>	260	22558508	52,569	43,476
9	5.3.2.2	05030202	Mesophiler Buchenwald i.e.S.	151	9091873	21,187	17,522
9	5.3.2.3	05030203	Mesophiler an/von anderen Laubbaumarten reicher/dominierter Buchenwald	23	881423	2,054	1,699
9	5.3.3.1	05030301	(Karbonat)-Trockenhang-Buchenwald	8	273664	0,638	0,527
9	5.3.3.2	05030302	An/von anderen Baumarten reicher/dominierter (Karbonat)-Trockenhang-Buchenwald	1	4423	0,010	0,009
9	5.3.4.	050304	(Fichten)-Tannen-Buchenwald	72	12063430	28,112	23,249
9	5.3.5.	050305	Hochstauden-(reicher)-(Hochlagen)-Berg-Ahorn-Buchenwald	5	243695	0,568	0,470
10			<b>Sonstige Laubwälder</b>	44	2119488	4,939	4,085
10	5.4.1.	050401	Eschen-Berg-Ahorn-(Berg-Ulmen)-Mischwald	26	1616128	3,766	3,115
10	5.4.2.	050402	Wärmeliebender Sommer-Lindenreicher Mischwald	1	33508	0,078	0,065
10	5.6.1.1	05060101	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	5	88410	0,206	0,170
10	5.6.1.2	05060102	An/von anderen Laubbaumarten reicher/dominierter Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	12	381442	0,889	0,735
11			<b>Natürliche Nadelwälder</b>	7	481205	1,121	0,927
11	5.25.12.	052512	Karbonat-Trocken(-Fels)hang-Fichtenwald der Bergstufe	4	156422	0,365	0,301
11	5.26.2.	052602	Mäßig bodensaurer, artenreicher (Fichten)-Tannenwald	3	324783	0,757	0,626
13			<b>Sukzessionswälder</b>	1	9982	0,023	0,019
13	5.60.4.	056004	Eschen-Sukzessionswald	1	9982	0,023	0,019
14			<b>Baum-/Buschgruppen, Feldgehölze, Baumreihen, Hecken (inkl. Alleen und markanten Einzelbäumen)</b>	27	430453	1,003	0,830
14	6.1.	0601	Markanter Einzelbaum	1	200	0,000	0,000
14	6.2.	0602	Feldgehölz	16	170117	0,396	0,328
14	6.4.	0604	Gebüsch / Gebüschgruppe	2	43223	0,101	0,083
14	6.6.1.	060601	Eschen-dominierte Hecke	2	9971	0,023	0,019
14	6.6.2.	060602	Hasel-dominierte Hecke	1	2933	0,007	0,006
14	6.6.10.	060610	Aus verschiedenen Gehölzarten aufgebaute Hecke	4	203641	0,475	0,392
14	6.6.11.	060611	Von anderen Gehölzarten dominierte Hecke	1	368	0,001	0,001
15			<b>Ufergehölzsäume</b>	6	132827	0,310	0,256
15	6.7.1.	060701	Eschen-dominiertes Ufergehölzsaum	2	41808	0,097	0,081

Agg.BT -Nr.	BT-Nr.	BT_code	Biotoptyp / Aggregierter Biotoptyp	Häufigkeit	Fläche in qm	Anteil an BF in%	Anteil an GF in %
15	6. 7. 3.	060703	Eschen-Berg-Ahorn-reicher Ufergehölzsaum	2	75492	0,176	0,145
15	6. 7. 4.	060704	Eschen-Stiel-Eichen-reicher Ufergehölzsaum	1	5911	0,014	0,011
15	6. 7. 6. 4	06070604	Strauchweiden-Ufergehölzsaum	1	9616	0,022	0,019
16	6. 8. .	0608	Nitrophytische Waldverlichtungs- und Schlagfluren / Vorwaldgebüsche / (Vegetation auf) Schlagfläche(n)	2	3801	0,009	0,007
16			<b>Schlagflächen und Vorwaldgebüsche</b>	67	2173247	5,064	4,188
16	6. 8. 1.	060801	(Vegetation auf) Schlagfläche(n) / Schlagflur / Schlag-Vorwaldgebüsch	64	2168194	5,053	4,179
16	6. 8. 2.	060802	Nitrophytische Waldverlichtungsflur / Vorwaldgebüsch natürlicher Waldblößen	1	1252	0,003	0,002
17			<b>Waldmäntel und Saumgesellschaften</b>	4	46521	0,108	0,090
17	6.10. 1.	061001	Feuchte- und stickstoffliebende Saumvegetation	1	29	0,000	0,000
17	6.10. 2.	061002	Licht- und trockenheitsliebende Saumvegetation	3	46492	0,108	0,090
18			<b>Trocken- und Halbtrockenrasen, Trockengebüsche, Borstgras- und Zwergstrauchheiden (inkl. Brachen)</b>	46	264155	0,616	0,509
18	7. 1. 1.	070101	Wärmeliebendes Fels-Trockengebüsch	3	1434	0,003	0,003
18	7. 3. 1.	070301	Karbonat-(Trespen)-Halbtrockenrasen	28	213196	0,497	0,411
18	7. 4. .	0704	Trockene Felsfluren / Fels-Trockenrasen	2	463	0,001	0,001
18	7. 4. 1.	070401	Karbonat-Felsflur / Fels-Trockenrasen	6	6083	0,014	0,012
18	7.10. 1. 2	07100102	Borstgrasrasen der Tieflagen	1	6828	0,016	0,013
18	10. 5.14. 1	10051401	Brachfläche des Halbtrocken- und Trockengrünlandes	5	35420	0,083	0,068
18	10. 5.14. 2	10051402	Brachfläche des Halbtrocken- und Trockengrünlandes mit Pioniergehölzen	1	731	0,002	0,001
19			<b>Magerwiesen und Magerweiden (inkl. Brachen)</b>	61	998206	2,326	1,924
19	7. 5. 1. 1	07050101	Tieflagen-Magerwiese	25	235804	0,549	0,454
19	7. 5. 1. 2	07050102	Hochlagen-Magerwiese	5	92188	0,215	0,178
19	7. 5. 2. 1.	07050201	Tieflagen-Magerweide	22	632731	1,474	1,219
19	10. 5.13. 1	10051301	Brachfläche der Magerwiesen und Magerweiden	8	35621	0,083	0,069
19	10. 5.13. 3	10051303	Gehölzreiche Brachfläche der Magerwiesen und Magerweiden	1	1862	0,004	0,004

Agg.BT -Nr.	BT-Nr.	BT_code	Biotoptyp / Aggregierter Biotoptyp	Häufigkeit	Fläche in qm	Anteil an BF in%	Anteil an GF in %
20			Vegetation nicht anthropogener Sonderstandorte	10	27133	0,063	0,052
20	8. 2. 1.	080201	Karbonat-Felsspaltenflur / Karbonat-Felsritzen-Gesellschaft	6	4235	0,010	0,008
20	8. 4. 5. 1	08040501	Lichtliebende Karbonat-Ruhschutt-Flur / Ruhschutt-Staudenhalde ± trockener Standorte	3	22768	0,053	0,044
20	8.10. 3.	081003	Balmenflur / Wild-Lägerflur	1	130	0,000	0,000
21			Felsformationen	5	21257	0,050	0,041
21	9. 4. 2.	090402	Felsrippe(n) / Felskopf / Felsturm	2	11671	0,027	0,022
21	9. 4. 3.	090403	Felswand	1	7659	0,018	0,015
21	9. 4. 4.	090404	Felsband / Wandstufe(n)	2	1927	0,004	0,004
23			Lose Felsen / Besondere Verwitterungsformen	1	7771	0,018	0,015
23	9. 6. 3. 1	09060301	Schutthalde / Schuttkegel	1	7771	0,018	0,015
26			Fettweiden/-wiesen (inkl. Brachen) und Lägerfluren	17	257644	0,600	0,497
26	10. 3. 1.	100301	Tieflagen-Fettwiese	9	165611	0,386	0,319
26	10. 3. 2.	100302	Hochlagen-Fettwiese / Berg-Fettwiese	5	47535	0,111	0,092
26	10. 4. 1.	100401	Tieflagen-Fettweide	1	25807	0,060	0,050
26	10. 4. 2.	100402	Hochlagen-Fettweide / Berg-Fettweide	1	13408	0,031	0,026
26	10. 5.12. 2	10051202	Brachfläche der Fettwiesen und Fettweiden mit Pioniergehölzen	1	5283	0,012	0,010
27			Spontanvegetation anthropogener Offenflächen	5	54471	0,127	0,105
27	10. 7. .	1007	Spontanvegetation anthropogener Offenflächen	1	5000	0,012	0,010
27	10. 7. 2.	100702	Ausdauernde Spontanvegetation (Hemikryptophytenreich)	1	276	0,001	0,001
27	10. 7. 3.	100703	Junge, initiale gehölzreiche Spontanvegetation	2	30147	0,070	0,058
27	10. 7. 4.	100704	Ältere gehölzreiche Spontanvegetation	1	19048	0,044	0,037
28			Lineare gehölzarme Biotoptypen an Nutzungsgrenzen, Verkehrsanlagen etc.	1	71	0,000	0,000
28	10. 9. 2.	100902	Steinwall / Lesesteinriegel / Trockenmauer	1	71	0,000	0,000
32			Baumfreie Vegetation der hochmontanen bis subalpinen und alpinen Stufe der Alpen	8	90589	0,211	0,175
32	11. 3. 1. 1	11030101	Polster-Seggenrasen	1	10129	0,024	0,020
32	11. 3. 2.	110302	Mesophiler Kalkrasen und Grasflur	5	66675	0,155	0,128
32	11. 5. 1. 1	11050101	Wimper-Alpenrosenheide	2	13785	0,032	0,027
33			Latschen-Buschwald	1	3376	0,008	0,007
33	5.28. .	0528	Latschen-Buschwald	1	3376	0,008	0,007

## 4.3 Vegetationseinheiten des Projektgebietes

Im gegenständlichen Abschnitt findet sich eine Auflistung sämtlicher im Projektgebiet erfassten Vegetationseinheiten. Die Anzahl der Biotopteilflächen, denen keine Vegetationseinheit zugeordnet werden konnte (siehe Tabellen-Ende), erscheint mit 274 Teilflächen relativ hoch, allerdings handelt es sich hierbei um viele Biotoptypen, die prinzipiell keiner Vegetationseinheit zuordenbar sind. Dazu zählen alle geomorphologischen Biotope bzw. Geotope, Quellen, Bäche, Forste, Sukzessionswälder, kleinstflächige Feldgehölze sowie Pionierfluren und bisweilen auch sehr junge Schlagfluren. Weitere Biotopteilflächen, denen keine Vegetationseinheit zugeordnet werden konnte, sind nur in geringer Zahl vertreten.

*Tabelle 3: 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 Gesamtfläche der Biotope und des Projektgebietes.*

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

VE_NR	Veg.Einheit Code	Vegetationseinheit	Häufigkeit	Fläche in qm	Anteil an BF in %	Anteil an GF in %
<b>3 . . .</b>		<b>VEGETATION DER GEWÄSSER UND GEWÄSSERUFER</b>	<b>14</b>	<b>17518</b>	<b>0,041</b>	<b>0,034</b>
3.2. . .		Submerse Vegetation	1	93	0,000	0,000
		Untergetauchte Wasserpflanzengesellschaften der Potamogetonetea und der Charetea fragilis				
3.2.2.90.	03020290	Ranglose Vergesellschaftungen des Potamogetonion W. Koch 26 em. Oberd. 57	1	93	0,000	0,000
<b>3.5. . .</b>		<b>Röhrichte</b>	<b>8</b>	<b>15331</b>	<b>0,036</b>	<b>0,030</b>
3.5.1.1.	03050101	Typhetum latifoliae G. Lang 73	1	823	0,002	0,002
3.5.1.5.	03050105	Phragmitetum communis Schmale 39	2	11187	0,026	0,022
3.5.1.10.	03050110	Equisetum fluviatile-Gesellschaft (Steffen 31)	2	439	0,001	0,001
3.5.2.6.	03050206	Leersietum oryzoidis (Krause in Tx. 55) Pass. 57	1	412	0,001	0,001
3.5.2.90.	03050290	Ranglose Vergesellschaftungen des Sparganio-Glycerion fluitantis Br.-Bl. et Siss. in Boer 42, nom. inv. Oberd. 47	1	412	0,001	0,001
3.5.3. .	030503	Phalaridetum arundinaceae (W. Koch 26 n.n.) Libbert 31	1	2058	0,005	0,004
<b>3.6. . .</b>		<b>Großseggenbestände</b>	<b>1</b>	<b>233</b>	<b>0,001</b>	<b>0,000</b>
3.6.1.4.	03060104	Caricetum rostratae Rübel 12	1	233	0,001	0,000
<b>3.7. . .</b>		<b>Initialvegetation an Gewässern</b>	<b>2</b>	<b>727</b>	<b>0,002</b>	<b>0,001</b>
3.7.2.6.	03070206	Mentho longifoliae-Juncetum inflexi Lohm. 53 nom. inv.	1	521	0,001	0,001
3.7.3.2.	03070302	Alopecuretum aequalis (Soó 27) Runge 66	1	206	0,000	0,000

VE_NR	Veg.Einheit Code	Vegetationseinheit	Häufigkeit	Fläche in qm	Anteil an BF in %	Anteil an GF in %
3. 8. . .		Nitrophytische Ufersaumgesellschaften u. Uferhochstaudenfluren	2	1134	0,003	0,002
3. 8. 5. 2.	03080502	Phalarido-Petasitetum hybridi Schwick. 33	2	1134	0,003	0,002
4. . . .		<b>MOORE UND SONSTIGE FEUCHTGEBIETE</b>	<b>6</b>	<b>22320</b>	<b>0,052</b>	<b>0,043</b>
4. 4. 1. 1. 2	0404010102	Caricetum davallianae Dutoit 24 em. Görs 63: Montane Form; typische Subass.; Variante mit Valeriana dioica	2	7279	0,017	0,014
4. 8. . .		<b>Calthion palustris Tx. 37</b>	<b>4</b>	<b>15041</b>	<b>0,035</b>	<b>0,029</b>
4. 8. 3. .	040803	Cirsietum rivularis Now. 27	2	12797	0,030	0,025
4. 8. 5. .	040805	Chaerophyllo-Ranunculetum aconitifolii Oberd. 52	1	1400	0,003	0,003
4. 8. 6. .	040806	Scirpetum sylvatici Maloch 35 em. Schwick. 44	1	844	0,002	0,002
5. . . .		<b>WÄLDER UND GEBÜSCHE / BUSCHWÄLDER</b>	<b>346</b>	<b>25751400</b>	<b>60,009</b>	<b>49,629</b>
5. 2. . .		<b>Auwälder, Ufergehölzsäume und Strauchweidenauen</b>	<b>6</b>	<b>36372</b>	<b>0,085</b>	<b>0,070</b>
5. 2. 2. 8.	05020208	Salix purpurea-(Salicion albae)-Gesellschaft	2	11408	0,027	0,022
5. 2. 2.90. 1	0502029001	Salix purpurea-(Salicetea purpureae)-Gesellschaft	1	1372	0,003	0,003
5. 2. 3. 3.	05020303	Alnetum incanae Lüdi 21	2	20351	0,047	0,039
5. 2. 3. 9. 1	0502030901	Equiseto telmatejæ-Fraxinetum Oberd. ex Seib. 87: Typische Subass.	1	3241	0,008	0,006
5. 3. . .		<b>Buchen- und Buchenmischwälder</b>	<b>264</b>	<b>22723553</b>	<b>52,953</b>	<b>43,794</b>
5. 3. 2. 2.	05030202	Hordelymo-Fagetum (Tx. 37) Kuhn 37 em. Jahn 72	2	129321	0,301	0,249
5. 3. 2. 2.10	0503020210	Hordelymo-Fagetum (Tx. 37) Kuhn 37 em. Jahn 72: Typische Subass.	8	490920	1,144	0,946
5. 3. 2. 2.20	0503020220	Hordelymo-Fagetum (Tx. 37) Kuhn 37 em. Jahn 72: Subass. mit Stachys sylvatica	15	1299675	3,029	2,505
5. 3. 2. 2.25	0503020225	Hordelymo-Fagetum (Tx. 37) Kuhn 37 em. Jahn 72: Subass. mit Allium ursinum	1	2352	0,005	0,005
5. 3. 2. 2.30	0503020230	Hordelymo-Fagetum (Tx. 37) Kuhn 37 em. Jahn 72: Subass. mit Convallaria majalis	14	1564789	3,646	3,016
5. 3.30. 1. 1	0503300101	Carici-Fagetum Rübel 30 ex Moor 52 em. Lohm. 53: Subass. mit Carex alba	6	227478	0,530	0,438
5. 3.30. 1. 3	0503300103	Carici-Fagetum Rübel 30 ex Moor 52 em. Lohm. 53: Subass. mit Carex flacca	1	33432	0,078	0,064

VE_NR	Veg.Einheit Code	Vegetationseinheit	Häufigkeit	Fläche in qm	Anteil an BF in %	Anteil an GF in %
5. 3.30. 2. 1	0503300201	Seslerio-Fagetum Moor 52 em. Th. Müller: Typische Subass.	1	8522	0,020	0,016
5. 3.30. 2.10	0503300210	Seslerio-Fagetum Moor 52 em. Th. Müller: Vikariante mit Adenostyles alpina; Subass. mit Carex alba	1	4423	0,010	0,009
5. 3.30. 2.11	0503300211	Seslerio-Fagetum Moor 52 em. Th. Müller: Vikariante mit Adenostyles alpina; Subass. mit Carex alba; typische Ausbildung	1	6500	0,015	0,013
5. 3.40. 2.	05034002	Cardamino trifoliae-Fagetum (Mayer et Hofmann 69 n.n.) Oberd. 69 ex Oberd. et Müll. 84	20	979988	2,284	1,889
5. 3.40. 2. 1	0503400201	Cardamino trifoliae-Fagetum (Mayer et Hofmann 69 n.n.) Oberd. 69 ex Oberd. et Müll. 84: Subass. mit Adenostyles alpina; typische Ausbildung	2	218936	0,510	0,422
5. 3.40. 2. 2	0503400202	Cardamino trifoliae-Fagetum (Mayer et Hofmann 69 n.n.) Oberd. 69 ex Oberd. et Müll. 84: Subass. mit Adenostyles alpina; Ausbildung mit Carex flacca	5	711786	1,659	1,372
5. 3.40. 2. 3	0503400203	Cardamino trifoliae-Fagetum (Mayer et Hofmann 69 n.n.) Oberd. 69 ex Oberd. et Müll. 84: Subass. mit Adenostyles alpina; Ausbildung mit Carex alba	16	1533574	3,574	2,956
5. 3.40. 3.	05034003	Cardamino trifoliae-Fagetum (Mayer et Hofmann 69 n.n.) Oberd. 69 ex Oberd. et Müll. 84: Typische Subass.; typische Ausbildung	1	116961	0,273	0,225
5. 3.40. 3. 1	0503400301	Cardamino trifoliae-Fagetum (Mayer et Hofmann 69 n.n.) Oberd. 69 ex Oberd. et Müll. 84: Typische Subass.; Ausbildung mit Mercurialis perennis	44	5332070	12,425	10,276
5. 3.40. 6.	05034006	Cardamino trifoliae-Fagetum (Mayer et Hofmann 69 n.n.) Oberd. 69 ex Oberd. et Müll. 84: Subass. mit Impatiens nolitangere	47	3126335	7,285	6,025
5. 3.40. 8.	05034008	Cardamino trifoliae-Fagetum (Mayer et Hofmann 69 n.n.) Oberd. 69 ex Oberd. et Müll. 84: Subass. mit Carex alba	66	5540566	12,911	10,678
5. 3.40. 9.	05034009	Cardamino trifoliae-Fagetum (Mayer et Hofmann 69 n.n.) Oberd. 69 ex Oberd. et Müll. 84: Subass. mit Luzula sylvatica	9	1170960	2,729	2,257
5. 3.50. 1. 2	0503500102	Aceri-Fagetum Rübél 30 ex J. et M. Bartsch 40: Typische Subass.	4	224965	0,524	0,434
5. 4. . .		<b>Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani Klika 55</b>	<b>48</b>	<b>2165119</b>	<b>5,045</b>	<b>4,173</b>
5. 4. 1. 1.	05040101	Fraxino-Aceretum pseudoplatani (W. Koch 26) Rübél 30 ex Tx. 37 em. et nom. inv. Th. Müller 66 (non Libbert 30) (= Aceri-Fraxinetum)	1	13263	0,031	0,026

VE_NR	Veg.Einheit Code	Vegetationseinheit	Häufigkeit	Fläche in qm	Anteil an BF in %	Anteil an GF in %
5. 4. 1. 1. 1	0504010101	Fraxino-Aceretum pseudoplatani (= Aceri-Fraxinetum): Typische Subass.	7	248952	0,580	0,480
5. 4. 1. 1. 2	0504010102	Fraxino-Aceretum pseudoplatani (= Aceri-Fraxinetum): Subass. mit Carex alba	1	15542	0,036	0,030
5. 4. 1. 1. 3	0504010103	Fraxino-Aceretum pseudoplatani (= Aceri-Fraxinetum): Subass. mit Aruncus dioicus	7	566251	1,320	1,091
5. 4. 1. 1. 4	0504010104	Fraxino-Aceretum pseudoplatani (= Aceri-Fraxinetum): Subass. mit Asplenium scolopendrium	3	221185	0,515	0,426
5. 4. 1. 1. 7	0504010107	Fraxino-Aceretum pseudoplatani (= Aceri-Fraxinetum): Subass. mit Allium ursinum	3	768380	1,791	1,481
5. 4. 1. 8.	05040108	Adoxo moschatellinae-Aceretum (Etter 47) Pass. 69	2	42545	0,099	0,082
5. 4. 1. 8. 2	0504010802	Adoxo moschatellinae-Aceretum (Etter 47) Pass. 69: Typische Subass.	8	68672	0,160	0,132
5. 4. 1. 8. 3	0504010803	Adoxo moschatellinae-Aceretum (Etter 47) Pass. 69: Subass. mit Allium ursinum	5	58957	0,137	0,114
5. 4. 1. 8. 4	0504010804	Adoxo moschatellinae-Aceretum (Etter 47) Pass. 69: Subass. mit Carex pendula	9	124351	0,290	0,240
5. 4. 1.10. 5	0504011005	Ulmo glabrae-Aceretum pseudoplatani Issler 26: Subass. mit Aruncus dioicus	1	3513	0,008	0,007
5. 4. 2. 2. 1	0504020201	Aceri platanoidis-Tilietum platyphylli Faber 36: Subass. mit Vincetoxicum hirundinaria	1	33508	0,078	0,065
5. 6. . .		<b>Carpinion betuli Issl.31 em. Oberd. 57</b>	<b>21</b>	<b>372986</b>	<b>0,869</b>	<b>0,719</b>
5. 6. 1. .	050601	Galio sylvatici-Carpinetum betuli Oberd. 57	13	246848	0,575	0,476
5. 6. 1.10.	05060110	Galio sylvatici-Carpinetum betuli Oberd. 57: Subass. mit Asarum europaeum (= typische Subass.)	7	123820	0,289	0,239
5. 6. 1.11.	05060111	Galio sylvatici-Carpinetum betuli Oberd. 57: Subass. mit Stachys sylvatica	1	2318	0,005	0,004
5.20. . .		<b>Kiefernwälder</b>	<b>3</b>	<b>17161</b>	<b>0,040</b>	<b>0,033</b>
5.20. 1.10. 1	0520011001	Erico-Rhododendretum hirsuti (Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 39) Oberd. in Oberd. et al. 67: Ausbildung ohne Pinus mugo	2	13785	0,032	0,027
5.20. 1.10.20	0520011020	Erico-Rhododendretum hirsuti (Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 39) Oberd. in Oberd. et al. 67: Ausbildung mit Pinus mugo; Subass. mit Carex ferruginea	1	3376	0,008	0,007
5.25. . .		<b>Natürliche Fichtenwälder</b>	<b>1</b>	<b>111426</b>	<b>0,260</b>	<b>0,215</b>
5.25. 1. 5.	05250105	Adenostyles alpina-Picea abies Gesellschaft	1	111426	0,260	0,215

VE_NR	Veg.Einheit Code	Vegetationseinheit	Häufigkeit	Fläche in qm	Anteil an BF in %	Anteil an GF in %
5.26. . .		Tannen-reiche Wälder	3	324783	0,757	0,626
5.26. 2. .	052602	Galio rotundifolii-Abietenion Oberd. 62	1	84242	0,196	0,162
5.26. 2. 5.	05260205	Pyrolo-Abietetum Oberd. 57 ex Stoffler 75	2	240541	0,561	0,464
<b>6. . . .</b>		<b>KLEINGEHÖLZE, GEHÖLZSÄUME UND SAUMGESELLSCHAFTEN</b>	<b>78</b>	<b>2247329</b>	<b>5,237</b>	<b>4,331</b>
6. 8. . .		Vegetation auf Schlagflächen: Schlagfluren u. Vorwaldgehölze	68	2159162	5,032	4,161
6. 8. 4. 2. 1	0608040201	Atropetum belladonnae (Br.-Bl. 30) Tx. 50: Typische Subass.	1	4108	0,010	0,008
6. 8. 4.90. 1	0608049001	Cirsium vulgare-(Atropion)-Gesellschaft	2	21265	0,050	0,041
6. 8. 4.90. 2	0608049002	Eupatorium cannabinum-(Atropion)-Gesellschaft	11	294141	0,685	0,567
6. 8. 5. 1.10	0608050110	Senecionetum fuchsii (Kaiser 26) Pfeiff. 36 em. Oberd. 73: Subass. mit Cirsium vulgare	3	72022	0,168	0,139
6. 8. 5. 3. 1	0608050301	Rubetum idaei Pfeiff. 36 em. Oberd. 73: Typische Subass.	1	2071	0,005	0,004
6. 8. 5. 3.10	0608050310	Rubetum idaei Pfeiff. 36 em. Oberd. 73: Subass. mit Cirsium vulgare	1	45019	0,105	0,087
6. 8.90. 2.	06089002	Ranglose Vergesellschaftungen auf Schlägen ± nährstoffreicher Böden	1	4651	0,011	0,009
6. 8.90. 2. 2	0608900202	Cirsium arvense-(Epilobietea)-Schlagflur	4	77487	0,181	0,149
6. 8.90. 2. 3	0608900203	Calamagrostis varia-(Epilobietea)-Schlagflur	44	1638398	3,818	3,158
6. 9. . .		Waldmantel-, Hecken- und Gebüsch-Gesellschaften	7	87327	0,203	0,168
6. 9. 3. 1.	06090301	Cotoneastro-Amelanchieretum (Faber 36) Tx. 52	2	134	0,000	0,000
6. 9. 3. 2. 1	0609030201	Pruno-Ligustretum Tx. 52 nom. inv. Oberd. 70: Typische Subass.	2	552	0,001	0,001
6. 9. 3. 2.10	0609030210	Pruno-Ligustretum Tx. 52 nom. inv. Oberd. 70: Subass. mit Euonymus europaea	1	39660	0,092	0,076
6. 9. 3. 2.20	0609030220	Pruno-Ligustretum Tx. 52 nom. inv. Oberd. 70: Subass. mit Sambucus nigra	1	45681	0,106	0,088
6. 9. 3.90.	06090390	Ranglose Gebüschgesellschaften des Berberidion Br.-Bl. 50	1	1300	0,003	0,003
6.10. . .		Saumgesellschaften	3	840	0,002	0,002
6.10. 1. 4.	06100104	Urtici-Aegopodietum podagrariae (Tx. 63 n.n.) Oberd. 64 in Görs 68	1	29	0,000	0,000
6.10. 6. .	061006	Trifolium medii Th. Müller 61	2	811	0,002	0,002
<b>7. . . .</b>		<b>TROCKEN- UND MAGERSTANDORTE</b>	<b>43</b>	<b>262721</b>	<b>0,612</b>	<b>0,506</b>
7. 3. 1. .	070301	Mesobromion erecti (Br.-Bl. et Moor 38) Knapp 42 ex Oberd. (50) 57	1	276	0,001	0,001

VE_NR	Veg.Einheit Code	Vegetationseinheit	Häufigkeit	Fläche in qm	Anteil an BF in %	Anteil an GF in %
7.3.1.1.5	0703010105	Mesobrometum Br.-Bl. apud Scherr. 25: Praealpine Gentiana verna-Rasse; typische Ausbildung	10	34982	0,082	0,067
7.3.1.1.6	0703010106	Mesobrometum Br.-Bl. apud Scherr. 25: Praealpine Gentiana verna-Rasse; trockene Ausbildung	1	10391	0,024	0,020
7.3.1.1.7	0703010107	Mesobrometum Br.-Bl. apud Scherr. 25: Praealpine Gentiana verna-Rasse; wechselfeuchte Ausbildung	20	189946	0,443	0,366
7.3.1.5.	07030105	Gentiano-Koelerietum Knapp 42 ex Bornk. 60	2	13752	0,032	0,027
7.4. . .		Trockene Felsfluren / Fels-Trockenrasen	8	6546	0,015	0,013
7.4.5.10.	07040510	Teucrio montani-Seselietum austriaci Niklfeld 1979	1	851	0,002	0,002
7.4.90. .	070490	Ranglose Vergesellschaftungen und Gesellschaften trockener Felsfluren	2	918	0,002	0,002
7.4.90.1.	07049001	Melica ciliata-Felsflur	1	1178	0,003	0,002
7.4.90.2.	07049002	Carex humilis-Felsflur	1	49	0,000	0,000
7.4.90.4.	07049004	Festuca versicolor-Felsflur	3	3550	0,008	0,007
7.10. . .		Borstgras-Triften und -Heiden, subatlantische Heidekraut- und Zwergstrauchheiden	1	6828	0,016	0,013
7.10.2.1.2	0710020102	Polygalo-Nardetum Oberd. 57 em.: Montane Höhenform	1	6828	0,016	0,013
8. . . .		<b>VEGETATION NICHT ANTHROPOGENER SONDERSTANDORTE</b>	9	27003	0,063	0,052
8.2. . .		Felsspalten- und Felsritzungsgesellschaften einschl. der Mauerfugengesellschaften	6	4235	0,010	0,008
8.2.1.1.	08020101	Asplenietum trichomano-rutae-murariae Kuhn 37, Tx.37	1	346	0,001	0,001
8.2.1.2.	08020102	Potentilletum caulescentis (Br.-Bl. 26) Aich. 33	3	3122	0,007	0,006
8.2.3.90.	08020390	Felsspalten-Rumpfgesellschaften der Potentilletalia caulescentis Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 26	1	448	0,001	0,001
8.2.90.	080290	Ranglose Vergesellschaftungen und Felsspalten-Rumpfgesellschaften der Asplenieta rupestris	1	319	0,001	0,001
8.4. . .		Schuttfluren	3	22768	0,053	0,044
8.4.2.1.	08040201	Moehringio-Gymnocarpietum (Jenny-Lips 30) Lippert 66	2	21418	0,050	0,041
8.4.2.5.	08040205	Anthyllido-Leontodontetum hyoseroidis (Fabijanowski 50) Zoller 51	1	1350	0,003	0,003
10. . . .		<b>ANTHROPOGENE STANDORTE</b>	79	1254394	2,923	2,418
10.3.1. .	100301	Arrhenatherion elatioris W. Koch 26	1	689	0,002	0,001

VE_NR	Veg.Einheit Code	Vegetationseinheit	Häufigkeit	Fläche in qm	Anteil an BF in %	Anteil an GF in %
10. 3. 1. 2. 2	1003010202	Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. ex Scherr. 25: Planare Pastinaca-Form; typische Subass.	2	42980	0,100	0,083
10. 3. 1. 2. 3	1003010203	Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. ex Scherr. 25: Planare Pastinaca-Form; Subass. mit Salvia pratensis	1	18984	0,044	0,037
10. 3. 1. 3. 2	1003010302	Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. ex Scherr. 25: Montane Alchemilla-Form; Subass. mit Sanguisorba officinalis	1	12351	0,029	0,024
10. 3. 1. 3. 3	1003010303	Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. ex Scherr. 25: Montane Alchemilla-Form; typische Subass.	11	93409	0,218	0,180
10. 3. 1. 3. 6	1003010306	Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. ex Scherr. 25: Montane Alchemilla-Form; Subass. mit Salvia pratensis	16	146224	0,341	0,282
10. 3. 1. 4.	10030104	Poo-Trisetetum flavescentis Knapp 51 em.	6	101236	0,236	0,195
10. 3. 5. 5. 1	1003050501	Astrantio-Trisetetum flavescentis Knapp 51: Subass. mit Chaerophyllum hirsutum	3	31883	0,074	0,061
10. 3. 5. 5. 3	1003050503	Astrantio-Trisetetum flavescentis Knapp 51: Typische Subass.	7	37911	0,088	0,073
10. 3. 5. 5. 4	1003050504	Astrantio-Trisetetum flavescentis Knapp 51: Subass. mit Buphthalmum salicifolium	4	87890	0,205	0,169
10. 4. . .		<b>Fettweiden</b>	<b>25</b>	<b>680431</b>	<b>1,586</b>	<b>1,311</b>
10. 4. 1. 1.	10040101	Lolio-Cynosuretum Br.-Bl. et De L. 36 nom. inv. Tx. 37	1	25807	0,060	0,050
10. 4. 1. 2.12	1004010212	Festuco-Cynosuretum Tx. in Bük. 42: Typische Subass.; Alchemilla vulgaris-Form	7	114842	0,268	0,221
10. 4. 1. 2.13	1004010213	Festuco-Cynosuretum Tx. in Bük. 42: Subass. mit Ranunculus bulbosus; Alchemilla vulgaris-Form	15	523638	1,220	1,009
10. 4. 1. 2.14	1004010214	Festuco-Cynosuretum Tx. in Bük. 42: Subass. mit Nardus stricta; Alchemilla vulgaris-Form	1	15815	0,037	0,030
10. 4. 1. 2.15	1004010215	Festuco-Cynosuretum Tx. in Bük. 42: Subass. mit Juncus effusus; Alchemilla vulgaris-Form	1	329	0,001	0,001
10. 7. . .		<b>Spontanvegetation anthropogener Offenflächen</b>	<b>2</b>	<b>406</b>	<b>0,001</b>	<b>0,001</b>
10. 7. 4.90.	10070490	Ranglose Gesellschaften des Dauco-Melilotion	1	276	0,001	0,001
10. 7.11. 1.	10071101	Sisymbrio-Asperuginetum Rebholz 31	1	130	0,000	0,000
11. . . .		<b>VEGETATION DER SUBALPINEN UND ALPINEN STUFE DER ALPEN</b>	<b>5</b>	<b>76607</b>	<b>0,179</b>	<b>0,148</b>

VE_NR	Veg.Einheit Code	Vegetationseinheit	Häufigkeit	Fläche in qm	Anteil an BF in %	Anteil an GF in %
11. 3. . .		Subalpin-alpine Rasen auf Karbonatgesteinen; neutro-basiphile Urwiesen, alpine Kalkmagerrasen, Blaugras- und Rostseggenfluren	5	76607	0,179	0,148
11. 3. 1. 1. 2	1103010102	Caricetum firmæ Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 26: Subass. mit Carex mucronata	1	10129	0,024	0,020
11. 3. 2. 1. 4	1103020104	Caricetum ferruginei Lüdi 21: Subass. mit Calamagrostis varia; typische Ausbildung	1	52670	0,123	0,102
11. 3. 2. 3.	11030203	Laserpitio-Calamagrostietum variae (Kuhn 37, Moor 57) Th. Müll. 61	3	13808	0,032	0,027
90. . . .		<i>Gesellschaften und Vergesellschaftungen unklarer systematischer Stellung</i>	3	44996	0,105	0,087
90. 6. . .		Wälder und Gehölze mesischer bis trockener Standorte unklarer synsystematischer Stellung	3	44996	0,105	0,087
90. 6. 2. .	900602	Felshang-Sesleria varia-Fichtenwald	2	21684	0,051	0,042
90. 6. 2. 1.	90060201	Felshang-Sesleria varia-Fichtenwald (Fagion sylvaticae Luquet 26)	1	23312	0,054	0,045
99		<i>Keine pflanzensoziologische Zuordnung möglich bzw. sinnvoll</i>	274	13175215	30,702	25,392
99. . . .	99	Keine pflanzensoziologische Zuordnung möglich bzw. sinnvoll	274	13175215	30,702	25,392

## 4.4 Darstellung der Verteilung und Häufigkeit von Biotoptypen mit Erläuterungen zu Besonderheiten und Vegetationseinheiten

### 4.4.1 Allgemeines zu den Kartendarstellungen

In den folgenden Kartendarstellungen ist das Kartierungsgebiet mit den Biotop- und Flächennutzungsgrenzen dargestellt. Die Karten beziehen sich allesamt auf die Biotoptypen, nicht auf die Vegetationseinheiten. Da in einem Biotop mehrere Biotoptypen mit unterschiedlichen Flächenanteilen vorkommen können, wurden in allen Karten die Flächenprozentanteile differenziert dargestellt. Die Einteilung erfolgt in vier Kategorien, von 0,0-10 %, 10,1-50,0 %, 50,1-90,0 % und 90,1-100,0 %. Wenn in einer Karte mehrere Biotoptypen zusammengefasst sind, wurden die Deckungen der einzelnen Biotoptypen aufsummiert. Bei sehr niedrigen Flächenprozenten ist zwar das gesamte Biotop in der Kartendarstellung farbig, was ein flächiges Vorkommen suggeriert, aber es kann sich auch um ein punktuell Vorkommen eines Biotoptyps mit einer geringen Fläche in einem großen Biotop handeln.

## 4.4.2 Gewässer, Quell- und Rieselfluren, Au- und Feuchtwälder

Tabelle 4: Verteilung und Häufigkeit der Biotoptypen Gewässer, Quell- und Rieselfluren, Au- und Feuchtwälder

BT-Nr.	BT_code	Biotoptyp / Aggregierter Biotoptyp	Häufigkeit	Fläche in qm	Anteil an BF in%	Anteil an GF in %
		Gewässer und +/- gehölzfreie Vegetation in und an Gewässern	42	1010699	2,355250522	1,947858098
1. 2. 2.	010202	Bach (< 5 m Breite)	23	74690	0,174	0,144
1. 3. 2.	010302	Fluss (> 5 m Breite)	6	759932	1,771	1,465
1. 3. 4.	010304	Flussstauraum	1	159335	0,371	0,307
2. 2. .	0202	Weither (natürlich, < 2 m Tiefe)	1	700	0,002	0,001
3. 4. .	0304	Schwimblattvegetation	1	93	0,000	0,000
3. 5. 1.	030501	(Groß-)Röhricht	5	14507	0,034	0,028
3. 5. 2.	030502	Kleinröhricht	2	824	0,002	0,002
3. 6. 1.	030601	Großseggen-Gewässer- und Ufervegetation	1	233	0,001	0,000
3. 7. 2. 1	03070201	Pioniervegetation zeitweilig trockenfallender Gewässer(ufer)	1	206	0,000	0,000
3. 8. .	0308	Nitrophytische Ufersaumgesellschaft und Uferhochstaudenflur	1	179	0,000	0,000
		Moore	2	7279	0,017	0,014
4. 1. 3.	040103	Niedermoor (einschl. Quellmoor)	2	7279	0,017	0,014
		Feuchtwiesen und +/- gehölzfreie Nassstandorte (inkl. Brachen)	5	15996	0,037275774	0,030828108
4. 5. 1.	040501	Quellanmoor / Quellsumpf / Hangvernässung	3	13752	0,032	0,027
4. 6. .	0406	Waldfreie Vegetation (zeitweilig) wasserbedeckter Anmoore und Sümpfe (ohne Quellwassereinfluß)	2	2244	0,005	0,004
		Auwälder	2	3164	0,007	0,006
5. 2. 1.	050201	Pioniergehölz auf Anlandungen / Strauchweidenau	2	3164	0,007	0,006

BT-Nr.	BT_code	Biotoptyp / Aggregierter Biotoptyp	Häufigkeit	Fläche in qm	Anteil an BF in %	Anteil an GF in %
		Wälder auf Feucht- und Nassstandorten	12	157594	0,367	0,304
5.50. 2.	055002	Grau-Erlen-Feuchtwald	1	1687	0,004	0,003
5.50.10.	055010	Bach-Eschenwald / Quell-Eschenwald	11	155907	0,363	0,300
		<b>Ufergehölzsäume</b>	<b>c</b>	<b>132827</b>	<b>0,310</b>	<b>0,256</b>
6. 7. 1.	060701	Eschen-dominiertes Ufergehölzsaum	2	41808	0,097	0,081
6. 7. 3.	060703	Eschen-Berg-Ahornreicher Ufergehölzsaum	2	75492	0,176	0,145
6. 7. 4.	060704	Eschen-Stiel-Eichenreicher Ufergehölzsaum	1	5911	0,014	0,011
6. 7. 6. 4	06070604	Strauchweiden-Ufergehölzsaum	1	9616	0,022	0,019

## Fließgewässer

Gewässer und deren gehölzfreie Gewässervegetation besitzen einen Anteil von 1,9 % an der Fläche des Projektgebietes. Dabei handelt es sich vor allem um die aufgestaute **Enns** oberhalb des Kraftwerks Großraming und die mehr oder weniger freie Fließstrecke bis zur Gemeindegrenze von Losenstein, sowie um deren Zubringerbäche. Besonders oberhalb der Kraftwerksmauer beim Kraftwerk Großraming fließt die Enns sehr träge dahin. In diesem Flussstauraum sind zahlreiche sandige Anlandungen an den Ufern entstanden, die stellenweise von dichtem Weidengebüsch bewachsen sind. Unterhalb des Kraftwerks ist die Fließgeschwindigkeit etwas höher, die Ufer sind durch Blockwurf gesichert, der über weite Strecken bereits fast nicht mehr erkennbar ist. Das flussbegleitende Gehölz bildet in diesem Abschnitt die in den Ufersicherungen stockenden Teile der angrenzenden Wälder. Ab dem Ortsgebiet von Reichraming ist das Ufergehölz fast durchgehend auf einen schmalen Streifen reduziert, der im Bereich südlich des Steinbruchgeländes auf der rechtsufrigen Böschung von mächtigen Konglomeratfelsen durchsetzt ist, auf dem vereinzelt Alpenschwemmlinge vorkommen.

Die **Reichraming** ist bis auf die letzten 1,7 km Lauflänge vor der Einmündung in die Enns in einem weitgehend naturnahen Zustand und zeichnet sich abschnittsweise durch kleine Schotteranlandungen mit Weidenpioniergebüschen und naturnahen Ufern aus.

Ein naturnahes und sehr weit verzweigtes Bachsystem stellt der **Anzenbach** mit seinen zahlreichen Zubringern dar. Nur sehr vereinzelt sind kleine Sohlschwellen mit einer maximalen Höhe von 30 cm in die Bachsohle eingebaut.

Auch wenn letztlich jeder große Graben an den Westhängen des Mitterecks sein eigenes Bächlein besitzt, handelt es sich doch in der Mehrzahl nur um gering wasserführende Gerinne, die mehr oder weniger der Falllinie folgend in ihren Felsgerinnen, bisweilen über Wandstufen stürzend, talwärts streben. Dass diese kleinen Seitenbäche im Zuge von Schneeschmelze und Starkregenereignissen kurzfristig aber durchaus recht stark wasserführend sein können und auch Geschiebe mit sich bringen, beweisen die flachen Schwemmkegel im Talboden des Anzenbaches. An den Querungen der Strassen finden sich kurz vor ihrer Mündung in den Anzenbach auch frische Geschiebeanhäufungen.

Im Gegensatz zur Enns liegt der Großteil der kleinen Fließgewässer nach wie vor in einer naturnahen Ausprägung vor. Nur der Sulzbach ist über weite Strecken, vor allem in

Siedlungsnähe, deutlich verbaut (Ufermauern) und streckenweise begradigt. Im letzten Abschnitt weist der **Sulzbach** viele kleine Abtreppungen und künstliche Sohlschwellen auf.



Abbildung 3: Der Bach im unteren Teil des Meistergrabens als typisches Beispiel für die zahlreichen Zubringerbäche des Anzenbaches

## Stillgewässer

Der kleine Weiher bei Hamberg (Biotopnr.: 0032) stellt das einzige natürliche Stillgewässer im Kartierungsgebiet dar. Die Verlandungsvegetation umfasst ein von Hochstauden durchsetztes Schilfröhricht (Teilfläche 1), Teich-Schachtelhalm-Röhrichte und Schnabelseggen-Schwingrasen mit großen Beständen des gefährdeten Fieberklee. Im Gewässer selbst tritt das ebenfalls gefährdete Alpen-Laichkraut (*Potamogeton alpinus*) auf. Der gesamte Feuchtkomplex bei Hamberg ist von hohem naturschutzfachlichen Wert und befindet sich derzeit in einem guten Erhaltungszustand.

## Röhrichte

An Röhrichten wurden im Projektgebiet weiters die im Stauraum des Kraftwerkes Großraming teils großflächig ausgebildeten Bestände auf den Verlandungen kartiert (Biotopnr.: 0247 und 0248). Es handelt sich bei Biotopnr.: 0247 um eine gut entwickelte Zonierung aus verschiedenen Sukzessionsstadien auf den sandigen Anlandungen des Stauraums. Es dominiert das Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*). Vorgelagert sind Bestände aus Wasser-Ehrenpreis (*Veronica anagallis-aquatica*), der Reisquecke (*Leersia oryzoides*), des Teichschachtelhalm (*Equisetum fluviatile*) und des Großen Teichkolbens (*Typha latifolia*). Zum Ufer hin finden sich einige strauchförmige Weiden (*Salix x rubens*). Insgesamt handelt es sich um ein wertvolles und naturnahes Biotop. In der weiteren Umgebung sind entsprechende Standorte von Verlandungsvegetation selten vorzufinden. Bemerkenswert ist das Vorkommen der in

Oberösterreich stark gefährdeten Reisquecke (*Leersia oryzoides*). Das Biotop 0248 beinhaltet Schilfröhrichte mit vereinzelt auftretendem Rohrkolben.



Abbildung 4: Weiher beim Gehöft Hamberg mit Vegetationszonierung an den Flachufern

## Moore und Anmoore

Der Biotoptyp „Niedermoor (einschließlich Quellmoor)“ wurde nur zweimal im gesamten Kartierungsgebiet erfasst.

Biotop 0028: Kleines Flachmoor an der Straße zur Hohen Dirn mit Beweidungsspuren und geringen Trittschäden über Mergelkalk mit dominierendem Wollgras (*Eriophorum latifolium*) und Sumpf-Schachtelhalm (*Equisetum palustre*). Bemerkenswert ist das vergleichsweise häufige Auftreten des Breitblatt-Fingerknabenkrauts (*Dactylorhiza majalis*). Es handelt sich um eines der wenigen Flachmoore im Kartierungsgebiet und ist deshalb trotz seiner Kleinheit von hohem naturschutzfachlichen Wert.

Biotop 0184: Kleines Hangflachmoor im Talschluß des Rohrbachgrabens über Kieselkalken der Reifling-Formation. Das Hangmoor wird von Blaugrüner Segge (*Carex flacca*) und Davall-Segge (*Carex davalliana*) dominiert. Bemerkenswert ist das Auftreten der gefährdeten Arten Niedrige Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*) und Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*). Es handelt sich um das besterhaltene Hangmoor im Kartierungsgebiet.

Der Biotoptyp „**Quellanmoor / Quellsumpf / Hangvernässung**“ wurde in drei Biotopen kartiert.

Biotop: 0034 Hangverflachung mit Feuchtwiese im obersten Abschnitt des Steinbachgrabens über Sandsteinen der Lunzer Schichten mit dominierendem Kronlattich (*Calycocorsus stipitatus*). Die syntaxonomische Zuordnung der Fläche ist schwierig, sie weist sowohl Ähnlichkeiten zu

Braunseggensümpfen, wie auch zum *Cirsietum rivularis* auf. Bemerkenswert ist das Vorkommen von Knabenkräutern und von Wollgras.

Biotop: 0084 Kleinflächige Waldbinsensümpfe mit schmalen wasserführenden Gräben und zeitweilig wasserführenden Mulden am Anzenbach im Simandlgraben. Es handelt sich um potentielle Grauerlenstandorte. Bemerkenswert ist das Vorkommen der ansonsten im Gebiet seltenen Ästigen Wald-Trespe (*Bromus ramosus*). Dieser Biotoptyp mit mäßig artenreicher Ausbildung ist im Kartierungsgebiet selten.

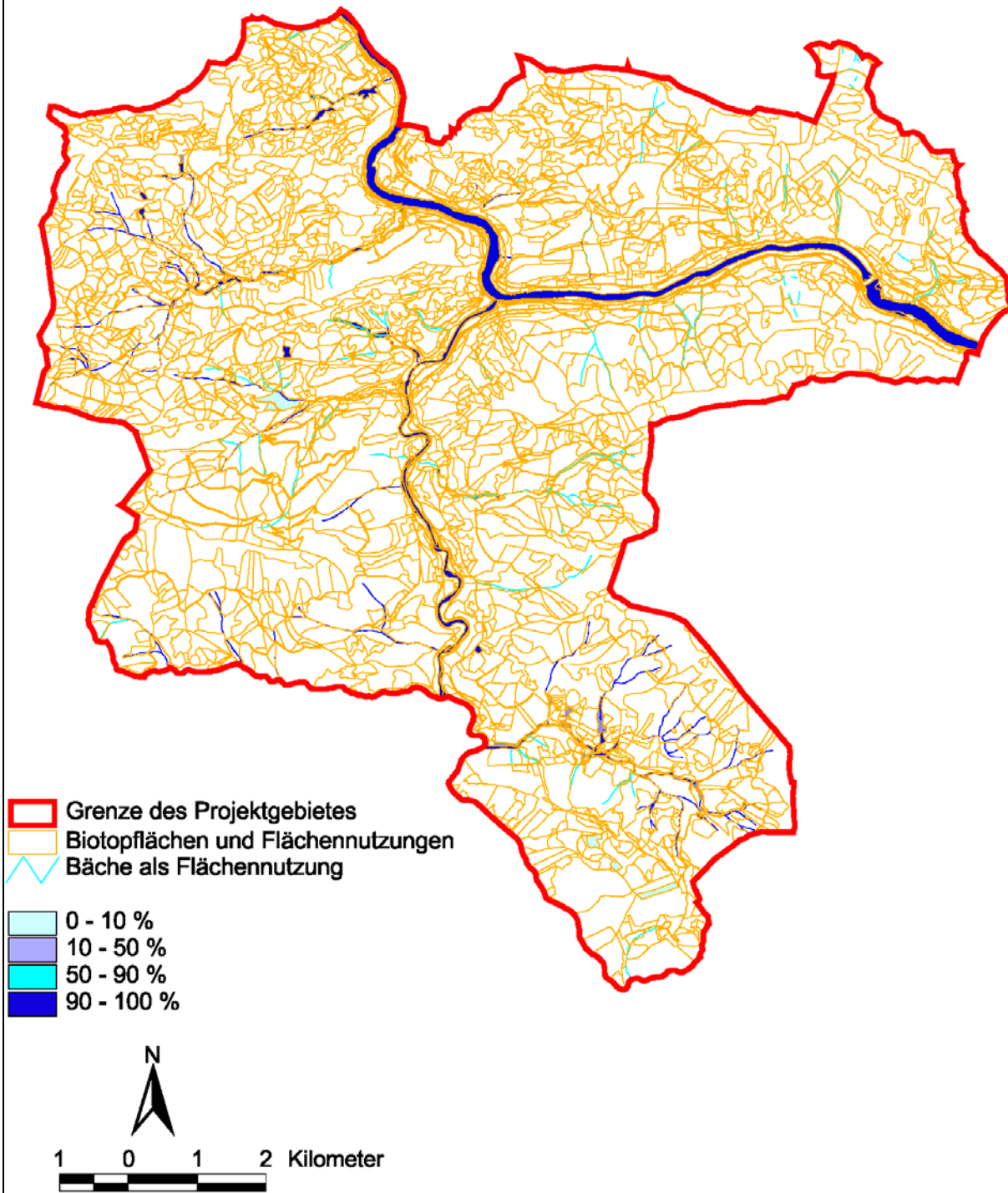
Biotop: 0181 Verbrachende Feuchtwiese mit Vorkommen des gefährdeten Fleischfarbenen Knabenkrauts (*Dactylorhiza incarnata*) in der Gfálnau über tonigen Sandsteinen der Lunzer Schichten. Die Fläche ist sehr heterogen und wird wohl auch sporadisch beweidet.

In direktem Anschluß an den Weiher 0032 ist nördlich davon eine Fläche dem Biotoptyp **„Waldfreie Vegetation (zeitweilig) wasserbedeckter Anmoore und Sümpfe (ohne Quellwassereinfluß)“** zuzuordnen. Bei der Teilfläche 1 des Biotops 0031 handelt es sich um einen leicht anmoorigen Waldsimsensumpf am Rand des Weihers bei Hamberg in dem neben der Waldsimse auch die Schnabelsegge (*Carex rostrata*) eine wesentliche Rolle am Bestandaufbau hat. Es handelt sich wohl/wahrscheinlich/vermutlich um einen Übergang zwischen *Scirpetum sylvatici* und einem basenreichen Braunseggenmoor.



Abbildung 5: Orchideenreiches Hangflachmoor

Gewässer, Quellflur, Quellanmoore, Sümpfe, Au- und Feuchtwälder



Karte 6: Gewässer, Quell- und Rieselfluren, Sümpfe, Au- und Sukzessionswälder

Bach (< 5 m Breite) ( 1. 2. 2.), Fluss (> 5 m Breite) ( 1. 3. 2.), Flussstauraum ( 1. 3. 4), Weiher (natürlich, < 2 m Tiefe) ( 2. 2. .), Schwimmblattvegetation ( 3. 4. .), (Groß-)Röhricht (3.5.1), Kleinhöhricht ( 3. 5. 2.), Großseggen-Gewässer- und Ufervegetation ( 3. 6. 1.), Pioniervvegetation zeitweilig trockenfallender Gewässer(ufer) ( 3. 7. 2. 1), Nitrophytische Ufersaumgesellschaft und Uferhochstaudenflur ( 3. 8. .), Niedermoor (einschl. Quellmoor) ( 4. 1. 3.), Quellanmoor / Quellsumpf / Hangvermässung ( 4. 5. 1.), Waldfreie Vegetation (zeitweilig) wasserbedeckter Anmoore und Sümpfe (ohne Quellwassereinfluß) ( 4. 6. .), Pioniergehölz auf Anlandungen / Strauchweidenau ( 5. 2. 1.), Grau-Erlen-Feuchtwald ( 5.50. 2.), Bach-Eschenwald / Quell-Eschenwald ( 5.50.10.), Eschen-dominierter Ufergehölzsaum ( 6. 7. 1.), Eschen-Berg-Ahorn-reicher Ufergehölzsaum ( 6. 7. 3.), Eschen-Stiel-Eichen-reicher Ufergehölzsaum ( 6. 7. 4.),

## Au- und Feuchtwälder

Auwälder und sonstige Lebensräume an den Ufern der Fließgewässer sind im Projektgebiet in der Regel nur kleinflächig in den Talböden der Zubringerbäche wie Anzenbach und Bach im Gschliffnergraben ausgebildet und haben einen entsprechend geringen Flächenanteil. In der Mehrzahl entsprechen sie dem Biotoptyp „Bach-Eschenwald / Quell-Eschenwald“.

Am Anzenbach treten kleinstflächig Feuchtwälder auf, die dem Biotoptyp „Grau-Erlen-Feuchtwald“ zugeordnet werden können, wenngleich sie nur fragmentarisch ausgebildet sind.

Der Biotoptyp „Pioniergehölz auf Anlandungen / Strauchweidenau“ ist im Projektgebiet beschränkt auf die Schotteranlandung in der Reichraming mit einem dichten Weidenpioniergebüsch und mehrere kleine Flächen mit Purpurweiden im Stauraum der Enns.

## 4.4.3 Natürliche Laub- und Mischwälder

Laub- und Laubmischwälder prägen das Waldbild von Reichraming. Sie wurden auf etwas weniger als der Hälfte des Projektgebietes erfasst. Dieser hohe Anteil erklärt sich zum einen dadurch, dass es sich über weite Strecken um geschlossene Waldgebiete handelt – der Gesamtwaldanteil beträgt insgesamt über 70% – und zum anderem durch eine verhältnismäßig extensive forstliche Bergwaldbewirtschaftung in großen Teilen des Projektgebietes. Buchen- und Buchenmischwälder überwiegen im Gebiet, wobei Fichten zumeist gefördert wurden und stellenweise auch Lärchen eingebracht wurden.



Abbildung 6: Reich strukturierter Eschenreicher Buchenwald am Abhang zum Anzenbach

Die Wälder sind mit winzigen Ausnahmen forstlich genutzt und durch ein gut ausgebautes Netz an Forststraßen erschlossen. Sie sind teils Privatbesitz, bzw. befinden sie sich im Besitz der Bundesforste wie z.B. das Weißenbachtal.

Tabelle 5: Verteilung und Häufigkeit der Biotoptypen Natürliche Laub- und Mischwälder

BT-Nr.	Biotoptyp / Aggregierter Biotoptyp	Häufigkeit	Fläche in qm	Anteil an BF in%	Anteil an GF in %	Anteil an Waldfläche in %
	Buchen- und Buchenmischwälder	251	22280421	51,920	42,940	56,391
5.3.2.2	Mesophiler Buchenwald i.e.S.	151	9091873	21,187	17,522	23,011
5.3.2.3	Mesophiler an/von anderen Laubbaumarten reicher/dominierter Buchenwald	23	881423	2,054	1,699	2,231
5.3.4.	(Fichten)-Tannen-Buchenwald	72	12063430	28,112	23,249	30,532
5.3.5.	Hochstauden-(reicher)-(Hochlagen)-Berg-Ahorn-Buchenwald	5	243695	0,568	0,470	0,617
	<b>Sonstige Laubwälder</b>	<b>43</b>	<b>2085980</b>	<b>4,861</b>	<b>4,020</b>	<b>5,280</b>
5.4.1.	Eschen-Berg-Ahorn-(Berg-Ulmen)-Mischwald	26	1616128	3,766	3,115	4,090
5.6.1.1	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	5	88410	0,206	0,170	0,224
5.6.1.2	An/von anderen Laubbaumarten reicher/dominierter Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	12	381442	0,889	0,735	0,965

## Buchen- und Fichten-Tannen-Buchenwälder

Die vorherrschenden Buchen- und Buchenmischwaldtypen sind der (Fichten)-Tannen-Buchenwald, auf fast einem Viertel der Fläche des Gebietes (23,2%), und Mesophiler Buchenwald i.e.S. auf 17,5% der Fläche. Sowohl die Buchen- als auch die Fichten-Tannen-Buchenwälder sind großteils der nordostalpinen Ausbildung des Kleeblatt-Schaumkraut-Buchenwaldes (*Cardamino trifoliae*-Fagetum) zuzuordnen, welche sich unter anderem durch Arten wie Schwarze Nieswurz (*Helleborus niger*), Alpen-Heckenkirsche (*Lonicera alpigena*), Neunblatt-Zahnwurz (*Dentaria enneaphyllos*) auszeichnet. Nur etwas Wärme begünstigte Buchenwälder in tieferen Lagen, denen diese Arten fehlen, werden hier dagegen zu den Waldgersten-Buchenwälder (*Hordelymo*-Fagetum) des Alpenvorlands gerechnet.

„Wälder mit Urwaldverdacht“ wurden unter Buchen- und Buchenmischwäldern nicht gefunden, auch Altbestände sind selten. Es herrschen ein- bis zweischichtig strukturierte Hallenwälder mit dominanten Buchen und in unterschiedlichen Ausmaßen beigemischten Fichten und Lärchen vor, vereinzelt kommt in den meisten Beständen auch Bergahorn, Esche und Tanne vor. Einen geschichteten Aufbau zeigen nur wenige Waldbestände vor allem an steileren Hangpartien und an flachgründigen und ausgehagerten Standorten geringer Bonität. Die Strauchschicht der Bestände wird im Wesentlichen von der Verjüngung der Baumarten aufgebaut und ist häufig trotz an sich guter Naturverjüngung (Sämlinge, Juvenile in der Krautschicht) nur schwach ausgebildet oder abgesehen von lokalen Verjüngungsinselfast zur Gänze fehlend. Die Gründe hierfür sind vielfältig. Im Falle der dichten und schattigen Hallenwälder ist eine ausgeprägte Strauchschicht kaum zu erwarten, aber auch eine hohe Wilddichte und starker Verbiß stellen einen nicht zu vernachlässigenden Hemmfaktor dar.

Im Biotoptyp Mesophiler an/von anderen Laubbaumarten reicher/dominierter Buchenwald sind sich überwiegend aus mehreren Laubgehölzen aufgebaute Übergangsbestände zu anderen Waldgesellschaften zusammengefasst, die einen typisch entwickelten mesophytischen Artenstock im Unterwuchs aufweisen. Es sind vor allem an Eschen und Bergahorn-reiche

Buchenmischwälder, typischerweise Jungwälder, die aus Eschen-reichen Vorwaldgehölzen hervorgegangen sind oder Wälder an Unterhängen und Grabeneinhängen. Insgesamt nehmen sie 17,5 % der Fläche ein. Mit einem winzigen Flächenanteil von 0,5 % wurde der Hochstauden-(reicher)-(Hochlagen)-Berg-Ahorn-Buchenwald an einzelnen schuttreichen Steilhängen erfasst.

Selten, auf etwa 0,5 % der Fläche des Gebietes sind auch wärmegetönte Trockenhang-Buchenwälder zu finden (siehe Kap.:4.4.4).

Die kartierten Buchen- und Fichten-Tannen-Buchenwälder zeigen ein breites standörtliches Spektrum und höhenbedingte Abwandlungen, die sich vor allem in der Krautschicht widerspiegeln. Zu den weit verbreiteten Buchenwaldarten und Kalk- bzw. Skelettzeigern treten dann Nährstoff-, Frische- oder Trockenheitszeiger hinzu.

Bemerkenswert ist das Vorkommen des auffallend blau gefärbten Bockkäfers, des Alpenbocks, einer FFH-Art, in den Buchenwäldern.



Abbildung 7: Mesophiler Buchenwald an mäßig steilem Hang mit reicher Buchenverjüngung

## Eschen-Berg-Ahorn-(Berg-Ulmen)-Mischwald

Eschen-Bergahorn-Mischwälder, ohne oder fast ohne Rotbuchen, aber meist mit beigemischten Bergulmen wurden über das gesamte Gebiet verteilt erfasst, häufig sind sie allerdings stark forstlich überprägt und mit Fichten angereichert. Sie nehmen knapp über 3 % des Gebietes ein, großflächiger an Nord- und Osthängen des Ennstals, im Steinbachgraben und Rohrbachgraben. Unter den Bergulmen sind zwar seit dem „Ulmensterben“ keine mächtigen Altbäume mehr, aber durchaus reproduktionsfähige jüngere Bäume. Ulmen sind in der Verjüngung nicht selten zu finden. Akut sind in einigen dieser Wälder die Schäden an Eschen – Kronenverlichtungen und absterbender Jungwuchs - festzustellen, die der Symptomatik des Eschen-Triebsterbens

entsprechen.

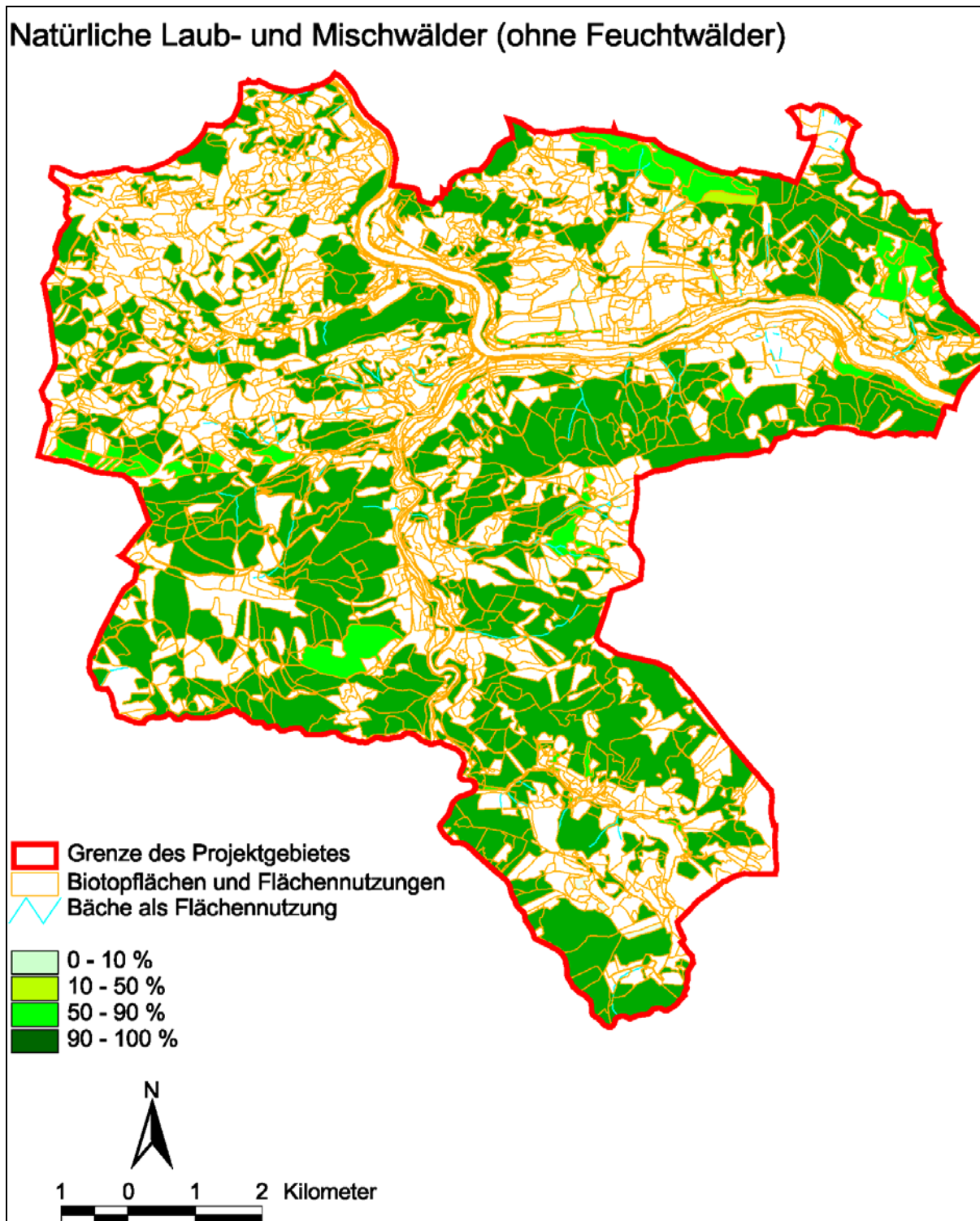
Die Eschen-Berg-Ahorn-(Berg-Ulmen)-Mischwälder nehmen grundsätzlich eine breite Palette an Standorten ein. Sie wachsen auf gereiften, skelettarmen, aber nährstoffreichen Böden in kühl-feuchter Lagen, auf feinerdereichen konsolidierten Schutthalden, auf kolluvialen ± schuttreichen Unterhängen und an skelettreichen Schwemmfächern, die nicht oder nur fallweise überspült werden, oder an ruhenden feinerdearmen, aber geringmächtigen Blockhalden.

## **Eichen-Hainbuchenwälder und Hainbuchreiche Mischwälder**

Auf knapp unter 1 % der Fläche wurden in tiefen und vor allem Wärme begünstigten Lagen des Projektgebietes Laubmischwälder mit Hainbuchen erfasst, vor allem auf den Süd- und Westabhängen zur Enns und in den tieferen Lagen von Arzberg, aber auch im Tal bei Sulzbach und beim Gehöft Reiterer. Darunter sind wenige Waldbestände mit dominanten Hainbuchen, die zum Biotoptyp Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald gerechnet werden. Eichen treten in den Waldbeständen allerdings gänzlich zurück. Es sind meist kleinflächige Bestände, die zumindest im Kern aus Feldgehölzen oder Weidewäldern hervorgegangen sind. Häufiger sind Mischwälder mit Buchen, Eschen und Hainbuchen sowie meist auch Sommerlinden und Bergahorne, die zum Biotoptyp An/von anderen Laubbaumarten reicher/dominierter Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald gezählt werden.



*Abbildung 8: Waldinsel mit altem Hainbuchenbestand nahe des Gehöfts Forster*



Karte 7: Natürliche Laub- und Mischwälder (ohne Feuchtwälder)

Mesophiler Buchenwald i.e.S. (5.3.2.2), Mesophiler an/von anderen Laubbaumarten reicher/dominierter Buchenwald (5.3.2.3), (Fichten)-Tannen-Buchenwald (5.3.4.), Hochstauden-(reicher)-(Hochlagen)-Berg-Ahorn-Buchenwald (5.3.5), Eschen-Berg-Ahorn-(Berg-Ulmen)-Mischwald (5.4.1), Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (5.6.1.1), An/von anderen Laubbaumarten reicher/dominierter Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (5.6.1.2)

## 4.4.4 Wärmegetönte Laubwälder

Tabelle 6: Verteilung und Häufigkeit der Biotoptypen Wärmegetönte Laubwälder

BT-Nr.	Biotoptyp / Aggregierter Biotoptyp	Häufigkeit	Fläche in qm	Anteil an BF in%	Anteil an GF in %	Anteil an Waldfläche in %
	<b>Wärmegetönte Laubwälder</b>	10	311595	0,726	0,601	0,789
5. 3. 3. 1	(Karbonat)-Trockenhang-Buchenwald	8	273664	0,638	0,527	0,693
5. 3. 3. 2	An/von anderen Baumarten reicher/dominierter (Karbonat)-Trockenhang-Buchenwald	1	4423	0,010	0,009	0,011
5. 4. 2.	Wärmeliebender Sommer-Linden-reicher Mischwald	1	33508	0,078	0,065	0,085

### Wärmegetönte Buchenwälder

Wärmegetönte Buchenwälder vom Typ des (Karbonat)-Trockenhang-Buchenwalds sind im Kartierungsgebiet nur in geringem Ausmaß anzutreffen, so beträgt ihr Anteil an der Gesamtfläche gerade einmal 0,5 %.

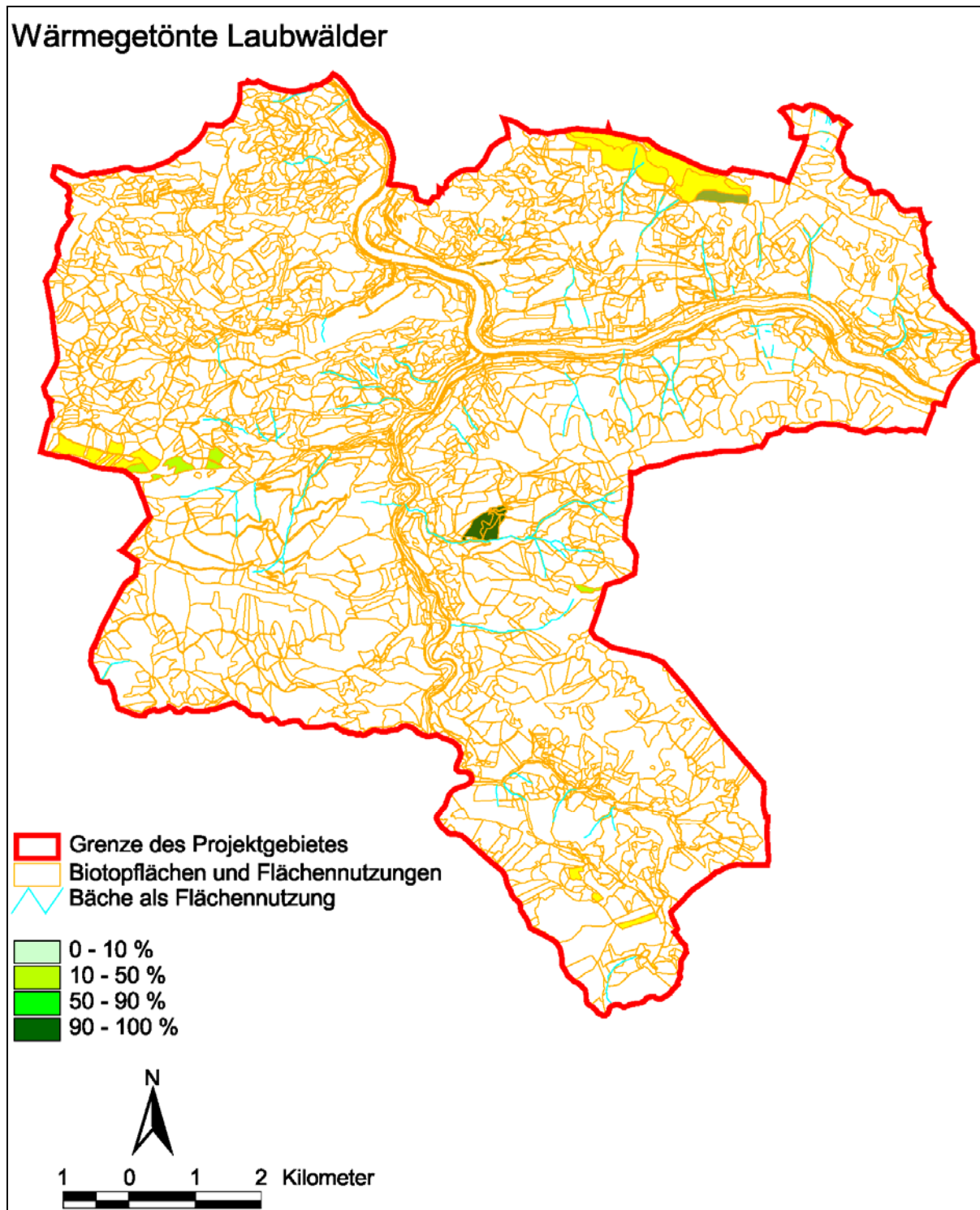
Großflächiger treten sie auf den Abhängen von Schieferstein und von der Tannscharten, sowie auf den Felsen im Niglgraben auf. Weitere kleinflächige Bestände finden sich auf den wärmegetönten Felsköpfen um das Gehöft Lichtl in Arzberg und am südwestexponierten Einhang in den Wengergraben.

In der Baumschicht der meist lichten Bestände tritt neben der Buche auch Fichte, Bergahorn und Mehlbeere, sowie lokal auch Weißtanne und Esche auf. Je nach dominanter Baumart werden sie zum Biotoptyp (Karbonat)-Trockenhang-Buchenwald bzw. An/von anderen Baumarten reicher/dominierter (Karbonat)-Trockenhang-Buchenwald gezählt.

Die Krautschicht der auf steilen, flachgründigen Hangstandorten stockenden Bestände ist in der Regel stark deckend und grasreich mit Weißsegge (*Carex alba*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*) und Bunt-Reitgras (*Calamagrostis varia*), daneben finden sich auch diverse wärmeliebende Elemente der Kalkmagerrasen.

### Wärmeliebender Sommer-Linden-reicher Mischwald

Ein außergewöhnlicher lindenreicher Waldbestand wächst am Fuß des Schiefersteins auf einer feinerdereichen, relativ trockenen, aber gut mit Nährstoff versorgten, ruhenden Karbonat-Feinschutthalde. Der Waldbestand wird vor allem von alten, mehrstämmigen Lindenstockausschlägen gebildet, es dürfte sich dabei nicht um reine Sommerlinden handeln, sondern Hybriden mit Winterlinden. Beigemischt sind Eschen, Spitz- und Bergahorn-Bäume sowie Haselsträucher. Im Unterwuchs stehen Hochstaudenfluren mit Brennesseln (dominant), Stink-Storchschnabel, Ruprechtsfarn und stellenweise Schwalbenwurz. Zahlreiche Totholzstämme liegen in der steilen Halde. Hangaufwärts verzahnt sich der Waldbestand mit alten Buchenwäldern, die auf flach aufragenden Kalkrippen stocken.



Karte 8: Wärmegetönte Laubwälder  
 (Karbonat)-Trockenhang-Buchenwald (5.3.3.1), An/von anderen Baumarten reicher/dominierter (Karbonat)-Trockenhang-Buchenwald (5.3.3.2), Wärmeliebender Sommer-Linden-reicher Mischwald (5.4.2.)



Abbildung 9: Schwachwüchsiger Trockenhang-Buchenwald mit viel Mehlbeere am steilen Südhang des Schiefersteins

## 4.4.5 Natürliche Nadelwälder

Natürliche Nadelwälder haben im Kartierungsgebiet nur eine geringe Bedeutung, knapp unter 1 % der Fläche des Projektgebietes wurde ihnen zugeordnet. Der Großteil der Nadelwaldbestände wurde dagegen zu den Fichtenforsten zugerechnet. Das Kartierungsgebiet reicht nur punktuell auf der Tannscharten, dem Schneeberg und dem Fahrenberg wenige Zehnermeter über 1200m Höhe hinaus, welche als die Obergrenze mittelmontaner Lagen gilt, und ist daher zu niedrig für die zonalen Fichtenwälder, die hochmontan bis subalpin zu erwarten wären, allerdings sind sie an Sonderstandorten durchaus auch in tieferen Lagen zu erwarten.

Der Biotoptyp Karbonat-Trocken(-Fels)hang-Fichtenwald der Bergstufe wurde vor allem an den felsdurchsetzten und skelettreichen Hängen um Fahrenberg und Brunntalmauer, sowie am Oberhang des Schneebergs mehrfach vergeben. Es sind Fichten-reiche Waldbestände mit einem geringen Anteil an Laubgehölzen und nur vereinzelt beigemengten Kiefern, die sich an oftmals sonnexponierten, trockenen bis wechsellrockenen Steilhängen v.a. über Dolomiten und Kalken finden.

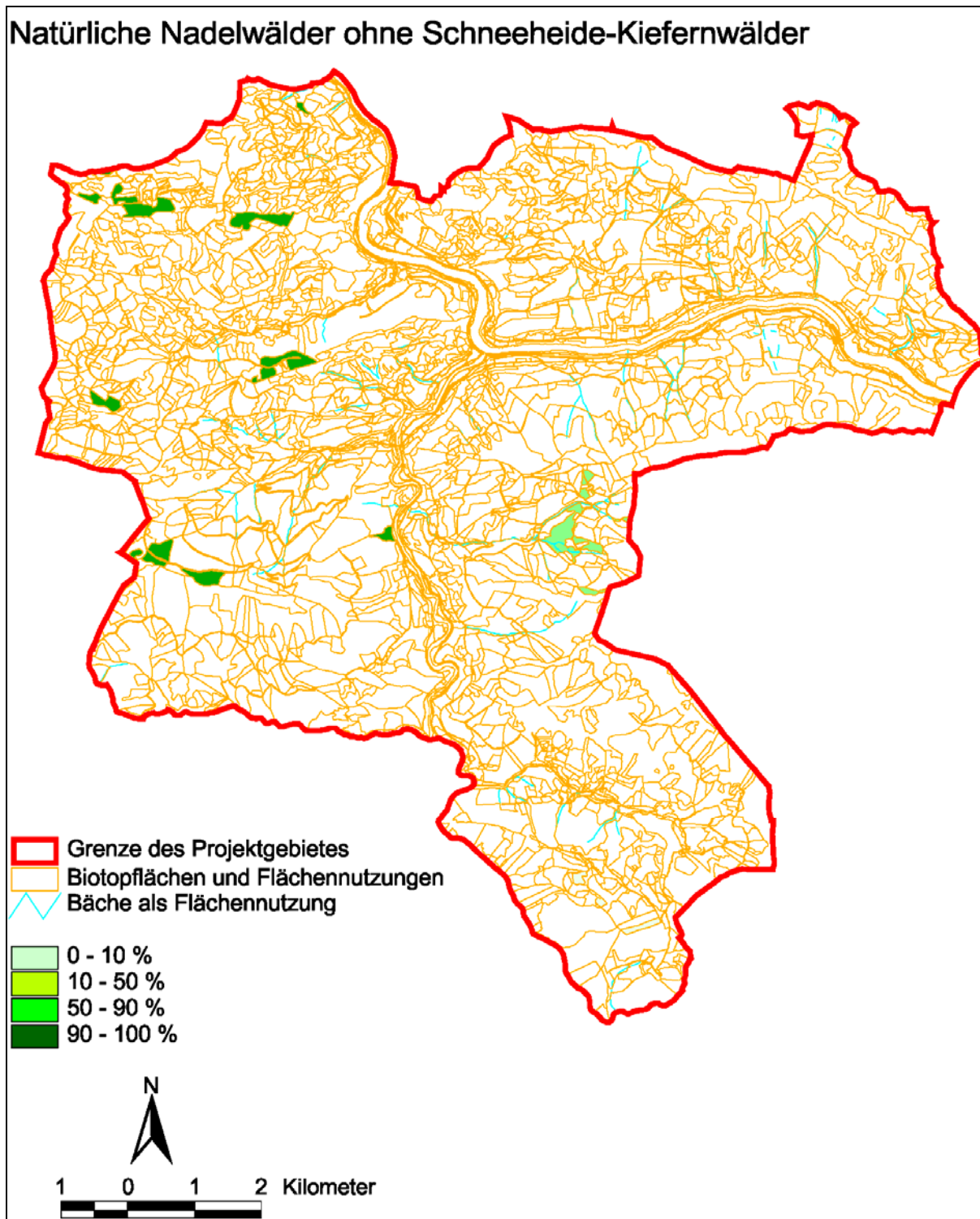
Tannenreiche Fichtenmischwaldbestände mit einem relativ geringen Anteil Buchen und einem schwach bis mäßig versauerten Farn- und oft auch zwergstrauchreichen Unterwuchs wurden zum Biotoptyp Mäßig bodensaurer, artenreicher (Fichten)-Tannenwald gerechnet. Sie wurden in luftfeuchten und teilweise staunassen Lagen im Steinbach- und Rohrgraben, sowie in Waldinseln im Schigebiet Hohe Dirn festgestellt.



Abbildung 10: Felsdurchsetzter Trockenhang-Fichtenwald auf den Felsrippen westlich des Fahrenbergs

Tabelle 7: Verteilung und Häufigkeit der Biotoptypen Natürliche Nadelwälder

BT-Nr.	Biotoptyp / Aggregierter Biotoptyp	Häufigkeit	Fläche in qm	Anteil an BF in%	Anteil an GF in %	Anteil an Waldfläche in %
	Natürliche Nadelwälder	7	481205	1,121	0,927	1,218
5.25.12.	Karbonat-Trocken(-Fels)hang-Fichtenwald der Bergstufe	4	156422	0,365	0,301	0,396
5.26. 2.	Mäßig bodensaurer, artenreicher (Fichten)-Tannenwald	3	324783	0,757	0,626	0,822



Karte 9: Natürliche Nadelwälder  
 Karbonat-Trocken(-Fels)hang-Fichtenwald der Bergstufe (5.25.12), Mäßig bodensaurer, artenreicher (Fichten)-Tannenwald (5.26.2)

## 4.4.6 Forst- und Schlagflächen

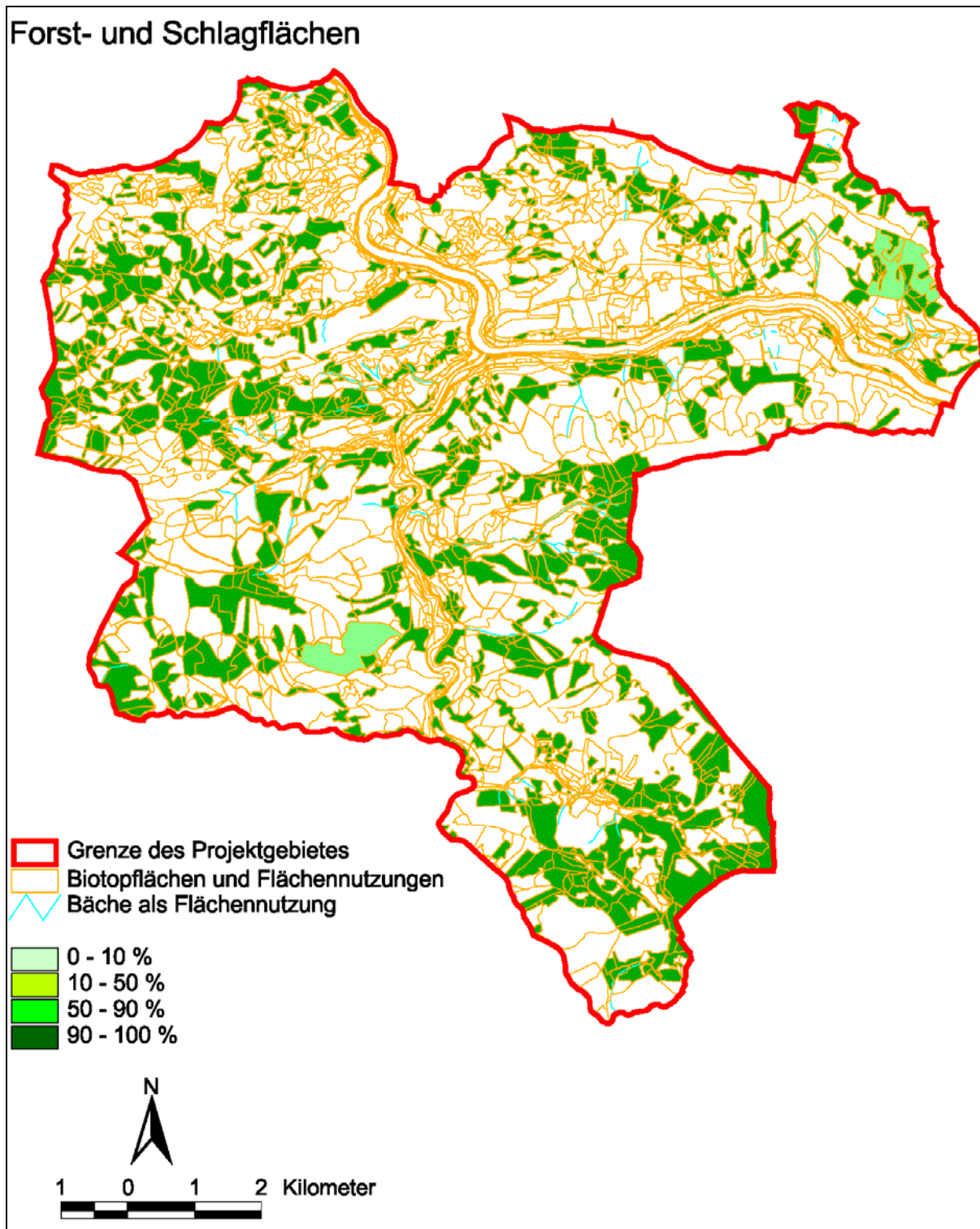
Das Projektsgelände hat einen Wald- bzw. Forstanteil von 76,15 %. Das Verhältnis von Waldflächen im Sinne der Biotopkartierung zu Forstflächen (inklusive Schlagfluren) beträgt 64,11 % zu 35,89 %. Der hohe Erschließungsgrad mit Forststraßen und die zumindest in Teilgebieten relativ großflächigen Schläge weisen auf eine intensive Waldnutzung hin.

Tabelle 8: Verteilung und Häufigkeit der Biotoptypen Forst- und Schlagflächen

BT-Nr.	Biotoptyp	Häufigkeit	Fläche in qm	Anteil an BF in%	Anteil an GF in %	Anteil an Waldfläche in %
	Laubholzforste	5	52755	0,123	0,102	0,134
5. 1. 1. 7	Weidenforst	2	20351	0,047	0,039	0,052
5. 1. 1. 8	Eschenforst	3	32404	0,076	0,062	0,082
	Fichtenforste	165	9477939	22,087	18,266	23,988
5. 1. 2. 1	Fichtenforst	165	9477939	22,087	18,266	23,988
	Nadelholzforste (ohne Fichtenforste) und Nadelholz-/Laubholz-Mischforste	45	2476652	5,771	4,773	6,268
5. 1. 2. 2	Rot-Kiefernforst	1	1807	0,004	0,003	0,005
5. 1. 2. 4	Lärchenforst	7	210194	0,490	0,405	0,532
5. 1. 2.15	Nadelholzforst mit mehreren Baumarten	36	2257662	5,261	4,351	5,714
5. 1. 3.	Nadelholz- und Laubholz-Mischforst	1	6989	0,016	0,013	0,018
	Schlagflächen und Vorwaldgebüsche	67	2173247	5,064	4,188	5,500
6. 8. .	Nitrophytische Waldverlichtungs- und Schlagfluren / Vorwaldgebüsche / (Vegetation auf) Schlagfläche(n)	2	3801	0,009	0,007	0,010
6. 8. 1.	(Vegetation auf) Schlagfläche(n) / Schlagflur / Schlag-Vorwaldgebüsch	64	2168194	5,053	4,179	5,488
6. 8. 2.	Nitrophytische Waldverlichtungsflur / Vorwaldgebüsch natürlicher Waldblößen	1	1252	0,003	0,002	0,003
	Summe	282	14180593	33,045	27,329	35,891

Forste nehmen 14,2 km<sup>2</sup> bzw. 27,3 % der Fläche des Bearbeitungsgebietes ein und wurden in insgesamt 282 Biotopflächen beschrieben. Es handelt sich zum Großteil um Fichtenforste (18,2 % des Projektgebietes), zu einem kleineren Teil auch um andere Nadelholzforste mit Fichten, Tannen und Lärchen in verschiedenen Mengenverhältnissen, sowie um vereinzelte Laubholzforste (z.B. Eschen oder Aufforstungen mit Weide). Auch Schlagflächen und Vorwaldgebüsche werden zu diesem Biotoptyp gezählt. Wie aus Karte 10 erkenntlich, sind die Forstflächen im gesamten Projektsgelände relativ gleichmäßig verteilt.

Die älteren Bestände besitzen ein hohes Potential zur Rückentwicklung, da in unmittelbarer Nähe relativ naturnahe Buchenwälder für eine ausreichende Verbreitungsmöglichkeit der Buche sorgen.



Karte 10: Forst- und Schlagflächen  
 Weidenforst (5.1.1.7), Eschenforst (5.1.1.8), Fichtenforst (5.1.2.1), Rot-Kiefernforst (5.1.2.2), Lärchenforst (5.1.2.4), Nadelholzforst mit mehreren Baumarten (5.1.2.15), Nadelholz- und Laubholz-Mischforst (5.1.3.), Nitrophytische Waldverlichtungs- und Schlagfluren / Vorwaldgebüsche / (Vegetation auf) Schlagfläche(n) (6. 8), (Vegetation auf) Schlagfläche(n) / Schlagflur / Schlag-Vorwaldgebüsch (6.8.1), Nitrophytische Waldverlichtungsflur / Vorwaldgebüsch natürlicher Waldblößen (6.8.2)



Abbildung 11: Unterwuchsreicher Fichtenforst im Baumholzstadium an den Nordostabhängen des Kalbling

#### 4.4.7 Latschengebüsch Alpenrosenheide und montane und subalpine Rasen

Waldfreie, wärmegetönte und von Trockenheit geprägte Lebensräume sind im Projektgebiet ausgesprochen selten und haben demnach nur einen marginalen Anteil an der Gesamtfläche. Die in dieser Gruppe zusammengefassten Biotoptypen sind im Projektgebiet aufgrund der Höhererstreckung des Gebietes nur auf Sondersituationen beschränkt. Hervorzuheben ist hier die Tannscharten, eine weitgehend waldfreie Kerbe an deren Rändern kleinflächige **Latschengebüsch**, als lawinenbedingte Waldersatzgesellschaft der hochmontanen Laub- bzw. Mischwälder zu betrachten, die mit Alpenrosenheiden durchsetzt sind, die Vegetationsdecke bilden. Der steile Hang ist übersät mit zahlreichen Felsblöcken und Kalkschuttmaterial. Mitten durch den Felsrasen verläuft eine breite Schuttrinne, die mit Felsmaterial gefüllt und episodisch wasserführend ist. Entlang der Schuttrinne herrscht ständig starke Dynamik, weshalb diese in großen Teilen vegetationsfrei ist. Die gehölzfreien Anteile der Tannscharten sind eine von Gräsern, wie Reitgras und zahlreichen Seggenarten dominierte subalpine Rost-Seggen-Halde. Die Felsköpfe im obersten Bereich der Tannscharten sind mit einem subalpinen Kalk-Blaugras-Rasen überwachsen.



Abbildung 12: Blick auf die waldfreien Felswände der Tannscharten

## Alpenrosenheide

Die Zwergstrauchheiden – es handelt sich um Wimper-Alpenrosenheiden (*Erico-Rhododendretum hirsuti*-Ausbildung ohne *Pinus mugo*) – haben nur einen sehr geringen Anteil am Projektgebiet. Sie finden sich etwa im Übergangsbereich von Kalkrasen und Latschengebüschen, in Lawinaren und in Form von offenen, pionierhaften Ausbildungen auf beruhigten, grobgeröllreichen Partien der kleinflächigen Schutthalden in den geschlossenen Wäldern. Es handelt sich in der Regel um kleinflächige Bestände.

Sehr kleinflächige Bestände dieses Biotoptyps auf kleinen Kalkrippen innerhalb des geschlossenen Waldes wurden in der Regel als Strukturmerkmal in den Waldbiotopen erfasst.

## Karbonat-Felsflur / Fels-Trockenrasen

Die ausgedehntesten Felstrockenrasen finden sich am Gipfelkamm des Schiefersteins. Vor allem die an geschlossene Trockenrasen erinnernden *Carex-humilis*-Felsfluren sind bemerkenswert. Sie weisen starke Anklänge an das *Teucro montani-Seselietum austriaci* auf, haben aber eine durchaus eigentümliche Artenkombination aus Arten der wärmeliebenden Grasfluren des *Calamagrostion variae* der Blaugrashalden und der Felstrockenrasen. Vor allem das häufige Auftreten von höherwüchsigen, wärmeliebenden Arten wie Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*) und Dunkle Königskerze (*Verbascum nigrum*) ist auffallend. Hierbei zeigen sich Übergänge zu Pionierrasen mit Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*), Weiß-Segge (*Carex alba*), Weißem Mauerpfeffer (*Sedum album*), Glanz-Labkraut (*Galium lucidum*), Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*) und Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*), wie sie etwa auch am Gipfel der Kaiblingmauer am Südrand des Kartierungsgebietes, oder am felsdurchsetzten Grad südlich des Pfennigstein kleinflächig vorkommen.



Abbildung 13: Felstrockenrasen am Südabhang des Schiefersteins

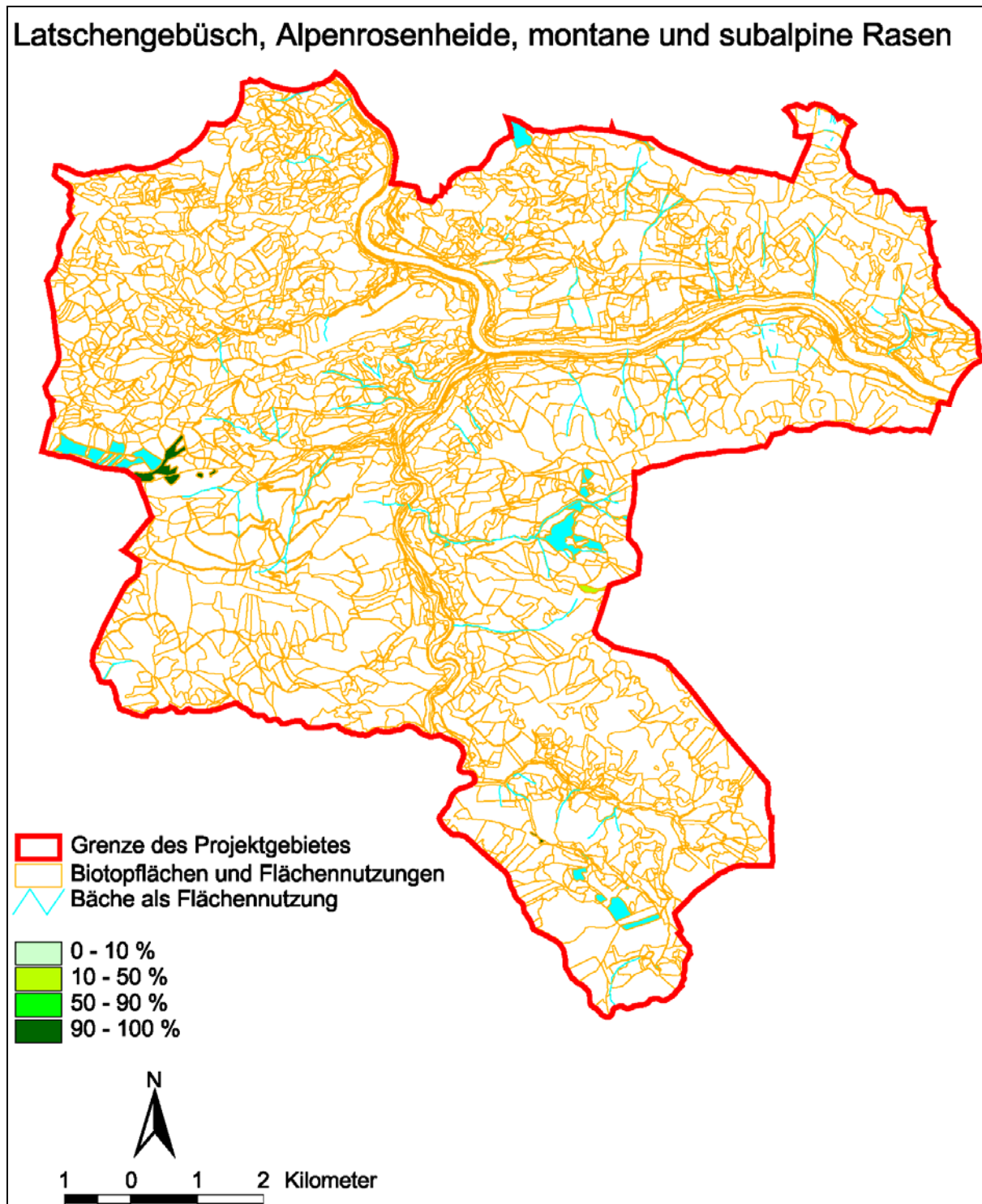
Auf kleineren Felsköpfen und Simschen des Scheiblingsteins, sowie an den Abhängen zwischen Mittereck und Fahrenberg finden sich lockere Felsrasen, die vom Bleichen Buntschwengel (*Festuca versicolor* ssp. *pallidula*) dominiert werden. Es handelt sich um Bestände des Athamanto-Festucetum *pallidulae*, einer in den östlichen oberösterreichischen und steirisch-niederösterreichischen Kalkalpen endemischen Pflanzengesellschaft mit reliktärem Charakter. Bezeichnende Arten dieser Gesellschaft sind Alpen-Augenwurz (*Athamanthe cretensis*), Berg-Gamander (*Teucrium montanum*), Österreichischer Bergfenchel (*Seseli austriacum*), Herzblatt-Kugelblume (*Globularia nudicaulis*) und Alpen-Aster (*Aster alpinus*). Direkt am Gipfelkamm des Schiefersteins finden sich in diesen Buntschwengel-Rasen die einzigen Vorkommen des Violett-Blauwürgers (*Phelipanche purpurea*) in Oberösterreich. In den Beständen zwischen Mittereck und Fahrenberg fallen größere Bestände des seltenen Igel-Samen (*Hackelia deflexa*) auf.

Verzahnt sind diese Felsfluren mit kleinflächigen Felsgebüschchen, die vor allem von Mehlbeere (*Sorbus aria*), Berberitze (*Berberis vulgaris*) und Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*), selten auch von Wacholder (*Juniperus communis*) aufgebaut werden.

### Mesophiler Kalkrasen und Grasflur

Mesophile Kalkrasen und Grasfluren sind im Kartierungsgebiet äußerst spärlich entwickelt und treten als eigenständige Einheiten eigentlich nur im Talschluss des Niglgraben mit anderen Gesellschaften kleinflächig verzahnt auf, bzw. am Südabhang der Tannscharten in kleinen Rodungsinseln über Dolomit. Hier dominiert der Parlatore-Staudenhafer (*Helictotrichon parlatorei*) mit weiteren Wärmezeigern wie Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*) und Immenblatt (*Melittis melissophyllum*).

Allerdings entspricht der Unterwuchs der lichten, südexponierten Dolomit-Buchenwälder im Bereich des Schnapperl- und Almgraben weitgehend Grasfluren des *Calamgrostion variae*.



Karte 11: Latschengebüsch, Alpenrosenheide, montane und subalpine Rasen  
 Zusammengefasst wurden folgende Biotoptypen: Latschen-Buschwald (5.28), Wimper-Alpenrosenheide (11.5.1.1), Karbonat-Felsflur / Fels-Trockenrasen (7.4.1), Polster-Seggenrasen (11.3.1.1), Mesophiler Kalkrasen und Grasflur (11.3.2)

## 4.4.8 Felsformationen und Schutthalden

Die wenigen schon von Weitem sichtbaren Felsbereiche im Projektgebiet stellen der Gipfelbereich und die südexponierten Felswände des Schiefersteins dar. Auf der gegenüberliegenden Seite des Ennstals ist die Brunntalmauer ein das Landschaftsbild bestimmendes Element. In den Seitentälern des Reichramingtals, wie z.B. im Niglgraben oder im Anzenbachtal, fallen die zum Teil sehr schroffen Felsköpfe und Felsrippen nur dem aufmerksamen Wanderer auf. Der Blick auf die Tannscharten zählt für die Bewohner und Besucher der Gemeinde Reichraming zu einem charakteristischen Bild. Schutthalden sind ebenfalls auf kleine Flächen im Niglgraben beschränkt. Der Flächenanteil dieser Felslebensräume beträgt allerdings insgesamt nur wenige Zehntelprozent der Fläche des Projektgebietes.

### Felsfluren

Die zentrale Einheit der Felsspalten-Gesellschaften (*Potentilletalia caulescentis*) stellen die Stengel-Fingerkrautfluren (*Potentilletum caulescentis*) dar, wobei häufig nur die Entwicklung mehr oder weniger fragmentarischer Bestände feststellbar ist (Rumpfgesellschaft der *Potentilletalia caulescentis*). Regelmäßig auftretende Arten sind etwa das namensgebende Stengel-Fingerkraut (*Potentilla caulescens*), nur sehr vereinzelt Clusius-Primel (*P. clusiana*), Kugelschötchen (*Kernera saxatilis*), Felsen-Baldrian (*Valeriana saxatilis*), Niedrige Glockenblume (*Campanula cochleariifolia*) oder die verschiedenen Streifenfarn-Arten (*Asplenium* spp.). Bemerkenswert ist auch das Auftreten von Milch-Mannsschild (*Androsace lactea*) am Schieferstein, der seinen Schwerpunkt aber eher in etwas absonnigen Felspartien hat. An Simsens und Absätzen, wo Übergänge zu den Kalkrasen gegeben sind, treten beispielsweise Stachelspitzige und Polstersegge (*Carex mucronata*, *C. firma*), Blaugras (*Sesleria varia*), Alpen-Goldhafer (*Trisetum alpestre*), Steinraute (*Achillea clavinae*), Herzblatt-Kugelblume (*Globularia cordifolia*) oder Augenwurz (*Athamanta cretensis*) hinzu. Artenreiche, wärmegetönte Ausbildungen der Stengel-Fingerkrautfluren finden sich im Bereich des Schiefersteins.

Absonnige, stark beschattete und luftfeuchte Felsstandorte sind das Reich von Felsspalten-Gesellschaften des Verbands schattenliebender Kalkfels-Gesellschaften (*Cystopteridion*). Die vorherrschende Gesellschaft ist die Blasenfarn-Flur (*Aspleno-Cystopteridetum fragilis*).

Auf klimatischen und edaphischen Sonderstandorten sind auch zerstreut azonale Biotoptypen zu finden, die eigentlich zur gehölzfreien Vegetation der hochmontanen bis alpinen Stufe gehören. Dazu zählen artenreiche Blaugras-Fels- und Schuttrassen, die meist als Ranglose Gesellschaften des *Seslerion variae* eingestuft werden können, sowie mesophile Kalkrasen und Grasfluren, die als *Laserpitio-Calamagrostietum variae* (Kuhn 37, Moor 57) Th. Müll.61 erfasst wurden.

### Schuttfluren

Im Projektgebiet wurden nur drei Schutthalden als Biotop abgegrenzt. Es sind dies einerseits die grobblockigen Schutthalden mit Fluren des Ruprechtsfarns, Grashalden mit Bunte-Reitgras, Bergahorn-Eschenwäldern an den Einhängen zu den Kerbtälchen im Niglgraben und die Schutthalde bzw. Rinne auf der Tannscharten.

Ebenfalls im Niglgraben unterhalb der Forststraße zum Spitzberg ist der Boden auf dem extrem steilen Hang so flachgründig und von Dolomitgeröll durchsetzt, dass sich nur kleine Waldinseln auf der vom Bunt-Reitgras (*Calamagrostis varia*) beherrschten Geröllhalde etablieren konnten. Auf den etwas feinerdereichereren Flecken entwickelte sich ein dichter Aufwuchs von ca. 4 m hohen Eschen. In den Waldinseln dominieren alte Buchen und beigemischt sind wenige Eschen, Bergahorne und gar nicht so selten Mehlbeeren. Die Teilfläche mit Buntreitgrashalde wird wohl oder übel aufgrund der hohen Standortsdynamik baumfrei bleiben und weiterhin als Inselbiotop innerhalb des geschlossenen Waldes auf der ostexponierten Hangseite des Reichramingtales erhalten bleiben.

Kleinflächig treten Geröllhalden mehrfach in dem geschlossenen Waldgebiet des Projektgebietes auf. Unter anderem ist auf einem flachgründigen Hang südlich des Schratlbodens eine Halde mit dichtem Bewuchs des Echten Wermuts zu erwähnen.



Abbildung 14: Felslebensräume am Grat und den südexponierten Felswänden des Schiefersteins

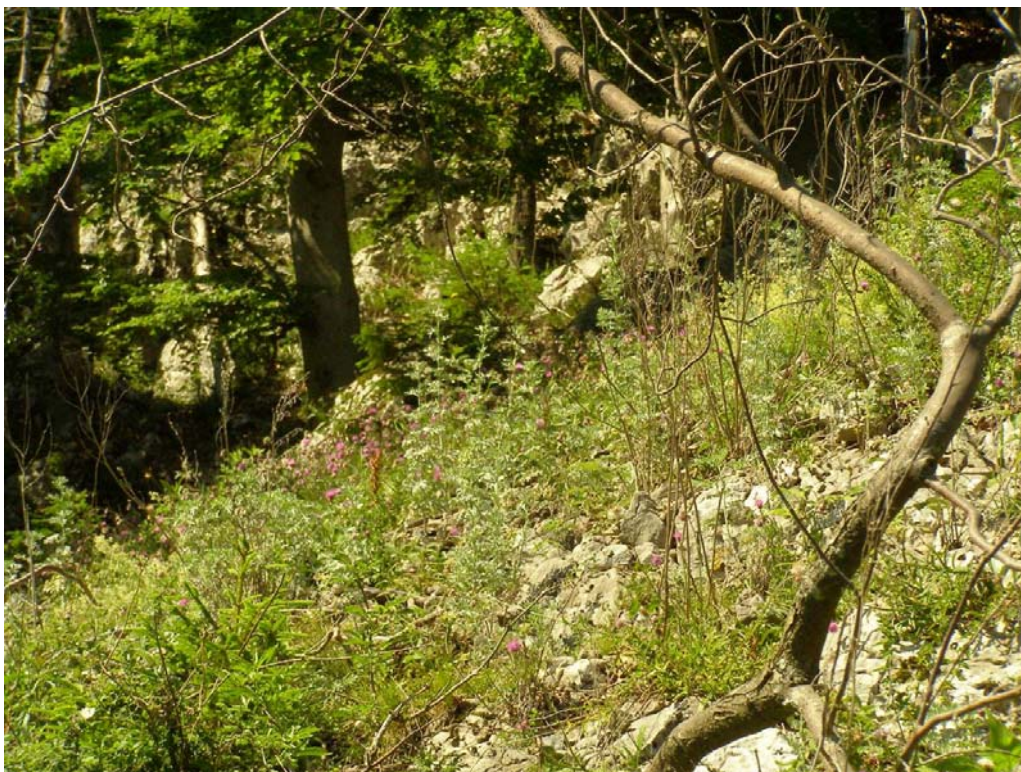
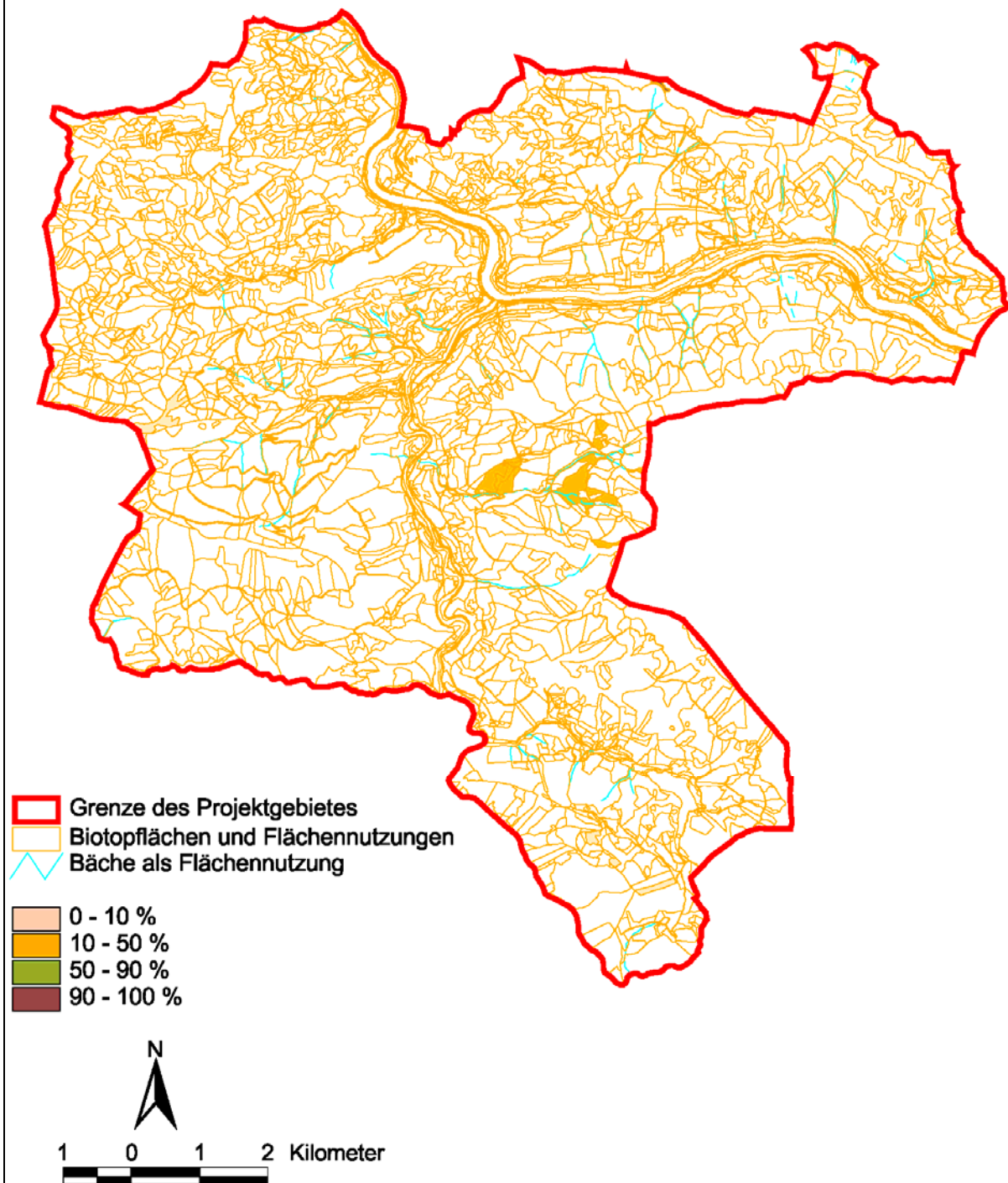


Abbildung 15: Echter Wermut auf einer Geröllhalde unterhalb des Schratlbodens

## Felsformationen und Schutthalden



Karte 12: Felsformationen und Schutthalden

Karbonat-Felsspaltenflur / Karbonat-Felsritzen-Gesellschaft (8.2.1), Lichtliebende Karbonat-Ruhschutt-Flur / Ruhschutt-Staudenhalde ± trockener Standorte (8.4.5.1), Balmenflur / Wild-Lägerflur (8.10.3), Felsrippe(n) / Felskopf / Felsturm (9.4.2.), Felswand (9.4.3), Felsband / Wandstufe(n) (9.4.4), Schutthalde / Schuttkegel (9.6.3.1)

## 4.4.9 Halbtrockenrasen, Borstgrasrasen und Grünland

Ca. 15 % des Projektgebietes sind landwirtschaftlich genutzte Flächen, die je nach Nutzungsintensität als Biotop des Grünlandes (2,76 % des Projektgebietes) bzw. als Biotop der Typengruppe „Brachflächen des Grünlandes“ (0,15 % des Projektgebietes), oder aber als Nutzungstypen (12,32 % des Projektgebietes) kartiert wurden.

Dies bedeutet einerseits, dass ca. 81 % des landwirtschaftlich genutzten Grünlandes nicht den Kriterien für die Einstufung als Biotop im Sinne der Kartierung entsprechen und andererseits 18 % als Biotop des Grünlandes bzw. 1 % als Brachflächen des Grünlandes kartiert wurden.

Unter den Grünlandlandbiotopen wurde eine große Fülle an verschiedenen Typen festgestellt, die sich aufgrund der Höhenlage, der vorherrschenden Nutzung als Wiese oder Weide oder besonderer standörtlicher Bedingungen in ihrer Vegetation unterscheiden und gliedern lassen.

Tabelle 9: Verteilung und Häufigkeit der Biotoptypen Halbtrockenrasen, Borstgrasrasen und Grünland

BT-Nr.	BT_code	Biotoptyp	Häufigkeit	Fläche in qm	Anteil an BF in%	Anteil an GF in %
7. 3. 1.	70301	Karbonat-(Trespen)-Halbtrockenrasen	28	213196	0,497	0,411
7. 5. 1. 1	7050101	Tieflagen-Magerwiese	25	235804	0,549	0,454
7. 5. 1. 2	7050102	Hochlagen-Magerwiese	5	92188	0,215	0,178
7. 5. 2. 1.	7050201	Tieflagen-Magerweide	22	632731	1,474	1,219
7.10. 1. 2	7100102	Borstgrasrasen der Tieflagen	1	6828	0,016	0,013
10. 3. 1.	100301	Tieflagen-Fettwiese	9	165611	0,386	0,319
10. 3. 2.	100302	Hochlagen-Fettwiese / Berg-Fettwiese	5	47535	0,111	0,092
10. 4. 1.	100401	Tieflagen-Fettweide	1	25807	0,060	0,050
10. 4. 2.	100402	Hochlagen-Fettweide / Berg-Fettweide	1	13408	0,031	0,026
		Summe	97	1433108	3,340	2,762

### Halbtrockenrasen

Die ungedüngten blumen- und oft auch orchideenreichen Karbonat-(Trespen)-Halbtrockenrasen sind im Projektgebiet in Wärme begünstigten Lagen in einem erfreulich großen Ausmaß, auf mehr als 21 Hektar erhalten, insgesamt 0,45 % des Projektgebietes. Sie sind zwar über das Gebiet verstreut zu finden, zeigen aber einen deutlichen Verbreitungsschwerpunkt auf den Südhängen von Arzberg am Rand zum geschlossenen Waldgebiet, um die Gehöfte Prenn und Habichler und vor allem östlich von Ringhub (Biotop Nr. 199, 201, 203, 207, 212). Auch in der Hochspannungs-Leitungschneise des Wachbergs sind großflächige Halbtrockenrasen (Biotop Nr. 167, 168) ausgebildet. Ein weiterer Schwerpunkt liegt im Steinbachgraben vor allem um die Gehöfte Oberbrunn und Kaisner (Biotop Nr. 45, 49, 51).

Es sind blütenreiche Wiesengesellschaften mit meist höheren Anteilen an der namensgebenden Grasart, der Aufrechten Trespe (*Bromus erectus*), in denen aber auch zahlreiche Kräuterarten, wie Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Ochsenauge (*Buphthalmum salicifolium*) oder Kiel-Lauch (*Allium carinatum*) von den basenreichen Verhältnissen und der relativ extensiven Bewirtschaftung zeugen. Die Wiesen sind artenreich und sehr vielfältig, insgesamt wurden etwa 2/5 der im Gebiet erfassten Pflanzenarten auch oder nur in diesen Wiesen gefunden. Einige darunter weisen auch bemerkenswerte Orchideenvorkommen auf, neben der häufigeren Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) ist hier vor allem das Vorkommen des Pyramidenstendel (*Anacamptis pyramidalis*) hervorzuheben.



Abbildung 16: Großflächige Trespens-Halbtrockenrasen mit Pyramidenstendel im Bereich der Leitungstrasse am Wachberg



Abbildung 17: Beweideter Halbtrockenrasen mit Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) und Wundklee (*Anthyllis vulneraria*) am Ostabhang der Hohen Dirn

Die Vegetation wird großteils zum Mesobrometum, praealpine *Gentiana verna*-Rasse gerechnet. Vorwiegend ist dabei die wechselfeuchte Ausbildung vertreten, seltener die typische und nur einmal eine trockene Ausbildung. Einzelne Weideflächen mit abweichender Gräserzusammensetzung werden zum *Gentiano-Koelerietum* (Biotop Nr.199, 207) gezählt.

## Magerwiesen

Zu den wertvollen Grünlandbiotopen zählen neben den (Halb-)Trockenrasen auch die verschiedenen Magerwiesen. Tieflagen-Magerwiesen wurden auf 23,5 ha, knapp unter 0,5 % der Projektfläche erfasst. Es sind mehrschürige kaum oder wenig gedüngte, meist artenreiche Glatthaferwiesen. Sie sind zwar über die tieferen Lagen des Gebietes verteilt, mit Schwerpunkt in Arzberg und dem Steinbachgraben oft in Kontakt und Komplex mit Halbtrockenrasen, aber auch in Dirnbach und Anzenbach zu finden. Die Vegetation zählt großteils zum *Arrhenateretum elatoris*, montane *Alchemilla* Form, wobei vor allem zwei Subassoziationen, eine typische und eine trockene mit *Salvia pratensis* erfasst wurden.



Abbildung 18: Magere Glatthaferwiese mit Wiesenmargerite und Aufrechter Trespe im Steinbachgraben bei Oberbrunn

In schattiger oder höherer Lage fallen der Glatthafer und andere wärmeliebende Arten in den Magerwiesen aus, montane Arten, wie Goldhafer und Sterndolde kommen hinzu. Solche Hochlagen-Magerwiesen wurden allerdings nur selten gefunden, etwa beim Gehöft Oberbrunn sowie nahe des Forsterecks und besonders schön ausgebildete, orchideenreiche Goldhaferwiesen oberhalb des Gehöfts Heinzl (Biotop 166). Die Wiesen werden zum *Astrantio-Trisetetum flavescens* Knapp 51 gerechnet.



Abbildung 19: Goldhaferwiese oberhalb des Gehöfts Heinzl

## Magerweiden und Borstgrasrasen

Unter den Magerweiden wurden nur Tieflagen-Magerweiden erfasst, und zwar auf insgesamt mehr als 63 Hektar, das sind etwa 1,2 % der Projektgebietsfläche. Deutlich gehäuft liegen die Magerweiden um das Gehöft Ringhub in Arzberg, auf der Hohen Dirn und im Steinbachgraben westlich des Gehöfts Kaisner. Es sind verschiedene Ausbildungen von Kammgrasweiden mit meist hohen Anteilen an Horst-Rot-Schwingel (*Festuca nigrescens*), die dem Festuco-Cynosuretum zugerechnet werden. Relativ häufig zeigen sie Übergänge zu Halbtrockenrasen, oder stehen in Kontakt dazu (z.B. Biotop Nr. 39, 170, 199, 204, 207, 212). Sie sind in der Regel als Subassoziation mit *Ranunculus bulbosus*: *Alchemilla vulgaris* Form erfasst. Seltener sind stärker feuchtigkeitsgeprägte Varianten – typische Subassoziation *Alchemilla* Form (Biotop Nr. 07, 21) oder ganz selten, in Biotop 183, eine bodensaure Variante – die Subassoziation mit *Nardus stricta* *Alchemilla vulagris*-Form. In vielen der Magerweiden ist der Orchideenreichtum hervorzuheben, verschiedentlich weisen sie Vorkommen des Gefleckten Knabenkrauts (*Dactylorhiza maculata*) und der Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) auf, auch mehrere kleinere Vorkommen von Pyramidenstendel (*Anacamptis pyramidalis*) und reiche Vorkommen von Kugel-Orchis (*Traunsteinera globosa*) auf der Hohen Dirn wurden erfasst.

Eine spezielle Form der Magerweiden beschreibt der Biotoptyp Borstgrasrasen der Tieflagen. Im Gebiet wurde er nur im Talschluss des Rohrbachgrabens über Kieselkalken der Reifling-Formation festgestellt (Biotop Nr. 185). Er wird von Bürstling (*Nardus stricta*) und Horst-Rot-Schwingel (*Festuca nigrescens*) dominiert. Bemerkenswert ist das reiche Vorkommen der an sich im Gebiet seltenen Arnica (*Arnica montana*), sowie der gefährdeten Arten Niedrige Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*), Einknolle (*Herminium monorchis*) und Fleischrotes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*) am Westende.



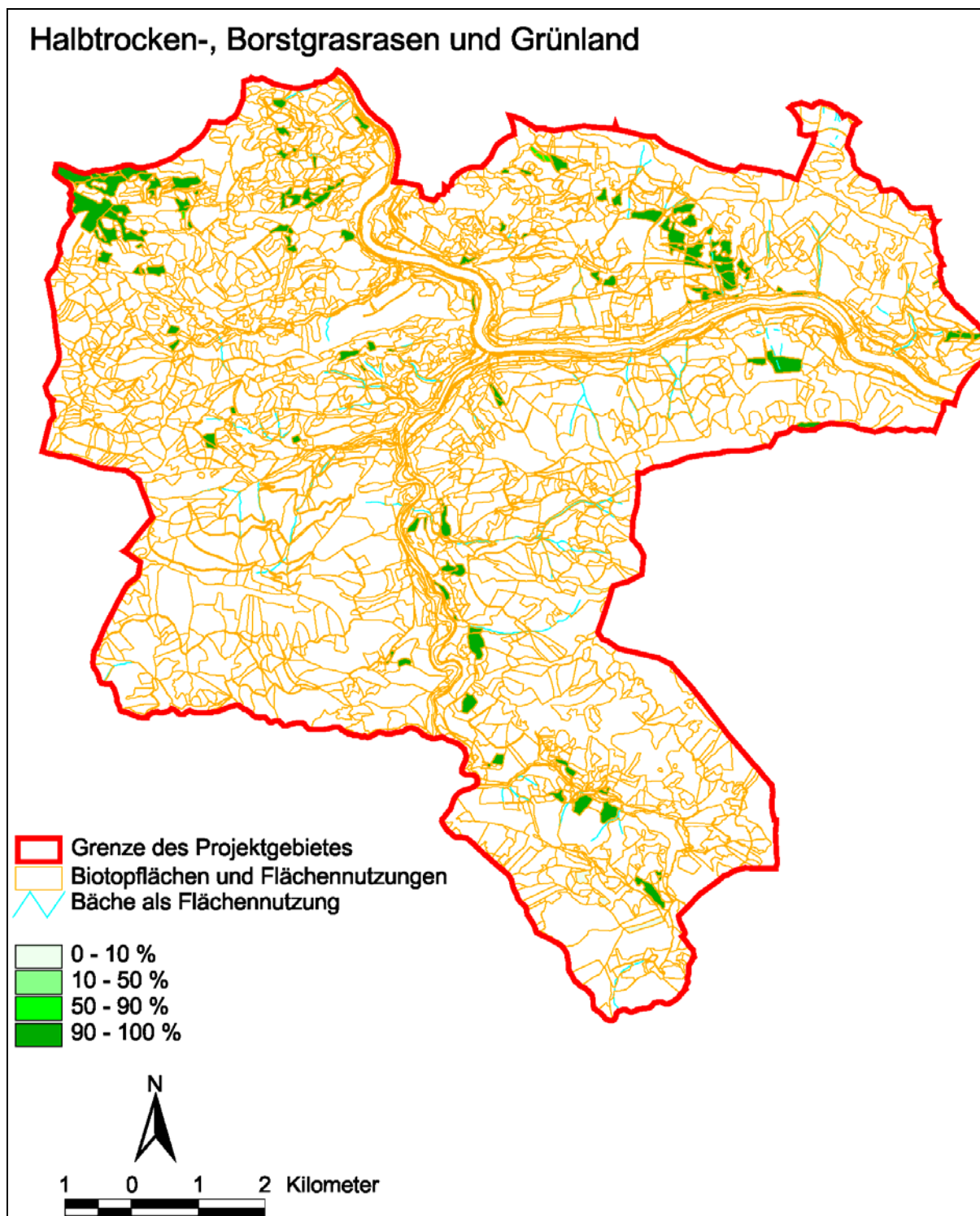
Abbildung 20: Magerweide im Talschluß des Rohrbachgraben mit blühender Weißer Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*)

## Fettwiesen und Fettweiden

Fettwiesen und Fettweiden wurden im Projektgebiet in der Regel nicht als Biotope, sondern als Nutzungstypen des Grünlands erfasst. Einige Tieflagen-Fettwiesen wurden als Beispielbiotope (Biotope Nr. 41, 164, 174) aufgenommen, um die Vegetation der durchschnittlichen Wiesenvegetation festzuhalten. Es sind nicht sehr artenreiche Wiesen, sie zählen zum *Arrhenateretum elatioris planare Pastinaca*-Form und zum *Arrhenateretum elatioris montane Alchemilla*-Form, typische Subass. Einzelne andere Fettwiesen sind aufgrund besonders magerer Teilbereiche als Biotope bewertet oder aufgrund des Vorkommens von bemerkenswerten Pflanzenarten, darunter im Biotop Nr. 29 die Orchideenarten Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*) und Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) und im Biotop Nr. 24 der gefährdete Blasse Pyrenäen-Schaftmilchstern (*Loncomelos pyrenaicus* ssp. *sphaerocarpus*) aufgenommen worden.

Hochlagen-Fettwiesen wurden nur in wenigen Biotopen (Nr. 176, 182) vor allem exemplarisch erfasst. Sie zählen zum *Astrantio-Trisetum* (typische Subassoziaton oder Subassoziaton mit *Chaerophyllum hirsutum*). Biotop Nr. 33 zeichnet sich dagegen durch Orchideenvorkommen aus und Biotop Nr. 171 zusätzlich durch einzelne gefährdete Arten.

Fettweiden wurden beispielhaft dokumentiert, durch eine Tieflagen-Fettweide (Biotop Nr. 13) – eine magere Variante eines *Lolio-Cynosuretum* und eine Hochlagen-Fettweide / Berg-Fettweide (Biotop Nr. 585). Letztere, eine Schafweide im Kammbereich der Schratteiten, ist einem *Festuco-Cynosuretum* (typische Subassoziaton *Alchemilla* Form) zuzurechnen.



Karte 13: Halbtrockenrasen-, Borstgrasrasen und Grünland

Karbonat-(Trespen)-Halbtrockenrasen (7.3.1), Tieflagen-Magerwiese (7.5.1.1), Hochlagen-Magerwiese (7.5.1.2), Tieflagen-Magerweide (7.5.2.1), Borstgrasrasen der Tieflagen (7.10.1.2), Tieflagen-Fettwiese (10.3.1), Hochlagen-Fettwiese / Berg-Fettwiese (10.3.2), Tieflagen-Fettweide (10.4.1), Hochlagen-Fettweide / Berg-Fettweide (10.4.2)

## 4.4.10 Brachflächen

Brachen haben nur einen verschwindend geringen Anteil an der Gesamtfläche des Projektgebietes, gemeinsam erreichen sie gerade einmal 0,258 %. Die Biotope umfassen einerseits brachgefallenes Grünland und andererseits spontane, d.h. von selbst aufgekommene, Vegetation auf verheilenden Offenflächen unterschiedlichster Art, in unterschiedlichen Sukzessionsstadien.

Von naturschutzfachlichem Interesse sind vordringlich die Grünlandbrachen und zwar besonders solche des Halbtrocken- und Trockengrünlandes und der Magerwiesen und Magerweiden, die noch nicht stark verbuscht oder in ihrer Vegetation verarmt sind, und in denen eine Wiederaufnahme der Bewirtschaftung noch möglich wäre.

Tabelle 10: Verteilung und Häufigkeit der Biotoptypen Brachflächen

BT-Nr.	BT_code	Biotoptyp	Häufigkeit	Fläche in qm	Anteil an BF in%	Anteil an GF in %
10. 5.10. 1	10051001	Brachfläche des nährstoffreichen Feucht- und Nassgrünlandes	1	521	0,001	0,001
10. 5.14. 1	10051401	Brachfläche des Halbtrocken- und Trockengrünlandes	5	35420	0,083	0,068
10. 5.14. 2	10051402	Brachfläche des Halbtrocken- und Trockengrünlandes mit Pioniergehölzen	1	731	0,002	0,001
10. 5.13. 1	10051301	Brachfläche der Magerwiesen und Magerweiden	8	35621	0,083	0,069
10. 5.13. 3	10051303	Gehölzreiche Brachfläche der Magerwiesen und Magerweiden	1	1862	0,004	0,004
10. 5.12. 2	10051202	Brachfläche der Fettwiesen und Fettweiden mit Pioniergehölzen	1	5283	0,012	0,010
10. 7. .	1007	Spontanvegetation anthropogener Offenflächen	1	5000	0,012	0,010
10. 7. 2.	100702	Ausdauernde Spontanvegetation (Hemikryptophytenreich)	1	276	0,001	0,001
10. 7. 3.	100703	Junge, initiale gehölzreiche Spontanvegetation	2	30147	0,070	0,058
10. 7. 4.	100704	Ältere gehölzreiche Spontanvegetation	1	19048	0,044	0,037
10. 9. 2.	100902	Steinwall / Lesesteinriegel / Trockenmauer	1	71	0,000	0,000
		Summe	23	133980	0,312	0,258

### Brachflächen des Halbtrocken- und Trockengrünlandes

Brach gefallenes Trockengrünland ist im Projektgebiet auf insgesamt etwa 3,6 ha festgestellt worden, wobei nur ein geringer Anteil davon bereits mit Gehölzen verbuscht ist. Es betrifft kleinere Randflächen und Böschungen um die großen Halbtrockenrasen/Magerweide-Komplexe östlich des Gehöfts Ringhub, welche ebenfalls bemerkenswerte Orchideenvorkommen aufweisen (v.a. Biotop Nr. 202). Ein größerer verbrachender Halbtrockenrasen, der wohl nur mehr sporadisch beweidet wird, liegt am Südabhang des Schönsteins (Biotop Nr. 40). Er zeichnet sich durch die großen Bestände des Voralpen-Pippau (*Crepis alpestris*) und der Pannonischen Kratzdistel (*Cirsium pannonicum*) aus. Zu nennen ist auch die wechselfeuchte Halbtrockenrasen-Brache (Biotop Nr. 23) am Ausgang des Schnapperlgrabens mit großen Beständen des gefährdeten Blaßgelben Klees (*Trifolium ochroleucon*).



Abbildung 21: Verbrachender Halbtrockenrasen mit Fluren des Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) am Südabhang des Schönstein

## Brachflächen der Magerwiesen und Magerweiden

Etwa 3,6 ha an verbrachendem Magergrünland wurde im Projektgebiet kartiert. Unter den Wiesenbrachen sind abgesehen von einer Glatthaferwiese am Ortsrand von Reichraming zur Gschliffener Höhe (Biotop Nr. 188) vorwiegend höher gelegene oder schattige Goldhaferwiesen betroffen. Darunter sind leicht versaumte bis stark verbrachte, hochstaudenreiche Wiesen (Biotop 16, 49, 50, 175) bis hin zur Wildäusungsfläche am Nordostabhang des Kalbling (Biotop 8). Auch einzelne Magerweiden zeigen Verbrachungserscheinungen, wie die bemerkenswert artenreiche Kammgrasweidebrache am Ostabhang des Schwarzkogels (Biotop Nr. 44) bzw. Teilbereiche von Magerweiden in Biotop Nr. 202. Eine bereits fast verbuschte Weide ist in Biotop Nr. 695 dokumentiert.

## Weitere Grünlandbrachen

Einzelne weitere Biotoptypen der Brachflächen des Grünlands wurden im Projektgebiet erhoben. Als Brachfläche des nährstoffreichen Feucht- und Nassgrünlandes wurde ein Quellsumpf mit Blaubinse (*Juncus inflexus*) und Roßminze (*Mentha longifolia*) (Biotop Nr. 11) unterhalb des Gehöfts Salcherbauer eingeordnet. Als Brachfläche der Fettwiesen und Fettweiden mit Pioniergehölzen wurde in Biotop Nr. 157 eine Weidebrache mit aufkommenden Haseln und Hundsrosen nördlich von Reichraming auf der Niederterrasse der Enns dokumentiert.



Abbildung 22: Verbrachte Goldhaferwiese im Steinbachgraben mit Massenbestand an Sterndolde (*Astrantia major*)

## Spontanvegetation

Spontanvegetation wurde nur in Ausnahmefällen in der Kartierung als Biotop erfasst, z.B. als Teil eines großen Wiesenbiotops nach Entbuschungen (Biotop Nr. 196) oder im Waldgebiet auf mit Gehölzaufwuchs verheilenden Hangrutschungen oder anderen schuttreichen Offenflächen (Biotop Nr. 589, 638).

Exemplarisch wurde die Spontanvegetation entlang der Straßen und Güterwege am Arzberg in Biotop Nr. 200 dokumentiert, ähnliches gilt für die Vegetation der Straßenböschungen auch in anderen Wiesengebieten, in denen sie allerdings meist nicht so prominent und gut ausgebildet ist. Die Vegetation der Böschungen ist recht vielfältig und setzt sich je nach Untergrund, Böschungsausgestaltung und dem Grad der Pflege aus verschiedensten Pflanzengesellschaften und Sukzessionsstadien zusammen. Vorherrschend sind pionierhafte, zumeist mehr oder weniger lückige Halbtrockenrasen, die zu den Trespenwiesen (Mesobrometum) vermitteln. An etwas tiefgründigeren, übererdeten Bereichen finden sich auch trockene, ruderal getönte Glatthaferbestände (*Arrhenatheretum elatioris* s.l.). Beide sind an offenen Felsstandorten vielfach mit Mauerpfefferfluren, vereinzelt auch mit fragmentarischen Streifenfarnfluren verzahnt. Weiters finden sich Staudensäume, die einerseits Folgegesellschaften der genannten "Trockenwiesen" sind, andererseits aber auch auf Pionierstandorten aufwachsen können. Letztere zeichnen sich durch ein reiches Auftreten des Ochsenauges (*Buphthalmum salicifolium*) aus. Grenzen Gehölzbestände an die Böschungen und sind diese etwas beschattet, treten Waldstauden wie beispielsweise der Klebrige Salbei (*Salvia glutinosa*) auf. Verbuschungen werden häufig von der Esche (*Fraxinus excelsior*) dominiert. Die Böschungen sind in naturschutzfachlicher Hinsicht als durchaus wertvoll zu werten; zum einen als Refugiallebensräume für die wärmeliebende Flora und Fauna der Trockenlebensräume, zum anderen als vernetzende Landschaftselemente.

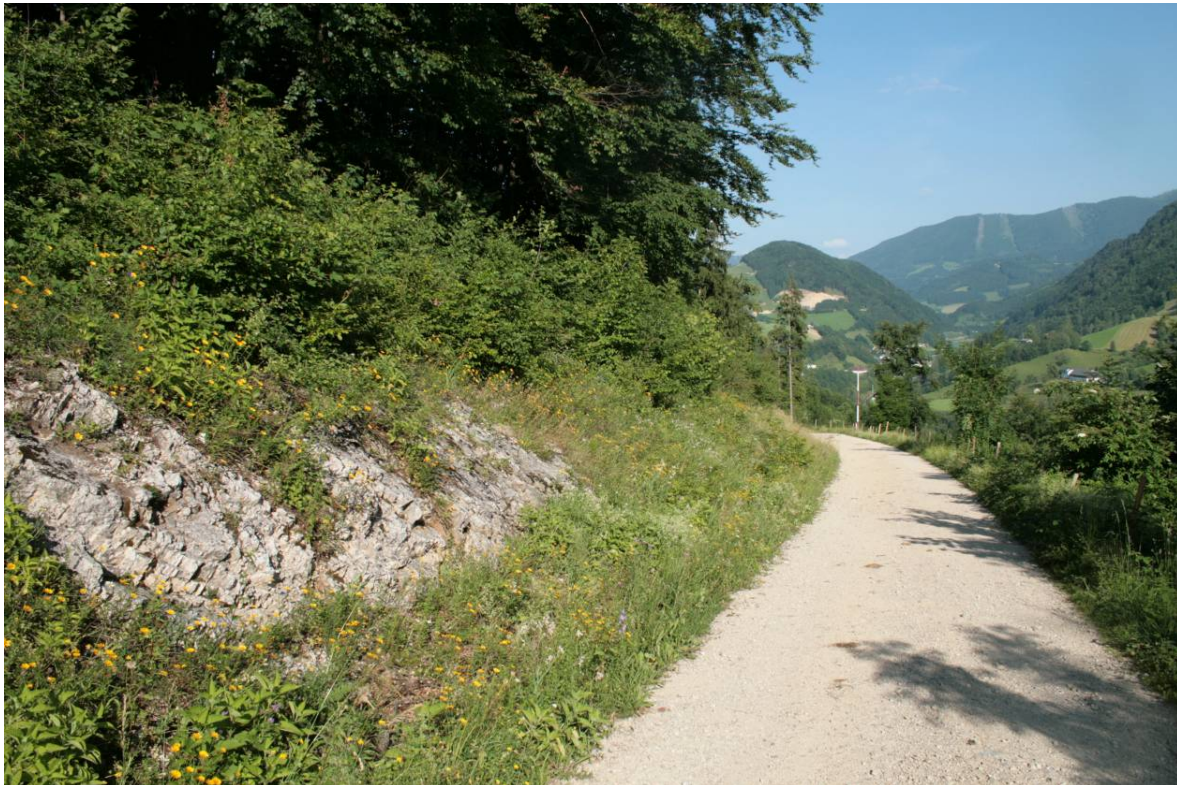
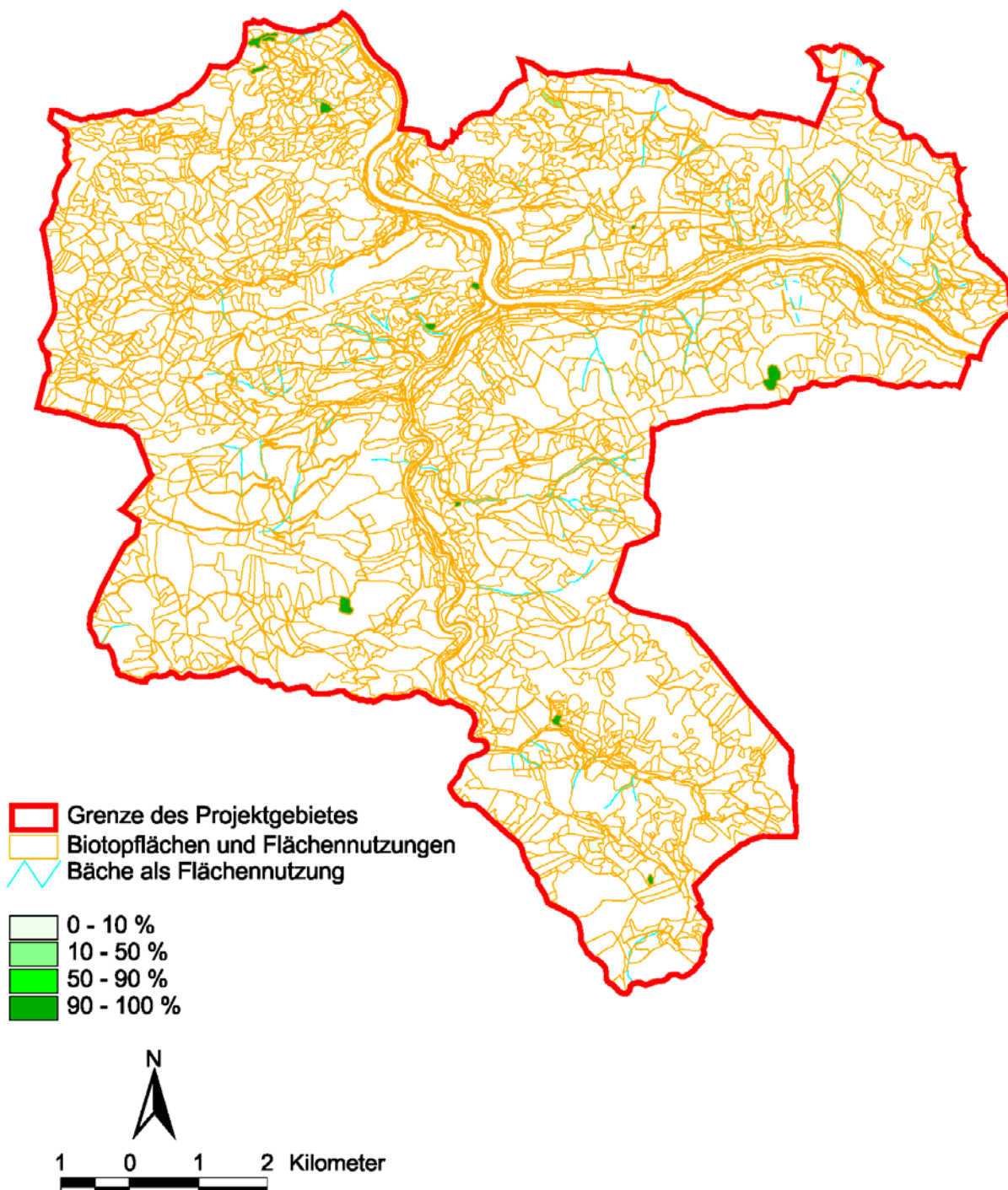


Abbildung 23: Wärmegetönte Spontanvegetation auf der Böschung am Güterweg oberhalb Ringhub

## Lesesteinhaufen

In Biotop 216 wurde exemplarisch ein Lesesteinhaufen an einem Güterweg erfasst, der als Strukturelement und Habitat in erster Linie zoologisch interessant ist, so konnte dort im Zuge der Geländebegehung die Schlingnatter (*Coronilla austriaca*) beobachtet werden.

## Brachflächen



Karte 14: Brachflächen

Brachfläche des nährstoffreichen Feucht- und Nassgrünlandes (10.5.10.1), Brachfläche der Fettwiesen und Fettweiden mit Pioniergehölzen (10.5.12.2), Brachfläche der Magerwiesen und Magerweiden (10.5.13.1), Gehölzreiche Brachfläche der Magerwiesen und Magerweiden (10.5.13.3), Brachfläche des Halbtrocken- und Trockengrünlandes (10.5.14.1), Brachfläche des Halbtrocken- und Trockengrünlandes mit Pioniergehölzen (10.5.14.2), Spontanvegetation anthropogener Offenflächen (10.7), Ausdauernde Spontanvegetation (Hemikryptophytenreich) (10.7.2), Junge, initiale gehölzreiche Spontanvegetation (10.7.3), Ältere gehölzreiche Spontanvegetation (10.7.4), Steinwall / Lesesteinriegel / Trockenmauer (10.9.2)

#### 4.4.11 Baum-/Buschgruppen, Feldgehölze, Baumreihen, Hecken (inkl. Alleen und markanten Einzelbäumen)

Diese Biotopgruppe der Kleingehölze in der Kulturlandschaft umfasst neben den kartierten Feldgehölzen (in Summe sind dies 42 voneinander abgegrenzte Polygone, aber nur 16 Biotopnummern) 45 Hecken, zwei Gebüschgruppen sowie das Naturdenkmal in Reichraming, eine alte Linde, die einen Brusthöhendurchmesser von mehr als 1,5 m hat. Die 19 kartierten Waldmäntel und Saumgesellschaften repräsentieren den Typus von Waldrandsituationen der Gemeinde.

Tabelle 11: Verteilung und Häufigkeit der Biotoptypen Baum-/Buschgruppen, Feldgehölze, Baumreihen, Hecken (inkl. Alleen und markanten Einzelbäumen)

BT-Nr.	Biotoptyp / Aggregierter Biotoptyp	Häufigkeit	Fläche in qm	Anteil an BF in%	Anteil an GF in %
	Baum-/Buschgruppen, Feldgehölze, Baumreihen, Hecken (inkl. Alleen und markanten Einzelbäumen)	27	430453	1,003	0,830
6. 1. .	Markanter Einzelbaum	1	200	0,000	0,000
6. 2. .	Feldgehölz	16	170117	0,396	0,328
6. 4. .	Gebüsch / Gebüschgruppe	2	43223	0,101	0,083
6. 6. 1.	Eschen-dominierte Hecke	2	9971	0,023	0,019
6. 6. 2.	Hasel-dominierte Hecke	1	2933	0,007	0,006
6. 6.10.	Aus verschiedenen Gehölzarten aufgebaute Hecke	4	203641	0,475	0,392
6. 6.11.	Von anderen Gehölzarten dominierte Hecke	1	368	0,001	0,001
	<b>Waldmäntel und Saumgesellschaften</b>	<b>4</b>	<b>46521</b>	<b>0,108</b>	<b>0,090</b>
6.10. 1.	Feuchte- und stickstoffliebende Saumvegetation	1	29	0,000	0,000
6.10. 2.	Licht- und trockenheitsliebende Saumvegetation	3	46492	0,108	0,090

Die Angabe der Häufigkeit bezieht sich in obiger Tabelle auf die Anzahl der Biotopnummern. Nachdem es bei der Kartierung erlaubt ist, eine Nummer mehreren gleichartigen Beständen zuzuordnen, ergibt sich folgendes Bild für die Anzahl der abgegrenzten Polygone

Tabelle 12: Anzahl der abgegrenzten Polygone der Biotoptypen Baum-/Buschgruppen, Feldgehölze, Baumreihen, Hecken (inkl. Alleen und markanten Einzelbäumen)

6. 1. .	Markanter Einzelbaum	1
6. 2. .	Feldgehölz	42
6. 4. .	Gebüsch / Gebüschgruppe	2
6. 6. 1.	Eschen-dominierte Hecke	8
6. 6. 2.	Hasel-dominierte Hecke	3
6. 6.10.	Aus verschiedenen Gehölzarten aufgebaute Hecke	34
6. 6.11.	Von anderen Gehölzarten dominierte Hecke	1
6.10. 1.	Feuchte- und stickstoffliebende Saumvegetation	1
6.10. 2.	Licht- und trockenheitsliebende Saumvegetation	17

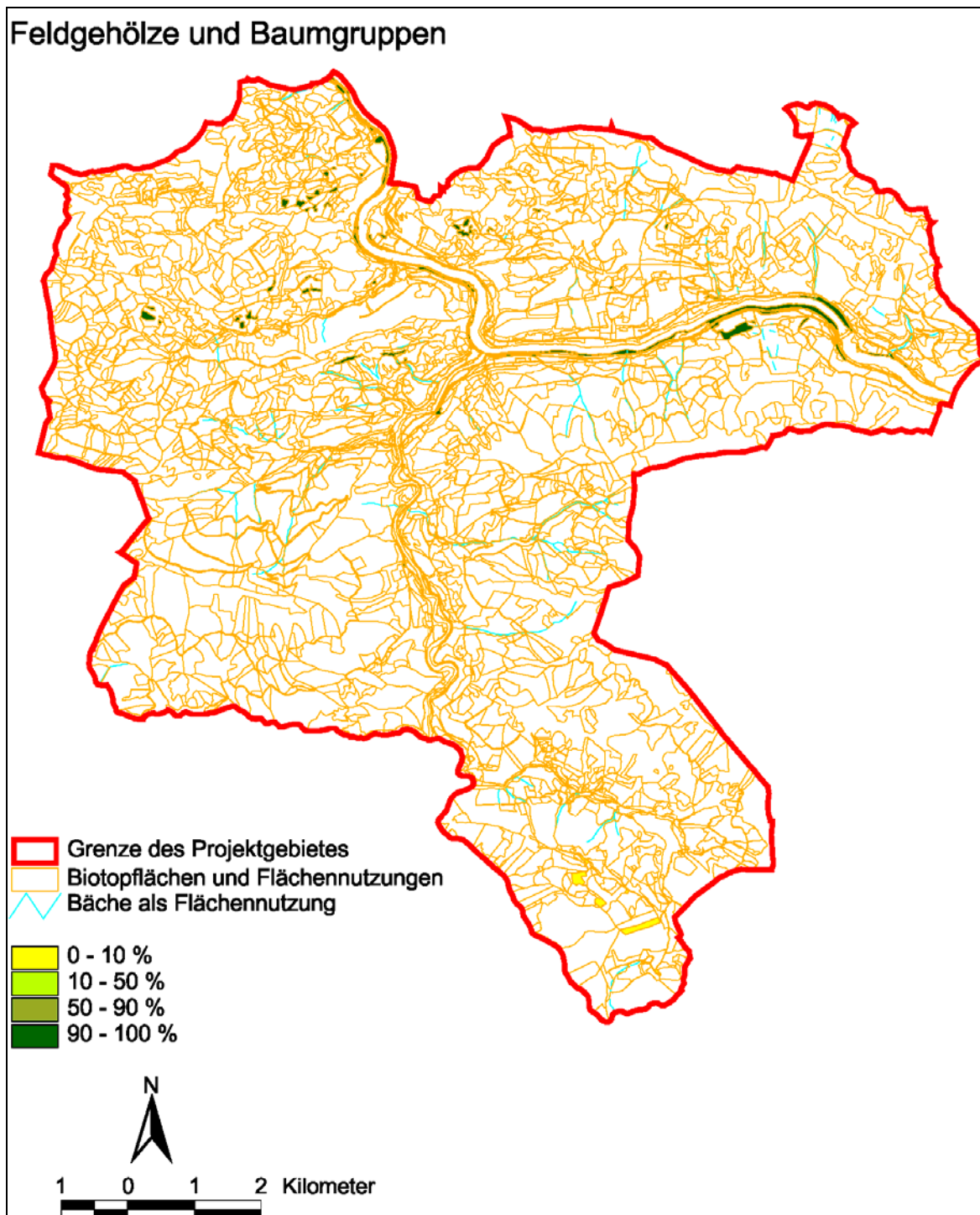


Abbildung 24: Blick nach Westen auf die Feldgehölzbestände beim Gehöft Lichtl



Abbildung 25: Ein Naturdenkmal, das sich den Titel mehr als verdient hat

### Feldgehölze und Baumgruppen



Karte 15: Kleingehölze der Kulturlandschaft

Markanter Einzelbaum (6.1.), Feldgehölz (6.2.), Gebüsch / Gebüschgruppe (6.4.), Eschen-dominierte Hecke (6.6.1), Hasel-dominierte Hecke (6.6.2.), Aus verschiedenen Gehölzarten aufgebaute Hecke (6.6.10), Von anderen Gehölzarten dominierte Hecke (6.6.11), Feuchte- und stickstoffliebende Saumvegetation (6.10.1), Licht- und trockenheitsliebende Saumvegetation (6.10.2)

Die Hänge in den Seitentälern weisen ein Mosaik aus Mähwiesen und Weideflächen auf, in dem vor allem zungenförmige Waldausläufer die landschaftsgliedernden Elemente darstellen. Neben den oft sehr landschaftsbildprägenden Baumgruppen, die aber nicht gesondert als Biotop

abgegrenzt wurden, sind die kartierten Feldgehölze, in der Mehrzahl von Hainbuchen dominiert und der Gesellschaft des Galio sylvatici-Carpinetum betuli Oberd. 57 zuzuordnen, jene Trittsteinbiotope, die den hohen Vernetzungsgrad des Gebietes um den Arzberg erzeugen.

Die Feldgehölze im Steinbachgraben und im Rohrbachgraben sind zumeist von der Esche dominiert und der Gesellschaft des Fraxino-Aceretum pseudoplatani (= Aceri-Fraxinetum): Typische Subass. zuzuordnen.

In Kombination mit den bachbegleitenden Gehölzstreifen und den zahlreichen kleineren und größeren Baumgruppen bzw. den insgesamt 37 Streuobstwiesen bilden all diese Gehölzinseln eine fast durchgängige Netzstruktur innerhalb der Seitentäler der Reichraming.

## 4.5 Zusammenfassender Überblick

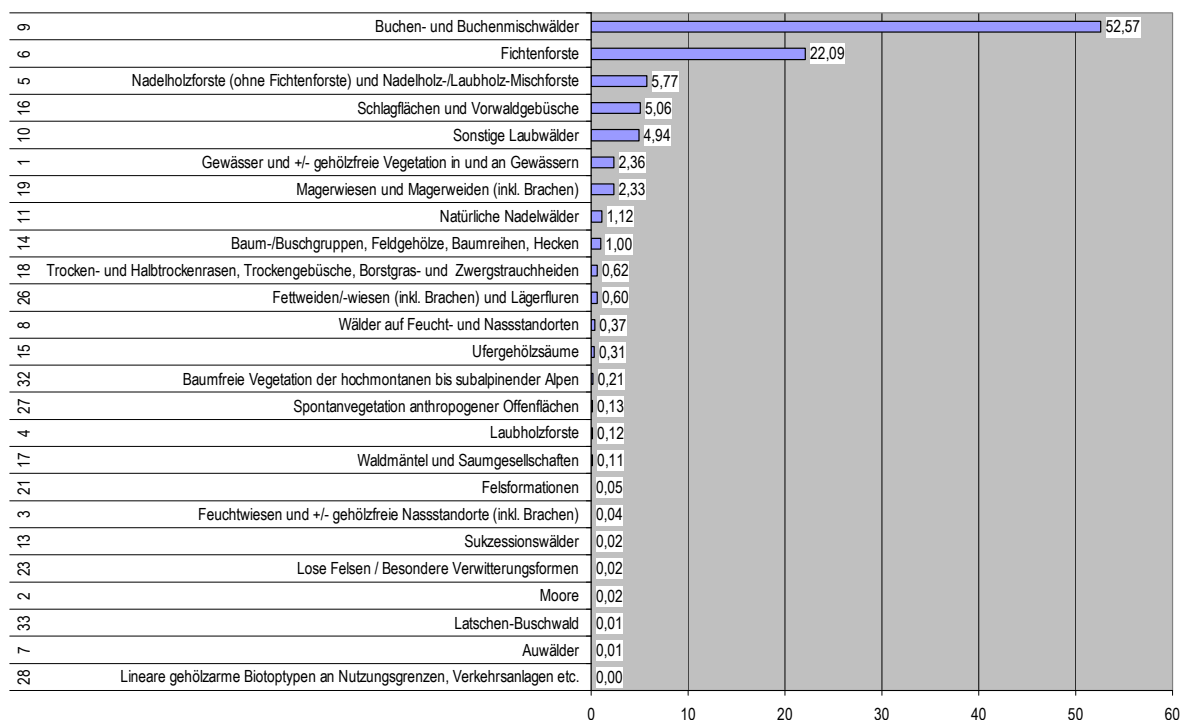


Abbildung 26: Aggregierte Biotoptypen

(mit Nummer des jeweiligen aggregierten Biotoptyps (Zahl ganz links))

Das Balkendiagramm zeigt alle im Projektgebiet vorkommenden aggregierten Biotoptypen mit ihrem prozentualen Flächenanteil an der Gesamtfläche

Einen zusammenfassenden Überblick über die anteilmäßige Verteilung von Biotyp-Gruppen gibt das oben stehende Diagramm zu den aggregierten Biotoptypen (siehe Tabelle der Biotoptypen zur genauen Aufschlüsselung).

Aus dem Diagramm und der Tabelle der aggregierten Biotoptypen ist klar abzulesen, daß im Projektgebiet die Biotope der Wälder und Forste den überwiegenden Flächenanteil sowohl an der Gesamtbiotopfläche, als auch an der Gesamtfläche des Projektgebietes einnehmen. Die von den dichten Waldbeständen geprägten Höhenzüge sind nur in den unteren Hangbereichen von Wiesen und Weideflächen ummantelt. Hierbei ist der Anteil an Magerwiesen und Magerweiden an der Gesamtfläche der Grünlandflächen hervorzuheben. Mit immerhin 1,9 % der Gesamtfläche

des Projektgebietes ist die Ausstattung mit meist artenreichen und vielfältigen Grünlandflächen überdurchschnittlich hoch.

Feuchtlebensräume, mit Ausnahme der Fließgewässer, sind auf wenige Flächen im Projektgebiet beschränkt und erreichen in Summe nicht einmal 1 % der Gesamtfläche des Projektgebietes.

Tabelle 13: Aggregierte Biotoptypen

Agg. BT-Nr./ BT-Hauptgruppe	Nummer der aggregierten Biotoptypen/ Nummer der Biotoptyp-Hauptgruppe
Biotoptyp-Gruppe	Biotoptyp-Hauptgruppe im Biotoptypenkatalog
Aggregierter Biotoptyp	Übersichtliche Zusammenfassung ähnlicher Biotoptypen
Anteil an BF	Flächenanteil der Gesamtbiotopfläche
Anteil an GF	Flächenanteil an der Gesamtfläche des Projektgebietes

Zur kurzen zusammenfassenden Übersicht werden hier die aggregierten Biotoptypen (alle Kategorien mit einer Nummer in der ersten Spalte „Agg. BT-Nr.“) in Bezug zu den Biotoptyp-Hauptgruppen aus dem Biotoptyp-Katalog dargestellt. Die aggregierten Biotoptypen bilden, abgesehen von den „Gewässern und +/- gehölzfreie Vegetation in und an Gewässern“ (aggregierter Biotoptyp 1; er fasst drei Biotoptyp-Hauptgruppen zusammen) Untergruppen der Biotoptyp-Hauptgruppen. 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. Die Summe der Prozentwerte ergibt trotz des Fehlens der Flächennutzungen über 100 % (104,63 % Anteil an der Gesamtbiotopfläche, bzw. 104,36 % an der Gesamtfläche des Projektgebietes), Grund hierfür sind die „Überlagerung“ von z. B. Fels mit Felsvegetation.

BT-Haupttypgruppe	Agg.BT-Nr.	Biotoptyp / Aggregierter Biotoptyp	Häufigkeit	Fläche in qm	Anteil an BF in%	Anteil an GF in %
	1	Gewässer und +/- gehölzfreie Vegetation in und an Gewässern	42	1010699	2,355	1,948
1. . .	1	FLIESSGEWÄSSER	30	993957	2,316	1,916
2. . .	1	STILLEGWÄSSER	1	700	0,002	0,001
3. . .	1	BIOTOPTYPEN DER VEGETATION IN GEWÄSSERN UND DER GEWÄSSERUFER	11	16042	0,037	0,031
4. . .		MOORE, SONSTIGE GEHÖLZARME, WALDFREIE FEUCHTBIOTOPE, NASS- UND FEUCHTGRÜNLAND	8	23796	0,055	0,046
	2	Moore	2	7279	0,017	0,014
	3	Feuchtwiesen und +/- gehölzfreie Nassstandorte (inkl. Brachen)	6	16517	0,038	0,032
5. . .		FORSTE, WÄLDER und GEBÜSCHE / BUSCHWÄLDER	541	37337287	87,008	71,958
	4	Laubholzforste	5	52755	0,123	0,102
	6	Fichtenforste	165	9477939	22,087	18,266
	5	Nadelholzforste (ohne Fichtenforste) und Nadelholz-/Laubholz-Mischforste	45	2476652	5,771	4,773
	7	Auwälder	2	3164	0,007	0,006
	8	Wälder auf Feucht- und Nassstandorten	12	157594	0,367	0,304
	9	Buchen- und Buchenmischwälder	260	22558508	52,569	43,476
	10	Sonstige Laubwälder	44	2119488	4,939	4,085
	11	Natürliche Nadelwälder	7	481205	1,121	0,927
	13	Sukzessionswälder	1	9982	0,023	0,019
6. . .		KLEINGEHÖLZE, (UFER-)GEHÖLZSÄUME UND SAUMGESELLSCHAFTEN	104	2783048	6,485	5,364

BT-Haupt- typgruppe	Agg.BT -Nr.	Biotoptyp / Aggregierter Biotoptyp	Häufigkeit	Fläche in qm	Anteil an BF in %	Anteil an GF in %
	14	Baum-/Buschgruppen, Feldgehölze, Baumreihen, Hecken (inkl. Alleen und markanten Einzelbäumen)	27	430453	1,003	0,830
	15	Ufergehölzsäume	6	132827	0,310	0,256
	16	Schlagflächen und Vorwaldgebüsche	67	2173247	5,064	4,188
	17	Waldmäntel und Saumgesellschaften	4	46521	0,108	0,090
7. . .		TROCKEN- UND MAGERSTANDORTE / BORSTGRASHEIDEN	107	1262361	2,942	2,433
	18	Trocken- und Halbtrockenrasen, Trockengebüsche, Borstgras- und Zwergstrauchheiden (inkl. Brachen)	46	264155	0,616	0,509
	19	Magerwiesen und Magerweiden (inkl. Brachen)	61	998206	2,326	1,924
8. . .	20	VEGETATION NICHT ANTHROPOGENER SONDERSTANDORTE MORPHO- / GEO- / ZOOLOGISCH BEDEUTSAME STRUKTUREN	10	27133	0,063	0,052
	21	MORPHO-/GEO-/ZOOLOGISCH BEDEUTSAME STRUKTUREN	6	29028	0,068	0,056
	21	Felsformationen	5	21257	0,050	0,041
	23	Lose Felsen / Besondere Verwitterungsformen	1	7771	0,018	0,015
10. . .	21	ANTHROPOGENE BIOTOPTYPEN	23	312186	0,727	0,602
	27	Spontanvegetation anthropogener Offenflächen	5	54471	0,127	0,105
	28	Lineare gehölzarme Biotoptypen an Nutzungsgrenzen, Verkehrsanlagen etc.	1	71	0,000	0,000
	26	Fettweiden/-wiesen (inkl. Brachen) und Lägerfluren	17	257644	0,600	0,497
11. . .		GEHÖLZFREIE VEGETATION DER HOCHMONTAN- SUBALPINEN UND ALPINEN STUFE DER ALPEN (einschließlich dealpiner Vorkommen an typischen Standorten)	8	90589	0,211	0,175
	32	Baumfreie Vegetation der hochmontanen bis subalpinen und alpinen Stufe der Alpen	8	90589	0,211	0,175
	33	Latschen-Buschwald	1	3376	0,008	0,007

# 5 Die Flora des Untersuchungsgebietes

## 5.1 Allgemeines zur Flora

In den 716 Biotopflächen des Projektgebietes, d.h. dem Teilbereich Nord der Gemeinde Reichraming, wurden 630 wildwachsende heimische Gefäßpflanzen-Taxa und 2 Moosarten festgestellt. Bei den Gefäßpflanzen wurde eine möglichst vollständige Erfassung angestrebt, im Falle der Moose handelt sich die Angabe zum Vorkommen um einzelne Beobachtungen von für den jeweiligen Biotoptyp meist aussagekräftigen Arten. Im Folgenden die detaillierte Aufstellung der Taxa:

632 Taxa insgesamt:

- 630 Gefäßpflanzen (Taxa)
- 2 Moose (Taxa)

Im Anhang ist eine Auflistung der erfassten Taxa zu finden. Die wissenschaftlichen und deutschen Namen richten sich nach ADLER et al. (1994), die der Moose nach FRAHM & FREY (1992) und die der Flechten nach WIRTH (1980).

## 5.2 Anmerkungen zu bestimmungskritischen Sippen (Auswahl)

*Carlina acaulis*: Es ist nicht sicher, ob alle Nachweise zur subsp. *acaulis* gestellt werden können. Möglicherweise kommt auch subsp. *caulescens* im Projektgebiet vor. Aus pragmatischen Gründen wurden deshalb alle Nachweise ohne Ausweisung der Unterart eingegeben.

*Carlina biebersteinii*: Am Südabhang des Kalbling finden sich Individuen, deren Stengelblätter eine Zuordnung zur, in Oberösterreich als mit fraglichem Vorkommen angegebenen, Subspesies *brevibracteata* zulassen. Allerdings finden sich in der näheren Umgebung auch Individuen die zur ssp. *biebersteinii* zu stellen sind. Möglicherweise handelt es sich hierbei um Übergänge zwischen den beiden Unterarten, bei denen nur einzelne Exemplare jeweils typisch ausgebildet sind.

*Molinia caerulea* agg: Im Wesentlichen handelt es sich im Gebiet um *Molinia arundinacea*, in einigen Fällen war eine eindeutige Identifizierung aber nicht möglich.

## 5.3 Seltene und gefährdete Pflanzenarten

Von den 638 im Projektgebiet erfassten Taxa sind 41 (6,43 %) in der Roten Liste Oberösterreichs einer Gefährdungsstufe von 1 bis 4 zugeordnet (STRAUCH 1997). Die am Schieferstein vorkommende *Phelipanche purpurea* findet sich nicht in der Artenliste, ist aber als Vom Aussterben bedroht einzustufen, da es sich um den einzigen Fundort der Art in Oberösterreich handelt. Eine Aufstellung der Rote-Liste-Arten findet sich im Anhang.

Tabelle 14: Seltene und gefährdete Pflanzenarten

Kategorie	Anzahl	Anteil Gesamtzahl [%]
Taxa gesamt	632	100,00
sonstige Taxa	419	66,61
Rote Liste OÖ Stufe 1	2	0,31
Rote Liste OÖ Stufe 2	3	0,47
Rote Liste OÖ Stufe 3	35	5,49
Rote Liste OÖ Stufe 4	1	0,16
Rote Liste Ö Stufe 1	0	0,00
Rote Liste Ö Stufe 2	0	0,00
Rote Liste Ö Stufe 3	27	4,23
Rote Liste Ö Stufe 4	0	0,00
Code 8: (vgl. Text)	5	0,78
Code 9: (vgl. Text)	4	0,63
Code 10: (vgl. Text)	96	15,05
Code 18: (vgl. Text)	40	6,27

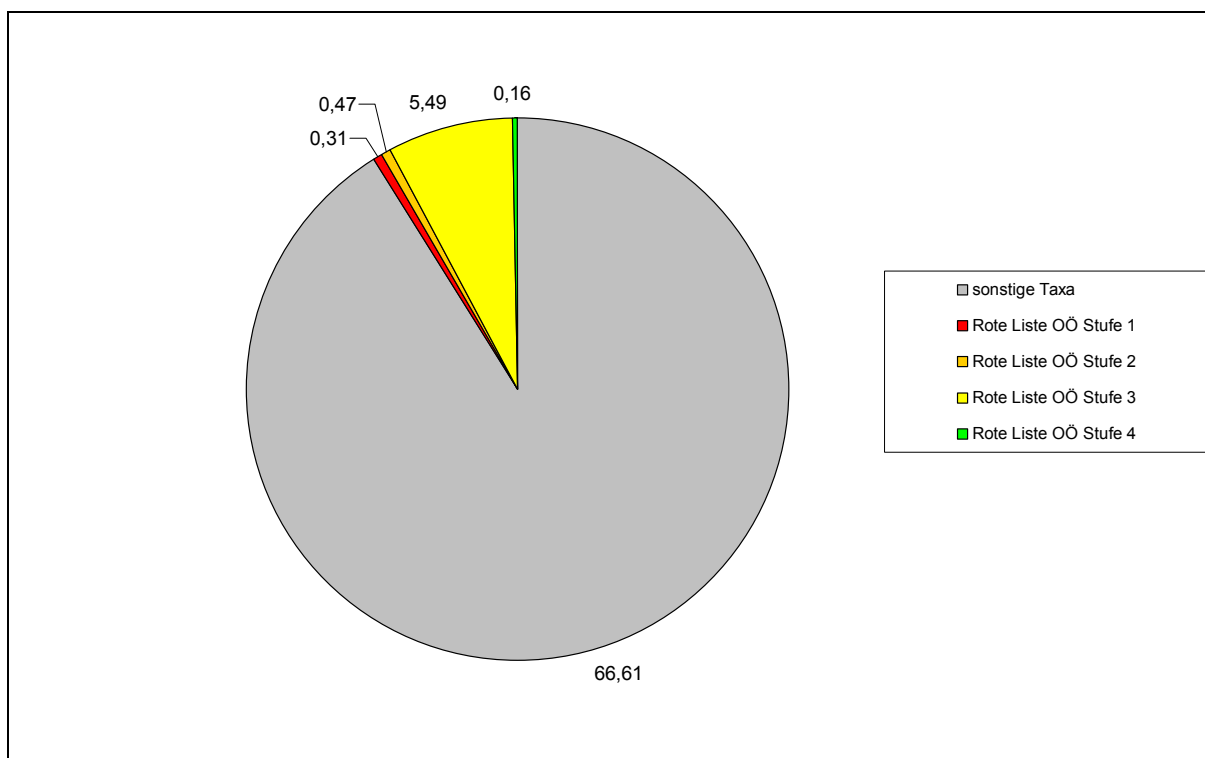


Abbildung 27: Gefährdeter Taxa im Untersuchungsgebiet (Angabe in Prozent der Gesamtanzahl)

## 5.4 Endemiten und Subendemiten Österreichs im Projektgebiet

Tabelle 15: Endemiten und Subendemiten Österreichs im Projektgebiet

Nach <http://www.flora-austria.at/Endemiten-Detail/Endemiten-Liste.htm> vom 15.3.2011 mit Angabe der Bundesländer. Es handelt sich hier um Endemiten der nordöstlichen Kalkalpen, d.h. das Gesamtareal der Sippen ist auf die nordöstlichen Kalkalpen beschränkt. Vergleiche hierzu auch PILS (1999:S. 62).

RL Ö: Gefährdungsangaben nach den Roten Listen Österreichs (NIKL FELD & SCHRATT-EHRENDORFER, 1999) bestehend aus Gefährdungsstufe und bei regional oder regional stärker gefährdeten Taxa aus den Kürzeln für die Großlandschaften in denen diese Gefährdung zutrifft.

RL OÖ: Gefährdungsangaben nach der Roten Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Oberösterreichs (STRAUCH, 1997).

H ges: Häufigkeit = Anzahl der Biotope im Projektgebiet, in denen das genannte Taxon vorkommt.

Art-Code	Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	End.	RL Ö	RL OÖ	H ges
1542	<i>Euphorbia austriaca</i>	Österreichische Wolfsmilch	N O St S	0	0	2
1835	<i>Festuca versicolor</i> subsp. <i>pallidula</i>	Bleicher Verschiedenfärbiger Bunt-Schwingel	N O St	0	0	7
1490	<i>Galium truniacum</i>	Traunsee-Labkraut	N O S	0	0	4
1550	<i>Pulmonaria kernerii</i>	Kerner-Lungenkraut	N O St S	0	0	7

Die vier genannten endemischen Arten Österreichische Wolfsmilch (*Euphorbia austriaca*), *Festuca versicolor* subsp. *pallidula* Traunsee-Labkraut (*Galium truniacum*) und Kerner-Lungenkraut (*Pulmonaria kernerii*) haben einen montan-subalpinen Verbreitungsschwerpunkt. Sie sind im Projektgebiet als vergleichsweise selten zu bezeichnen. Vor allem das seltene Vorkommen von *Euphorbia austriaca* verwundert etwas, dürfte aber auf die doch recht weit nach Norden vorgeschobene Lage des Kartierungsgebietes zurückzuführen sein. Für *Galium truniacum* und *Festuca versicolor* ssp. *pallidula* fehlen größere Schuttflächen bzw. Felspartien mit Ausnahme des Schiefersteins, wo der Bleiche Verschiedenfärbige Bunt-Schwingel allerdings auch sehr häufig vorkommt.

# 6 Zusammenfassende Bewertung der Biotopflächen

## 6.1 Wertmerkmale zu Pflanzenarten

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

Tabelle 16: Vorkommen im Gebiet häufiger, in Österreich gefährdeter Rote-Liste-Pflanzenarten (Code 8)

RL Ö: Gefährdungsangaben nach den Roten Listen Österreichs (NIKL FELD & SCHRATT-EHRENDORFER 1999) bestehend aus Gefährdungsstufe und bei regional oder regional stärker gefährdeten Taxa aus den Kürzeln für die Großlandschaften in denen diese Gefährdung zutrifft.

RL OÖ: Gefährdungsangaben nach der Roten Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Oberösterreichs (STRAUCH 1997).

H ges: Häufigkeit = Anzahl der Biotope im Projektgebiet, in denen das genannte Taxon vorkommt.

Art-Code	Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RL Ö2	RL OÖ	H ges
630	Abies alba	Tanne, Weißtanne	3	R	68
1252	Anacamptis pyramidalis	Pyramidenstendel, Pyramiden-Spitzorchis	3r!	3	16
1241	Lilium bulbiferum	Feuer-Lilie	3	3	21
1437	Pulicaria dysenterica	Großes Flohkraut	3	3	15
590	Taxus baccata	Eibe	3	3	11
212	Thalictrum lucidum	Glanz-Wiesenraute	3r!	-r	4

In dieser Tabelle wurden die Arten aufgelistet, die in der Roten Liste für Österreich aufscheinen (NIKL FELD & SCHRATT-EHRENDORFER 1999), im Projektgebiet aber nicht selten sind. Als Grenzkriterium wurde das Vorkommen in mindestens 10 Biotopflächen gewählt. *Thalictrum lucidum* tritt zwar lediglich in 4 Biotopen auf, ist aber auch an Wegrändern und anderen eher unerwarteten Standorten zu finden. Es handelt sich bei diesen ausschließlich um Arten der Gefährdungsstufe „3“ bzw. 3!, abgesehen von der Tanne gelten sie zudem auch in Oberösterreich als gefährdet.

Die Tanne (*Abies alba*) ist im Projektgebiet in den Waldgebieten nicht selten vertreten, sie wurde in 68 Biotopen dokumentiert, und tritt vor allem in den Fichten-Tannenwäldern im Gebiet Steinbachgraben – Hohe Dirn und vereinzelt im Rohrbachgraben auch bestandsbildend auf.

Der Pyramidenstendel (*Anacamptis pyramidalis*) ist eine in den Karbonat-(Trespen)-Halbtrockenrasen und ihren Brachestadien recht konstant vertretene Art, sie wurde insgesamt in 16 Biotopflächen festgestellt, zum Teil in großen Populationen.

Die Feuerlilie (*Lilium bulbiferum*) wurde in einem breiten Spektrum an Wiesentypen, von Halbtrockenrasen, Magerwiesen- und -weiden, aber auch in lichten Buchenwäldern und auf Felsstandorten erfasst.

Das Große Flohkraut (*Pulicaria dysenterica*) ist im Gebiet nicht selten auf Waldschlagflächen zu finden.

Eiben (*Taxus baccata*) wurden in 11 Biotopen, mehrheitlich in Fichten-Tannen-Buchenwäldern, aber auch in anderen Waldtypen erfasst.

## 6.1.2 Vorkommen im Gebiet häufiger, landesweit seltener Pflanzenarten (ohne RL. OÖ) (Code 9)

Tabelle 17: Vorkommen im Gebiet häufiger, landesweit seltener Pflanzenarten (ohne RL. OÖ) (Code 9)

RL Ö: Gefährdungsangaben nach den Roten Listen Österreichs (NIKLFELD & SCHRATT-EHRENDORFER 1999) bestehend aus Gefährdungsstufe und bei regional oder regional stärker gefährdeten Taxa aus den Kürzeln für die Großlandschaften in denen diese Gefährdung zutrifft.

RL OÖ: Gefährdungsangaben nach der Roten Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Oberösterreichs (STRAUCH 1997).

H ges: Häufigkeit = Anzahl der Biotope im Projektgebiet, in denen das genannte Taxon vorkommt.

Art-Code	Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RL Ö2	RL OÖ	H ges
250	<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	-r	-r	36
817	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras	0	R	77
1494	<i>Asplenium scolopendrium</i>	Hirschzunge	0	4a	23
110	<i>Briza media</i>	Gewöhnliches Zittergras	0	R	66
111	<i>Bromus erectus</i>	Aufrechte Trespe	0	R	34
833	<i>Carum carvi</i>	Wiesen-Kümmel, Echter Kümmel	-r	R	23
547	<i>Koeleria pyramidata</i>	Wiesen-Kammschmiele, Großes Schillergras	-r	r	30
570	<i>Potentilla erecta</i>	Blutwurz	-r	R	40
50	<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	0	R	60
117	<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei	-r	R	24
1463	<i>Stachys alpina</i>	Alpen-Ziest	-r	-r	41
2033	<i>Traunsteinera globosa</i>	Kugelstendel, Kugelorchis	-r	4a	7
1332	<i>Veronica montana</i>	Berg-Ehrenpreis	-r	-r	21

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).

Ausgewählt wurden Arten die in mehr als 20 Biotopen vorkommen, beziehungsweise solche mit besonders großen Populationen auch mit weniger Fundorten.

Das betrifft im wesentlichen Arten des extensiv genutzten Grünlands, Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Zittergras (*Briza media*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Wiesen-Kümmel (*Carum carvi*), Wiesen-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata*), Blutwurz (*Potentilla erecta*) und Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), welche im Gebiet im Trockengrünland und den Magerwiesen und –weiden gut vertreten sind. Bemerkenswert sind auch die großen Bestände des Kugelstendel (*Traunsteinera globosa*) in den Wiesen und Weiden des Gebietes Steinbachgraben - Hohe Dirn.

Der Alpen-Ziest (*Stachys alpina*) tritt nicht selten in lichten Waldgesellschaften, Felsfluren, aber auch auf Schlägen auf. Der Berg-Ehrenpreis (*Veronica montana*) ist in einem breiten Spektrum an frischen bis feuchten Wäldern zu finden, und die Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium*) immer wieder in Kalk- und Dolomitblockwerk vorwiegend in Eschen-Bergahorn-Mischwäldern und

Bergahorn-Buchenwäldern. Auch zwei Baumarten, nämlich Feldahorn (*Acer campestre*) und Stieleiche (*Quercus robur*), die als lokal gefährdet beziehungsweise landesweit im Rückgang gelten, sind zu nennen. Der Feldahorn ist vor allem in den Feldgehölzen und Wäldern der tieferen Lagen von Arzberg stetig zu finden, die Stieleiche zeigt zwar einen ähnlichen Schwerpunkt, ist aber über das gesamte Gebiet verteilt.

### 6.1.3 Vorkommen lokal / im Gebiet seltener Pflanzenarten (Code 10)

Tabella 18: Vorkommen lokal / im Gebiet seltener Pflanzenarten (Code 10)

Art-Code	Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RL Ö	RL ÖÖ	H ges
1130	<i>Aconitum napellus napellus</i> var. <i>napellus</i>	Eigentlicher Echter Eisenhut	-r	4ar!	6
3761	<i>Aconitum variegatum</i> agg.	Bunter Eisenhut i.w.S.	-r	0	1
1240	<i>Aconitum variegatum</i> s.str.	Bunter Eisenhut	-r	4ar!	1
26	<i>Allium senescens montanum</i>	Berg-Lauch	0	-r	3
882	<i>Allium vineale</i>	Weinberg-Lauch	-r	0	1
1857	<i>Alopecurus aequalis</i>	Gilb-Fuchsschwanz	-r		1
4579	<i>Arabis alpina</i>	Alpen-Gänsekresse	0	0	3
750	<i>Arnica montana</i>	Arnika	-r	4ar!	4
1067	<i>Aster bellidiastrum</i>	Alpenmaßlieb	-r	-r	4
770	<i>Blechnum spicant</i>	Rippenfarn	0	0	2
2438	<i>Bromus japonicus</i>	Hänge-Trespe, Japan-Trespe	0	0	2
743	<i>Bromus ramosus</i>	Ästige Wald-Trespe, Spätblühende Wald-Trespe	0	0	2
901	<i>Calycocorsus stipitatus</i>	Kronlattich	-r	-r	4
241	<i>Cardamine amara</i>	Bitter-Schaumkraut	0	0	1
1988	<i>Cardaminopsis halleri</i>	Kriech-Schaumkresse	-r	-r	2
1464	<i>Carex brachystachys</i>	Kurzähren-Segge	-r	-r	4
387	<i>Carex brizoides</i>	Zittergras-Segge, Seegrass-Segge	-r	0	1
1566	<i>Carex capillaris</i>	Haarstiel-Segge	0	0	1
282	<i>Carex caryophylla</i>	Frühlings-Segge	0	-r	1
1567	<i>Carex ferruginea</i>	Rost-Segge			5
1039	<i>Carex davalliana</i>	Davall-Segge, Rauh-Segge	-r	-r	2
284	<i>Carex elata</i>	Steif-Segge, Bult-Segge	0	0	1
4607	<i>Carex gracilis</i>	Schlank-Segge	0	0	2
798	<i>Carex humilis</i>	Erd-Segge, Zwerg-Segge	-r	-r	1
783	<i>Carex leporina</i>	Hasen-Segge, Hasenpfoten-Segge	0	0	4
1441	<i>Carex mucronata</i>	Stachelspitzige Segge			1
904	<i>Carex nigra</i>	Braun-Segge	-r	-r	4
1030	<i>Carex rostrata</i>	Schnabel-Segge	-r	-r	4
1594	<i>Carex sempervirens</i>	Horst-Segge			1
217	<i>Centaurium erythraea</i>	Echtes Tausendguldenkraut	-r	-r	1
246	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	Wechselblatt-Milzkraut	0	0	1
102	<i>Convallaria majalis</i>	Maiglöckchen	0	4a	7
979	<i>Cotoneaster tomentosus</i>	Filz-Steinmispel	-r	-r	1
2056	<i>Crepis alpestris</i>	Voralpen-Pippau	-r	-r	2

Art-Code	Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RL Ö	RL OÖ	H ges
1595	<i>Crepis aurea</i>	Gold-Pippau			1
617	<i>Crepis paludosa</i>	Sumpf-Pippau	-r	-r	4
903	<i>Cuscuta epithymum</i>	Quendel-Teufelszwirn, Klee-Seide	-r	-r	1
860	<i>Dryopteris carthusiana</i>	Dorn-Wurmfarn	-r	0	3
45	<i>Elymus caninus</i>	Hunds-Quecke	0	0	1
221	<i>Epilobium hirsutum</i>	Zottiges Weidenröschen	0	0	1
1009	<i>Epipactis atrorubens</i>	Braunrote Stendelwurz	-r	-r	9
905	<i>Equisetum fluviatile</i>	Teich-Schachtelhalm	-r	-r	3
625	<i>Equisetum hyemale</i>	Winter-Schachtelhalm	-r	0	3
160	<i>Equisetum palustre</i>	Sumpf-Schachtelhalm	0	R	2
814	<i>Equisetum telmateia</i>	Riesen-Schachtelhalm	-r	0	7
161	<i>Erigeron acris</i>	Scharfes Berufkraut	0	0	1
1135	<i>Eriophorum latifolium</i>	Breitblatt-Wollgras	-r	-r	2
1991	<i>Erysimum sylvestre</i>	Felsen-Schöterich	0	0	4
4646	<i>Euphrasia rostkoviana</i>	Großblütiger Augentrost	0	0	3
940	<i>Evonymus latifolia</i>	Breitblatt-Pfaffenkämpchen	-r	-r	2
717	<i>Festuca altissima</i>	Wald-Schwingel	-r	-r	2
967	<i>Festuca amethystina</i>	Amethyst-Schwingel	-r	-r	4
1010	<i>Festuca rupicola</i>	Furchen-Schwingel	0	R	1
4656	<i>Festuca trachyphylla</i>	Rauhblatt-Schwingel	0	0	1
24	<i>Filipendula ulmaria</i>	Echtes Mädesüß	0	0	5
632	<i>Fragaria viridis</i>	Knack-Erdbeere	-r	3	1
49	<i>Galanthus nivalis</i>	Schneeglöckchen	-r	3	1
926	<i>Galium uliginosum</i>	Moor-Labkraut	-r	0	6
534	<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut, Gelb-Labkraut	0	0	3
1544	<i>Gentiana asclepiadea</i>	Schwalbenwurz-Enzian	-r	4ar!	3
1126	<i>Geum rivale</i>	Bach-Nelkenwurz	-r	0	3
1435	<i>Globularia cordifolia</i>	Herzblatt-Kugelblume	-r	-r	3
1253	<i>Gymnadenia odoratissima</i>	Duft-Händelwurz	-r	4a	1
1875	<i>Gypsophila repens</i>	Kreichendes Gipskraut			3
1546	<i>Helianthemum grandiflorum</i> s.l.	Großblüten-Sonnenröschen	0	0	3
981	<i>Hieracium glaucum</i>	Blaugrünes Habichtskraut			3
640	<i>Hieracium lachenalii</i>	Gewöhnliches Habichtskraut	0	0	2
795	<i>Hieracium lactucella</i>	Öhrchen-Habichtskraut	-r	-r	1
1997	<i>Hieracium humile</i>	Niedriges Habichtskraut			3
642	<i>Hieracium murorum</i>	Wald-Habichtskraut	0	0	6
540	<i>Hieracium umbellatum</i>	Dolden-Habichtskraut	0	0	2
720	<i>Hippocrepis comosa</i>	Hufeisenklee	-r	-r	3
879	<i>Hypericum tetrapterum</i>	Flügel-Johanniskraut	-r	0	1
908	<i>Ilex aquifolium</i>	Stechpalme	3!	3	6
766	<i>Leontodon incanus</i>	Grauer Löwenzahn	-r	-r	3
170	<i>Lithospermum officinale</i>	Echter Steinsame	-r	-r	4
846	<i>Lunaria rediviva</i>	Wild-Mondviole, Ausdauerndes Silberblatt	-r	-r	1
809	<i>Luzula pilosa</i>	Wimper-Hainsimse	0	0	1
211	<i>Lythrum salicaria</i>	Gemeiner Blutweiderich	0	0	1
364	<i>Medicago falcata</i>	Sichel-Luzerne, Gelbe Luzerne	0	0	2
1990	<i>Melica ciliata</i>	Wimper-Perlgras	-r	-r	6

Art-Code	Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RL Ö	RL OÖ	H ges
983	<i>Monotropa hypopitys</i>	Behaarter Fichtenspargel	-r	-r	5
3096	<i>Myosotis decumbens</i>	Kälte-Vergißmeinnicht			1
822	<i>Nardus stricta</i>	Borstgras, Bürstling	-r	-r	8
1052	<i>Parnassia palustris</i>	Sumpf-Herzblatt, Studentenröschen	-r	-r	1
235	<i>Persicaria mitis</i>	Milder Köterich	-r	0	1
3869	<i>Pimpinella alpina</i>	Alpen-Bibernelle			1
1620	<i>Pinguicula alpina</i>	Alpen-Fettkraut	-r	0	3
1436	<i>Pinguicula vulgaris</i>	Gewöhnliches Fettkraut	-r	-r	2
928	<i>Pinus mugo</i>	Latsche, Leg-Föhre	-r	-r	2
1266	<i>Pleurospermum austriacum</i>	Rippendolde, Rippensame	-r	-r	2
567	<i>Polygala amarella</i>	Sumpf-Kreuzblümchen	-r	-r	2
1488	<i>Primula auricula</i>	Aurikel, Petergstamm	-r	4ar!	3
745	<i>Prunella grandiflora</i>	Großblütige Brunelle	-r	-r	1
208	<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe, Schlehdorn	0	0	2
848	<i>Ranunculus aconitifolius</i>	Eisenhut-Hahnenfuß	0	-r	3
1998	<i>Ranunculus platanifolius</i>	Platanen-Hahnenfuß	-r	-r	1
1491	<i>Rhodothamnus chamaecytus</i>				1
580	<i>Rosa corymbifera</i>	Busch-Rose, Hecken-Rose			2
924	<i>Salix aurita</i>	Ohr-Weide	-r	-r	1
865	<i>Salix cinerea</i>	Asch-Weide	0	0	1
1553	<i>Salix glabra</i>	Kahl-Weide, Glanz-Weide			2
432	<i>Sanguisorba officinalis</i>	Großer Wiesenknopf	-r	0	1
1527	<i>Saxifraga rotundifolia</i>	Rundblatt-Steinbrech	-r	0	1
434	<i>Scabiosa ochroleuca</i>	Gelbe Skabiose	-r	-r	2
436	<i>Scirpus sylvaticus</i>	Gewöhnliche Waldbinse, Waldsimse	-r	0	4
794	<i>Sedum maximum</i>	Große Fetthenne	0	0	4
229	<i>Sparganium erectum</i>	Ästiger Igelkolben	0	0	2
20	<i>Stachys palustris</i>	Sumpf-Ziest	0	0	1
808	<i>Succisa pratensis</i>	Teufelsabbiß	-r	-r	2
11	<i>Symphytum officinale</i>	Echter Beinwell	0	0	2
1854	<i>Tephrosia crispa</i>	Bach-Aschenkraut	-r	-r	1
1246	<i>Thesium alpinum</i>	Alpen-Bergflachs, Alpen-Leinblatt			2
1068	<i>Tofieldia calyculata</i>	Kelch-Simsenlilie	-r	-r	4
1237	<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	Blauer Wasser-Ehrenpreis, Ufer-E.	0	0	1
224	<i>Veronica beccabunga</i>	Bach-Ehrenpreis, Bachbunge	0	0	2
697	<i>Veronica officinalis</i>	Echter Ehrenpreis	0	0	6
698	<i>Veronica urticifolia</i>	Nesselblatt-Ehrenpreis	-r	-r	4
1766	<i>Viscum abietis</i>	Tannen-Mistel	-r	0	1

## 6.1.4 Besondere pflanzengeografische Bedeutung (Code 18)

Tabelle 19: Besondere pflanzengeografische Bedeutung (Code 18)

End.: Nach <http://www.flora-austria.at/Endemiten-Detail/Endemiten-Liste.htm> vom 15.3.2011 mit Angabe der Bundesländer. Es handelt sich hier um Endemiten der nordöstlichen Kalkalpen, d.h. das Gesamtareal der Sippen ist auf die nordöstlichen Kalkalpen beschränkt. Vergleiche hierzu auch PILS (1999:S. 62).

RL Ö: Gefährdungsangaben nach den Roten Listen Österreichs (NIKLFIELD & SCHRATT-EHRENDORFER, 1999) bestehend aus Gefährdungsstufe und bei regional oder regional stärker gefährdeten Taxa aus den Kürzeln für die Großlandschaften in denen diese Gefährdung zutrifft.

RL OÖ: Gefährdungsangaben nach der Roten Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Oberösterreichs (STRAUCH, 1997).

H ges: Häufigkeit = Anzahl der Biotope im Projektgebiet, in denen das genannte Taxon vorkommt.

Art-Code	Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	End.	RL Ö	RLÖ reg	RL OÖ	RLOÖ reg	H ges
1661	<i>Achillea clavinae</i>	Weißer Speik, Steinraute						4
2021	<i>Androsace lactea</i>	Milch-Mannsschild	-r		wAlp, sAlp, nVL			2
1996	<i>Aster alpinus</i>	Alpen-Aster				-r	✓	3
1639	<i>Athamanta cretensis</i>	Alpen-Augenwurz						4
1507	<i>Carex firma</i>	Polster-Segge						4
392	<i>Carex pilosa</i>	Wimper-Segge	-r		wAlp			3
1600	<i>Festuca pumila</i>	Niedriger Schwingel						2
1835	<i>Festuca versicolor</i> ssp. <i>pallidula</i>	Bleicher Bunt-Schwingel	N,OÖ, St					
1673	<i>Helictotrichon parlatorei</i>	Parlatore-Staudenhafer						1
2180	<i>Lappula deflexa</i>	Herabgebogener Igelsame	-r		BM	4		1
5488	<i>Phelipanche purpurea</i>	Violett-Blauwürger						1
3869	<i>Pimpinella alpina</i>	Alpen-Bibernelle						1
3180	<i>Piptatherum virescens</i>	Grannenhirse		3				1
1486	<i>Potentilla clusiana</i>	Ostalpen-Fingerkraut						1
1626	<i>Ranunculus alpestris</i>	Alpen-Hahnenfuß						3
1057	<i>Ranunculus montanus</i>	Berg-Hahnenfuß						3
1580	<i>Senecio abrotanifolius</i>	Eberrauten-Greiskraut						5

Als Arten mit besonderer arealgeographischer Bedeutung wurden vornehmlich subalpine und alpine Arten angeführt, die am Schieferstein ein Vorkommen besitzen. Der Schieferstein ist mit seinem 1200 m Höhe einer der am weitesten vorgeschobenen Kalkgipfel mit Felsfluren im weiteren Umfeld. Für die meisten Arten dürfte der Schieferstein aufgrund seiner Lage nördlich der Enns die nördliche Verbreitungsgrenze sein.

Die nachgewiesenen Funde von *Carex pilosa* befindet sich am Westrand des Hauptareals der Art, in einem Bereich wo sich das Areal immer stärker in Zungen fragmentiert.

Bemerkenswert ist das Vorkommen von *Hackelia deflexa* zwischen Fahrenberg und Wengergraben. Es handelt sich hierbei um den nördlichsten Fundort der Art in Oberösterreich. Die nächstgelegenen Fundort finden sich im Sengengebirge rund 15 km südöstlich (Hohla et al. 2009). Der Fundort „An Felsen der rothen Mauer bei Weyer“ Duftschmid (1883) dürfte sich auf die Rote Mauer beim Bodenwies beziehen, rund 13 km südwestlich der hier genannten Fundortes.

*Pimpinella alpina* konnte am Steinernen Jäger knapp westlich des Schiefersteins gefunden werden, dies stellt somit ebenfalls des nördlichsten Fundpunkt der Art in Oberösterreich dar. Lenglachner konnte *Pimpinella alpina* 1996 an einem Seitenbach des Großen Baches im Hintergebirge nachweisen. Ruttner gibt 1966 einen Nachweis am Mittersee am Schafberg an, dieser liegt allerdings genau an der Grenze zum Bundesland Salzburg.

*Phelipanche purpurea* besitzt am Schieferstein ihren einzigen rezent nachgewiesenen Fundort in Oberösterreich, der im Jahr 2009 von Fuchs entdeckt wurde. Historische Angaben stammen vom Schafberg und aus der Umgebung von Hallstatt (beide Angaben sind in Brittinger (1883) zitiert).

*Piptatherum virescens* tritt in Wälder des Wachberg gegenüber Großraming auf und stellt somit den am weitesten nach Nordwesten vorgeschobenen Fundort in Oberösterreich dar. Die nächstgelegenen Angaben gehen auf Melzer (1973) und auf Niklfeld (1986, Florenkartierung) aus der Umgebung westlich von Kleinreifling zurück und liegen somit 12 km südöstlich des hier genannten Fundortes, allerdings ebenfalls nahe der Enns.

## 6.2 Wertmerkmale der Vegetationseinheiten

Die Einstufung der Vegetationseinheiten erfolgte in Anlehnung an die „Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs“ (ESSL et al. 2002, 2004, TRAXLER et al. 2005), in der bei den jeweiligen Biotoptypen auch die zugeordneten Vegetationseinheiten genannt werden, im Falle der Wald-Gesellschaften auch bezugnehmend auf WILLNER & GRABHERR (2007), sowie nach eigenen Geländeerfahrungen.

### 6.2.1 Vorkommen überregional seltener / gefährdeter Pflanzengesellschaften (Code 11)

Unter diesem Wertmerkmal sind soziologisch eindeutig einstuftbare Pflanzengesellschaften zu berücksichtigen, die überregional selten sind, „*unabhängig davon ob im Gebiet von Natur aus selten oder weil auf potentiellen Standorten Ersatzvegetation zu finden ist*“ (LEGLACHNER & SCHANDA 2007). Da laut Kartieranleitung grundsätzlich beim „*derzeitigen Kenntnisstand der Verbreitung der Pflanzengesellschaften Oberösterreichs nur vorläufige Einstufungen vorgenommen werden können*“ (LEGLACHNER & SCHANDA 2007), wurde die Bewertung der Vegetationseinheiten durch eigene Gebiets- und Vegetationskenntnisse ergänzt.

Tabelle 20.: Vorkommen überregional seltener / gefährdeter Pflanzengesellschaften (Code 11)

Veg_Code	Vegetationseinheit-Code; Vegetationseinheit	Biotopnummer	Häufigkeit (> 5)
3. 5. 1. 1.	Typhetum latifoliae G. Lang 73	247	
3. 5. 1.10.	Equisetum fluviatile-Gesellschaft (Steffen 31)	32, 247	
3. 5. 2. 6.	Leersietum oryzoidis (Krause in Tx. 55) Pass. 57	247	
3. 6. 1. 4.	Caricetum rostratae Rübel 12	32	
3. 7. 3. 2.	Alopecuretum aequalis (Soó 27) Runge 66	247	
4. 4. 1. 1. 2	Caricetum davalliana Dutoit 24 em. Görs 63: Montane Form; typische Subass.; Variante mit Valeriana dioica	28, 184	
5. 2. 3. 9. 1	Equiseto telmatejiae-Fraxinetum Oberd. ex Seib. 87: Typische Subass.	69	
5. 3.30. 1. 1	Carici-Fagetum Rübel 30 ex Moor 52 em. Lohm. 53: Subass. mit Carex alba	353, 474, 628, 661, 670, 673	6
5. 3.30. 1. 3	Carici-Fagetum Rübel 30 ex Moor 52 em. Lohm. 53: Subass. mit Carex flacca	608	
5. 3.30. 2. 1	Seslerio-Fagetum Moor 52 em. Th. Müller: Typische Subass.	653	

Veg_Code	Vegetationseinheit-Code; Vegetationseinheit	Biotopnummer	Häufigkeit (> 5)
5. 3.30. 2.10	Seslerio-Fagetum Moor 52 em. Th. Müller: Vikariante mit Adenostyles alpina; Subass. mit Carex alba	703	
5. 3.30. 2.11	Seslerio-Fagetum Moor 52 em. Th. Müller: Vikariante mit Adenostyles alpina; Subass. mit Carex alba; typische Ausbildung	54	
5. 3.50. 1. 2	Aceri-Fagetum Rübel 30 ex J. et M. Bartsch 40: Typische Subass.	233, 235, 313, 534	
5. 4. 1. 1. 2	Fraxino-Aceretum pseudoplatani (= Aceri-Fraxinetum): Subass. mit Carex alba	103	
5. 4. 1. 1. 4	Fraxino-Aceretum pseudoplatani (= Aceri-Fraxinetum): Subass. mit Asplenium scolopendrium	205, 525, 675	
5. 4. 1. 1. 7	Fraxino-Aceretum pseudoplatani (= Aceri-Fraxinetum): Subass. mit Allium ursinum	539, 558, 572	
5. 4. 1.10. 5	Ulmo glabrae-Aceretum pseudoplatani Issler 26: Subass. mit Aruncus dioicus	535	
5. 4. 2. 2. 1	Aceri platanoidis-Tilietum platyphylli Faber 36: Subass. mit Vincetoxicum hirundinaria	679	
5.26. 2. .	Galio rotundifolii-Abietenion Oberd. 62	510	
5.26. 2. 5.	Pyrolo-Abietetum Oberd. 57 ex Stoffler 75	524, 552,	
6. 9. 3. 1.	Cotoneastro-Amelanchieretum (Faber 36) Tx. 52	663, 703,	
6.10. 6. .	Trifolion medii Th. Müller 61	200, 216,	
7. 3. 1. 1. 5	Mesobrometum Br.-Bl. apud Scherr. 25: Praealpine Gentiana verna-Rasse; typische Ausbildung	195, 196, 198, 201, 202, 202, 203, 204, 212, 212	10
7. 3. 1. 1. 6	Mesobrometum Br.-Bl. apud Scherr. 25: Praealpine Gentiana verna-Rasse; trockene Ausbildung	165	
7. 3. 1. 1. 7	Mesobrometum Br.-Bl. apud Scherr. 25: Praealpine Gentiana verna-Rasse; wechselfeuchte Ausbildung	18, 19, 23, 27, 30, 36, 38, 40, 40, 45, 49, 51, 163, 167, 168, 169, 177, 178, 187, 658,	20
7. 3. 1. 5.	Gentiano-Koelerietum Knapp 42 ex Bornk. 60	199, 207,	
7. 4. 5.10.	Teucro montani-Seselietum austriaci Niklfeld 1979	663	
7. 4.90. 2.	Carex humilis-Felsflur	703	
7.10. 2. 1. 2	Polygalo-Nardetum Oberd. 57 em.: Montane Höhenform	185	
10. 3. 1. 4.	Poo-Trisetetum flavescens Knapp 51 em.	12, 24, 29, 31, 161, 172,	6
10. 7.11. 1.	Sisymbrio-Asperuginetum Rebholz 31	54	

Als überregional selten werden hier unterschiedlichste Pflanzengesellschaften beurteilt, darunter verschiedene Verlandungsgesellschaften von Stillgewässern. Neben dem Typhetum latifoliae sind dies die Equisetum fluviatile-Gesellschaft, das Caricetum rostratae, das Alopecuretum aequalis sowie das Leersietum oryzoidis. Im Gebiet fehlen natürliche Stillgewässer mit Verlandungsvegetation mit Ausnahme eines kleinen Weihers bei Hamberg mit schönen Teich-Schachtelhalm-Rörichtchen und Schnabelseggen-Schwingrasen. Große Flächen nimmt aber die gut entwickelte, zonierte Verlandungsvegetation im Stauraum des Kraftwerkes Großraming ein, in welchem auch das Vorkommen der in Oberösterreich stark gefährdeten Reisquecke (Leersia oryzoides) liegt.

Unter den Mooren, die überregional als gefährdet zu betrachten sind, ist hier das Caricetum davallianae zu nennen, welches im Gebiet zweimal in der Montanen Form; typische Subassoziation; Variante mit Valeriana dioica vertreten ist.

Eine ganze Vielfalt an Laubwäldern von Sonderstandorten mit ihren verschiedenen Ausbildungen ist zu den überregional seltenen Pflanzengesellschaften zu zählen: die Trockenhang-Buchenwälder (Carici-Fagetum und Seslerio-Fagetum), verschiedene Hang- und Schluchtwaldtypen (Fraxino-Aceretum pseudoplatani, Ulmo glabrae-Aceretum

pseudoplatani und das *Aceri platanoidis-Tilietum platyphylli*, der Quell-Eschenwald (*Equiseto telmatejae-Fraxinetum*) und der Hochstauden-Berg-Ahorn-Buchenwald (*Aceri-Fagetum*).

Die beiden Tannenwaldgesellschaften des Gebietes (*Galio rotundifolii-Abietenion*, *Pyrolo-Abietetum*) sind ebenfalls zu den überregional seltenen Pflanzengesellschaften zu rechnen.

Das Gebiet zeichnet sich durch reiche Extensivgrünlandvegetation aus, die überregional als gefährdet betrachtet werden muss, allen voran Halbtrockenrasen (*Mesobrometum Praealpine Gentiana verna-Rasse* und *Gentiano-Koelerietum*), aber auch ihre Saumvegetation (*Trifolion medii*), Tieflandsbürstlingsrasen (*Polygalo-Nardetum*), und Goldhaferwiesen (*Poo-Trisetum flavescens*).

Überregional selten ist die Wärmegetönte Trockenvegetation der Felsen des Gebietes (*Teucrio montani-Seselietum austriaci* und *Carex humilis-Felsflur*), aber auch Felsgebüsche (*Cotoneastro-Amelanchieretum*) sind hier zu nennen.

## 6.2.2 Vorkommen lokal / regional seltener oder gefährdeter Pflanzengesellschaften (Code 12)

Hier erfolgt die Gefährdungsbeurteilung im Gegensatz zu oben (Code 11) auf Basis naturräumlicher Haupteinheiten und auch aufgrund der Kenntnisse im weiteren Umfeld des Bearbeitungsgebietes.

Table 21: Vorkommen lokal / regional seltener oder gefährdeter Pflanzengesellschaften (Code 12)

Vegetationseinheit-Code; Vegetationseinheit (ggf. Erläuterung)	Biotopnummer
3. 5. 1. 5. <i>Phragmitetum communis</i> Schmale 39	32, 248
3. 5. 3. . <i>Phalaridetum arundinaceae</i> (W. Koch 26 n.n.) Libbert 31	247
3. 7. 2. 6. <i>Mentho longifoliae-Juncetum inflexi</i> Lohm. 53 nom. inv.	11
3. 8. 5. 2. <i>Phalarido-Petasitetum hybridi</i> Schwick. 33	84, 629
4. 8. 3. . <i>Cirsietum rivularis</i> Now. 27	34, 181
4. 8. 5. . <i>Chaerophyllo-Ranunculetum aconitifolii</i> Oberd. 52	32
4. 8. 6. . <i>Scirpetum sylvatici</i> Maloch 35 em. Schwick. 44	31
5. 2. 3. 3. <i>Alnetum incanae</i> Lüdi 21	249, 251
5.20. 1.10. 1 <i>Erico-Rhododendretum hirsuti</i> (Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 39) Oberd. in Oberd. et al. 67: Ausbildung ohne <i>Pinus mugo</i>	238, 534
5.20. 1.10.20 <i>Erico-Rhododendretum hirsuti</i> (Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 39) Oberd. in Oberd. et al. 67: Ausbildung mit <i>Pinus mugo</i> ; Subass. mit <i>Carex ferruginea</i>	619
5.25. 1. 5. <i>Adenostyles alpina-Picea abies</i> Gesellschaft	412
7. 4.90. 1. <i>Melica ciliata</i> -Felsflur	67
7. 4.90. 4. <i>Festuca versicolor</i> -Felsflur	54, 670, 673
8. 2. 1. 2. <i>Potentilletum caulescentis</i> (Br.-Bl. 26) Aich. 33	103, 259, 663
8. 4. 2. 5. <i>Anthyllido-Leontodontetum hyoseroidis</i> (Fabijanowski 50) Zoller 51	619
10. 3. 1. 2. 2 <i>Arrhenatheretum elatioris</i> Br.-Bl. ex Scherr. 25: Planare <i>Pastinaca</i> -Form; typische Subass.	41, 164
10. 3. 1. 2. 3 <i>Arrhenatheretum elatioris</i> Br.-Bl. ex Scherr. 25: Planare <i>Pastinaca</i> -Form; Subass. mit <i>Salvia pratensis</i>	162
10. 3. 1. 3. 2 <i>Arrhenatheretum elatioris</i> Br.-Bl. ex Scherr. 25: Montane <i>Alchemilla</i> -Form; Subass. mit <i>Sanguisorba officinalis</i>	48
11. 3. 1. 1. 2 <i>Caricetum firmae</i> Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 26: Subass. mit <i>Carex mucronata</i>	619
11. 3. 2. 1. 4 <i>Caricetum ferruginei</i> Lüdi 21: Subass. mit <i>Calamagrostis varia</i> ; typische Ausbildung	619

Vegetationseinheit-Code; Vegetationseinheit (ggf. Erläuterung)	Biotopnummer
11. 3. 2. 3. Laserpitio-Calamagrostietum variae (Kuhn 37, Moor 57) Th. Müll. 61	67, 103, 179
90. 6. 2. . Felshang-Sesleria varia-Fichtenwald	54, 475
90. 6. 2. 1. Felshang-Sesleria varia-Fichtenwald (Fagion sylvaticae Luquet 26)	103

Lokal selten sind die sonst häufigeren Röhrichtgesellschaften, Schilfröhricht (*Phragmitetum communis*) und Rohrglanzröhricht (*Phalaridetum arundinaceae*), welche hier nur im Stauraum des Ennskraftwerks bzw. im Weiher bei Hamberg vorkommen.

Feuchtwiesen und Quellsümpfe mit einer Vegetation des *Mentho longifoliae*-*Juncetum inflexi*, *Cirsietum rivularis*, *Chaerophyllo-Ranunculetum aconitifolii* und *Scirpetum sylvatici* sind nur an wenigen Stellen im Steinbach- und Gschliffner Graben, die beiden dem Naturraum der Östlichen Mollner Voralpen angehören, zu finden. Sie fehlen in Arzberg, welches dem Naturraum Losensteiner Berge zugerechnet wird, gänzlich.

Grauerlenwälder des *Alnetum incanae* sind kleinflächig an beiden Ennsufern ausgebildet.

Latschengebüsche und Alpenrosenheiden (*Erico-Rhododendretum hirsuti* ohne und mit *Pinus mugo*) sind aufgrund der geringen Höhenlagen nur lokal im Naturraum der Östlichen Mollner Voralpen im Bereich der Tannscharten ausgebildet.

Verschiedene Vegetationseinheiten von Felsfluren, Schutt- und Felsvegetation können aufgrund des verhältnismäßig geringen Standortspotentials in den montanen Lagen sowohl der Östlichen Mollner Voralpen als auch der Losensteiner Berge als lokal oder regional selten beurteilt werden, nämlich *Melica ciliata*-Felsflur, *Festuca versicolor*-Felsflur, *Laserpitio-Calamagrostietum variae*, *Potentilletum caulescentis* und *Anthyllido-Leontodontetum hyoseroidis*. Dies gilt auch für die nur fragmentarisch ausgebildeten Alpinen Rasen in den höchsten Lagen der Östlichen Mollner Voralpen: *Caricetum firmiae*: Subass. mit *Carex mucronata* und *Caricetum ferruginei*: Subass. mit *Calamagrostis varia*; typische Ausbildung.

Als extensives Grünland, welches im submontanen Lage bereits an die Höhenverbreitungsgrenze stößt, sind die verschiedenen Ausbildungen der Glatthaferwiesen (*Arrhenatheretum elatioris* Planare *Pastinaca*-Form; typische Subassoziaton und Subassoziaton mit *Salvia pratensis* und Montane *Alchemilla*-Form; Subass. mit *Sanguisorba officinalis*) regional als gefährdet zu betrachten.

Natürliche Fichtenwälder, Felshang-Sesleria varia-Fichtenwald und *Adenostyles alpina*-*Picea abies* Gesellschaft sind in den montanen Lagen der Östlichen Mollner Voralpen lokal seltene Gesellschaften.

### 6.2.3 Vorkommen überregional seltener, aber im Gebiet häufiger Pflanzengesellschaften (Code 13)

Tabelle 22: Vorkommen überregional seltener, im Gebiet häufiger Pflanzengesellschaften (Code 13)

Vegetationseinheit-Code; Vegetationseinheit	Biotopnummer	Häufigkeit
5. 4. 1. 1. <i>Fraxino-Aceretum pseudoplatani</i> (W. Koch 26) Rübél 30 ex Tx. 37 em. et nom. inv. Th. Müller 66 (non Libbert 30) (= <i>Aceri-Fraxinetum</i> )	568 1	
5. 4. 1. 1. 1 <i>Fraxino-Aceretum pseudoplatani</i> (= <i>Aceri-Fraxinetum</i> ): Typische Subass.	206, 209, 513, 516, 541, 548, 352	7
5. 4. 1. 1. 3 <i>Fraxino-Aceretum pseudoplatani</i> (= <i>Aceri-Fraxinetum</i> ): Subass. mit <i>Aruncus dioicus</i>	405, 531, 549, 549, 592, 593, 599	7
5. 4. 1. 1. 4 <i>Fraxino-Aceretum pseudoplatani</i> (= <i>Aceri-Fraxinetum</i> ): Subass. mit <i>Asplenium scolopendrium</i>	205, 525, 675	3

5. 4. 1. 1. 7 Fraxino-Aceretum pseudoplatani (= Aceri-Fraxinetum): Subass. mit Allium ursinum	539, 558, 572	3
5. 4. 1. 8. Adoxo moschatellinae-Aceretum (Etter 47) Pass. 69	514, 519	2
5. 4. 1. 8. 2 Adoxo moschatellinae-Aceretum (Etter 47) Pass. 69: Typische Subass.	87, 88, 89, 93, 447, 498, 626, 646	8
5. 4. 1. 8. 3 Adoxo moschatellinae-Aceretum (Etter 47) Pass. 69: Subass. mit Allium ursinum	88, 94, 95	3
5. 4. 1. 8. 4 Adoxo moschatellinae-Aceretum (Etter 47) Pass. 69: Subass. mit Carex pendula	85, 88, 230, 302, 333, 425, 497, 391	8
7. 3. 1. 1. 5 Mesobrometum Br.-Bl. apud Scherr. 25: Praealpine Gentiana verna-Rasse; typische Ausbildung	195, 196, 198, 201, 202, 202, 203, 204, 212, 212, 165	11
7. 3. 1. 1. 7 Mesobrometum Br.-Bl. apud Scherr. 25: Praealpine Gentiana verna-Rasse; wechselfeuchte Ausbildung	18, 19, 23, 27, 30, 36, 38, 40, 40, 45, 49, 51, 163, 167, 168, 169, 177, 178, 187, 658	20
7. 3. 1. 5. Gentiano-Koelerietum Knapp 42 ex Bornk. 60	199, 207	2
7. 4. 5.10. Teucro montani-Seselietum austriaci Niklfeld 1979	663	1

Als lokal häufig sind die verschiedenen Ausbildungen von Fraxino-Aceretum pseudoplatani und Adoxo moschatellinae-Aceretum zu beurteilen, welche vor allem in den Östlichen Mollner Voralpen häufig und großflächiger auftreten und in den Losensteiner Bergen etwas seltener und stärker an Hangrinnen gebunden sind.

Das Gebiet zeichnet sich durch seinen Reichtum an Kalk-Halbtrockenrasen (Mesobrometum Praealpine Gentiana verna-Rasse; typische und wechselfeuchte Ausbildung und Gentiano-Koelerietum) aus, welche überregional als selten und gefährdet zu beurteilen sind.

Einen Sonderfall stellt die Felsflur des Teucro montani-Seselietum austriaci dar, welche nur einmal dokumentiert wurde, allerdings mehrfach in Fragmenten zu finden war, was gemessen an den seltenen Fundorten der Gesellschaft bereits als lokal häufig gelten kann.

## 6.3 Wertmerkmale der Biotoptypen

### 6.3.1 Besondere / seltene Ausbildung des Biotoptyps (Code 61)

Dieses Merkmal ist anzugeben „für vor allem aus floristischer, standörtlicher und/oder struktureller Sicht oder in Bezug auf ihre geomorphologische Lage besondere oder seltene – von der naturraumtypischen bzw. auch weiter verbreiteten Ausprägung eines Biotoptyps abweichende – Ausprägungen sowohl naturnaher als auch beeinflusster, ökologisch wertvoller Biotopflächen“ (LENGLACHNER & SCHANDA 2007).

Tabelle 23: Besondere / seltene Ausprägung des Biotoptyps (Code 61)

Biotoptyp-Code (ggf.); Biotoptyp	Erläuterung	Biotopnummer
Biotop-Ensemble Karbonat-(Tresp	en)-Halbtrockenrasen; Tieflagen-Magerweide; Tieflagen-Magerwiese; Brachfläche der Magerwiesen und Magerweiden;	49
Biotop-Ensemble	Balmenflur / Wild-Lägerflur; Felsrippe(n) / Felskopf / Felsturm; Wärmeliebendes Fels-Trockengebüsch; Karbonat-Felsflur / Fels-Trockenrasen; Karbonat-Trocken(-Fels)hang-Fichtenwald der Bergstufe;	54
5. 3. 4. (Fichten)-Tannen-Buchenwald		77
5.26. 2. Mäßig bodensaurer, artenreicher (Fichten)-Tannenwald	510,	524
7. 3. 1. Karbonat-(Trespen)-Halbtrockenrasen		27, 30, 51, 178
7. 5. 1. 1 Tieflagen-Magerwiese		161, 172
7. 5. 1. 2 Hochlagen-Magerwiese		22, 166, 173
7. 5. 2. 1. Tieflagen-Magerweide		183
10. 3. 1. Tieflagen-Fettwiese		24
10. 5.13. 1 Brachfläche der Magerwiesen und Magerweiden	8,	16, 188

## 6.3.2 Naturraumtypische / repräsentative Ausbildung des Biotoptyps (Code 62)

Nach Kartieranleitung „anzugeben bei Biotopflächen mit für den Naturraum repräsentativer, durchschnittlicher und naturnaher Ausbildung des Biotoptyps. Vor allem bezogen auf Naturräumliche Haupteinheiten, in Sonderfällen (azonale Biotoptypen) auf kleinere oder größere Naturraumeinheiten“ (LENGLACHNER & SCHANDA 2007).

Tabelle 24.: Naturraumtypische / repräsentative Ausprägung des Biotoptyps (Code 62)

Biotoptyp-Code (ggf.); Biotoptyp	Erläuterung	Biotopnummer
Biotoptyp-Ensemblel	5. 3. 4. (Fichten)-Tannen-Buchenwald; 5.25.12. Karbonat-Trocken(-Fels)hang-Fichtenwald der Bergstufe; 5. 4. 1. Eschen-Berg-Ahorn-(Berg-Ulmen)-Mischwald; 9. 4. 2. Felsrippe(n) / Felskopf / Felsturm; 8. 2. 1. Karbonat-Felsspaltenflur / Karbonat-Felsritzen-Gesellschaft; 9. 6. 3. 1 Schutthalde / Schuttkegel; 8. 4. 5. 1 Lichtliebende Karbonat-Ruhschutt-Flur / Ruhschutt-Staudenhalde ± trockener Standorte; 11. 3. 2. Mesophiler Kalkrasen und Grasflur	103
1. 2. 2. Bach (< 5 m Breite)		427, 428, 429, 430, 431
4. 1. 3. Niedermoor (einschl. Quellmoor)		28, 184
5.50.10. Bach-Eschenwald / Quell-Eschenwald		69, 333
7. 3. 1. Karbonat-(Trespen)-Halbtrockenrasen		18, 38, 163, 169, 177, 187
7. 5. 1. 1 Tieflagen-Magerwiese		156
7. 5. 2. 1 Tieflagen-Magerweide		159, 160, 186

10. 3. 2. Hochlagen-Fettwiese / Berg-Fettwiese		176
10. 5.13. 1 Brachfläche der Magerwiesen und Magerweiden	175	
11. 3. 2. Mesophiler Kalkrasen und Grasflur		179

### 6.3.3 Vorkommen überregional seltener / gefährdeter Biotoptypen (Code 64)

Bei der Einstufung des Gefährdungs- bzw. Seltenheitsgrades der Biotoptypen (Codes 64 und 65) wurde analog zu den Pflanzengesellschaften (Code 11, Code 12, vgl. Punkt 6.2) in Anlehnung an die „Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Oberösterreichs“ (ESSL et al. 2002, 2004, TRAXLER et al. 2005, Essl et. al. 2008), bzw. der Wälder auch mit Bezugnahme auf WILLNER & GRABHERR (2007) vorgegangen. Es wurde allerdings darauf geachtet, dass die Biotoptypen annähernd ähnlich gefasst sind, was sich mit Hilfe der Beschreibungen entscheiden lässt.

Berücksichtigt werden überregional (d. h. landesweit) seltene Biotoptypen, unabhängig davon, ob sie im Gebiet von Natur aus selten sind oder durch Biotopzerstörung und Lebensraumverluste selten geworden sind (LENGLACHNER & SCHANDA 2007). Als Grundlage der Bewertung wurde die zwischenzeitlich fertig gestellte Rote Liste der Biotoptypen Österreichs verwendet (ESSL et al. 2002, 2004, TRAXLER et al. 2005) und durch eigene Gebietskenntnisse ergänzt. Zur genauen Vorgehensweise bei der Einstufung siehe Punkt 7.3.

Tabelle 25.: Vorkommen überregional seltener / gefährdeter Biotoptypen (Code 64)

Biotoptyp-Code; Biotoptyp (ggf. Erläuterung)	Biotopnummer	Häufigkeit
4. 1. 3. Niedermoor (einschl. Quellmoor)	28, 184	2
4. 5. 1. Quellmoor / Quellsumpf / Hangvernässung	34, 84, 181	3
4. 6. . Waldfreie Vegetation (zeitweilig) wasserbedeckter Anmoore und Sümpfe (ohne Quellwassereinfluß)	31, 32	2
5. 2. 1. Pioniergehölz auf Anlandungen / Strauchweidenau	243, 520	2
5. 3. 3. (Karbonat)-Trockenhang-Buchenwald	54, 353, 534, 618, 653, 661, 670, 673,	8
5. 3. 3. 2 An/von anderen Baumarten reicher/dominierter (Karbonat)-Trockenhang-Buchenwald	703 1	
5. 3. 5. Hochstauden-(reicher)-(Hochlagen)-Berg-Ahorn-Buchenwald	233, 235, 313, 413, 534	5
5. 4. 1. Eschen-Berg-Ahorn-(Berg-Ulmen)-Mischwald	205, 206, 209, 405, 447, 352, 498, 513, 516, 525, 535, 539, 549, 558, 592, 593, 88, 89, 103, 626, 646, 675, 676	21
5. 4. 2. Wärmeliebender Sommer-Linden-reicher Mischwald	679 1	
5.26. 2. Mäßig bodensaurer, artenreicher (Fichten)-Tannenwald	510, 524, 552	3
5.50.10. Bach-Eschenwald / Quell-Eschenwald	69, 85, 88, 94, 95, 230, 303, 391, 425, 333, 497	11
6.10. 2. Licht- und trockenheitsliebende Saumvegetation	200, 216, 599	3
7. 3. 1. Karbonat-(Trespen)-Halbtrockenrasen	18, 19, 27, 30, 36, 38, 45, 49, 51, 54, 67, 163, 165, 167, 168, 169, 177, 178, 187, 195, 196, 198, 199, 200, 201, 203, 204, 207, 212, 658, 663, 670, 673, 682	34

Biotoptyp-Code; Biotoptyp (ggf. Erläuterung)	Biotopnummer	Häufigkeit
7. 5. 1. 1 Tieflagen-Magerwiese	12, 14, 17, 20, 35, 37, 42, 46, 48, 49, 155, 156, 158, 161, 162, 172, 195, 196, 197, 198, 200, 201, 203, 204, 216	25
7. 5. 1. 2 Hochlagen-Magerwiese	22, 43, 166	3
7. 5. 2. 1 Tieflagen-Magerweide	7, 21, 25, 26, 39, 47, 49, 59, 160, 170, 180, 183, 186, 195, 199, 204, 207, 207, 211, 212	20
7.10. 1. 2 Borstgrasrasen der Tieflagen	185	1
8.10. 3. Balmenflur / Wild-Lägerflur	54	1
10. 5.13. 1 Brachfläche der Magerwiesen und Magerweiden	8, 16, 44, 49, 50, 202, 175, 188	8
10. 5.13. 3 Gehölzreiche Brachfläche der Magerwiesen und Magerweiden	695 1	
10. 5.14. 1 Brachfläche des Halbtrocken- und Trockengrünlandes	23, 40, 202, 212	4
10. 5.14. 2 Brachfläche des Halbtrocken- und Trockengrünlandes mit Pioniergehölzen	202 1	

### 6.3.4 Vorkommen lokal / regional seltener oder gefährdeter Biototypen (Code 65)

Der Bezugsrahmen für diese Einstufung ist analog zu den Vegetationseinheiten die naturräumliche Haupteinheit oder auch das weitere Umfeld des Bearbeitungsgebietes (LENGLACHNER & SCHANDA 2007).

Tabelle 26.: Vorkommen lokal / regional seltener oder gefährdeter Biototypen (Code 65)

Biotoptyp-Code 65: Vorkommen lokal/regional seltener oder gefährdeter Biotpotypen (ggf. Erläuterung)	Biotopnummer
2. 2. . Weiher (natürlich, < 2 m Tiefe)	32
3. 4. . Schwimmblattvegetation	32
3. 5. 1. (Groß-)Röhricht	32, 247, 248
3. 5. 2. Kleinröhricht	247
3. 6. 1. Großseggen-Gewässer- und Ufervegetation	32
3. 7. 2. 1 Pioniervegetation zeitweilig trockenfallender Gewässer(ufer)	247
3. 8. . Nitrophytische Ufersaumgesellschaft und Uferhochstaudenflur	629
5. 6. 1. 2 An/von anderen Laubbaumarten reicher/dominierter Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	90, 472, 481, 487, 501, 505, 648, 702, 705, 707, 711, 713
5. 6. 1. Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	242, 245, 546, 627, 692
5.25.12. Karbonat-Trocken(-Fels)hang-Fichtenwald der Bergstufe	54, 103
5.28. . Latschen-Buschwald	619
5.50. 2. Grau-Erlen-Feuchtwald	87
7. 1. 1. Wärmeliebendes Fels-Trockengebüsch	54, 663, 703
7. 3. 1. Karbonat-(Trespen)-Halbtrockenrasen	18
7. 4. . Trockene Felsfluren / Fels-Trockenrasen	200, 703

8. 2. 1. Karbonat-Felsspaltenflur / Karbonat-Felsritzen-Gesellschaft	103, 245, 246, 259, 663, 713
8. 4. 5. 1 Lichtliebende Karbonat-Ruhschutt-Flur / Ruhschutt-Staudenhalde ± trockener Standorte	103, 353, 619
10. 9. 2. Steinwall / Lesesteinriegel / Trockenmauer	216
11. 3. 1. 1 Polster-Seggenrasen	619
11. 3. 2. Mesophiler Kalkrasen und Grasflur	67, 103, 179, 619, 703
11. 5. 1. 1 Wimper-Alpenrosenheide	238, 534

## 6.4 Sonstige Wertmerkmale

### 6.4.1 (Teil einer) ausgeprägte(n), typische(n) Vegetationszonation (Code 17)

In der Kartierungsanleitung wird dieses Wertmerkmal folgendermaßen definiert: „Anzugeben für typische gürtelartige räumliche Abfolgen (Catenen) von Vegetationsbeständen entlang sich +/- sukzessive ändernder Standortfaktoren (ökologische Gradienten) oder Standortfaktorenbündel; z. B. Verlandungszonation an Stillgewässern, charakteristische Abfolgen von Waldgesellschaften an wenig gegliederten Hängen, etwa trockenen Beständen am Oberhang (z. B. Seslerio-Fagetum), mesischen Typen, etwa dem Cardamino trifoliae-Fagetum am Mittelhang und feuchteren Gesellschaften am tiefgründigen Unterhang, wie dem Fraxino-Aceretum pseudoplatani, etc.“ (Lenglachner & Schanda 2007).

Tabelle 27: (Teil einer) ausgeprägte(n), typische(n) Vegetationszonation (Code 17)

Biotopnummer	Häufigkeit
31, 32, 205, 515	4

Dieses Wertmerkmal wurde relativ streng aufgefasst und nur dann vergeben, wenn tatsächlich Zonationen gegeben waren.

### 6.4.2 (Teil eines) lokal / regional typischen Vegetationskomplexes (Code 19)

In der Kartierungsanleitung wird dieses Wertmerkmal folgendermaßen definiert: „Anzugeben bei für die naturräumliche Haupteinheit oder auch das weitere Umfeld des Bearbeitungsgebietes typischen Vegetationskomplexen. Unter Vegetationskomplexen werden räumliche Gefüge von Beständen ungleichwertiger, d. h. in ihrer Struktur und Ökologie verschiedener, synsystematisch meist nicht verwandter Syntaxa (z. B. Assoziationen) verstanden, die in gesetzmäßiger Wiederholung immer wieder nebeneinander vorkommen. Dieses Wertmerkmal wird auch für räumliche Gefüge größerflächigerer Vegetationsbestände, etwa Abfolgen von Waldgesellschaften an naturnahen Taleinhängen verwendet“ (LENGLACHNER & SCHANDA 2007).

Tabelle 28: (Teil eines) regional / im Gebiet typischen Vegetationskomplexes (Code 19)

Biotopnummer	Häufigkeit
185, 663	82

Dieses Wertmerkmal wurde nur für zwei Biotope vergeben.

### 6.4.3 Besondere Bedeutung aufgrund der Großflächigkeit (Code 101)

In der Kartierungsanleitung wird dieses Wertmerkmal folgendermaßen definiert: „Anzugeben bei großflächigen Ausbildungen +/- naturnaher Biotoptypen, welche die Durchschnittsgröße des Biotoptyps im Untersuchungsgebiet bzw. in der jeweiligen naturräumlichen Einheit deutlich überschreiten.“ (LEGLACHNER & SCHANDA 2007)

Tabelle 29: Besondere Bedeutung aufgrund der Großflächigkeit (Code 101)

Biotopnummer	Häufigkeit
61, 76, 504, 524	4

Dieses Wertmerkmal wurde nur selten vergeben.

### 6.4.4 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“ (LEGLACHNER & SCHANDA 2007).

Tabelle 30: Bedeutung als Teil eines großflächigen, naturnahen Bestandes (Code 105)

Biotopnummer	Häufigkeit
27, 160, 161, 208, 209, 344, 345, 464, 516, 534, 567, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 643, 644, 645, 650, 652, 654, 657, 658, 661, 672, 673, 676, 677, 679, 682, 683	37

Dies trifft praktisch auf eine große Zahl an Biotopen im Projektgebiet zu.

### 6.4.5 Lage in großräumig gering oder kaum erschlossenem Gebiet (Code 107)

Anzuwenden „bei in sich relativ abgeschlossenen, aufgrund fehlender oder nur sehr geringer Erschließungsmaßnahmen und der Morphologie abgelegenen und schwer zugänglichen größeren Gebieten mit meist auch nur geringerer und extensiver Bewirtschaftung, vorwiegend größeren Waldgebieten in Mittelgebirgs- und Hochlagen. V. a. wichtig für scheue und empfindliche Tierarten mit großen Revieren“ (LEGLACHNER & SCHANDA 2007).

Das Merkmal wurde im Gebiet nie vergeben, weil das Kartierungsgebiet gut erschlossen ist.

# 7 Gesamtbewertung und Naturschutzaspekte

## 7.1 Erläuterung zur Bewertung der Biotope

Im Rahmen der Kartierung wurden folgende, unten aufgeführte Wertstufen für jede Biotopfläche vergeben. Die ausführlichen Kriterien für die Einstufung in die einzelnen Wertstufen sind in der Kartierungsanleitung nachzulesen (LEGLACHNER & SCHANDA 2007, Kap. 4.6.3). Nachfolgend sollen kurz die verwendeten Kriterien für die 716 erfassten Biotope im Untersuchungsgebiet dargestellt werden, wobei beachtet werden muss, dass mindestens eines der Kriterien für die Beurteilung erfüllt sein muss.

### Besonders hochwertige Biotopfläche (201)

- Vorkommen überregional seltener / gefährdeter Pflanzengesellschaften (Code 11)
- Vorkommen überregional seltener /gefährdeter Biotoptypen (Code 64)
- Vorkommen vom Aussterben bedrohter Pflanzenarten (Code 1); Vorkommen einer, im Regelfall zweier oder mehrerer stark gefährdeter Pflanzenarten (Code 2 mit Einschränkungen) und/oder von besonders individuenreichen Vorkommen mit mehreren Rote Liste-Arten der Gefährdungsstufe 3 (Code 3 mit Einschränkungen)
- Zumindest in Kernbereichen weitgehend ungestörte Biotopflächen der Wälder und Kleingehölze mit besonders naturnahem Biotopzustand, ohne Einbringung von Forstgehölzen, im Regelfall hohem Bestandsalter, mit Biotoptyp-typischem Bestandsaufbau (in der Regel mit heterogener Altersstruktur) und Strukturbestand, sowie reicher Ausstattung an Kleinstrukturen (u. a. Code 22)
- Vorkommen naturnaher Bestände von Biotoptypen gehölzfreier oder gehölzbestandener Nassstandorte mit ungestörtem Wasserhaushalt
- Besonders naturnahe, höchstens punktuell von wasserbaulichen Eingriffen betroffene Abschnitte von Fließgewässern mit naturnahem, ungestörten Verlauf und Fließverhalten und standortgerechter Ufervegetation (Code 58)
- Natürliche bis besonders naturnahe, derzeit ungenutzte bis sehr extensiv, etwa ausschließlich jagdlich genutzte Biotopkomplexe der Berglagen (Code 60)

### Hochwertige Biotopfläche (202)

- Vorkommen von mindestens einer Pflanzenart der Roten Listen der Gefährdungsstufe 3 (Code 3) oder auch mehrerer (äußerst) individuenarmer Vorkommen von Arten der Gefährdungsstufe 3 oder individuenreicher Vorkommen mehrerer regional – im jeweiligen Naturraum - gefährdeter Pflanzenarten
- Zumindest in Kernbereichen nur schwach gestörte Biotopflächen der Wälder und Flurgehölze mit naturnahem Biotopzustand, mit höchstens punktuell eingebrachten Forstgehölzen mit einem Anteil von wenigen Prozent und im Regelfall höherem Bestandsalter, mit

weitgehend Biototyp-typischem Bestandsaufbau (in der Regel mit heterogener Altersstruktur) und Strukturbestand und  $\pm$  reicher bis mäßiger Ausstattung an Kleinstrukturen

- Extensiv genutzte Grünlandbiotop oligotropher oder mesotropher Standorte aller Wasserhaushaltstufen mit standorttypischer Artengarnitur und naturnahem Biotopzustand

## **Erhaltenswerte Biotopfläche (203)**

- Vorkommen lokal seltener/gefährdeter Pflanzengesellschaften und/oder Biototypen
- Wälder und Kleingehölze mit  $\pm$  naturnahem Biotopzustand, mit einem Forstgehölz-Anteil bis etwa 25%, und im Regelfall höherem Bestandsalter, mit nur beschränkt bestandstypischem Altersaufbau (z.B. atypischer, zu homogener Altersstruktur), und/oder geringerem Bestandsalter und nur mäßig entwickelter Strukturdiversität, v.a. auch mäßiger Ausstattung mit Kleinstrukturen oder es handelt sich um in Bezug auf den Strukturbestand und sonstige Charakteristika naturnähere Bestände mit nur geringem Anteil an Forstgehölzen, die infolge ihrer geringen Flächengröße und/oder wegen sonstiger Störeffekte als stärker beeinträchtigt einzustufen sind
- Extensiv genutzte Grünlandbiotop mesischer Wiesen und Weiden

## **Entwicklungsfähige Biotopfläche mit hohem Entwicklungspotential (204)**

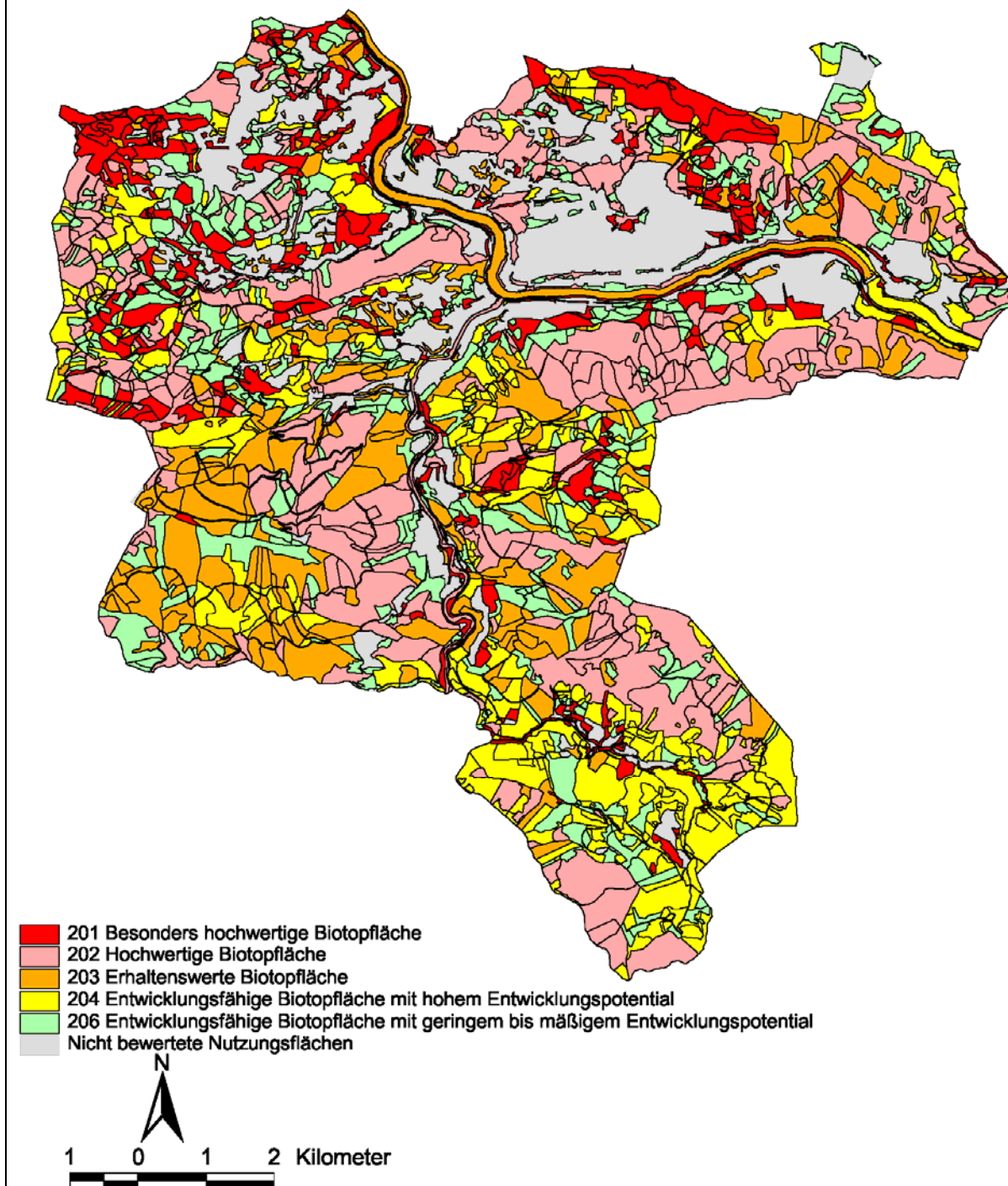
- Ältere Nadelholz-Forstflächen an mesischen Standorten mit einem hohen Anteil an standortgerechten Arten (25-50 %)
- Explizit hohes Entwicklungspotential (Code 63)

## **Entwicklungsfähige Biotopfläche mit mäßigem bis geringem Entwicklungspotential (206)**

- Alle naturfernen und strukturarmen Nadelholzforste (mit in der Regel nur 10 % Anteil standortgerechter Gehölze)

## 7.2 Zusammenfassende Bewertung der Biotopflächen

Lage und Verteilung aller Biotopflächen und Wertstufen



Karte 16: Gesamtbewertung der Biotopflächen im Kartierungsgebiet Reichraming (Nord)

Tabelle 31: Häufigkeit der einzelnen Wertstufen mit Flächenanteilen

Wertcode	Anzahl	Anteil an Biotopfläche in %	Anteil an Projektgebiet in %
Besonders hochwertige Biotopfläche (201)	144	12,0	10,0
Hochwertige Biotopfläche (202)	167	35,7	29,5
Erhaltenswerte Biotopfläche (203)	182	23,1	19,1
Entwicklungsfähige Biotopfläche mit hohem Entwicklungspotential (204)	76	11,8	9,7
Entwicklungsfähige Biotopfläche mit mäßigem bis geringem Entwicklungspotential (206)	147	17,4	14,4
Flächennutzung ---			17,3

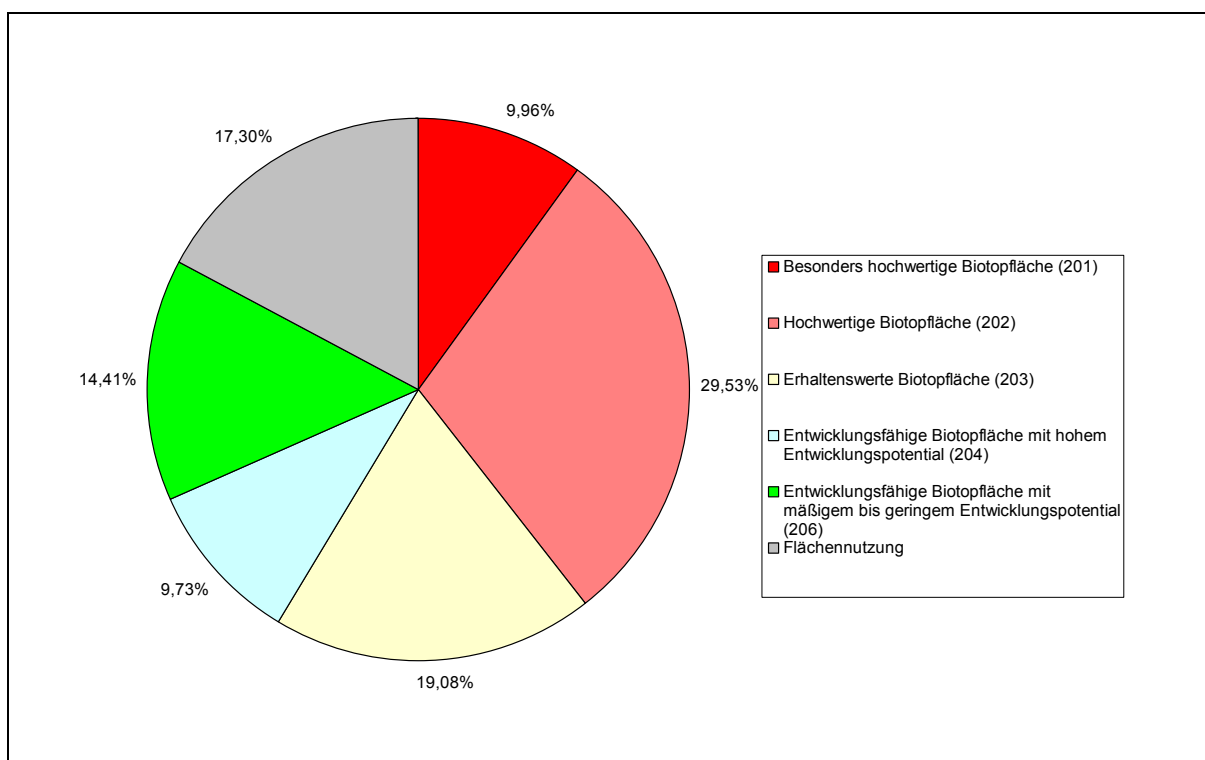


Abbildung 28: Flächenanteile der einzelnen Wertstufen an der Gesamtprojektfläche  
Zur besseren Übersicht ist die nicht codierte Flächennutzung mit aufgeführt.

Besonders hochwertige Biotopflächen (201) nehmen etwa 10% des Projektgebiets ein. Dazu zählen die großen naturnahen Laubwälder und Felsvegetationskomplexe des Schiefersteins. Großflächige hochwertige Wälder sind die Laub-Mischwälder vor allem des Steinbachgrabens und der Nordhänge des Ennstals, Laubmischwaldkomplexe um die Tannscharten, mit Felsen durchsetzte Waldkomplexe im Gebiet Niglgraben – Fahrenberg. Auch Schluchtwälder an den steilen Bachtaleinhängen vor allem von Anzenbach und Reichraming, Einzelfelsen und Felstürme mit besonderer Fels- und Trockenvegetation sind hier zu nennen. Über das Kartierungsgebiet verteilt, meist kleinflächig sind besonders hochwertige Magerwiesen und Halbtrockenrasen mit seltenen Pflanzenarten, etwas großflächiger in den Magerweiden östlich des Gehöfts Ringhub, und östlich der Hohen Dirn.

Hochwertige Biotopflächen (202) nehmen etwa 30% des Projektgebiets ein. Es sind überwiegend ältere, naturnahe Buchen- und Tannen-Buchenmischwälder, die über das gesamte Gebiet verteilt sind. Großflächige oder weitgehend zusammenhängende hochwertige Waldbiotope sind auf der Schattleitern, dem Schüttberg, im Rohrbachgraben, nördlich des Wengergrabens, auf den Südwesthängen zwischen Forstereck und Anzenbachereck, auf den Südwesthängen des Kalblings und den Westhängen des Sonnkogels zu finden. Auch große Bereiche der Waldzüge zwischen den Einzelgehöften des westlichen Arzberg, Eichen-Hainbuchenwälder und Edellaubmischwälder der südexponierten Terrassenkanten sind so eingestuft, ebenso wie unzugängliche Leitewälder der Enns.

Erhaltenswerte Biotopflächen (203) nehmen etwa 19% des Projektgebiets ein, Sie sind über das Kartierungsgebiet verteilt mit einem Schwerpunkt in der Südhälfte, aber auch um den Schratlbooden. Darunter sind vor allem Buchen- und Tannen-Buchenwälder, die strukturärmer, jünger oder mit Fremdbaumarten angereichert sind, aber auch extensive Fettwiesen und Fettweiden. Die Ennstauseen fallen in diese Wertkategorie, weil sie, wohl auf Grund der extremen, außergewöhnlichen Lebensbedingungen eine Ufervegetation aufweisen, in der gefährdete Pflanzenarten auftreten.

Entwicklungsfähige Biotopflächen mit hohem Entwicklungspotential (204) nehmen auf knapp unter 10% der Fläche des Kartierungsbiets ein. Es sind fast ausschließlich ältere Fichtenforste mit hohem Laubbaumanteil. Sie sind über das Kartierungsgebiet verteilt, besonders hoch ist der Anteil zwischen Jägerboden und Anzenbach.

Entwicklungsfähige Biotopflächen mit mäßigem bis geringem Entwicklungspotential (206) nehmen etwa 14,4% des Kartierungsgebiets ein. Es sind fast ausschließlich verschiedene Nadelholzforste, allen voran Fichtenforste. Sie sind über das Gebiet verteilt, zeigen aber einen gewissen Schwerpunkt in der Nordhälfte des Kartierungsgebiets in tieferen Lagen, aber auch zwischen Kaibling und Kaiblingmauer, Niglgraben und Brunntalmauer, Kautschütte und Geißhansniedern.

Als Flächennutzung ausgewiesen ist vor allem intensiv genutztes Wirtschaftsgrünland, Siedlungsgebiete, Verkehrswege, betriebene Abbauflächen u.a..

## 7.3 Beeinträchtigungen und Schäden aus naturschutzfachlicher Sicht

### 7.3.1 Hoher Flächenverbrauch durch Güterwege

Aus naturschutzfachlicher Sicht bedenklich ist der hohe Erschließungsgrad der Wälder im Projektgebiet. Forst- und Güterwege nehmen 1,3% des Projektgebiets ein, insgesamt sind dies fast 70 Hektar Fläche, weitere Forststraßen sind im Bau. Im Zuge des Wegebaus kommt es auch zu sekundären Beeinträchtigungen durch Überschüttung von angrenzenden Flächen durch den Abraum. Dies führt zu einer deutlichen Vergrößerung der beanspruchten Fläche, da diese Schutthalden meist längere Zeit vegetationslos bleiben und angrenzende, oft naturnahe Bestände überdecken und stark beeinträchtigen. Im Zuge des Wegebaus werden auch Ruderalarten in Gebiete verschleppt, in denen sie natürlicherweise nicht vorkommen würden.

### 7.3.2 Intensive Waldbewirtschaftung

Das Projektgebiet hat einen sehr hohen Waldanteil von knapp über 76%, der relativ intensiv bewirtschaftet wird. Das Verhältnis von Waldflächen im Sinne der Biotopkartierung zu Forstflächen (inklusive Schlagfluren) beträgt dabei 64,11 % zu 35,89 %. Der Erschließungsgrad

mit Forststraßen ist hoch und zumindest in Teilgebieten sind die Schläge auch relativ großflächig.

Eine Beeinträchtigung stellen nicht standortgerechte Fichtenanpflanzungen dar, da dadurch standorttypische Pflanzenarten und Vegetationseinheiten, die unter Umständen im Gebiet selten sind, verdrängt werden. So finden sich z. B. in den tieferen Lagen von Arzberg, mehrfach statt der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder Fichtenbestände, oder Fichten wurden an Magerwiesenstandorten aufgeforstet.

Borkenkäferbefall ist zwar lokal, in einigen Bereichen gegeben, die Beeinträchtigungen sind aber im Vergleich zu größeren Gebieten im Nationalpark sehr gering.

Auffallend sind die Schäden an Eschen, die das Schadbild des Eschentriebsterbens - starke Kronenverlichtungen, abgestorbene Kronenteile, untypisch büschelige Verzweigungen und abgestorbene Jungpflanzen – zeigen. Sie sind in einigen Bereichen des Kartierungsgebiets festzustellen, besonders stark auf den sonnenseiten Hängen von Arzberg.

### 7.3.3 Verinselung von Grünlandflächen

Der Grünlandanteil des Projektgebiets ist mit Ausnahme von Arzberg gering. Die Verinselung von Offenflächen in Folge von Nutzungsaufgabe ist daher ein generelles Problem. Offenflächen fehlen im südlichsten Projektgebiet, abgesehen von schmalen Grünlandinseln in den Bachtälern fast gänzlich. Nördlich des Sulzbachs im Bereich Rohrbachgraben - Steinbachgraben – Hohe Dirn ist auch südlich der Enns noch ein Netz an weitgehend zusammenhängenden Rodungsinseln mit hohen Anteilen an wertvollem Magergrünland erhalten, die besonderen Schutzes bedürfen.

### 7.3.4 Gewässer

Die Enns ist im Kartierungsgebiet durch die Kraftwerke Großraming und Losenstein aufgestaut, welche Teil einer Staukette von 10 Kraftwerken sind. Die Kraftwerke werden im Schwellbetrieb geführt, welcher neuartige und extreme Lebensbedingungen für die Gewässer- und Ufervegetation geschaffen hat.

Auch der Unterlauf der Zubringer vor allem der Reichraming ist durch den Rückstau des Ennstauwerks, aber auch durch mehrere Wehre geprägt.

## 8 Literatur

- ADLER, W., OSWALD, K. & FISCHER, R. (1994): Exkursionsflora von Österreich. – 1180 S. Verlag E. Ulmer, Stuttgart, Wien.
- AUMANN, C. (1993): Die Flora der Umgebung von Windischgarsten (Oberösterreich). – Stapfia 30. 186 S. Linz.
- DIEWALD, W., SCHLEIER, V. & SICHLER M. (2008): Naturraumkartierung Oberösterreich. Biotopkartierung Gemeinde St. Pankraz, Endbericht. – im Auftrag des Amtes der Oö. Landesregierung. Kirchberg a. d. Krems.
- ESSL, F., EGGER, G., ELLMAUER, T. & AIGNER, S. (2002): Rote Liste gefährdeter Biotoptypen Österreichs. Wälder, Forste, Vorwälder. – Monographien 156. 105 S.
- ESSL, F., EGGER, G., KARRER, G., THEISS, M., AIGNER, S. (2004): Rote Liste gefährdeter Biotoptypen Österreichs. Grünland, Grünlandbrachen und Trockenrasen, Hochstauden- und Hochgrasfluren, Schlagfluren und Waldsäume, Gehölze des Offenlandes und Gebüsche. – Monographien 167. 272 S.
- FRAHM, J.-P. & FREY, W. (1992): Moosflora. – 3. Aufl. Ulmer. Stuttgart. 528 S.
- STRAUCH, M. (Red.) (1997): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Oberösterreichs und Liste der einheimischen Farn- und Blütenpflanzen Oberösterreichs. Beitr. Naturk. Oberösterreichs 5: 3-63.
- KOHL, H. (1960): Atlas von Oberösterreich – Erläuterungsband zur zweiten Lieferung. Kartenblätter 21-40. – Institut für Landeskunde von Österreich. Linz.
- KILIAN, W., MÜLLER, F. & STARLINGER, F. (1994): Die forstlichen Wuchsgebiete Österreichs. Eine Naturraumgliederung nach waldökologischen Gesichtspunkten. – Berichte der forstlichen Bundesversuchsanstalt 82. 60 S. Wien.
- LENGLACHNER, F. & SCHANDA, F. (2007): Naturraumkartierung Oberösterreich. Handbuch zur Biotopkartierung Oberösterreich. Kartierungsanleitung. – Amt der Oö. Landesregierung, Naturschutzabteilung – Naturraumkartierung Oberösterreich (Hrsg.). Kirchdorf a. d. Krems
- LENGLACHNER, F. & SCHANDA, F. (2008): Naturraumkartierung Oberösterreich. Handbuch zur Biotopkartierung Oberösterreich. Katalog der Biotoptypen Oberösterreichs. – Amt der Oö. Landesregierung, Naturschutzabteilung – Naturraumkartierung Oberösterreich (Hrsg.). Kirchdorf a. d. Krems
- LENGLACHNER, F. (2009): Naturraumkartierung Oberösterreich. Handbuch zur Biotopkartierung Oberösterreich. Katalog der Vegetationseinheiten Oberösterreichs. – Amt der Oö. Landesregierung, Naturschutzabteilung – Naturraumkartierung Oberösterreich (Hrsg.). Kirchdorf a. d. Krems
- MEUSEL, H. & JÄGER, E. J. (1992, Hrsg.): Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora. – Bd. 3 (Karten), IX + 422-688 S., Vorsatz, Jena, Stuttgart, New York.
- MEUSEL, H., JÄGER, E. J., RAUSCHERT, S. & WEINERT, E. (1978, Hrsg.): Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora. – Bd. 2 (Karten), 255-421 S., Vorsatz, Jena.
- MEUSEL, H., JÄGER, E. J. & WEINERT, E. (1965, Hrsg.): Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora. – Bd. 1(Karten). 258 S., Umschlagseiten. Jena.
- MÖBUS, G. (1997): Geologie der Alpen. – Köln.

- MUCINA, L., GRABHERR, G. & ELLMAUER, T. (1993): Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil I. Anthropogene Vegetation. – Gustav Fischer, Jena, Stuttgart, New York. 578 S.
- GRABHERR, G. & MUCINA, L. (1993): Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil II. Natürliche waldfreie Vegetation. – Gustav Fischer, Jena, Stuttgart, New York. 578 S.
- NIKLFIELD, H. (1979): Vegetationsmuster und Arealtypen der montanen Trockenflora in den nordöstlichen Kalkalpen. – Stapfia 4. 229 S. Linz.
- NIKLFIELD, 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. (Hrsg., 1978): Süddeutsche Pflanzengesellschaften: Teil II: Sand- und Trockenrasen, Heide- und Borstgras-Gesellschaften, alpine Magerrasen, Saum-Gesellschaften Schlag- und Hochstauden-Fluren. – Gustav Fischer, Stuttgart, New York, 2. Auflage, 355 S.
- PILS, G. (1987): Eine botanische Wanderung auf das Sengsengebirge in Oberösterreich. Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz 31/32. S.9-32. Linz
- PILS, G. (1994): Die Wiesen Oberösterreichs. – Steurer, Linz.
- PILS G. (1999): Die Pflanzenwelt Oberösterreichs. Naturräumliche Grundlagen, Menschlicher Einfluß, Exkursionsvorschläge. – Ennsthaler, Steyr, 304 S.
- 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.
- TRAXLER, A., MINARZ, E, ENGLISCH, T., FINK, B., ZECHMEISTER, H. & ESSL, F. (2005): Rote Liste gefährdeter Biotoptypen Österreichs. Moore, Sümpfe und Quellfluren; Hochgebirgsrasen, Polsterfluren, Rasenfragmente und Schneeböden. – Monographien 174. Wien. 286 S.
- WILLNER, W. & GRABHERR, G. (Hrsg.) (2007): Die Wälder und Gebüsche Österreichs – Elsevier GmbH, Spektrum Akademischer Verlag. München.
- WIRTH, V. (1980): Flechtenflora. – Ulmer. Stuttgart. 552 S.

# 9 Anhang

## 9.1 EDV-Auswertungen und Auflistungen

Folgende Auswertungen und Auflistungen wurden erstellt und sind als pdf- -Dateien beigefügt:

Auswertungen und Auflistungen
Anhang 9.1.1: Pflanzenarten mit Schutz und Gefährdungsangabe (32 Seiten)
Anhang 9.1.2: Häufigkeit des Vorkommens von Biotoptypen (7 Seiten)
Anhang 9.1.3: Biotopflächen gereiht nach Biotoptypen (39 Seiten)
Anhang 9.1.4: Biotoptypen gereiht nach Biotopflächen (35 Seiten)
Anhang 9.1.5: Häufigkeit der vorkommenden Vegetationseinheiten (14 Seiten)
Anhang 9.1.6: Biotopflächen gereiht nach Vegetationseinheiten (29 Seiten)
Anhang 9.1.7: Vegetationseinheiten gereiht nach Biotopteilflächen (39 Seiten)
Anhang 9.1.8: Wertstufen der Biotopflächen (16 Seiten)

## 9.2 Beilagen

- Fotodokumentation (digitale Fotos auf DVD)
- Grafische Daten – digital geliefert (Arc View Shape-Dateien)
- Sachdaten – digital geliefert (MS-Access2003-Datenbank)



**LAND**  
NATUR IM LAND  
OBERÖSTERREICH

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