

Managementplan Europaschutzgebiet

Mitterndorfer
Biotopverbund

AT 2253000



MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LAND UND EUROPÄISCHER UNION

 Bundesministerium
Nachhaltigkeit und
Tourismus

 Das Land
Steiermark
→ Naturschutz



Wo die Natur zu Hause ist.

Auftraggeber



Wo die Natur zu Hause ist.

Österreichische Bundesforste AG

LIFE+ Projekt „Naturwald, Moore und Lebensraumverbund im Ausseerland“

| | |
|---|--|
| Projektleitung LIFE+ „Ausseerland“: | DI ⁱⁿ Anna-Sophie Pirtscher |
| Projektassistenz LIFE+ „Ausseerland“: | Dr. Harald Haseke |
| Fachbereich Vegetationskunde und Moore: | Dr. Andreas Bohner Mag. ^a Franziska Miller-Aichholz Dr. Mario Pöstinger Mag. Christian Schröck |
| Fachbereich Schmetterlinge: | Dr. Patrick Gros |
| Fachbereich Amphibien: | Mag. Werner Krupitz Mag. Markus Weber |
| Fachbereich Steinkrebs und Libellen: | MSc Stefan Brameshuber (LimAG) MSc Verena Gfrerer (LimAG) |
| Fachbereich Hydrologie und Benthos: | Dr. Reinhard Gerecke Dr. Harald Haseke |
| GIS-Bearbeitung und Kartenerstellung: | Stefan Ackermann (ÖBf AG) |

VerfasserIn

Text: Dr. Harald Haseke, Dr. Harald Ficker, Dipl.-Ing.ⁱⁿ Anna-Sophie Pirtscher

Stand: 30.06.2019

Managementplan Europaschutzgebiet Mitterndorfer Biotopverbund

Der Managementplan für das steiermärkische Europaschutzgebiet Nr. AT2253000 „Mitterndorfer Biotopverbund“ wurde im Rahmen des von der Europäischen Union geförderten LIFE+ Projektes „Naturwald, Moore und Lebensraumverbund im Ausseerland“ (kurz LIFE+ „Ausseerland“) der Österreichischen Bundesforste AG erstellt.

Folgende Erhebungen wurden durch das LIFE+ „Ausseerland“ finanziert und durchgeführt:

- Erhebung der Lebensraumtypen im Pichlmoos und Ödenseemoor durch Mag.^a Franziska Miller-Aichholz, Dr. Mario Pöstinger und Mag. Christian Schröck 2014 und 2015 (Miller-Aichholz F. 2014 und 2015 und 2016; Schröck C. und Pöstinger M., 2015)
- Erhebung der vorkommenden Amphibienarten durch Mag. Werner Krupitz und Mag. Markus Weber 2014 (Krupitz W. und Weber M., 2015)
- Ersterhebung des Goldenen Scheckenfalters durch Dr. Patrick Gros 2013 und jährliches Monitoring durch den Naturschutzbund (Gros P., 2014 und 2015; Schmiedhofer G. 2014)
- Erhebung von Koppe und Steinkrebs durch MSc Stefan Brameshuber und MSc Verena Gfrerer 2015 (Brameshuber S. und Gfrerer V., 2015a)
- Erhebung der vorkommenden Libellen durch MSc Stefan Brameshuber und MSc Verena Gfrerer 2015 (Brameshuber S. und Gfrerer V., 2015b)
- Erhebung und Bestimmung von Benthos in ausgewählten Gewässern durch Dr. Reinhard Gerecke und Dr. Harald Haseke im Rahmen von Quelltagen 2017 und 2018 (Gerecke R. und Haseke H., 2019)

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| 1. NATURA 2000 NETZWERK UND LIFE PROGRAMM | 8 |
| 2. NATURA 2000-GEBIET „MITTERNDORFER BIOTOPVERBUND“ | 9 |
| 3. DER NATURRAUM DES GEBIETES..... | 10 |
| 3.2 Klima | 11 |
| 3.3 Temperatur..... | 11 |
| 3.4 Niederschlag | 12 |
| 3.5 Hydrologie | 13 |
| 3.6 Geologie..... | 14 |
| 4. BESITZVERHÄLTNISSE UND NUTZUNGEN..... | 15 |
| 4.2 Grünlandnutzung | 15 |
| 4.3 Forstwirtschaft und Jagd..... | 15 |
| 4.4 Fischerei..... | 15 |
| 4.5 Tourismus..... | 16 |
| 5. DIE PFLANZENWELT..... | 17 |
| 6. DIE TIERWELT..... | 19 |
| 6.2 Amphibien | 19 |
| 6.3 Reptilien..... | 19 |
| 6.4 Insekten..... | 19 |
| 6.5 Wassermilben (<i>Acari</i>) | 20 |
| 6.6 Vögel | 20 |
| 7. DIE EINZELNEN MOORFLÄCHEN | 21 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 7.2.1 | Flechlmoos..... | 21 |
| 7.2.2 | Moor Auf dem Berg | 21 |
| 7.2.3 | Die Borzen | 21 |
| 7.2.4 | Naglmoos und Moor bei der Oberst-Schmid-Ruhe | 22 |
| 7.2.5 | Knoppenmoos | 22 |
| 7.2.6 | Obersdorfer Moor..... | 22 |
| 7.2.7 | Rödschitzmoor, Laasenmoos | 22 |
| 7.2.8 | Teichmoos, Hackenschmiedmoor | 23 |
| 7.2.9 | Langmoos..... | 23 |
| 7.2.10 | Rotmoos | 23 |
| 8. | DIE SCHUTZGÜTER..... | 33 |
| 8.2.1 | 6520 Bergmähwiesen | 36 |
| 8.2.2 | *7110 Lebende Hochmoore..... | 37 |
| 8.2.3 | 7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore | 38 |
| 8.2.4 | 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore..... | 39 |
| 8.2.5 | 7230 Kalkreiche Niedermoore..... | 40 |
| 8.2.6 | 91D0 Moorwälder..... | 41 |
| 8.2.7 | *9180 Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>)..... | 42 |
| 8.2.8 | 1065 Goldener Scheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>)..... | 44 |
| 8.2.9 | *1093 Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>)..... | 47 |
| 8.2.10 | 1163 Koppe (<i>Cottus gobio</i>) | 52 |
| 8.2.11 | 1166 Alpen-Kammolch (<i>Triturus carnifex</i>) | 57 |

| | | |
|------------|---|-----------|
| 8.2.12 | 1193 Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) | 59 |
| 8.2.13 | 1386 Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>) | 63 |
| 8.2.14 | 1394 Kärntner Spatenmoos (<i>Scapania massalongi</i>) | 67 |
| 8.2.15 | 6216 Firnisglänzendes Sichelmoos (<i>Hamatocaulis vernicosus</i>) | 70 |
| 9. | ANDERE SCHUTZGÜTER | 74 |
| 10. | ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSMABNAHMEN | 76 |
| 11. | VERZEICHNISSE | 80 |
| 11.2 | Abbildungsverzeichnis | 80 |
| 11.3 | Tabellenverzeichnis | 80 |
| 11.4 | Literaturverzeichnis | 80 |
| 11.4.1 | Allgemeine Gebietsliteratur und Projektberichte | 80 |
| 11.4.2 | Berichte im Zusammenhang mit LRT 6410 | 87 |
| 11.4.3 | Berichte im Zusammenhang mit LRT 6430 | 88 |
| 11.4.4 | Berichte im Zusammenhang mit LRT 6520 | 88 |
| 11.4.5 | Berichte im Zusammenhang mit LRT 7110 | 88 |
| 11.4.6 | Berichte im Zusammenhang mit LRT 7120 | 89 |
| 11.4.7 | Berichte im Zusammenhang mit LRT 7140 | 90 |
| 11.4.8 | Berichte im Zusammenhang mit LRT 91D0 / 91D4 | 91 |
| 11.4.9 | Berichte im Zusammenhang mit LRT 7230 | 92 |
| 11.4.10 | Berichte im Zusammenhang mit LRT 9180 | 93 |
| 11.4.11 | Berichte im Zusammenhang mit Zielart 1065 | 94 |
| 11.4.12 | Berichte im Zusammenhang mit Zielart 1093 | 94 |

| | | |
|---------|---|-----|
| 11.4.13 | Berichte im Zusammenhang mit Zielart 1163 | 96 |
| 11.4.14 | Berichte im Zusammenhang mit Zielart 1166 | 96 |
| 11.4.15 | Berichte im Zusammenhang mit Zielart 1193 | 98 |
| 11.4.16 | Berichte im Zusammenhang mit Zielart 1381 | 99 |
| 11.4.17 | Berichte im Zusammenhang mit Zielart 1386 | 99 |
| 11.4.18 | Berichte im Zusammenhang mit Zielart 1394 | 99 |
| 11.4.19 | Berichte im Zusammenhang mit Zielart 1902 | 100 |

1. NATURA 2000 NETZWERK UND LIFE PROGRAMM

Natura 2000 ist eine Schutzgebietsart, die nicht nur in Österreich, sondern in ganz Europa einen besonderen Stellenwert hat. Ziel der europäischen Schutzgebiete ist die Erhaltung vieler seltener und wertvoller Lebensräume sowie einzelner Pflanzen- und Tierarten.

Alle Mitgliedstaaten sind verpflichtet, geeignete Schutzgebiete auszuweisen und darüber hinaus einen „günstigen Erhaltungszustand“ der vorkommenden Tier- und Pflanzenarten zu garantieren. Das Ziel der Mitgliedstaaten ist das Erreichen des guten ökologischen Erhaltungszustandes der vorhandenen Tier- und Pflanzenarten und der langfristige Fortbestand des Lebensraumes bzw. der Arten. Die Liste der Lebensräume und Arten ist in den Anhängen der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie dokumentiert. Wird im Zuge der Erhebungen der Arten und Lebensräume in einem Europaschutzgebiet ein schlechter Erhaltungszustand festgestellt, dann sind geeignete Maßnahmen zur Verbesserung erforderlich.

Die Erhaltungszustände (EHZ) in diesem Bericht beziehen sich auf die Bewertung laut Ellmayer (siehe Ellmayer, T. (2005): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter).

Das **LIFE Programm** der Europäischen Union besteht seit 1992 und dient dazu, Projekte zu fördern, welche die Verbesserung des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen, Habitaten und geschützten Arten zum Ziel haben.

Mehr Informationen:

<http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/>

<http://ec.europa.eu/environment/LIFE/>

2. NATURA 2000-GEBIET „MITTERNDORFER BIOTOPVERBUND“

Im Talbecken von Bad Mitterndorf, das sich zwischen Tauplitz-Furth und Kainisch erstreckt, wurden aufgrund seiner wertvollen und seltenen Lebensräume bereits ab den 1980er Jahren kleinere Flächen unter Schutz gestellt. Weiters steht der größte Teil des Gebietes unter Landschaftsschutz. Als Resultat des LIFE+ Projekts „Ausseerland“ entstand fachlich aufbereitet das Natura 2000-Gebiet „Mitterndorfer Biotopverbund“ und wurde 2017 vom Land Steiermark an die EU gemeldet und 2019 verordnet.

Das Natura 2000-Gebiet „Mitterndorfer Biotopverbund“ ist anders strukturiert als die normalerweise flächigen Natura 2000-Gebiete in Österreich. Der „Mitterndorfer Biotopverbund“ besteht hauptsächlich aus Einzelflächen an den Unterhängen und im Talboden (Moore), welche über Gewässerstrecken vernetzt sind. Die Vernetzung ist speziell für die Zielarten wichtig. Trotz der Ausdehnung über ein Areal von gut 80 km² nimmt das Natura 2000-Gebiet nur eine Fläche von 261,48ha ein. Das Europaschutzgebiet wird nach der Flora-Fauna-Habitat Richtlinie verordnet.

Die besonderen Schutzgüter dieses Natura 2000-Gebietes sind naturnahe lebende Hochmoore, Niedermoore, Feuchtwiesen, Schluchtwald sowie der Goldener Scheckenfalter, der Steinkrebs, die Gelbbauchunke und der Alpen-Kammolch.

Das Natura 2000-Gebiet „Mitterndorfer Biotopverbund“ schließt im Westen über den Schinkenbach und das Riedlmoos an das Europaschutzgebiet ESG 20 „Ödensee“ an, im Norden schafft es über das Salza- bzw. Öderntal eine Verbindung zum ESG 35 „Totes Gebirge“ und im Süden nähert es sich über einige Bachläufe dem ESG 19 „Steirisches Dachsteinplateau“.

Die folgenden, bereits bestehenden Schutzgebiete wurden in den Mitterndorfer Biotopverbund integriert:

- Teil des LS 14a, Dachstein-Salzkammergut (LGBl. Nr. 49/1997)
- Teil des LS 14b, Salzkammergut (LGBl. Nr. 48/1997)
- Naturschutzgebiet NS XVII = NSG a17 (LGBl. Nr. 39/1991 v. 27.5.1991)
- Naturschutzgebiet NSG A05 (LGBl. Nr. 40/1991 v. 27.06.1991)
- Naturschutzgebiet NSG 15c (VO BH Liezen GZ S. 583/1981 v. 10.10.1981)
- Naturschutzgebiet NSG 17c (VO BH Liezen GZ S. 545/1981 v. 27.7.1981)
- Naturschutzgebiet NSG 89c (VO Expos. BH Liezen GZ S. 492/1996 v. 30.4.1996)
- Geschützter Landschaftsteil GLT-3 Teichmoos
- Geschützter Landschaftsteil GLT-6 Knoppenmoos
- Wasserschongebiet Totes Gebirge (BGBl. Nr. 79/1984 v. 25.1.1984)

Tabelle 1: Auflistung der bestehenden Schutzgebiete innerhalb des Mitterndorfer Biotopverbundes.

3. DER NATURRAUM DES GEBIETES

Bezirk: Liezen

Gemeinden: Bad Mitterndorf, Grundlsee

Katastralgemeinden: Mitterndorf, Pichl, Krungl, Grundlsee

Seehöhe: 767 m bis 1.220 m ü.A.

Das West-Ost gestreckte Mitterndorfer Hochtal liegt in durchschnittlich 770 bis 820 Meter Seehöhe. Der tiefste Punkt des „Mitterndorfer Biotopverbundes“ ist die Stauwurzel des Salzasees (767 m bei Vollstau), der höchste Punkt liegt am Wandlkogel im Kemetgebirge (1.220 m). Zwei große verkarstete Gebirgsstöcke der Nördlichen Kalkalpen bilden die Umrahmung: Das Steirische Dachsteinplateau im Süden (Kemetgebirge) und das Tote Gebirge im Norden. Im Osten riegelt der Grimming das Becken gegen das Ennstal ab, im Westen lässt der Radlingberg nur schmale Verbindungen nach Bad Aussee offen.

Etwa in der Mitte des Hochtales, das von der eiszeitlichen Vergletscherung geprägt ist, verläuft die Talwasserscheide entlang eines felsigen Härtlingszuges. Westlich davon fließen die Gewässer der Traun und östlich davon der Enns zu. Beide Flüsse gehören zum Einzugsgebiet der Donau.

Geprägt durch Forst- und Landwirtschaft, finden sich im Gebiet besonders vielfältige Offenlebensräume, die von den Urlandschaftsresten der Moore zu den abgebauten Moorbereichen mit verschiedenen Niedermooren, über die Streu- und Pfeifengraswiesen zu den mageren Wiesen und Weiden bis zu den intensiv genutzten Mähwiesen reichen.

Bemerkenswert sind im Europaschutzgebiet neben den Tal- und Hangmooren auch die Fließgewässerstrecken der Riedlbachtraun und der Salza. Sie sind mit ihren zahlreichen Nebenbächen durch gute Wasserqualität geprägt und beherbergen insgesamt eine der besten Steinkrebs-Populationen der Steiermark. Der Reichtum an Niederschlägen und feuchten Lebensräumen begünstigt eine große Gelbbauchunken-Population und ein großes Vorkommen des Alpen-Kammmolches sowie sechs weiterer Amphibienarten.

Eine weitere Besonderheit des Gebietes sind die kalten Karstquellen, die vom versickernden Niederschlagswasser der umgebenden Gebirgsstöcke gespeist werden. Sie bewirken teils ungewöhnlich tiefe Sommertemperaturen der Bachläufe im Talboden.

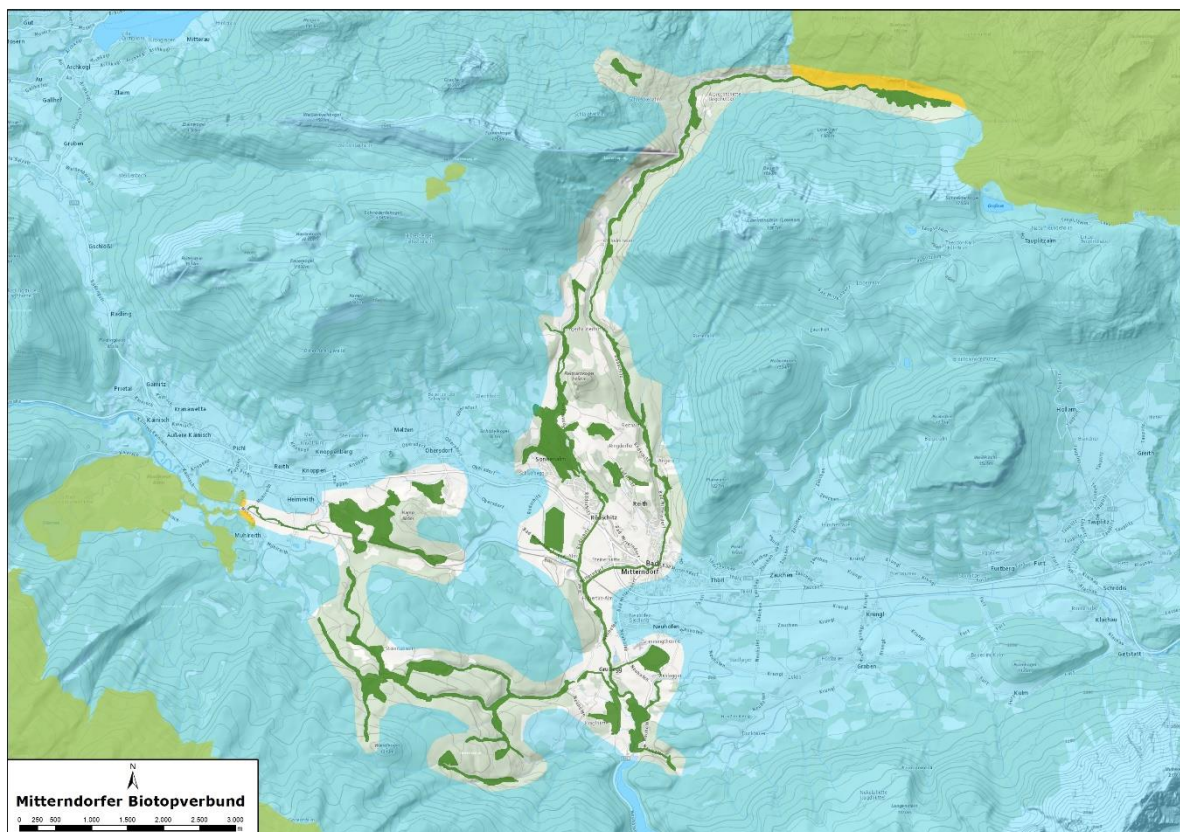


Abbildung 1: Übersicht Natura 2000-Gebiet „Mitterndorfer Biotopverbund“ schemenhaft.

3.2 Klima

Das Hochtalbecken von Bad Mitterndorf gehört wettermäßig noch zum ozeanisch getönten Alpennordrand. Die Umrahmung der Beckenlandschaft ist im Norden und Süden durch die Gebirge geschlossen (Dachsteinmassiv und Totes Gebirge). In der Achse Nordwest - Südost hingegen ist das Becken offen, wenngleich auch hier Engpässe existieren (Radling, Grimming). Die Durchlüftung kann aber als günstig angesehen werden.

Das Klima im Mitterndorfer Becken ist niederschlagsreich und gemäßigt, aber kalt. Die Zahl der Frosttage schwankt zwischen 130 und 150, die der Sommertage von 30 bis 40. Das Becken ist relativ nebelarm, mit Ausnahme von lokalen Kaltluftseen in tiefer gelegenen Teilbecken. Die Zahl der Tage mit Nebel steigt von der Beckensohle zu den Hängen stark an (von ca. 50 bis über 100). Die Klimaklassifikation nach Köppen und Geiger weist den Raum als „Dfb“ aus: Ein winterkaltes, sommerkühles, niederschlags- und schneereiches, ozeanisch beeinflusstes Talbeckenklima.

3.3 Temperatur

Die mittlere Temperatur im Jänner im Mitterndorfer Becken beträgt -3°C bis -4°C , jene des wärmsten Monats Juli 16°C , also ein Unterschied von 20°C . Das Jahresmittel liegt bei

nur 6,2 C (dieser Wert ist auch ein Anhaltspunkt für die durchschnittlichen Grundwasser- und Quellwassertemperaturen). Die Zahl der Monate mit Minusgraden liegt im langjährigen Mittel bei fünf, die Schneedeckenperiode dauert 110 bis 127 Tage im Jahr.

3.4 Niederschlag

Das Ausseerland gilt mit Mariazell als die niederschlagsreichste Region der Steiermark. Die jahreszeitlichen Gegensätze von Niederschlag und Temperatur sind relativ schwach ausgebildet. Am wenigsten Niederschlag gibt es im Mitterndorfer Becken im Februar mit knapp 80 mm. Mit 172 mm ist der Juli der niederschlagsreichste Monat. Jährlich fallen im 30jährigen Mittel (1981 – 2010) 1.352 mm Niederschlag. In Staulagen direkt am Fuß der steilen Abhänge und in den Talschlüssen des Dachsteinplateaus und des Toten Gebirges können die Niederschlagssummen deutlich höher ausfallen.

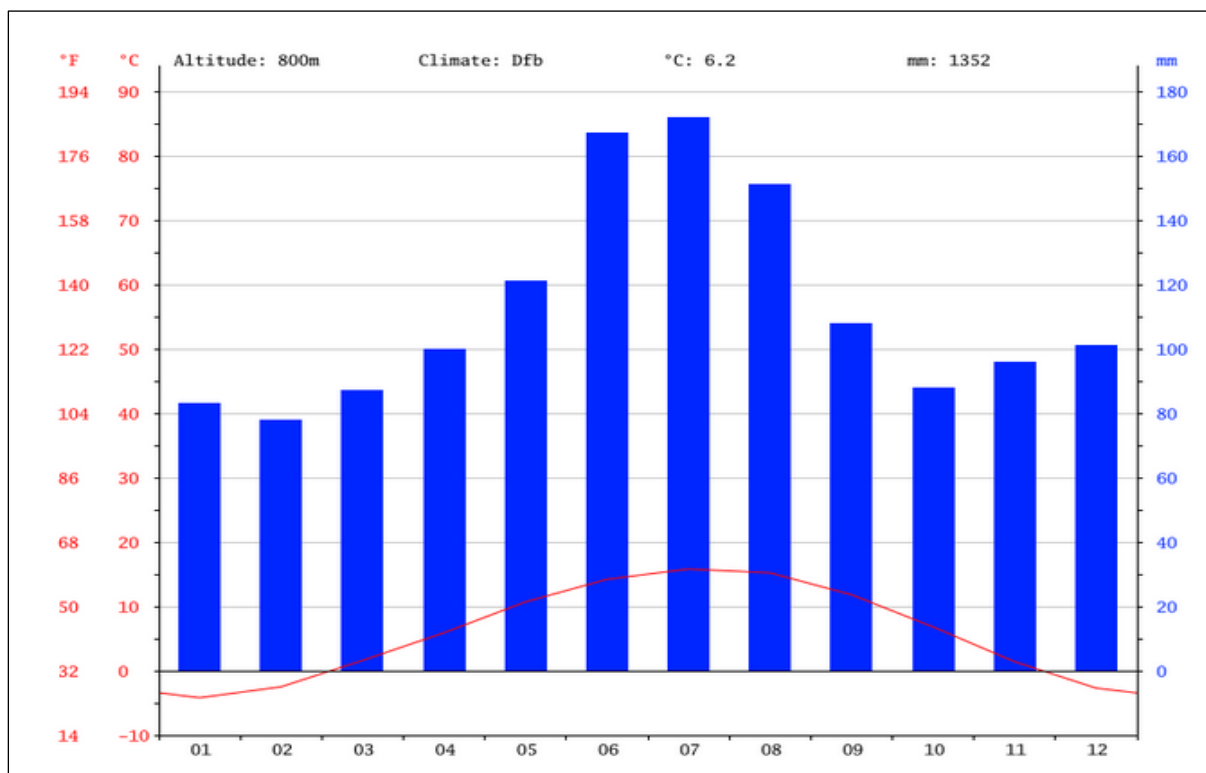


Abbildung 2: Klimadiagramm für Bad Mitterndorf (Seehöhe: 800 m). Daten aus 30jährigem Mittel. (<https://de.climate-data.org/location/158749>)

3.5 Hydrologie

Das Fließgewässernetz ist durchwegs karbonatisch und alkalisch, die Wassertemperaturen sind aufgrund der Speisung aus Karstquellen auch im Sommer oft sehr tief. Der Medianwert der Quellwassertemperaturen liegt bei 6.9° C. Daher erwärmt sich der Hauptvorfluter, die Salza, im gesamten Verlauf auf nicht mehr als 12 bis 15 Grad. Kleinere Gräben können noch erheblich kälter sein, wenn sie aus Quellen gespeist werden oder wesentliche Zuschüsse aus den Entwässerungsrohren der Kulturwiesen bekommen. Infolge der durch Verbauungen beschleunigten Abflüsse und der vielen Verrohrungen und Grünlanddrainagen bleibt die Wassertemperatur einiger Abschnitte der Talbäche im Jahresverlauf immer deutlich unter 10° C. Sommerspitzenwerte von über 18° C sind eher selten und finden sich in den kleinen, besser besonnten Gräben der Unterhänge, welche großteils von Hangsickerwässern gespeist werden.

Die Stillgewässer (Tümpel) des Mitterndorfer Biotopverbund sind durchwegs in karbonatischen Lehm- und Sandschichten, seltener in mergeligem Festgestein angelegt. Gespeist werden sie meist von Grund- und Sickerquellwässern. Ihr pH-Wert ist mit >6.5 generell neutral bis alkalisch. Die Sommertemperaturen überschreiten meist 18° C, die Aufhärtung liegt zumeist im mittleren Bereich (250 bis 500 µS). Größere dystroph-saure Stillgewässer finden sich vereinzelt in den Mooren, aber praktisch nur als Folge der Wiedervernässung.

Anzumerken ist noch, dass die Nährstoffzeigerkonzentrationen in den offenen Gewässern des Mitterndorfer Biotopverbund generell niedrig sind und auch die Trophien der Fließgewässer in einem sehr günstigen bis günstigen Bereich liegen. Insgesamt kann man das Mitterndorfer Becken als Reinwassergebiet bezeichnen, was auch den hohen Anteil an empfindlichen und damit selten gewordenen Gewässerorganismen erklärt (Gerecke et al. 2017, 2019; Haseke 2016a, 2018 e,g).

In den Mooren sind die hydrochemischen Werte sehr unterschiedlich verteilt. Die regenwassergespeisten Hochmoore sind aufgrund des speziellen Nährstoffhaushaltes der Torfmoose sehr mineralarm und stark sauer (20 bis 50 µS, pH 3.8 bis 4.5). In den Übergangsstadien zum Niedermoor finden sich oft stark schwankende Werte, die durch Mischwässer zustande kommen (>100 bis 300 µS, pH 5.5 bis >7). Die Quell-Anmoore und Niedermoore sind durchwegs karbonatisch und neutral bis alkalisch (> 200 µS, pH 6.5 bis 8). In den alten Torfstichen und Drainagegräben der Moore herrscht Grundwasser oder Wasser vor, das von außerhalb entspringenden Quellgerinnen oder aus Wiesendrainagen kommt und meist karbonatreich ist (>400 bis 700 µS, pH >7).

3.6 Geologie

Das Mitterndorfer Becken liegt innerhalb der Totengebirgsdecke der Nördlichen Kalkalpen, die aus karbonatischen Meeresablagerungen der Trias (Kalke und Dolomite) aufgebaut ist. Das Hochtal selbst ist von einigen tiefen Brüchen durchzogen, an denen auch Gesteine der „Hallstätter Zone“ als schmaler Ausläufer eingelagert sind. Das auffallendste Gestein ist der rund 220 Millionen Jahre alte Dachsteinkalk, ein stark verkarstender Reinkalk, der an einigen Stellen auch im Talboden ansteht. Mit dem Auftreten des Dachsteinkalkes und auch jüngerer Kalke des Jura sind immer wieder große Quellen verknüpft, deren Einzugsgebiete weit in die Plateaus ausgreifen können. Auch die Wasserscheide zwischen Enns und Traun wird von kleinen Inselbergen aus Dachsteinkalk mitten im Talboden, dem Kamp und dem Kumitzberg, markiert. Neben den grundwasserführenden Kalken treten auch wasserstauende mergelig-tonige Gesteine der tiefen Trias (Werfenerschichten, Haselgebirge) und jüngerer Epochen, wie dem Jura und der Kreidezeit, zutage. An einigen tiefen Brüchen im südöstlichen Becken kommt Thermalwasser vor.

Für die Talformen und die Moorbildungen sind die Ablagerungen der jüngsten Eiszeit maßgeblich. Zwischen den Grund- und Endmoränen stauten sich vor 10.000 bis 14.000 Jahren flache Schmelzwasserseen auf. Diese Seen verlandeten mit der Zeit. Auf den feinkörnigen, staunassen Deltasedimenten und Seetonen konnten danach die Moore aufwachsen. Ihr Alter wird mit maximal 8.000 - 9.000 Jahren angegeben. Aufgrund der verschieden langen Verlandungsdauer der einzelnen Seemulden ist anzunehmen, dass einzelne Moore auch jünger sind.

Die flache Beckenlandschaft ist der Grund dafür, dass die Bäche von Natur aus langsam und mäandrierend durch die Moränenzüge fließen und auch zahlreiche Still- und Totwasserbereiche ausbilden. Ihre dynamischen Auflandungen und Kiesbänke zählen gemeinsam mit Hangschutthalden und Bergsturzböcken zu den jüngsten geologischen Formationen. Im Siedlungsraum sind die Fließgewässer heute generell begradigt und verbaut, die Geschiebesedimente werden zurückgehalten und die ehemaligen Aulandschaften sind bis auf wenige Ausnahmen verschwunden.

4. BESITZVERHÄLTNISSSE UND NUTZUNGEN

Der Mitterndorfer Biotopverbund befindet sich fast zur Gänze im Besitz der Österreichischen Bundesforsten AG (ÖBf AG), und wurde von diesen für die Erklärung zum Europaschutzgebiet eingereicht. Dazu kommen einige Parzellen des Naturschutzbundes (SG Salzamündung, Pfandlbrunn), des Landes Steiermark (SG Salzamündung) und in Privatbesitz (Rödschitzmoor). Die Salzkammergut-Bahnstrecke (ÖBB – Infrastruktur AG) berührt und quert den Biotopverbund an einigen Stellen, desgleichen einige Betriebswege, Landesstraßen und die Bundesstraße B 145. Diese sind jedoch von der Schutzkategorie ausgenommen.

4.2 Grünlandnutzung

Siedlungen, Dauergrünland und Wald bestimmen das Landschaftsbild im Schutzgebiet, Ackerflächen fehlen. Das Dauergrünland wird als Mähwiesen und Weide genutzt. Die Wiesen werden zum Großteil zwei- bis dreimal pro Jahr gemäht und im Herbst häufig nachbeweidet. Gedüngt wird nahezu ausschließlich mit hofeigenem Wirtschaftsdünger (Rindergülle, Rindermist). Der Rinderbesatz der landwirtschaftlichen Betriebe liegt meist unter 1,4 GVE pro Hektar und ist damit – nach europäischen Maßstäben gemessen – niedrig. Streuwiesen und extensiv genutzte Wiesen tragen zur hohen Artenvielfalt des Gebietes bei.

4.3 Forstwirtschaft und Jagd

Die Fichten-Tannen-Buchenwälder des Gebietes sind Wirtschaftswald, welcher nachhaltig bewirtschaftet wird. Es findet eine Förderung der Mischbaumarten Tanne, Buche und Ahorn statt, wo die Umstände dies erlauben. Seltene Baumarten als Nahrungsquelle für Wildbiene und Vögel werden eingebracht. Viele Bereiche sind mit Einforstungsrechten belastet, welche jährlich bedient werden müssen. Die Ansprüche sind in den alten Urkunden klar definiert und so muss ein gewisser Anteil an Fichtenholz verbleiben.

Entlang der Fließgewässer, wo ein Pufferbereich an Wald ins Natura 2000-Gebiet aufgenommen wurde, wird auf Bachbegleitenden Ufergehölze geachtet. Sie werden in der Regel nicht genutzt, müssen aber im Zuge der Gewässerpflege fallweise zurückgeschnitten werden (Sicherheitsaspekt).

Das Gebiet ist als Gemeindejagd verpachtet und Teile werden als Regiejagd geführt.

4.4 Fischerei

Alle Fließgewässer des Mitterndorfer Biotopverbund stehen im Eigentum der Österreichischen Bundesforste AG. Die Bewirtschaftung der Gewässer stellt sich wie folgt dar (Information des fischereilichen Kompetenzzentrums Kainisch der ÖBf AG, Stand 2015):

Salza Nord (Kochalmstrecke-Öderntal): Fischereilich ist der untere Abschnitt bis Kochalmbauer bzw. Rechenplatz relevant, wobei die Seitengraben nicht als Fischereigewässer gelten. Ab Ort Mitterndorf aufwärts soll die Salza künftig ganz aus der fischereilichen Nutzung genommen werden. Das Aussetzen fangfertiger Fische soll eingestellt und die gesamte Fließstrecke ein natürlicher Wildfischbestand werden.

Salza Süd (Mitterndorf bis Stausee): Wird sporadisch befischt (3 bis 4 Jahreskarten) und hier gibt es auch Besatz mit standortgerechten Fischarten.

Zauchenbach: Bis zur Einmündung des Teichmoosgrabens im Mitterndorfer Biotopverbund (Mühlegger, naturnahe Strecke). Diese Strecke ist ein Fischereigewässer im Anschluss an die Salza, soll fischereilich aber nicht mehr bewirtschaftet werden. Rund 800 m aufwärts der Mündung fällt der Bach öfters und längerfristig trocken (Versickerung im Moränenschotter). Teil des Systems Salza-Süd.

Krunglbach: Die Fließstrecke von Heilbrunn bis zur Mündung Stiritzgraben (Mitterndorfer Biotopverbund-Strecke) wird de facto nicht befischt. Die Fischereiberechtigungsgrenze soll künftig erst von der Stiritzgrabenmündung aufwärts gelten.

Hallgraben, Almgraben: Keine Fischereigewässer.

Rödschitzbach: Das Gewässer wird nicht mehr befischt. Auch das Elektro-Abfischen wird im Interesse des Steinkrebses eingestellt.

Obersdorfer Bach: Ist Fischereigewässer mit Besatz.

Steinitzenalmgraben, Gröblbach, Myhrnbach und weitere Kleingräben: Keine Fischereigewässer.

Die Steinkrebsbestände (*Austropotamobius torrentium*) und die Koppen (*Cottus gobio*) in der Salza, im Rödschitzbach sowie in den Nebenbächen werden fischereilich nicht bewirtschaftet.

4.5 Tourismus

Der Bereich um Bad Mitterndorf wird touristisch hauptsächlich zum Spaziergehen, Joggen und Radfahren genutzt (Uferbegleitwege und entlang der Moore bzw. zwischen den landwirtschaftlichen Flächen und den Moorflächen). Im Winter queren Loipen einige Moorrandbereiche und Fließgewässer. In schneearmen Wintern wird auch beschneit.

5. DIE PFLANZENWELT

Die Vegetation des Schutzgebiets wurde in mehreren Arbeiten von Matz & Gepp (2008), Matz (2015, 2016), Miller-Aichholz (2016) sowie Schröck & Pöstinger (2015) aufgelistet. Hier sind einige der Arten genannt:

| | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| Blauer Eisenhut | <i>Aconitum napellus</i> agg. |
| Rosmarinheide | <i>Andromeda polifolia</i> |
| Hirschzunge | <i>Asplenium scolopendrium</i> |
| Strauchbirke | <i>Betula humilis</i> |
| Davalls Segge | <i>Carex davalliana</i> |
| Draht-Segge | <i>Carex diandra</i> |
| Igel-Segge | <i>Carex echinata</i> |
| Saum-Segge | <i>Carex hostiana</i> |
| Schlamm-Segge | <i>Carex limosa</i> |
| Braun-Segge | <i>Carex nigra</i> |
| Sumpf-Blutauge | <i>Comarum palustre</i> |
| Fuchs´ Knabenkraut | <i>Dactylorhiza fuchsii</i> |
| Fleisch-Fingerwurz | <i>Dactylorhiza incarnata</i> |
| Geflecktes Knabenkraut | <i>Dactylorhiza maculata</i> |
| Breitblättriges Knabenkraut | <i>Dactylorhiza majalis</i> |
| Langblättriger Sonnentau | <i>Drosera anglica</i> |
| Mittlerer Sonnentau | <i>Drosera intermedia</i> |
| Rundblättriger Sonnentau | <i>Drosera rotundifolia</i> |
| Sumpf-Ständelwurz | <i>Epipactis palustris</i> |
| Sumpf-Schachtelhalm | <i>Equisetum palustre</i> |
| Schmalblättriges Wollgras | <i>Eriophorum angustifolium</i> |
| Breitblättriges Wollgras | <i>Eriophorum latifolium</i> |
| Scheiden-Wollgras | <i>Eriophorum vaginatum</i> |
| Schwalbenwurz-Enzian | <i>Gentiana asclepiadea</i> |
| Ostalpen-Enzian | <i>Gentiana pannonica</i> |
| Mücken-Händelwurz | <i>Gymnadenia conopsea</i> |
| Schneerose | <i>Helleborus niger</i> |
| Sumpf-Schwertlilie | <i>Iris pseudacorus</i> |
| Frühlings-Knotenblume | <i>Leucojum vernum</i> |
| Türkenbund | <i>Lilium martagon</i> |
| Moorbärlapp | <i>Lycopodiella inundata</i> |
| Kleinblütiges Einblatt | <i>Malaxis monophyllos</i> |
| Fieberklee | <i>Menyanthes trifoliata</i> |
| Pfeifengras | <i>Molinia caerulea</i> |
| Stern-Narzisse | <i>Narcissus radiiflorus</i> |

| | |
|---------------------------|-------------------------------|
| Gewöhnliches Fettkraut | <i>Pinguicula vulgaris</i> |
| Weißer Waldhyazinthe | <i>Platanthera bifolia</i> |
| Blutwurz | <i>Potentilla erecta</i> |
| Hohe Primel | <i>Primula elatior</i> |
| Mehlprimel | <i>Primula farinosa</i> |
| Weißer Schnabelbinse | <i>Rhynchospora alba</i> |
| Blumensimse | <i>Scheuchzeria palustris</i> |
| Braunes Knopfried | <i>Schoenus ferrugineus</i> |
| Schmalblättriges Torfmoos | <i>Sphagnum angustifolium</i> |
| Spitzblättriges Torfmoos | <i>Sphagnum capillifolium</i> |
| Spieß-Torfmoos | <i>Sphagnum cuspidatum</i> |
| Trägerisches Torfmoos | <i>Sphagnum fallax</i> |
| Braunes Torfmoos | <i>Sphagnum fuscum</i> |
| Mittleres Torfmoos | <i>Sphagnum magellanicum</i> |
| Großes Torfmoos | <i>Sphagnum majus</i> |
| Warziges Torfmoos | <i>Sphagnum papillosum</i> |
| Rötliches Torfmoos | <i>Sphagnum rubellum</i> |
| Einseitwendiges Torfmoos | <i>Sphagnum subsecundum</i> |
| Teufelsabbiss | <i>Succisa pratensis</i> |
| Kelch-Simsenlilie | <i>Tofieldia calyculata</i> |
| Alpen-Haarbinse | <i>Trichophorum alpinum</i> |
| Trollblume | <i>Trollius europaeus</i> |
| Moosbeere | <i>Vaccinium oxycoccus</i> |
| Moor-Nebelbeere | <i>Vaccinium uliginosum</i> |
| Sumpf-Baldrian | <i>Valeriana dioica</i> |
| Sumpf-Veilchen | <i>Viola palustris</i> |

Als absolute Raritäten in den Mooren gelten die Vorkommen des Moorbärlapps (*Lycopodiella inundata*) und der Strauchbirke (*Betula humilis*) im Knoppenmoos (Schröck 2017).

Im Zuge der Kartierung von Moosen auf Totholz wurde im Mitterndorfer Biotopverbund auf einige bemerkenswerte, sehr seltene und gefährdete Arten hingewiesen, so auf das Spaten-Lebermoos (*Scapania scapanioides*) beim Naturdenkmal Nr. 1567 „Schwefelquelle Hallgraben“. Schild-Sichellebermoos (*Harpanthus scutatus*) sowie das Aufsteigende Spitzmoos (*Lophozia ascendens*) wurden im Abschnitt Salza Mitterwand gefunden.

6. DIE TIERWELT

6.2 Amphibien

| | |
|-----------------|-------------------------------|
| Erdkröte | <i>Bufo bufo</i> |
| Grasfrosch | <i>Rana temporaria</i> |
| Bergmolch | <i>Ichthyosaura alpestris</i> |
| Teichmolch | <i>Lissotriton vulgaris</i> |
| Laubfrosch | <i>Hyla arborea</i> |
| Feuersalamander | <i>Salamandra salamandra</i> |
| Alpensalamander | <i>Salamandra atra</i> |

6.3 Reptilien

| | |
|----------------|-------------------------|
| Zauneidechse | <i>Lacerta agilis</i> |
| Bergeidechse | <i>Zootoca vivipara</i> |
| Blindschleiche | <i>Anguis fragilis</i> |
| Kreuzotter | <i>Vipera berus</i> |
| Ringelnatter | <i>Natrix natrix</i> |

6.4 Insekten

In den Gewässern des Mitterndorfer Biotopverbund wurden folgende Arten durch Brameshuber und Gfrerer (2015b) nachgewiesen:

| | |
|-------------------------|---------------------------------|
| Blaugrüne Mosaikjungfer | <i>Aeshna cyanea</i> |
| Torf-Mosaikjungfer | <i>Aeshna juncea</i> |
| Große Königslibelle | <i>Anax imperator</i> |
| Blaufügel-Prachtlibelle | <i>Calopteryx virgo</i> |
| Gemeine Smaragdlibelle | <i>Chordulia aenea</i> |
| Speer Azurjungfer | <i>Coenagrion hastulatum</i> |
| Hufeisen Azurjungfer | <i>Coenagrion puella</i> |
| Gemeine Becherjungfer | <i>Enallagma cyathigerum</i> |
| Kleine Pechlibelle | <i>Ischnura pumilio</i> |
| Gemeine Binsenjungfer | <i>Lestes sponsa</i> |
| Kleine Moosjungfer | <i>Leucorrhinia dubia</i> |
| Plattbauch | <i>Libellula depressa</i> |
| Vierfleck | <i>Libellula quadrimaculata</i> |
| Kleiner Blaupfeil | <i>Orthetrum coerulescens</i> |
| Gemeine Federlibelle | <i>Platycnemis pennipes</i> |
| Frühe Adonislibelle | <i>Pyrrhosoma nymphula</i> |
| Schwarze Heidelibelle | <i>Sympetrum danae</i> |
| Frühe Heidelibelle | <i>Sympetrum fonscolombii</i> |
| Gemeine Heidelibelle | <i>Sympetrum vulgatum</i> |
| Gemeine Winterlibelle | <i>Sympecma fusca</i> |

6.5 Wassermilben (*Acari*)

Die Benthosuntersuchungen von Quellen, Fließ- und Stillgewässern im Mitterndorfer Biotopverbund durch das LIFE+ Projekt „Ausseerland“ ergaben 15 Wassermilbenarten als Erstdachweise für Österreich und 53 Arten als Erstdachweise für die Steiermark (Gerecke und Haseke, 2018).

6.6 Vögel

Durch BirdLIFE (Uhl et al. 2015) festgestellte Vogelarten im Talbereich von Bad Mitterndorf:

| | |
|-------------------|-------------------------------|
| Bruchwasserläufer | <i>Tringa glareola</i> |
| Flussuferläufer | <i>Actitis hypoleucos</i> |
| Gänsesäger | <i>Mergus merganser</i> |
| Graureiher | <i>Ardea cinerea</i> |
| Kormoran | <i>Phalacrocorax carbo</i> |
| Krickente | <i>Anas crecca</i> |
| Waldwasserläufer | <i>Tringa ochropus</i> |
| Zwergtaucher | <i>Tachybaptus ruficollis</i> |

7. DIE EINZELNEN MOORFLÄCHEN

Moore sind die prägendsten Landschaftselemente des Mitterndorfer Biotopverbund. Die teils im Moränengebiet und auf Seetonlagern, teils an vernässten Hängen entstandenen Hoch- und Niedermoore zeigen verschiedene Stadien der Torfbildung. Die Dicke der Torflager wurde auf einem groben Raster ermittelt (keine Kernbohrungen, Haseke 2018). Im Knoppenmoos und im Rödschitzmoor finden sich insgesamt drei Plots zum Monitoring der Bodenvegetation (Miller-Aichholz 2016).

Karten mit den einzelnen Mooren und den darin auftretenden Lebensraumtypen finden sich am Ende der Einzelbeschreibungen der Moore nach Punkt 7.2.10.

7.2.1 **Fleckmoos**

Moorschutzkatalog: 58133201-07, nationale Bedeutung

Vielfältiger Moorverbund nahe Salza-Ursprung, in flacher Hangfußlage und auf Alluvialflächen im Öderntal an der Nordflanke Lawinenstein, Anschlusszone zum ESG Totes Gebirge. Laut MATZ (215) 19 Teilmoorflächen vom Nieder- und Überrieselungsmoor bis zum ombrogenen versauerten Hochmoor. Basophile Hangmoore mit Überflutungsmooren im Alluvialboden der Salza verzahnt, auch einige Quelltrichter (Limnokrenen). Bis auf wenige Stellen in den Hochmooren und deren Rändern weniger als 1 m Torfbildung.

7.2.2 **Moor Auf dem Berg**

Moorschutzkatalog: 58130501, internationale Bedeutung

Hochmoor-Niedermoor-Komplex am Sattel zwischen Salzatal und Grundlsee, isolierte Lage. Das Hochmoor wird als sauer-oligotropher Standort bezeichnet. Gesteinsbedingt befinden sich in der weiteren Umgebung noch zahlreiche weitere, meist mesotroph-basische Vernässungsflächen, die oft mit Quellen im Zusammenhang stehen (Bergwiesen und Talwiesen).

7.2.3 **Die Borzen**

Moorschutzkatalog: 58130901, nationale Bedeutung

Sattel- und Hangmoor-Verbund zwischen EZG Rödschitzbach (westlich) und Salza unweit Reithartlgut. Hoch- und Niedermoorflächen, letztere auch von karbonatischen Kleinquellen überrieselt, sauer-oligotrophes Hochmoor v.a. im unteren östlichen Teil stark verwaldet, starker Anteil von hochwüchsiger Latsche. Im tieferen Teil bis über fünf Meter

Torfmächtigkeit. Einige wertvolle kalkreich-basische Flächen westlich und südlich befinden sich im Privateigentum.

7.2.4 **Naglmoos und Moor bei der Oberst-Schmid-Ruhe**

Moorschutzkatalog: 58130901 (NM), 58133601 (MOSR), nationale Bedeutung
Hangniedermoor - Verbund nördlich Ortschaft Reith in Bad Mitterndorf. Überwiegend basische, teils mit karbonatischen Kleinquellen korrespondierende Flächen, meist gut aufgehärtet, nur einzelne stärker versauerte Schlenkenbereiche, ansonsten starke Tendenz zur Verbuschung. Torftiefen im Naglmoos sind bis über sechs Meter. Der Nordostteil des Naglmooses steht im Privateigentum und ist nicht im Mitterndorfer Biotopverbund inkludiert.

7.2.5 **Knoppenmoos**

Moorschutzkatalog: 58131501-04, internationale Bedeutung

Weitläufig ausgedehnter Hochmoor – Niedermoor - Verbund westlich dem Kamp mit verschiedenen Übergangsstadien. Zwei große West-Ost ziehende stark saure Hoch- und Übergangsmoorkomplexe mit zahlreichen arrondierten Niedermoorstadien, vor allem am Hangfuß Kamp, wo der basophile Überrieselungstyp stark auftritt. Im nordöstlichen Hochmoor bis über sieben Meter Torfmächtigkeit. Ein Teil des Hochmoores steht im Privateigentum, welcher nicht Teil des Mitterndorfer Biotopverbund ist.

7.2.6 **Obersdorfer Moor**

Moorschutzkatalog: 58131601, überregionale Bedeutung

Fast durchwegs basisch-karbonatisches, quellgespeistes Hangniedermoor am Nordhang Kamp, nur einzelne stärker versauerte Schlenkenbereiche, ansonsten starke Tendenz zur Verbuschung bzw. Verschilfung. Zahlreiche Verspundungen in stark wasserzügigen Abflussgräben, Erosionserscheinungen am unten abschneidenden moorbegleitenden Graben. Torftiefen in (ehemaligen) Hochmoorbereichen bis über sechs Meter.

7.2.7 **Rödschitzmoor, Laasenmoos**

Moorschutzkatalog: 58131701, internationale Bedeutung

Hochmoor-Restfläche nahe Bad Mitterndorf in ursprünglich weitläufig vermoortem Talbecken mit korrespondierenden Quellaufstößen (Pfandlbrunn), heute durch Obersdorfer

Graben entwässert. Restmoorfläche sauer-ombrogen bei 5-6 Meter Torftiefe, umschließende Drainagegräben karbonatisch-basisch, ebenso südlich abschließender Schilfgürtel. Wegen der Ringentwässerung starke randliche Verbuschungs- und Verheidungstendenzen. Der nördliche Moorteil ist in Privatbesitz und nicht Teil des Natura 2000-Gebietes.

7.2.8 **Teichmoos, Hackenschmiedmoor**

Moorschutzkatalog: 58132601, internationale Bedeutung

Aufgewölbte Hochmoorfläche bei Mühlegg nahe Grimmingtherme, vollkommen mit Latschen überwuchertes Hochmoor in Moränenmulde mit dreiseitig umschließenden Drainagegräben (Neuhofengraben, Teichmoosgraben). Restmoorfläche sauer-ombrogen bei rund 4 Meter Torftiefe, umlaufende Drainagegräben karbonatisch-basisch, ebenso westlich säumender Schilfgürtel. Wegen der Ringentwässerung sehr starke Verbuschungs- und Verheidungstendenz, teils Wald.

7.2.9 **Langmoos**

Moorschutzkatalog: 58131901-02, regionale Bedeutung Übergangsmoor- und Niedermoorflächen in Hangmulde nördlich Wandlkogel. Wasserablauf in Alm- und Hallgraben, teils unterirdisch entwässert. Torftiefen bis 3,5 Meter, bis auf wenige saure Kleinschlenken basisch-karbonatische Wässer.

7.2.10 **Rotmoos**

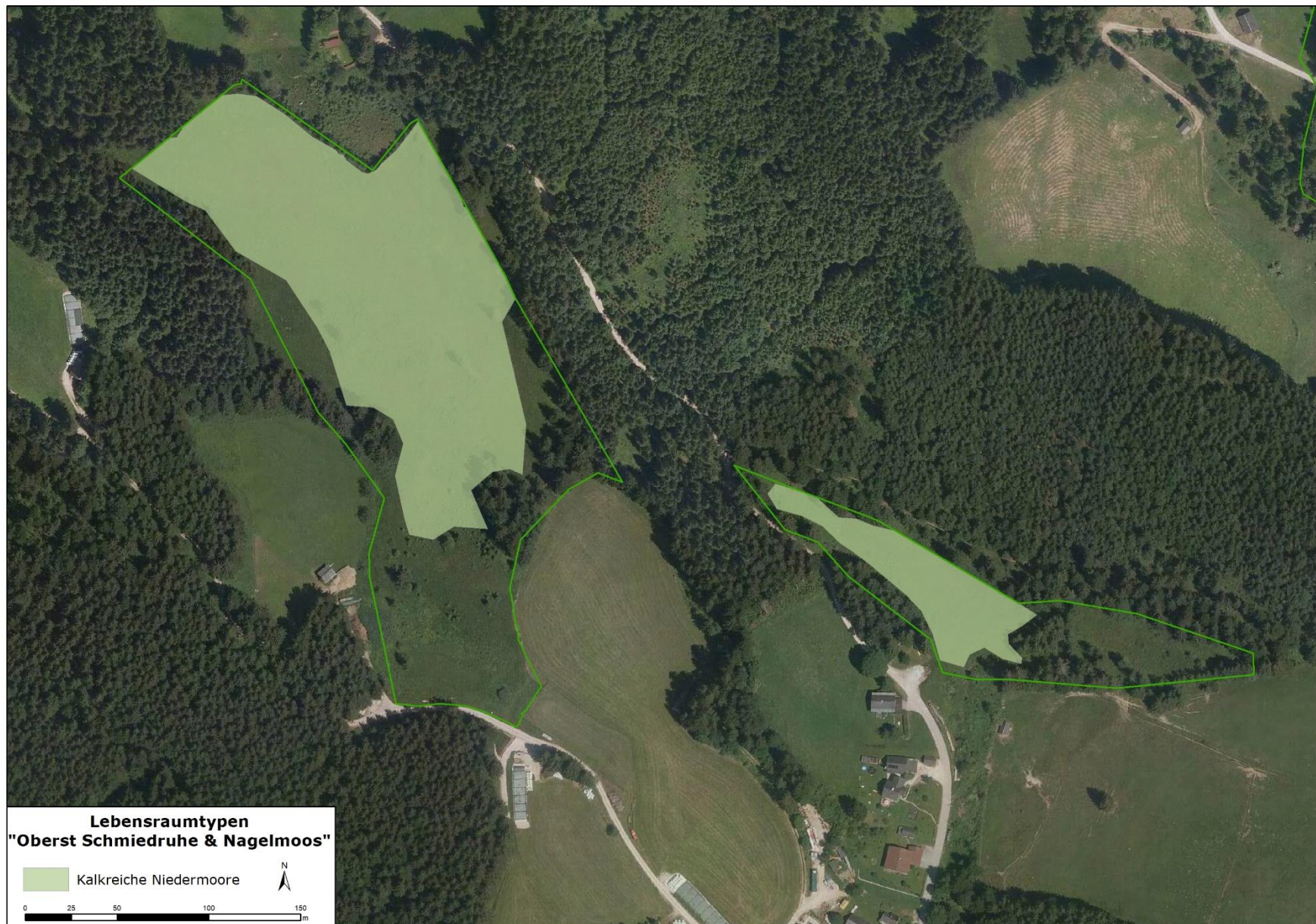
Moorschutzkatalog: 58132001-02, nationale Bedeutung

Übergangsmoor- und Niedermoorflächen in Hangmulde westlich Wandlkogel, umgeben von sumpfigen Waldflächen. Weitgehend intakte Moorschlenken, im Westen und Süden randlich etwas beeinträchtigt.





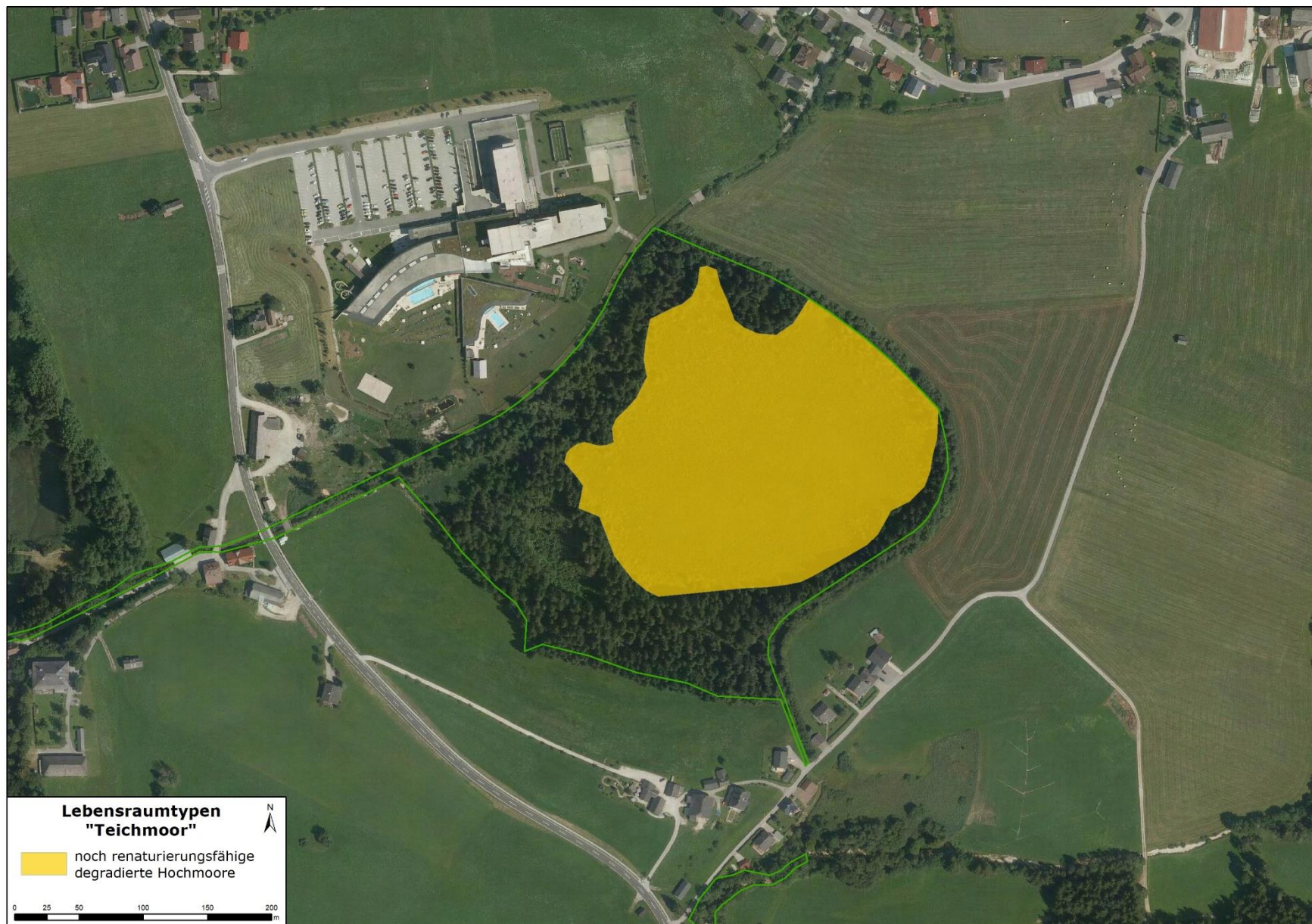


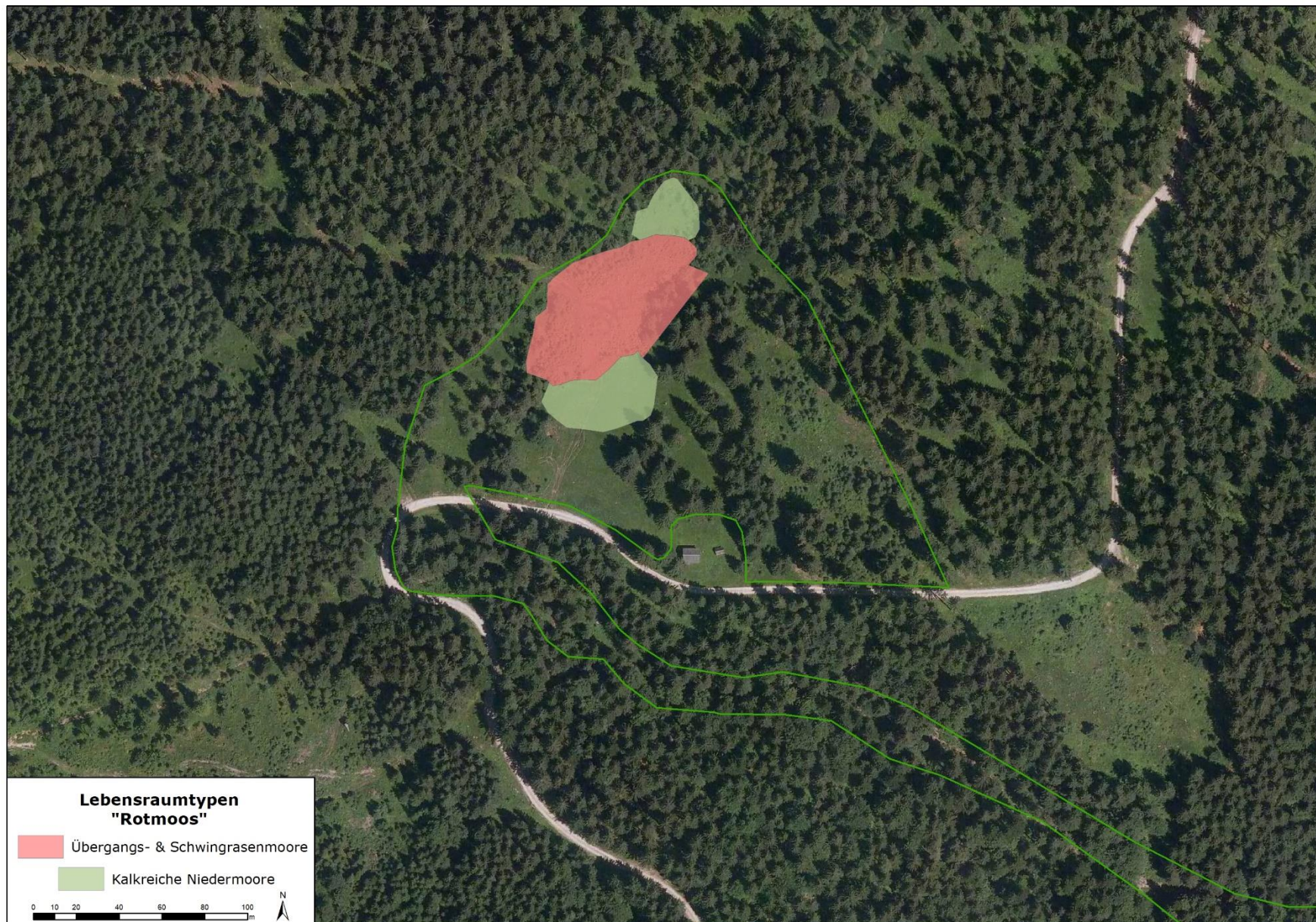












8. DIE SCHUTZGÜTER

2013 bis 2018 wurden im Rahmen des LIFE+ Projektes „Ausseerland“ Kartierungen auf ausgewählten Flächen und gezielt für einzelne Arten durchgeführt. Ergänzend hat das Land Steiermark noch die Erhebungen des Bergmähwiesen und des firnisglänzenden Sichelmoos in Auftrag gegeben.

| Lebensraumtypen nach der FFH-RL Anhang I | | Fläche [ha] | Erhaltungszustand |
|--|---|-----------------------|-------------------|
| 6520 | Bergmähwiesen | 2,96 | B |
| 7110* | Lebende Hochmoore | 10,93 | B |
| 7120 | Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore | 13,23 | B |
| 7140 | Übergangs- und Schwingrasenmoore | 4,23 | B |
| 7230 | Kalkreiche Niedermoore | 10,44 | B |
| 91D0 | Moorwälder | 3,03 | C |
| 9180 | Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>) | 1,55 | B |
| Arten nach der FFH-RL Anhang II | | Anzahl bzw. Standorte | Erhaltungszustand |
| 1065 | Goldener oder Skabiosenscheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>) | 100-180 | B |
| 1093 | Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>) | >1.000 | A |
| 1163 | Mühlkoppe, Koppe (<i>Cottus gobio</i>) | >1.000 | B |
| 1167 | Alpen - Kammolch (<i>Triturus carnifex</i>) | >100 | folgt Juni 2019 |
| 1167 | Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) | >1.000 | folgt Juni 2019 |
| 1386 | Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>) | 4 | C |
| 1394 | Kärntner Spatenmoos (<i>Scapania massalongi</i>) | 1 | C |
| 6216 | Firnisglänzendes Sichelmoos (<i>Hamatocaulis vernicosus</i>) | 5 | C |

Tabelle 2: Übersicht über die FFH-Schutzgüter im Natura 2000-Gebiet, ihr Flächenausmaß und ihren Erhaltungszustand.

Lebensräume FFH Anhang I: Bewertung der Schutzgüter

| Code | FFH-Lebensraumtyp | Anteil % | Repräsen- tativität | Relative Fläche | Erhaltgs- zustand | Gesamt- beurteilung |
|------|--|----------|------------------------|--------------------|----------------------|------------------------|
| 6520 | Bergmähwiesen | | B | C | B | B |
| 7110 | Lebende Hochmoore | | A | C | B | B |
| 7120 | Degradierete Hochmoore | | B | C | B | B |
| 7140 | Übergangsmoore | | B | C | B | B |
| 7230 | Kalkreiche Niedermoore | | B | C | B | B |
| 91D0 | Moorwälder | | C | C | C | C |
| 9180 | Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>) | | B | C | B | B |

Tabelle 3: Übersicht über die Beurteilung der Lebensraumtypen im „Mitterndorfer Biotopverbund“.

| Code | Art | Nicht ziehe nd | Population | Erhaltung | Isolierung | Gesamt- beurteilung |
|------|---|----------------------|------------|-----------|------------|------------------------|
| 1065 | Skabiosenscheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>) | P | B | B | C | B |
| 1093 | Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>) | | A | B | B | A |
| 1163 | Koppe (<i>Cottus gobio</i>) | | B | A | A | B |
| 1167 | Alpen-Kammolch (<i>Triturus carnifex</i>) | | B | B | C | B |
| 1193 | Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) | P | B | B | C | B |
| 6216 | Firnisglänzendes Sichelmoos (<i>Hamatocaulis vernicosus</i>) | | C | C | C | C |
| 1386 | Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>) | | C | B | C | C |
| 1394 | Kärntner Spatenmoos (<i>Scapania massalongi</i>) | | C | B | C | C |

Die in diesem Managementplan vorgeschlagenen Maßnahmen zu jedem Schutzgut sind als Empfehlungen zu verstehen. Sollte es zu Verschlechterungen der Schutzgüter durch gängige Bewirtschaftungsformen kommen, so ist eine Anpassung der Bewirtschaftung über freiwilligen Vertragsnaturschutz bzw. Entschädigungszahlungen zu regeln. Es ist an die Verantwortung der Grundbesitzer, Pächter und die ÖBB zu appellieren, hier im Einklang mit der Natur zu arbeiten und ihnen auch Fördermöglichkeiten über den Landesnaturschutz anzubieten.

Karten für die Lebensraumtypen der Moore finden sich vorne bei den Mooren nach Punkt 7.2.10. Für alle anderen Schutzgüter gibt es nach der Einzelbeschreibung Karten- teilweise Übersichts- und Detailkarten.

8.2.1 6520 Bergmähwiesen



Verbreitung im Gebiet

| | |
|-------------------------------------|--|
| Anzahl der kartierten Einzelflächen | |
| Fläche | |
| Flächenanteil am Europaschutzgebiet | |
| Erhaltungszustand gesamt | |

Die bekannten Ausseer Narzissenwiesen zählen zu dieser nur unklar abzugrenzenden Kombination von Lebensraumtypen. Es sind mehrere Flächen im Schutzgebiet integriert. Durch eine Kartierung übers Land Steiermark beauftragt 2019 wird der Erhaltungszustand, Umfang und Management für die Bergmähwiesen festgelegt.

Erhaltungszustand

Derzeit nicht kartiert.

Erhaltungsziele

Weiterhin extensive Mahd und keine Düngung.

Gefährdung

Hauptgefahr ist die Eutrophierung; auch durch Nährstoffdiffusion aus intensiv bewirtschafteten Nachbarwiesen. Die Randeffekte äußern sich in Form von Nährstoffzeigern.

Vorgeschlagene Maßnahmen

Ein- bis zweimalige Mahd ab Mitte Juli mit Abbringen des Mähgutes; Düngerverzicht auf den Flächen; Verringerung bis Aussetzen der Düngung in einem Randstreifen angrenzender Intensivflächen; Breite individuell festlegen.

8.2.2 *7110 Lebende Hochmoore



Verbreitung im Gebiet

| | |
|-------------------------------------|---------|
| Anzahl der kartierten Einzelflächen | 5 |
| Fläche | 10,93ha |
| Flächenanteil am Europaschutzgebiet | 4,18% |
| Erhaltungszustand gesamt | B |

Von der einstigen ausgedehnten Moorlandschaft des Mitterndorfer Biotopverbund sind nur mehr einige Reste der lebenden Hochmoore erhalten geblieben. Echte Hochmoor-Relikte sind im Knoppenmoos, in der Borzen, im Flecklmoos und im Moor Auf dem Berg erhalten.

Einige Teilflächen sind durch ungünstige Randeffekte sowie durch Entwässerungsmaßnahmen in ihrer Natürlichkeit beeinträchtigt.

Erhaltungszustand

Die Hochmoorflächen des Mitterndorfer Biotopverbund wurden insgesamt mit einem **guten Erhaltungszustand (B)** bewertet.

Erhaltungsziele

Bewahrung bzw. Wiederherstellung der Moorhydrologie.

Gefährdung

Negative Beeinträchtigung der Hydrologie durch vorhandene Drainagen, Verbuschung und Verwaldung. Vertritt durch Weidevieh

Vorgeschlagene Maßnahmen

Weidemanagement; Schließen der Drainagegräben in und randlich um die Moore; Abschrägen der alten Torfstichkanten; Monitoring der hydrologischen Verhältnisse bzw. Veränderungen.

8.2.3 7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore



Verbreitung im Gebiet

| | |
|-------------------------------------|---------|
| Anzahl der kartierten Einzelflächen | 2 |
| Fläche | 13,23ha |
| Flächenanteil am Europaschutzgebiet | 5,06% |
| Erhaltungszustand gesamt | B |

Flächen von zwei der größeren Talmoore wurden in diesen LRT eingestuft: Rödschitzmoor und Teichmoos.

Erhaltungszustand

Die Moorflächen wurden insgesamt mit einem mäßig **guten Erhaltungszustand (B)** bewertet.

Erhaltungsziele

Bewahrung und Wiederherstellung der Moorhydrologie

Gefährdung

weitere Austrocknung, Änderung der Standortverhältnisse durch fortschreitende Verbuschung und Verwaldung; Entwicklung Richtung Moorwald; Eindringen invasiver Neophyten

Vorgeschlagene Maßnahmen

Aufstau von Entwässerungsgräben; Entfernung von Gehölzbeständen; Nutzungsverzicht; Reduktion und Abstand der Düngung an angrenzenden Flächen. Abschrägen der Torfstich- und Randgrabenkanten; Neophytenbekämpfung; Monitoring der hydrologischen Verhältnisse und der Vegetationsveränderungen.

8.2.4 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore



Verbreitung im Gebiet

| | |
|-------------------------------------|--------|
| Anzahl der kartierten Einzelflächen | 6 |
| Fläche | 4,23ha |
| Flächenanteil am Europaschutzgebiet | 1,61% |
| Erhaltungszustand gesamt | B |

Übergangsmoore zeigen das allmähliche Entwachsen des Torfkörpers aus dem Niedermoor mit seinem mineralisch geprägten

Grundwassereinfluss. Der Lebensraumtyp ist auf Teilflächen im Fleckmoos, im Knoppenmoos Nord und Süd, im Langmoos und im Rotmoos ausgewiesen.

Erhaltungszustand

Die Flächen im Gebiet haben einen **guten Erhaltungszustand (B)**.

Erhaltungsziele

Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Hydrologie, Erhaltung der bestehenden Vegetations-Assoziationen.

Gefährdung

Verschilfung, fortschreitende Austrocknung durch Nachziehen der Drainagegräben, Verbuschung, Befahrung.

Vorgeschlagene Maßnahmen

Einstau der wasserabziehenden Entwässerungsgräben, keine Grabenräumung bzw. Gerinnevertiefung mit Einfluss auf die Moorflächen, Zurückdrängen von Verbuschung durch Mahd, Regelung der Beweidung

8.2.5 7230 Kalkreiche Niedermoore



Verbreitung im Gebiet

| | |
|-------------------------------------|---------|
| Anzahl der kartierten Einzelflächen | 13 |
| Fläche | 10,44ha |
| Flächenanteil am Europaschutzgebiet | 4% |
| Erhaltungszustand gesamt | B |

Flachmoorwiesen zählen im Gebiet zu den naturschutzfachlich wertvollsten, blumenreichen Lebensräumen. Typische Standorte findet man in flachen Hanglagen mit Vernässungen durch Sickerquellen und/oder angrenzend an die Hochmoore.

Erhaltungszustand

Die Flächen im Gebiet haben einen **guten Erhaltungszustand (B)**.

Erhaltungsziele

Erhaltung der bestehenden Flächen und Ausweitung der bestehenden Vegetation.

Gefährdung

Fortschreitende Entwässerung, Eutrophierung durch einsickernde Nährstoffe aus umgebenden Intensivwiesen. Drohende Verbrachung und Verbuschung bei Nutzungsaufgabe; Befall mit invasiven Neophyten.

Vorgeschlagene Maßnahmen

Einmalige Mahd ab Mitte Juli, Abbringen des Mähgutes von der Fläche; besonderer Schwerpunkt auf randlich auftretende invasive Neophyten. Keine Düngung und Reduktion der Düngung in einem Randstreifen angrenzender Flächen. Die Breite individuell festlegen;

8.2.6 91D0 Moorwälder



Verbreitung im Gebiet

| | |
|-------------------------------------|--------|
| Anzahl der kartierten Einzelflächen | 7 |
| Fläche | 3,03ha |
| Flächenanteil am Europaschutzgebiet | 1,16% |
| Erhaltungszustand gesamt | C |

Typisch ausgebildete Moorwaldbestände gibt es keine im Gebiet. Meist sind es flächenmäßig kleine Restbestände im Flecklmoos,

Knoppenmoos, Obersdorfermoor und in der Borzen, die diesem Lebensraumtyp entsprechen.

Erhaltungszustand

Die kartierten Einzelflächen wurden mit **schlechtem Erhaltungszustand (C)** bewertet.

Erhaltungsziele

Erhaltung des Waldbestandes ohne großflächige Eingriffe.

Gefährdung

Weiteres Zuwachsen durch Ausbreitung vor allem des Faulbaumes (*Frangula alnus*), randliches Auftreten von invasiven Neophyten.

Vorgeschlagene Maßnahmen

Monitoring der hydrologischen Verhältnisse bzw. Veränderungen, Neophytenbekämpfung an den Rändern.

8.2.7 ***9180 Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)**



Verbreitung im Gebiet

| | |
|-------------------------------------|--------|
| Anzahl der kartierten Einzelflächen | 1 |
| Fläche | 1,55ha |
| Flächenanteil am Europaschutzgebiet | 0,59% |
| Erhaltungszustand gesamt | B |

Der Waldtyp kommt bis in die hochmontane Stufe auf Hängen und in Schluchten mit hoher Luftfeuchtigkeit, guter Wasserversorgung und instabilen Boden vor. Standorte sind labile Steinschutthänge, nährstoffreich-tiefgründige kolluviale Hangfußlagen und nicht

überschwemmte Alluvialböden. Die Baumschicht wird von Ahorn, Esche, Linde und Berg-Ulme dominiert, wobei keine der Baumarten eine Vorherrschaft übernimmt.

Den Almgraben begleitend gibt es einen kleinen Bereich dieses Lebensraumtyps, wo auch wertvolle Vorkommen der Lungenflechte (*Lobaria pulmonaria*) auf den Bergahorn wachsen.

Erhaltungszustand

Die kartierte Fläche wurde mit einem **guten Erhaltungszustand (B)** bewertet.

Erhaltungsziele

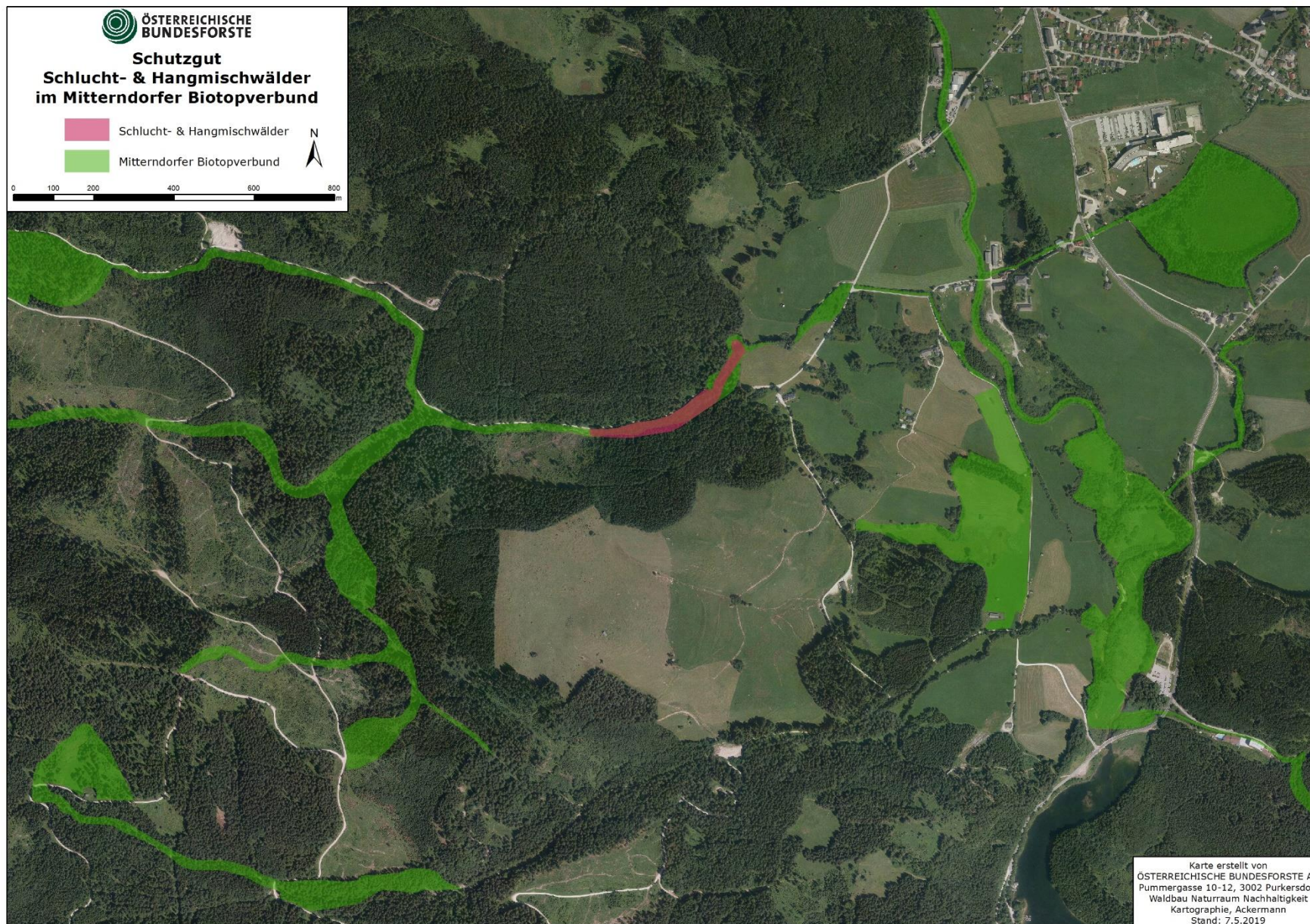
An bachnahen Standorten und feuchten Hängen, die Ausbildung eines laubholzdominierten Waldes fördern. Auf Belassung von starkem Totholz achten, da dies das Nährsubstrat für seltene Moose und Flechten bildet.

Gefährdung

Nutzung der bachbegleitenden Bäume; Aufforstung mit reinen Nadelbäumen

Vorgeschlagene Maßnahmen

Baumartenzusammensetzung behalten, keine Nadelbäume setzen



8.2.8 **1065 Goldener Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)**



Verbreitung im Gebiet

Der Goldene Scheckenfalter findet sich im Gebiet im Osten des Knoppenmooses (Hangfuß Kamp), im Obersdorfer Moor und im Naglmoos. Die Raupen leben hauptsächlich auf Teufelsabbiß (*Succisia pratensis*). Weitere Potentialflächen im Mitterndorfer Biotopverbund sind derzeit nicht besiedelt.

Erhaltungszustand

Der Zustand wird mit **(B) guter Erhaltungszustand** bewertet.

Erhaltungsziele

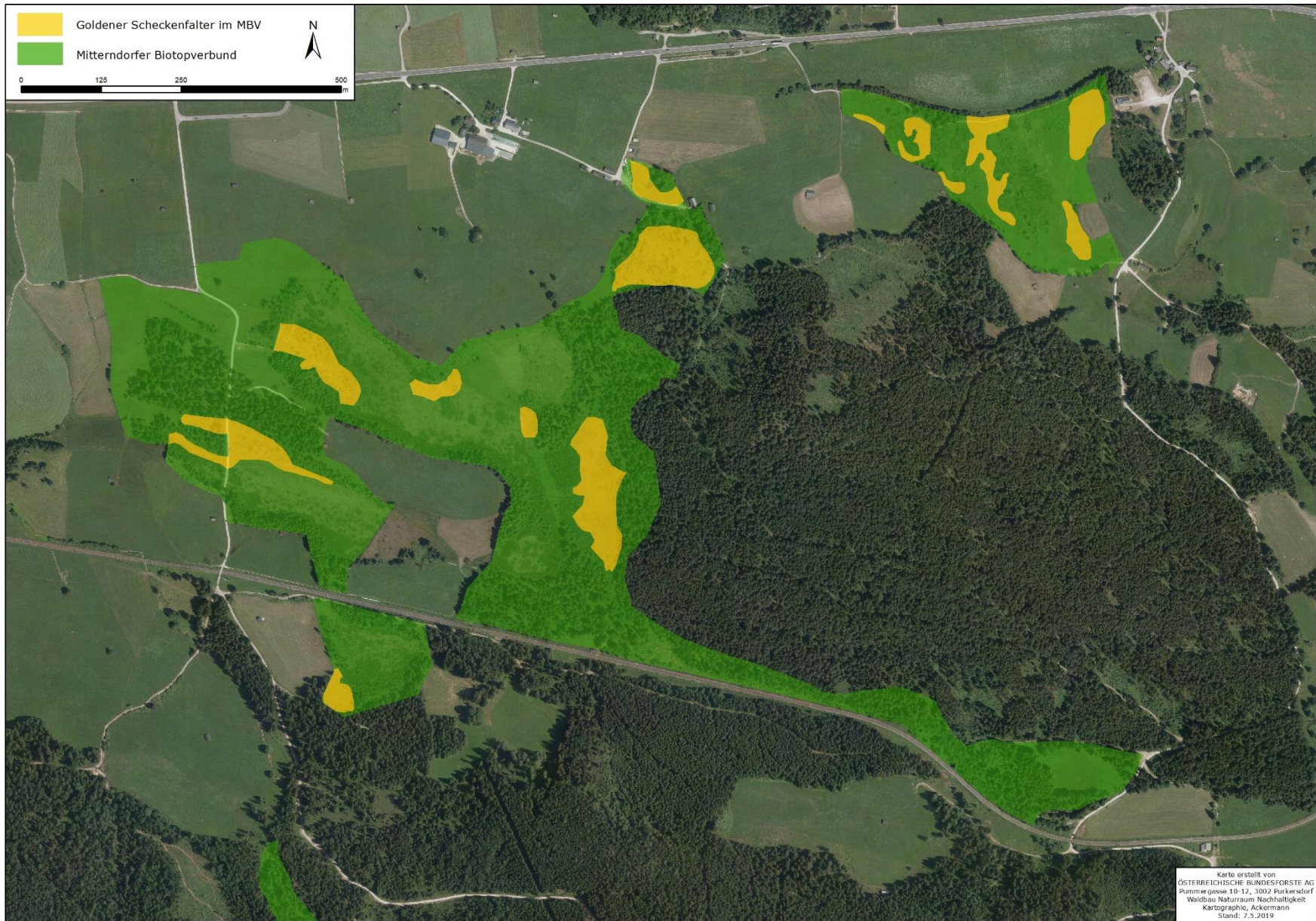
Erhaltung der feuchten Extensivwiesen und Niedermoore (v.a. LRT 6520 und 7230).

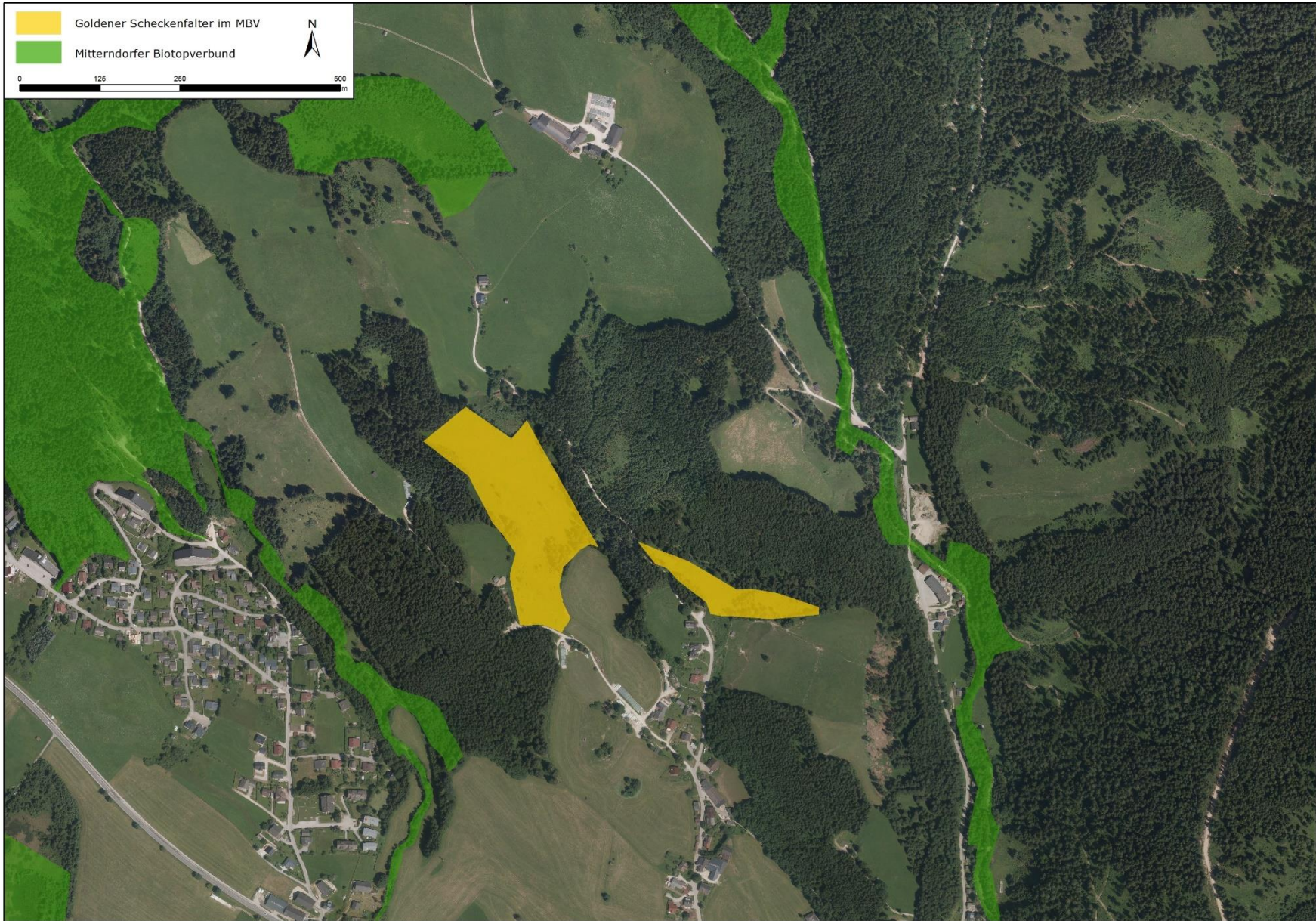
Gefährdung

Intensivierung der Landwirtschaft, Trockenlegung von Feuchtwiesen und Moorflächen, Zuwachsen und Verbuschung, Neophytenbefall von Lebensräumen.

Vorgeschlagene Maßnahmen

Wiederherstellung der Hydrologie unter Vermeidung von Überstauzonen in Nistgebieten, Erhaltung der Feuchtwiesen durch Pflegemahd - insbesondere der Flächen mit Teufelsabbiß; Entbuschung, mosaikartige Rotationsmahd mit ungemähten Bereichen, die auf das Vorkommen von Raupengespinsten abgestimmt sind; Schaffung von Flugkorridoren durch Gebüsch- und Waldabschnitte; Monitoring der Populationsentwicklung.





8.2.9 *1093 Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*)

Verbreitung im Gebiet



Die Fließgewässerart Steinkrebs hat ihren Gebietsschwerpunkt in den Unterläufen der kleineren Zubringergräben bis etwa 1.000 m Seehöhe: Dichte Populationen vor allem im Myhrnbach- und Schinkenbach, in den Zubringern des Obersdorferbaches, im Krunglbach und Rödschitzbach samt Zubringern.

Erhaltungszustand

Der Erhaltungszustand des Steinkrebses wird als **sehr gut (A)** eingestuft.

Erhaltungsziele

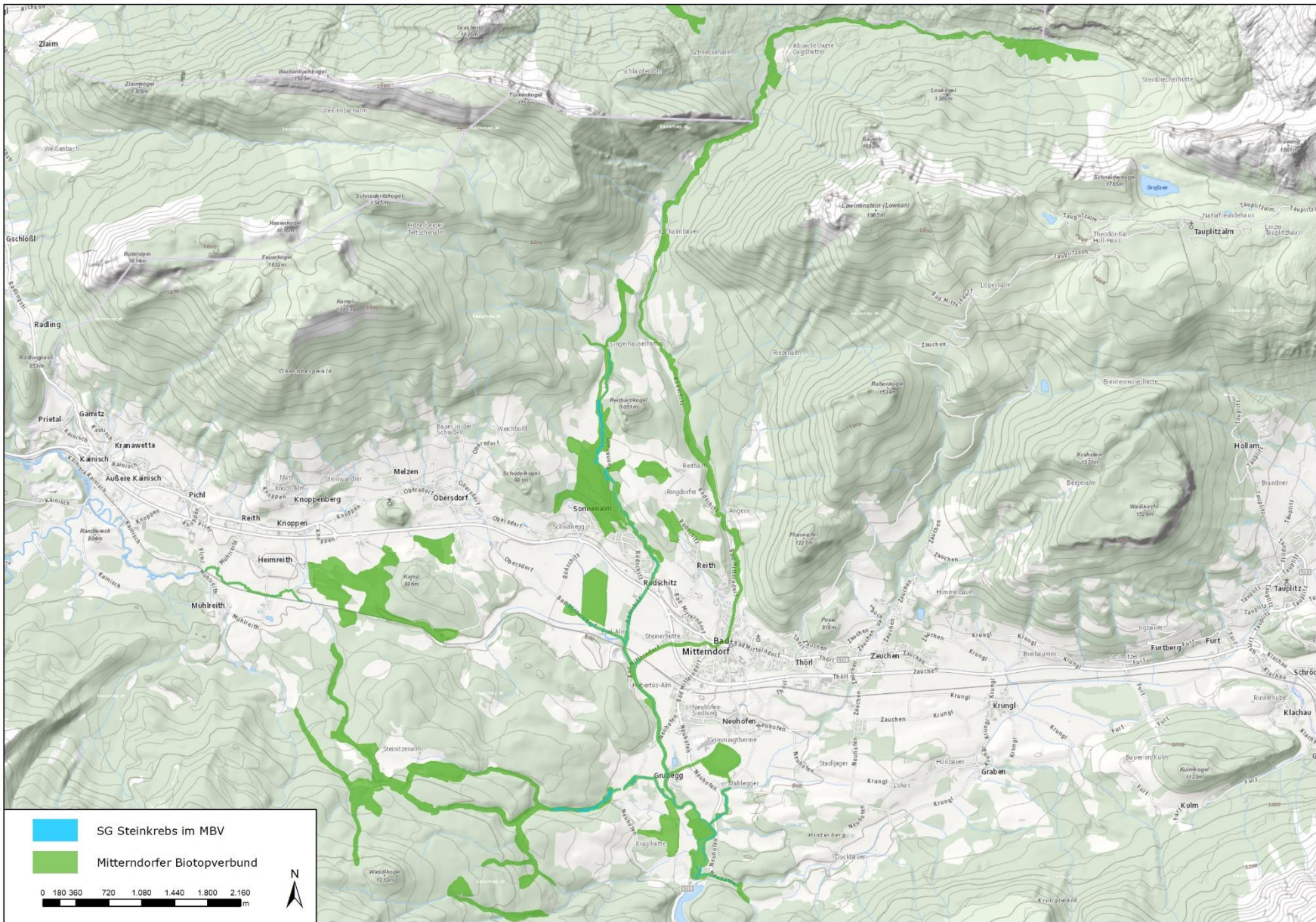
Sicherung der Lebensräume und der Populationen in ihrem Erhaltungszustand.

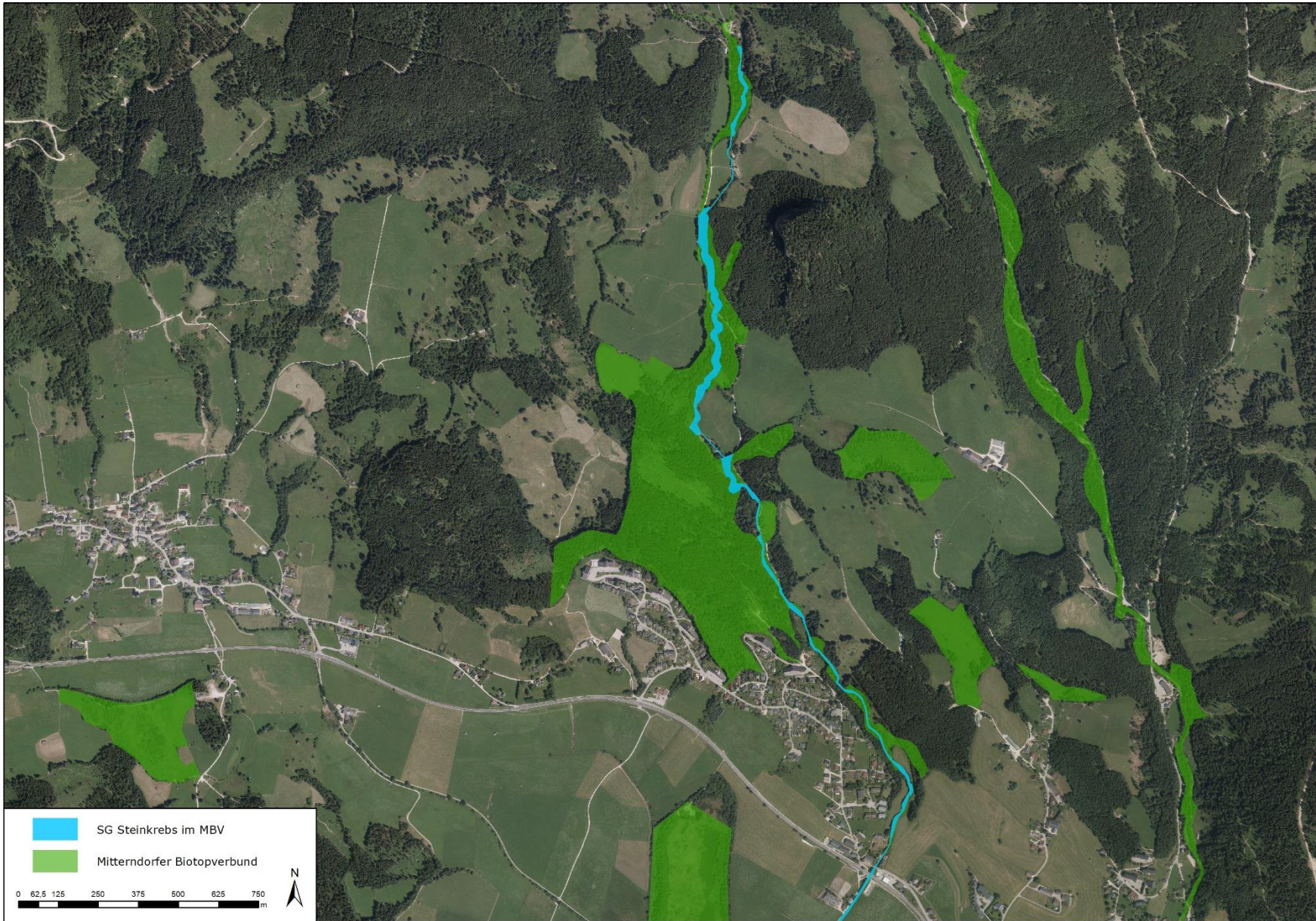
Gefährdung

Verschlechterung der Wasserqualität, Begradigung und Verrohrung von Kleinbächen und Wiesengräben, Migrationsverhinderung durch Querbarrieren, Strukturverarmung durch Räumung, Uferverbau und Entholzung von Bachläufen, Einschleppung der Krebspest, Periodische Austrocknung der Gewässer

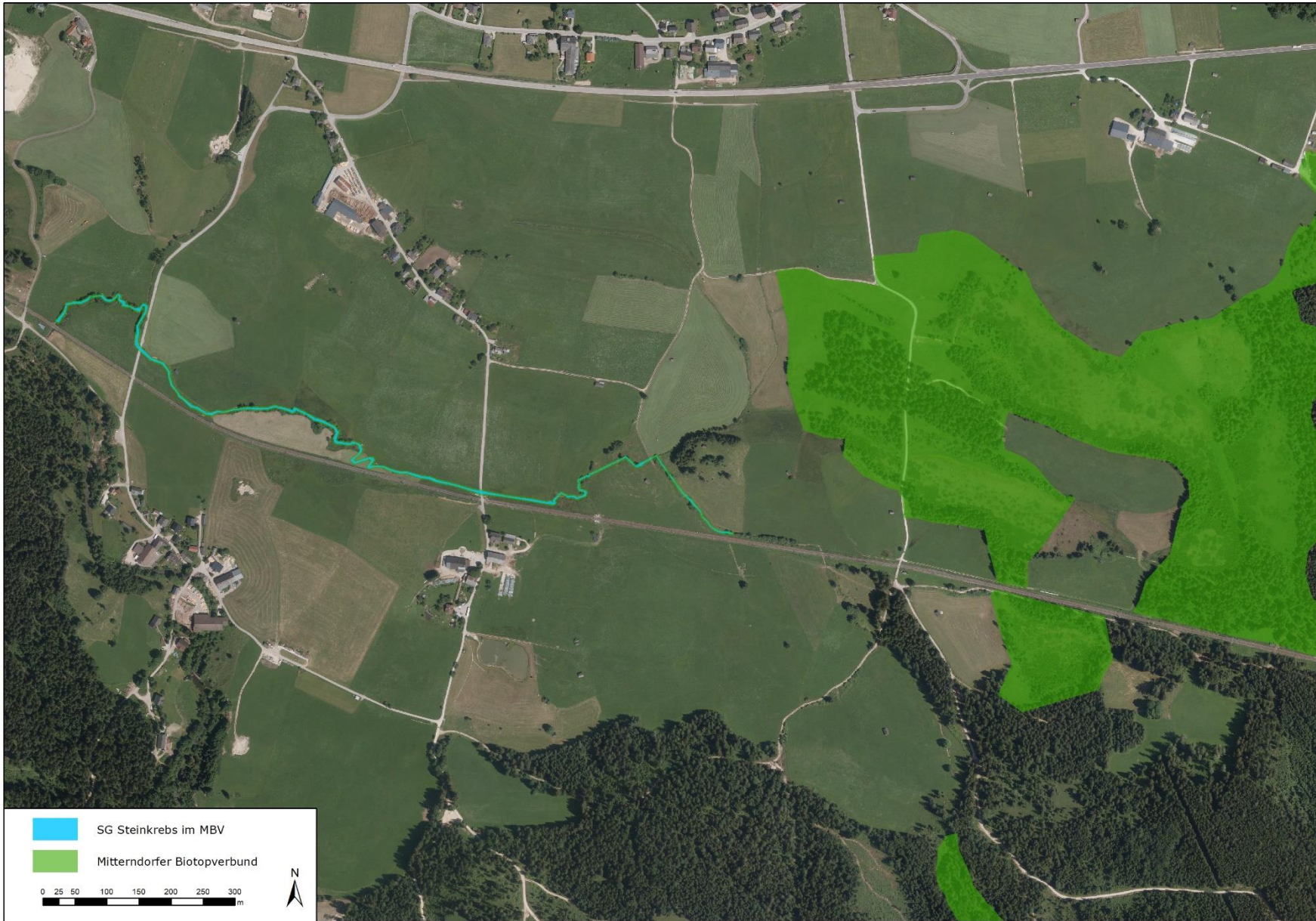
Vorgeschlagene Maßnahmen

Erhaltung und Wiederschaffung naturnaher, strukturreiche Gewässerabschnitte mit kiesigem bis steinigem Sohlsubstrat, Wurzeln im Uferbereich und hohem Totholzanteil im Gewässer, Beseitigung von Querbarrieren gemäß Wasserrahmen-Richtlinie und Nationalem Gewässerplan, systematischer Ersatz unpassierbarer Rohrdurchlässe, Rückgängigmachung von Langverrohrungen im Agrargebiet; Gewährleistung der Wasserqualität (keine Ausbringung von Gülle oder Stallmist in oder nahe bei den Bachläufen), kein Spritzmitteleinsatz entlang der Bahntrasse; Eindämmung des Signalkrebsbestandes im Bunzbauergraben









8.2.10 1163 Koppe (*Cottus gobio*)



Verbreitung im Gebiet

Der Fließgewässerfisch Koppe hat den Gebietsschwerpunkt in der Salza, Rödschitzbach, Krunglbach, Obersdorfergraben und in deren untersten, flachen Abschnitten der Zubringergräben. In den steileren Nebenbächen und aufwärts zu den Karstquellen hin kommt die Koppe kaum vor. Bis auf das Meiden kaskadenreicher Gewässer teilt die Koppe ihre Lebensraumsprüche mit dem Steinkrebs.

Erhaltungszustand

Der Erhaltungszustand der Koppe wird mit mindestens einem **gut (B)** eingestuft.

Erhaltungsziele

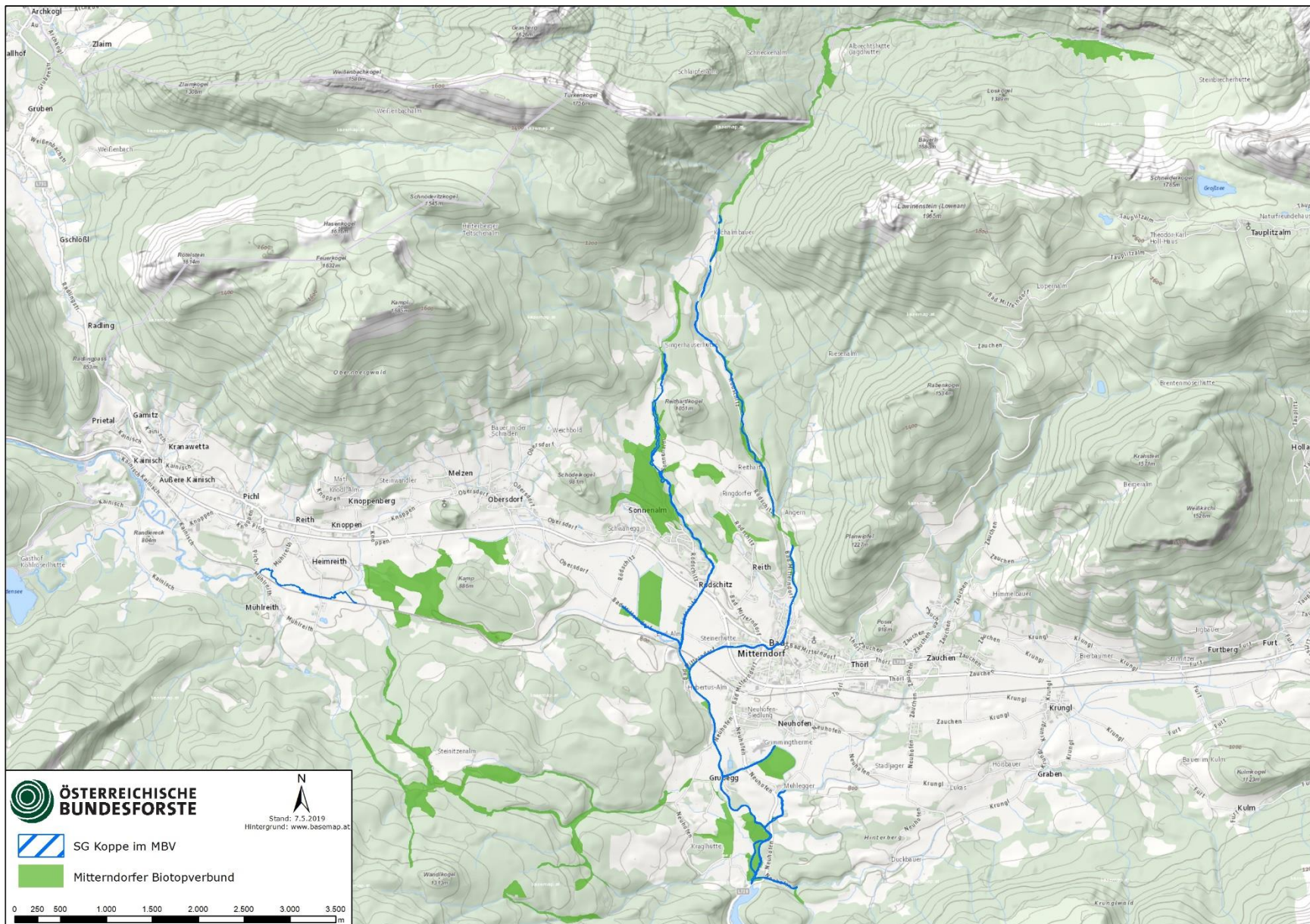
Sicherung des Bestandes und des Reproduktionserfolges durch Erhalt der Qualität der Gewässer.

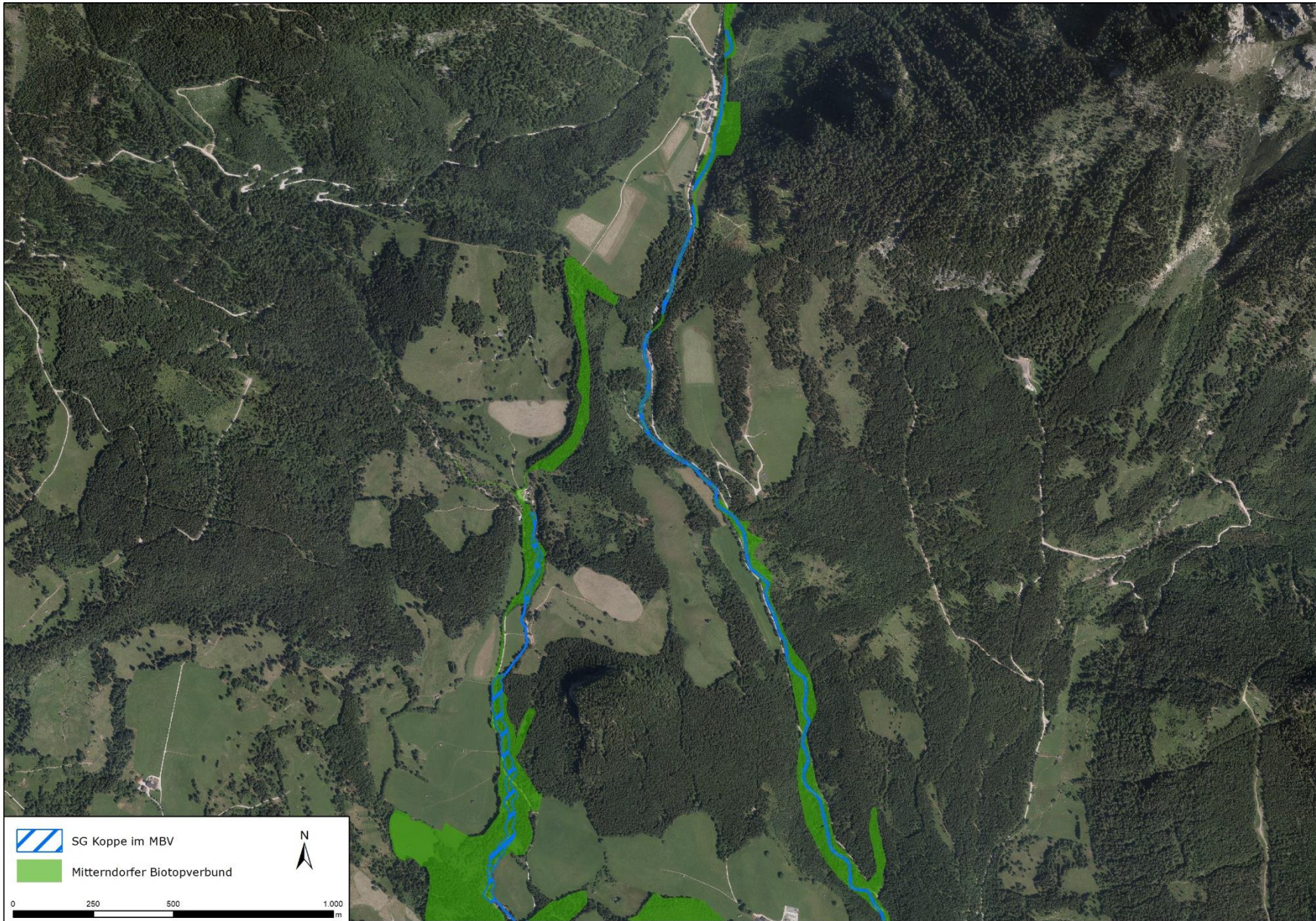
Gefährdung

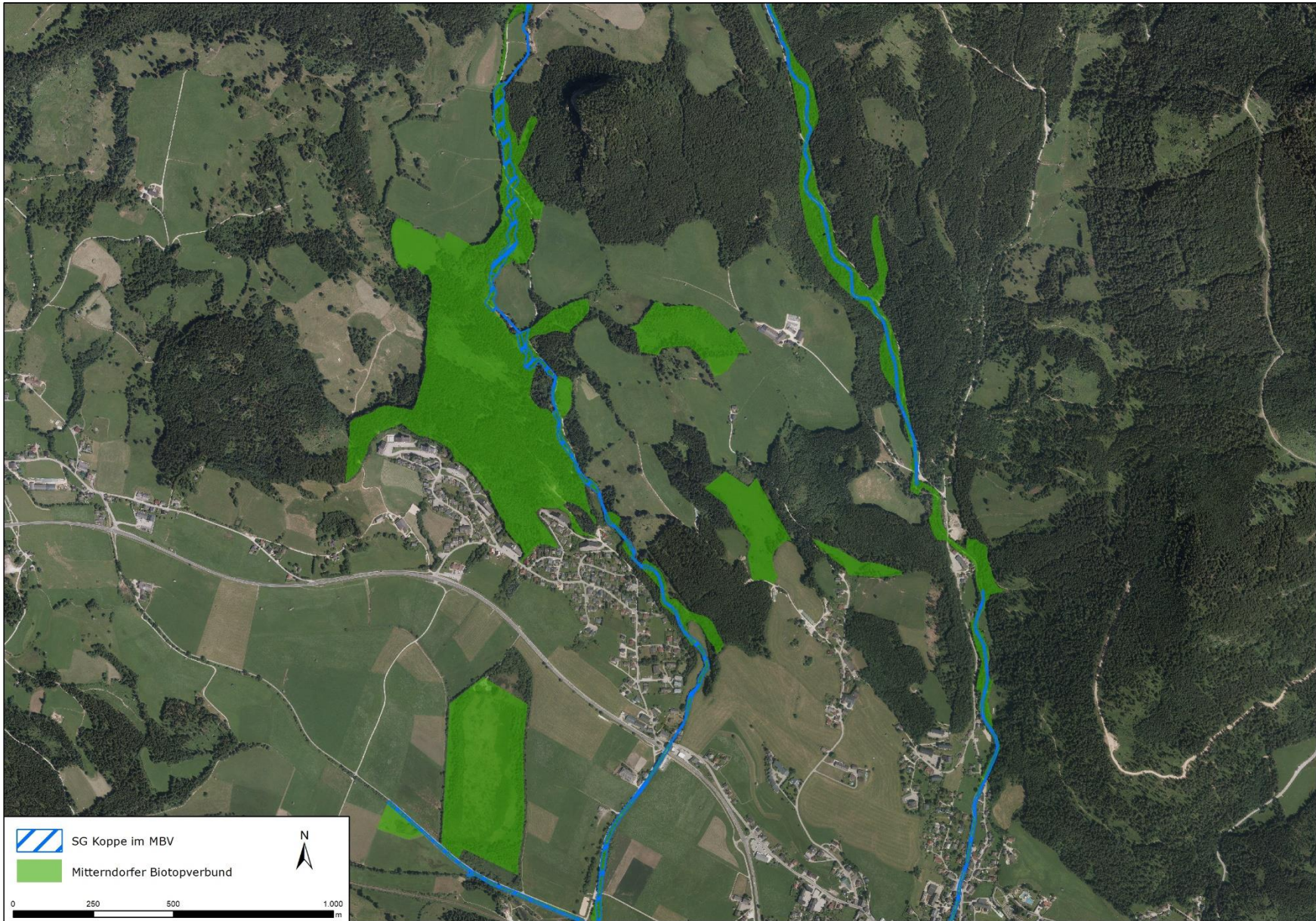
Verschlechterung der Wasserqualität, Begradigung und Verrohrung von Kleinbächen und Wiesengräben, Kontinuumsunterbrechung durch (auch niedrige!) Querbarrieren, Regulierung mit Strukturverarmung und Entholzung von Bachläufen.

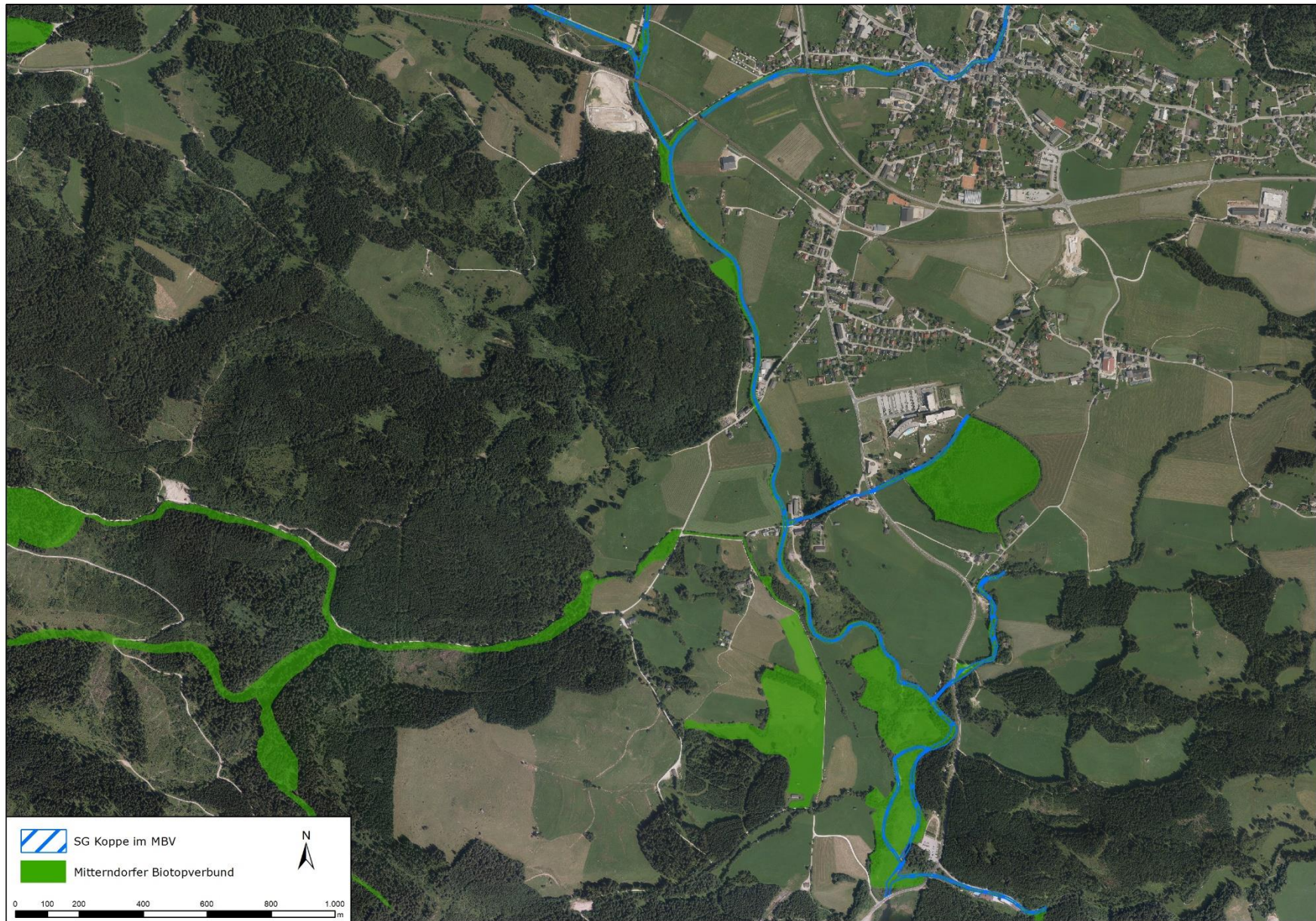
Vorgeschlagene Maßnahmen

Erhaltung und Wiederschaffung sauerstoffreicher und strukturreicher Bachläufe mit einer naturnahen, barrierefreien Gewässersohle und einer standortgerechten Uferbegleitvegetation., Beseitigung von allen Querbarrieren gemäß Wasserrahmen-Richtlinie und Nationalem Gewässerplan, systematischer Ersatz unpassierbarer Rohrdurchlässe, Rückgängigmachung von Langverrohrungen im Agrargebiet; Gewährleistung der Wasserqualität, kein Spritzmitteleinsatz entlang der Bahntrasse.









8.2.11 1166 Alpen-Kammolch (*Triturus carnifex*)



Verbreitung im Gebiet

Hauptvorkommen des Alpen-Kammolches liegt im Gebiet Wandkogel - Rosskogel - Steinitzen - Kraglweide - Rödschitzmoor. Ansonsten verstreut im Gebiet Sonnenalm-Krautmoos bis Obersdorf und Knoppenmoos. Innerhalb des Europaschutzgebietes sind die Wälder, Auen und Randmoorbereiche als guter Lebensraum einzustufen.

Erhaltungszustand

Der Erhaltungszustand ist ().

Erhaltungsziele

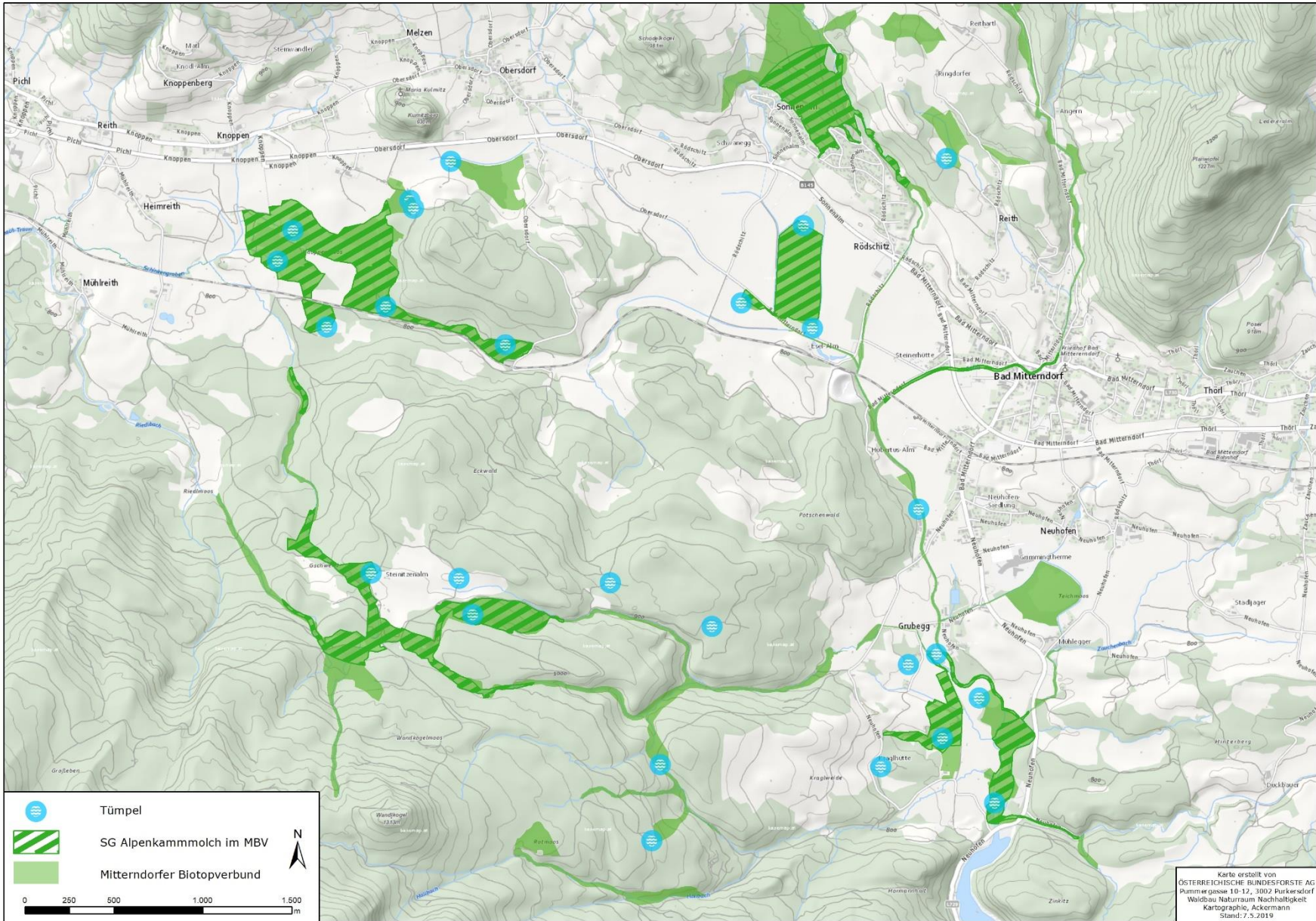
Erhaltung der Stillgewässer, Erhaltung kleinräumiger Wald- und Gebüschstrukturen als Landlebensraum.

Gefährdung

Verfüllung von Laichgewässern, durch die Entwicklung des Klimas bedingte Austrocknung der Laichgewässer oder Abnahme der Wasserverfügbarkeit in diesen; natürliches Zuwachsen der Laichgewässer und Verlandung, fehlende Anbindung von Tümpeln, Fischbesatz

Vorgeschlagene Maßnahmen

Neuanlage von weiteren fischfreien Laichgewässern im Schutzgebiet und in Randlagen (vorrangig im Talraum unter Berücksichtigung der Anbindung); gute strukturelle Waldausstattung im Nahbereich der Laichgewässer; extensive Mosaikflächen im Grünlandgebiet, Beachtung optimaler Laichgewässer - Abstände von 500 bis 700 m mit Vernetzung, weiteres Monitoring



8.2.12 1193 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)



Verbreitung im Gebiet

Die Gelbbauchunke kommt im Schutzgebiet nahezu überall und teils in sehr großen Individuenzahlen vor. Große Bestände existieren im Gebiet Riedlmoos - Wandlkogel - Steinitzen - Rosskogel - Kraglweide/Wirtslacke, im Rödschitzbach-Krautmoosgebiet, an der Salza im Bereich Saubach-Talwiesen bis zur Ödernalm. Kleinere Populationen sind überall dort anzutreffen, wo ein Minimum an Laichgelegenheiten existiert.

Erhaltungszustand

Der Erhaltungszustand ist ().

Erhaltungsziele

Absicherung von Primärlebensräumen und bedeutenden Sekundärlebensräumen, welche individuenstarke Teilpopulationen tragen.

Gefährdung

Fehlende Laichgewässer in Form von kleinen, ungestörten Lacken und Tümpeln in Pionierstadien, allgemeine Strukturverluste durch Entwässerungen, Ausräumung der Kulturlflächen und Verrohrung von Gerinnen, Tierfallen in Form von Einlaufschächten und Weiderosten an Straßen.

Vorgeschlagene Maßnahmen

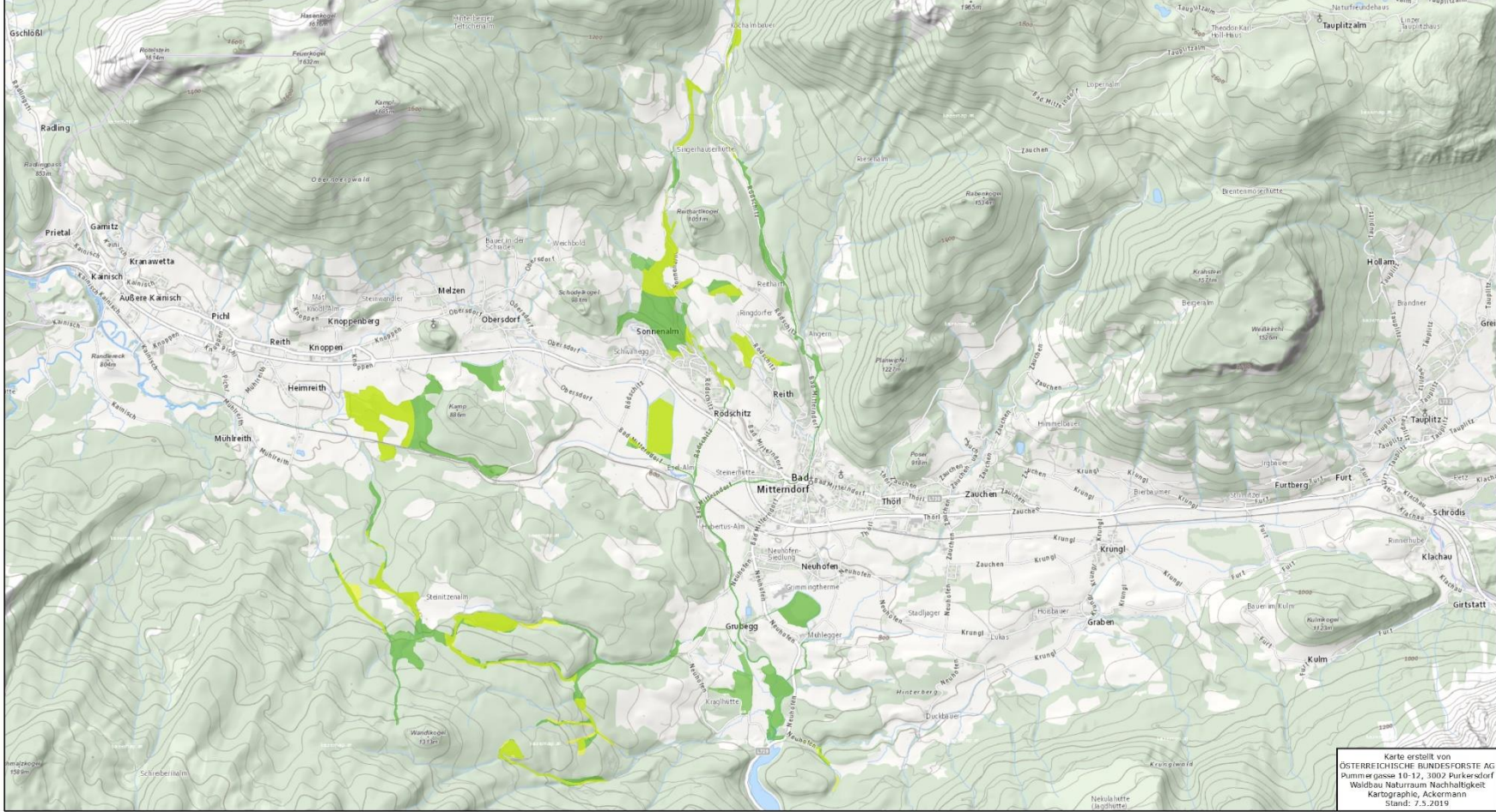
Vernetzung und Schaffung von Kleingewässern als Trittsteinhabitat. Erhalt natürlicher und naturnaher Uferstrukturen an Fließgewässern als Ausbreitungskorridor für die Gelbbauchunke. Belassung von Schlepperspuren in staunassen Bereichen, Entschärfen von Tierfallen durch Umbau oder Aufstiegshilfen. Weiteres Monitoring der Art.

ÖSTERREICHISCHE BUNDESFORSTE

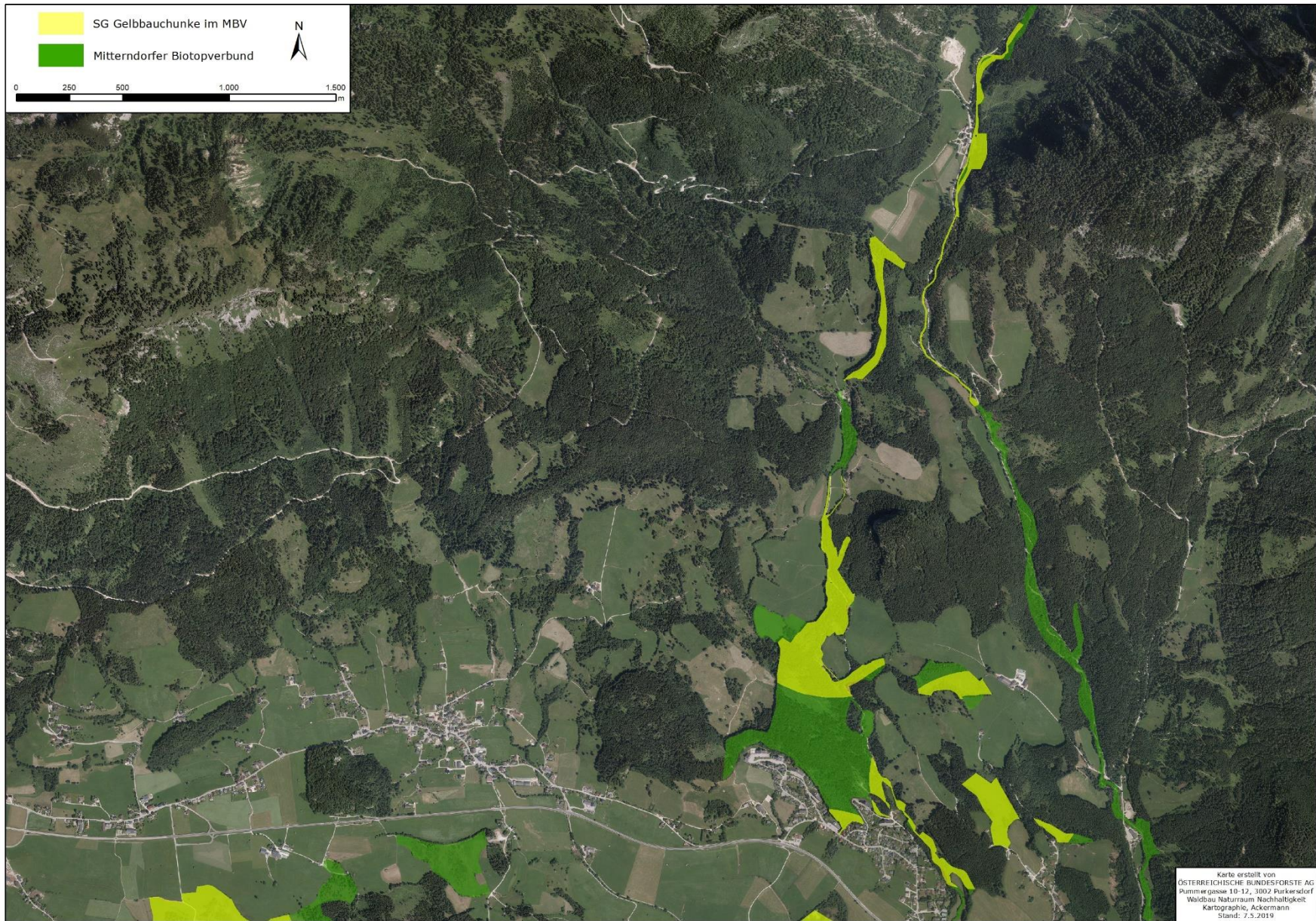
Schutzgut Gelbbauchunke im Mitterndorfer Biotopverbund

SG Gelbbauchunke im MBV
 Mitterndorfer Biotopverbund

0 500 1.000 2.000 3.000 m



Karte erstellt von
 ÖSTERREICHISCHE BUNDESFORSTE AG
 Pummergasse 10-12, 3002 Purkersdorf
 Wildbau Naturraum Nachhaltigkeit
 Kartographie, Ackermann
 Stand: 7.3.2019





8.2.13 1386 Grünes Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*)



Verbreitung im Gebiet

Diese Moosart kommt in feuchten Schluchtabschnitten mit Quellen, Bachkaskaden und ufernahem Totholzangebot vor. Nachgewiesen als Totholzbewohner meist auf Fichte, vereinzelt auch auf Lärche. Vorkommen in der Salza-Öderntalschlucht, Salza Schlucht bei der Mitterwand, Hallbachgraben, Myhrnbachstrecke entlang Kamp und Gröblbach-Steinitzen. Die relative Häufigkeit des Mooses im Gebiet legt nahe, dass es auch entlang weiterer feuchter Bachstandorte anzutreffen ist.

Erhaltungszustand

Die Vorkommen dieses Moostyps können mit einem **guten Erhaltungszustand (B)** bewertet werden.

Erhaltungsziele

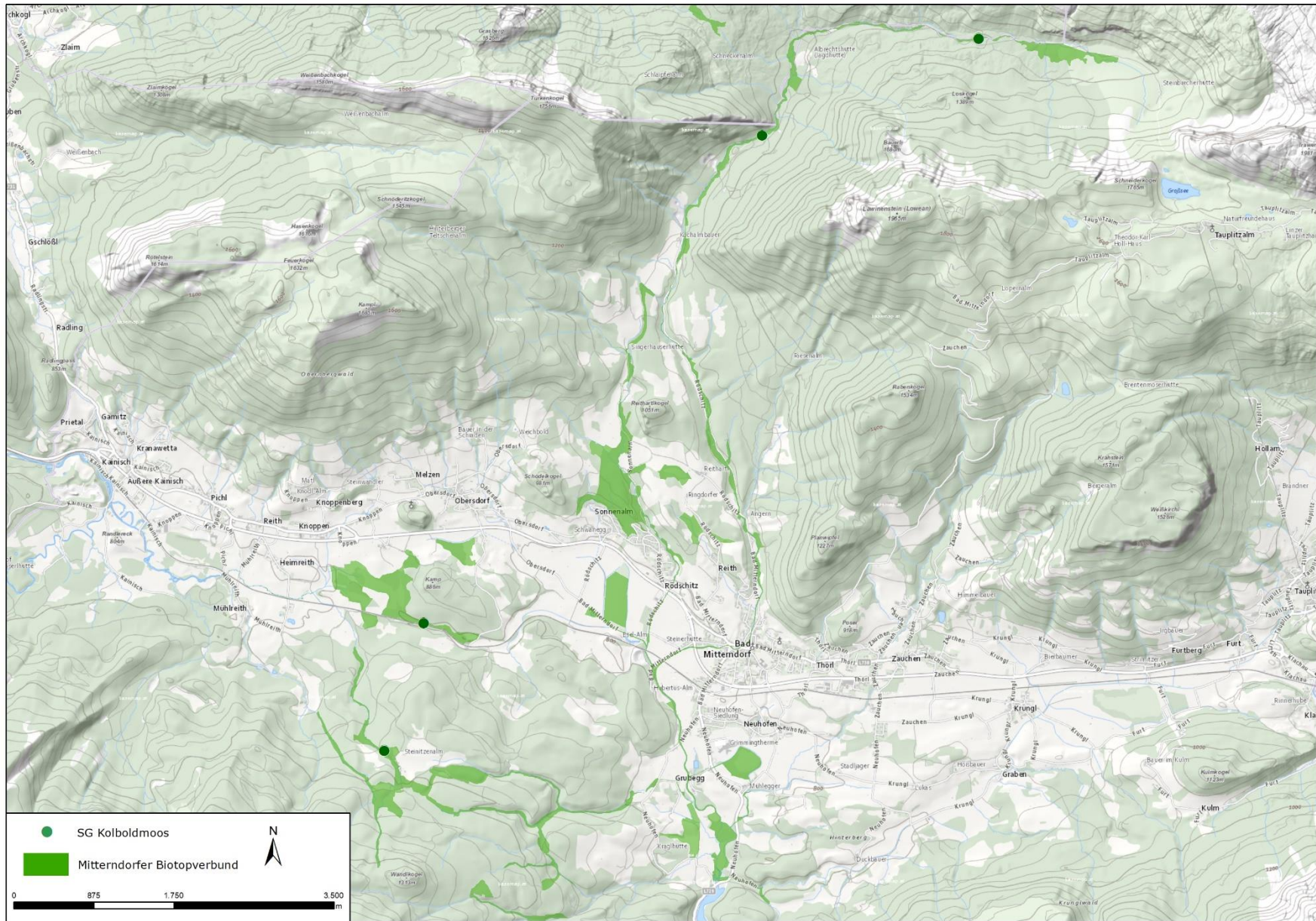
Erhaltung des Standortes und von den Rändern des aktuellen Vorkommens ausgehend zu erweitern

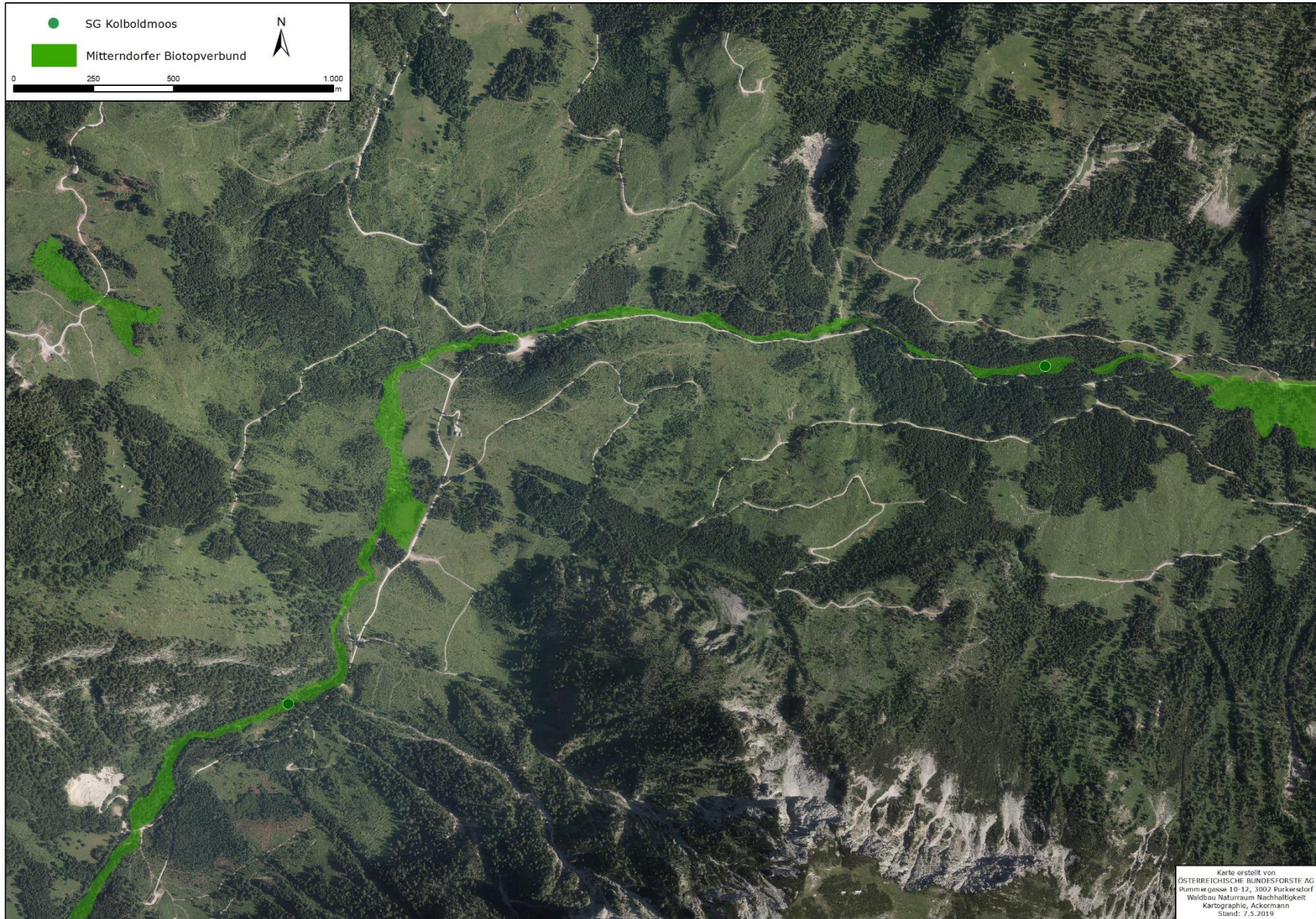
Gefährdung

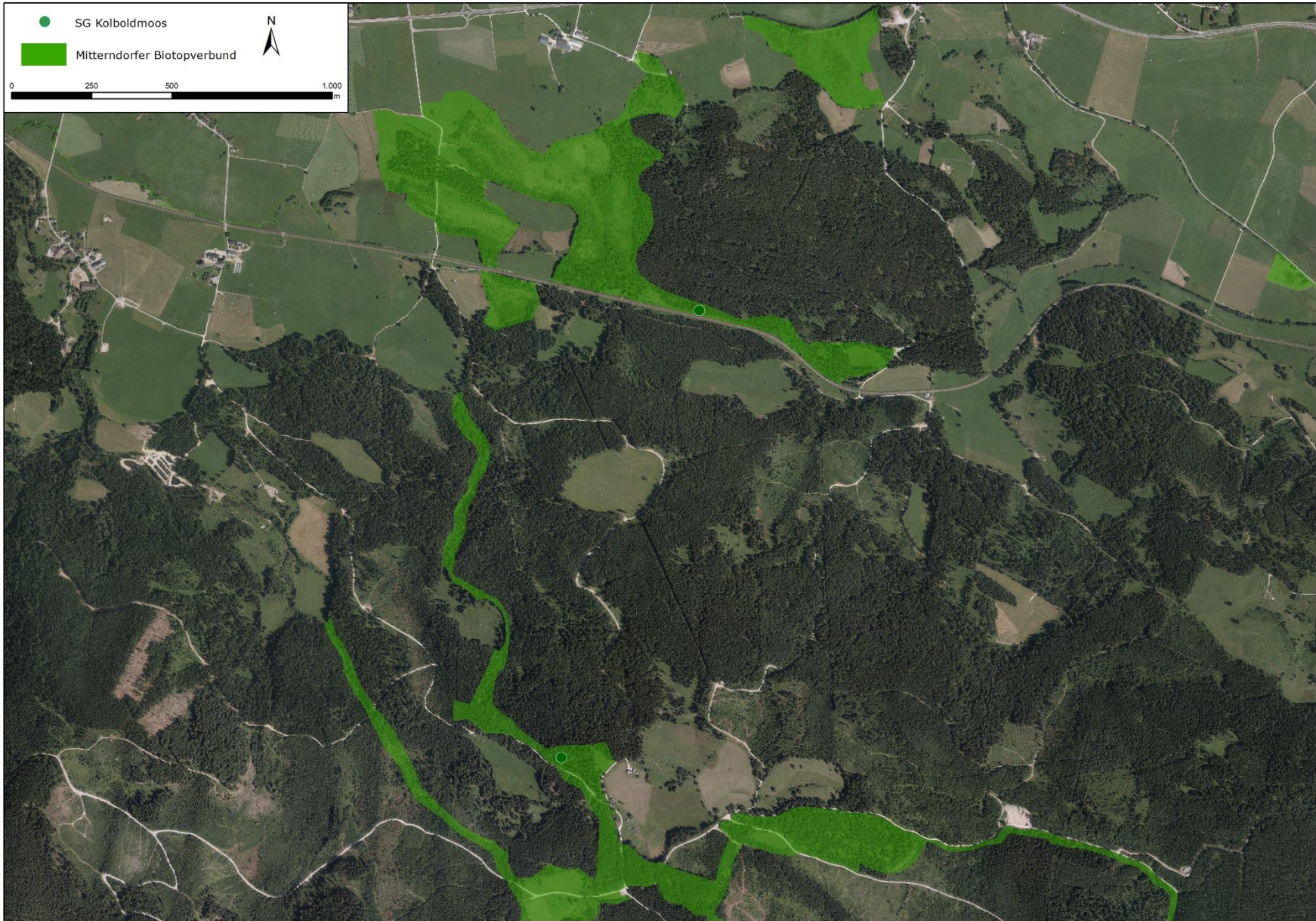
Abtransport des liegenden Totholzes bzw. Lichtertsellung der Vorkommen.

Vorgeschlagene Maßnahmen

Förderung naturnaher Mischbestände, Belassen von liegendem Totholz (Fichte) in diesen feuchteren Bereichen (gut wären 20-30m³/ha mit einer Dicke von mind. 30cm)







8.2.14 **1394 Kärntner Spatenmoos (*Scapania massalongi*)**



Verbreitung im Gebiet

Festgestellt wurde dieses Moos im Mitterndorfer Biotopverbund bislang nur am Standort Salza-Mitterwand auf Fichtentotholz.

Erhaltungszustand

Der Erhaltungszustand wurde mit **schlecht (C)** klassifiziert.

Erhaltungsziele

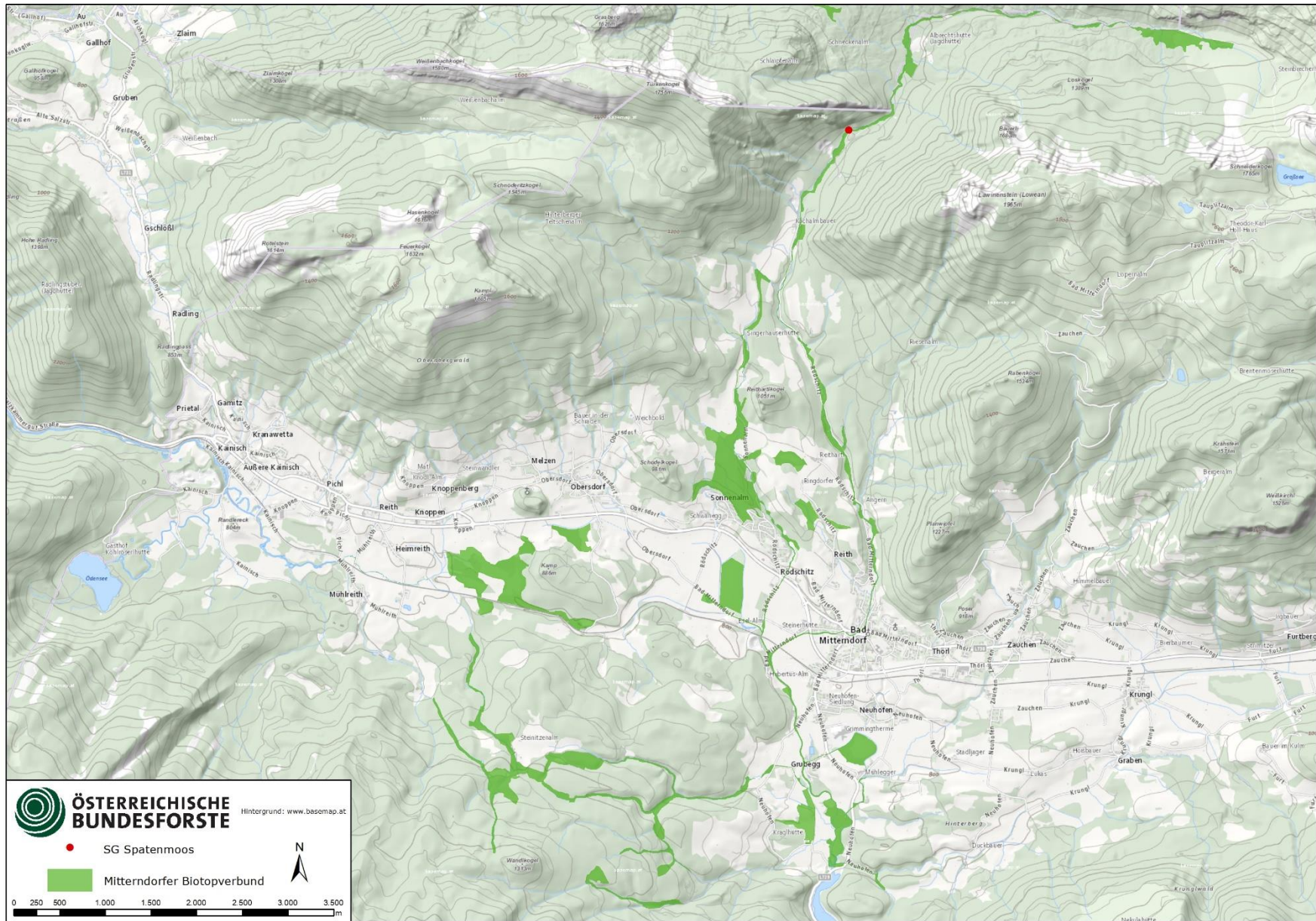
Erhaltung des Standortes und von den Rändern des aktuellen Vorkommens ausgehend zu erweitern

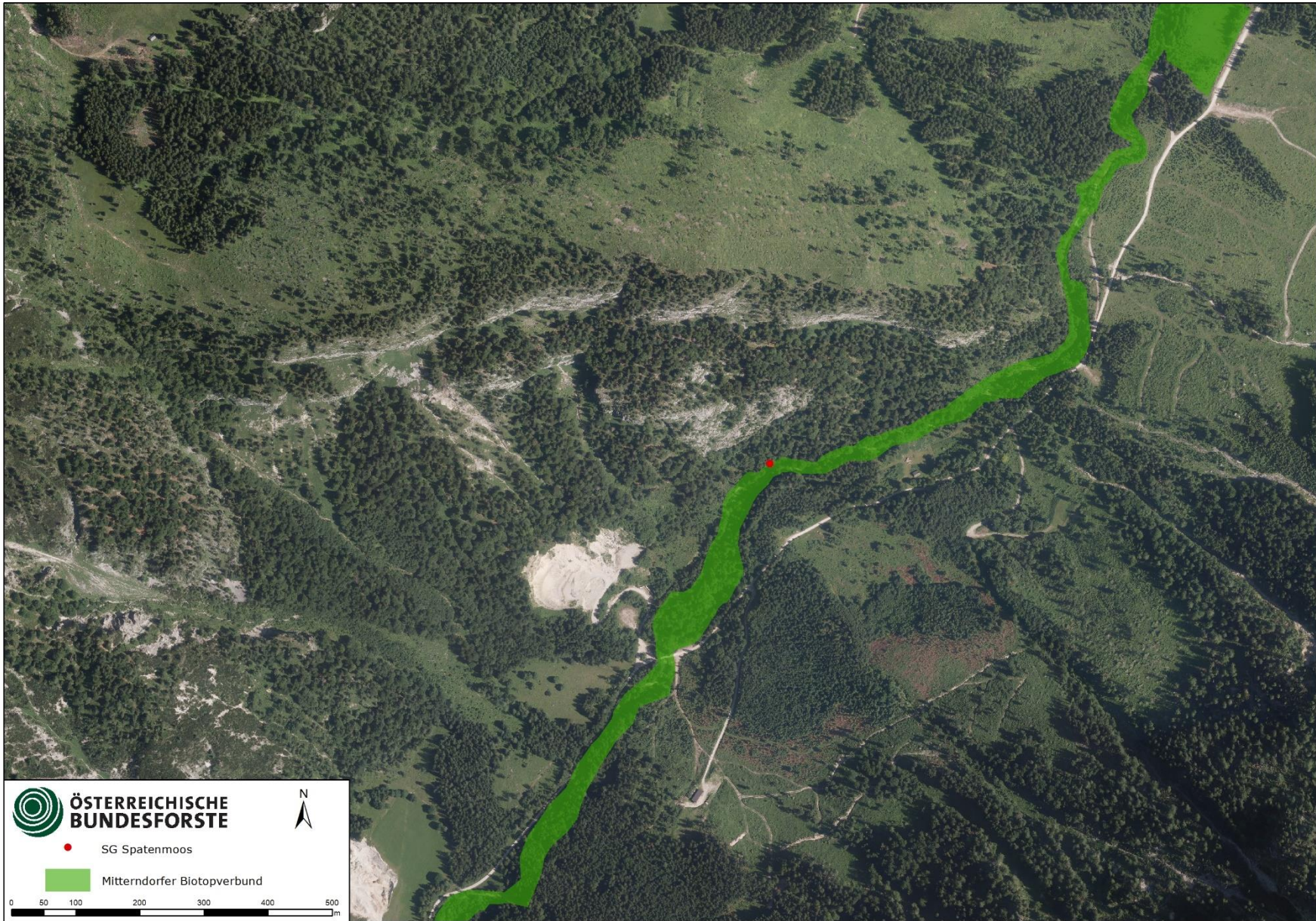
Gefährdung

Abtransport des liegenden Totholzes bzw. Lichterstellung der Vorkommen.

Vorgeschlagene Maßnahmen

Förderung naturnaher Mischbestände, Belassen von liegendem Totholz (Fichte) in diesen feuchteren Bereichen (gut wären 20-30m³/ha mit einer Dicke von mind. 30cm)





8.2.15 **6216 Firnisglänzendes Sichelmoos (*Hamatocaulis vernicosus*)**



Verbreitung im Gebiet

Das Sichelmoos wurde auf Übergangs-Moorflächen in der Borzen und im nördlichen Naglmoos in bedeutenden Beständen gefunden. Zwei Kleinstpopulationen im Knoppenmoos sind als nicht signifikant zu werten.

Erhaltungszustand

Der Erhaltungszustand wird mit **schlecht (C)** bewertet.

Erhaltungsziele

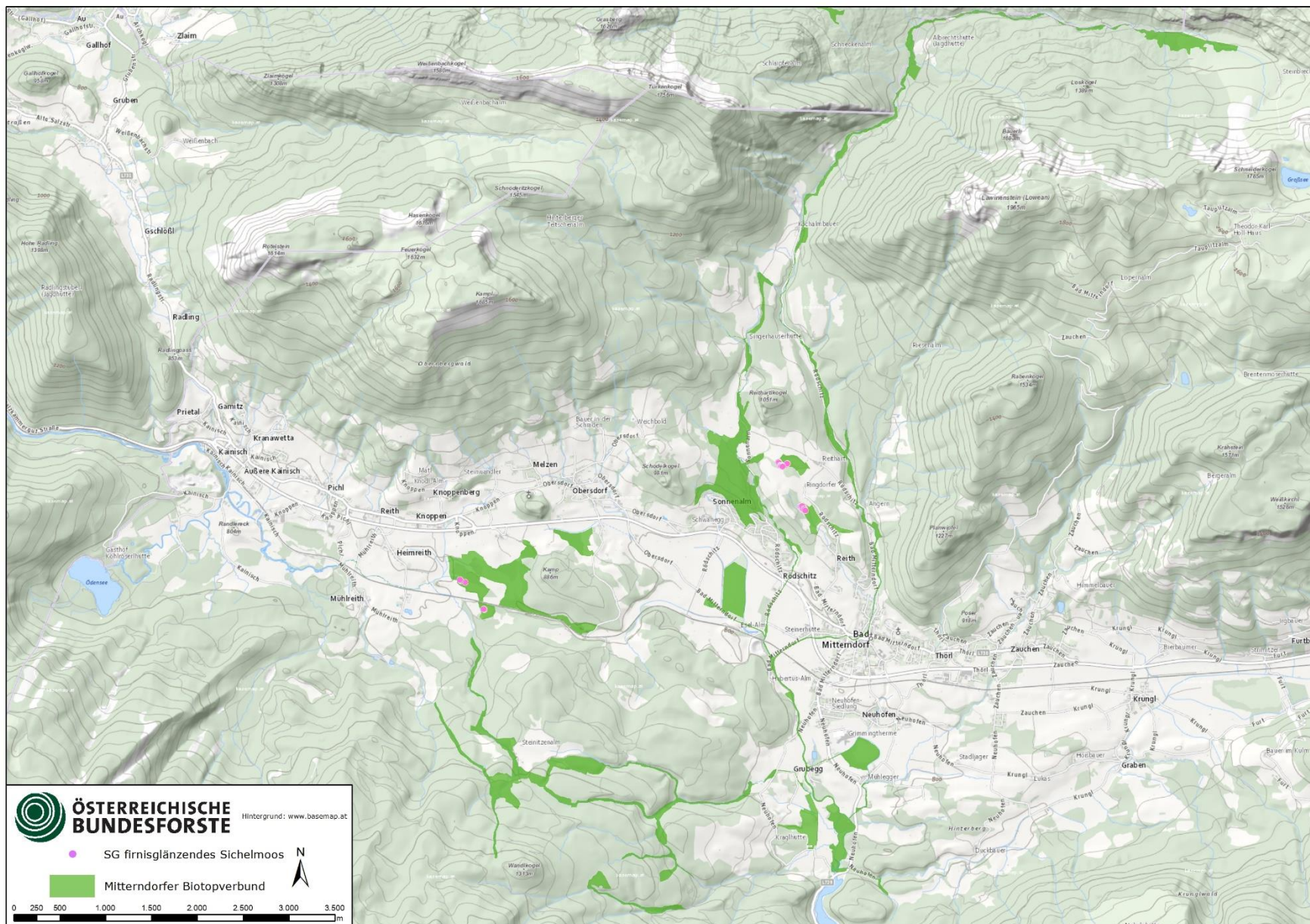
Erhaltung des Standortes und von den Rändern des aktuellen Vorkommens ausgehend zu erweitern

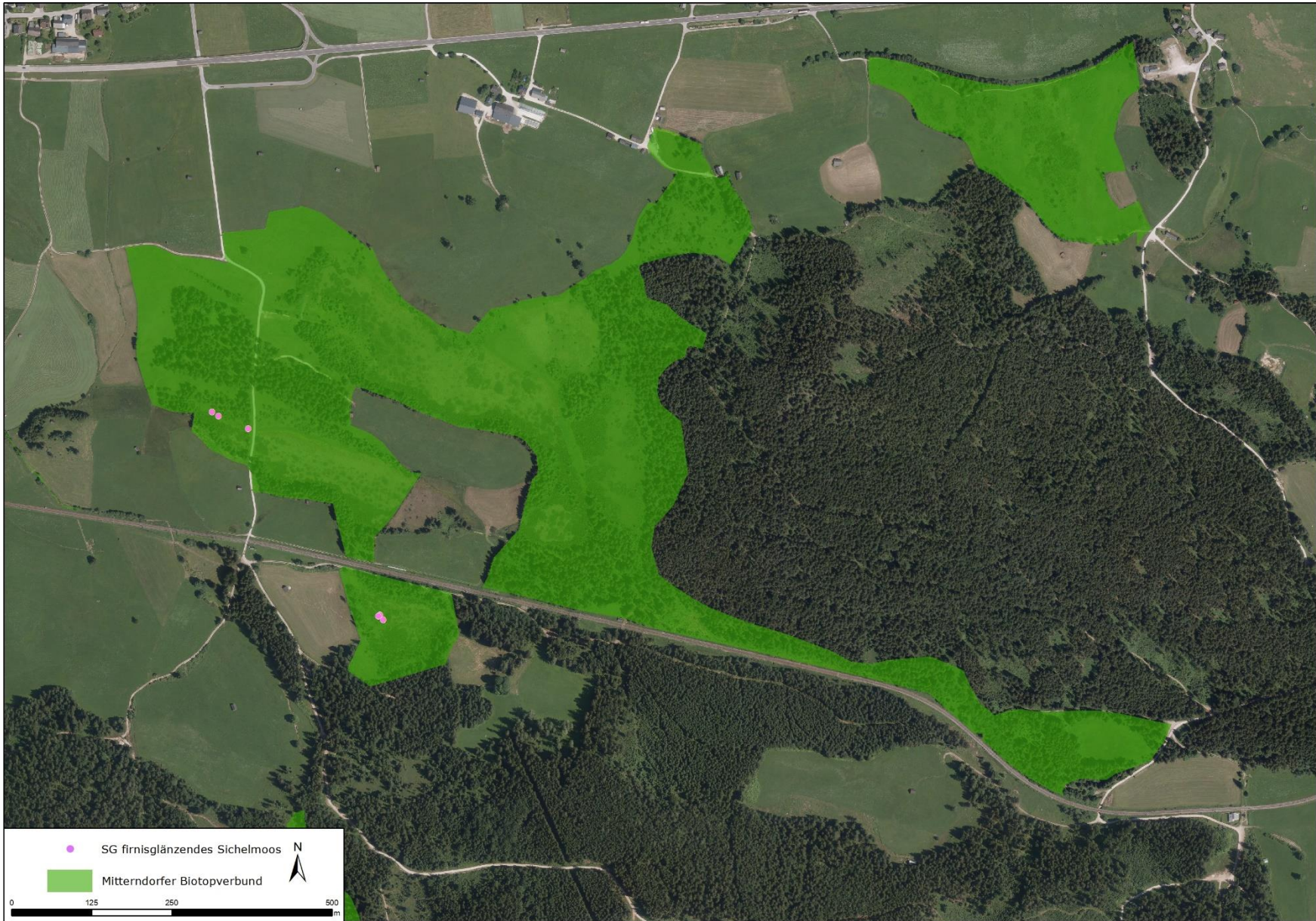
Gefährdung

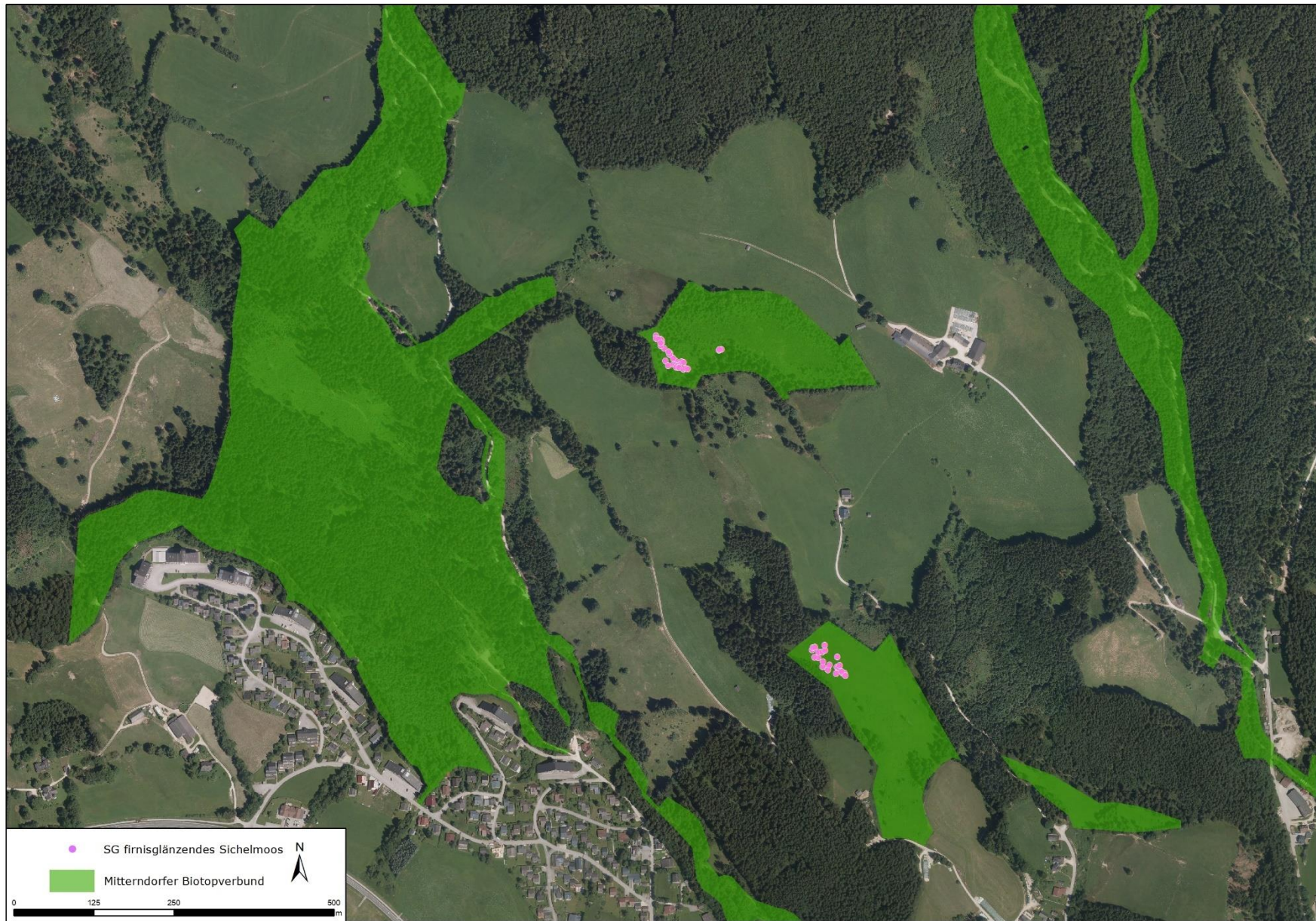
Verbrachung durch Aufgabe der Flächenpflege, Nährstoffeintrag durch Beweidung, Aussetzen der Mahd und damit Zuwachsen und Verbuschung, Wasserabzug durch Drainagegräben.

Vorgeschlagene Maßnahmen

Wiederaufnahme der Flächenpflege (späte Mahd/Entbuschung und Austragen des Mähgutes); Stabilisierung des Wasserhaushaltes in den Flächen; Monitoring der Populationsentwicklung







9. ANDERE SCHUTZGÜTER

Der Mitterndorfer Biotopverbund vereint eine große Anzahl von Flächen, die zwar keine bestätigten Schutzgüter nach Annex I der FFH-Richtlinie sind, aber als Lebensräume für seltene und gefährdete Pflanzen und Tiere einen großen Stellenwert haben.

3140 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit Armleuchteralgen

Die Amphibienteiche der Region könnten Armleuchteralgen (*Characeen*) besiedelt sein und diesem Lebensraumtyp zugordnet werden. Als Pionierarten besiedeln die Algen häufig wenig gereifte Gewässer mit schottrigem Grund. Es liegt derzeit aber keine fachliche Untersuchung oder Beurteilung des Lebensraumtyps oder seines Erhaltungszustandes vor. Eine Gefährdung besteht nur durch Beeinträchtigung der Wasserqualität (Düngung, Weidedruck etc.) oder durch Anschüttungen in die Gewässer sowie Neophytenwachstum an den Uferbereichen.

***7220 Kalktuffquellen (*Cratoneurion*)**

Einige Quellen und Kleinbäche zwischen Hallgraben und Riedlmoos weisen schwache Versinterungen und initiale Tuffkrusten auf. Sie sollten sich entwickeln können.

1902 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

Die auffällige Orchidee ist bisher ausschließlich im Abschnitt Mitterwand der Salza in wenigen Exemplaren nachgewiesen.

1381 Grünes Gabelzahnmoos (*Dicranum viride*)

Dicranum viride, ein relativ konkurrenzschwaches Moos, kommt in kaum oder sehr intensiv genutzten, luftfeuchten Wäldern vor. Naturnahe Buchenbestände sind für die Art überlebensnotwendig, da sie hauptsächlich auf lebenden Buchen und seltener auf Ahorn vorkommt. Festgestellt wurde das Moos im Mitterndorfer Biotopverbund bislang nur am Standort Salza-Mitterwand in einem nicht signifikanten Erhaltungszustand (**D**). Die Waldbestände an diesem Bachabschnitt sind teils urwaldartig und wegen der reichen Moosfloren als sehr wertvoll anzusehen.

6410 Pfeifengraswiesen

Die kartierten Flächen haben eine nichtsignifikante Repräsentativität (**D**). Die Artenzusammensetzung auf den Flächen ist untypisch ausgeprägt und es handelt sich um eher kleine Flächen. Die charakteristische Nutzung als Streuwiese liegt aktuell nicht mehr vor.

6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Die in den Mooren als feuchte Hochstaudenfluren erhobenen, isolierten Flächen sind mit einer durchaus typisch ausgeprägten Artenzusammensetzung ausgestattet, die Ausprägung der Struktur ist jedoch eher untypisch. Die kartierten Flächen haben eine nichtsignifikante Repräsentativität (**D**).

10. ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSMAßNAHMEN

Im Folgenden werden Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen zu den einzelnen Schutzgütern aufgelistet. Es ist darauf hinzuweisen, dass der ÖBf AG aus der Vorformulierung dieser Vorschläge keinerlei Verpflichtung zur weiteren Ausarbeitung oder Durchführung erwächst.

| FFH-Schutzgüter Anhang I: Lebensräume | | | |
|---|---|------------------|------------------|
| 6520 Bergmähwiesen | | Priorität | Umsetzung |
| Erhaltungsmaßnahmen | Extensive Mahd, keine Düngung und Beweidung | hoch | |
| Entwicklungsmaßnahmen | Flächenpotential analysieren, bei Eignung Wiederaufnahme der Grünlandnutzung, Düngerverzicht, ein- bis zweimalige späte Mahd | hoch | BEP Förderung |
| 7110 Lebende Hochmoore | | Priorität | Umsetzung |
| Erhaltungsmaßnahmen | Knoppenmoos, Borzen, Flecklmoos, Moor Auf dem Berg. Monitoring der hydrologischen Verhältnisse bzw. Veränderungen, Regelung der Beweidung | mittel | |
| Entwicklungsmaßnahmen | Schwenden von überhandnehmenden Gehölzen inkl. Latschen, Beenden der Beweidung. | mittel | |
| 7120 noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore | | Priorität | Umsetzung |
| Erhaltungsmaßnahmen | Rödschitzmoor, Teichmoos. Monitoring der hydrologischen Verhältnisse bzw. Veränderungen, | gering | |
| Entwicklungsmaßnahmen | Schwenden von überhand nehmenden Gehölzen inkl. Latschen, Sanierung der Hydrologie (Randdrainagen) | hoch | |
| 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore | | Priorität | Umsetzung |
| Erhaltungsmaßnahmen | Flecklmoos, Langmoos, Rötmoos, Knoppenmoos. Monitoring der hydrologischen Verhältnisse bzw. Veränderungen, | mittel | |

| | | | |
|---|--|------------------|------------------|
| Entwicklungsmaßnahmen | Verwaltung hintanhalten; Abdämmen von Entwässerungsgräben | mittel | |
| 7230 Kalkreiche Niedermoore | | Priorität | Umsetzung |
| Erhaltungsmaßnahmen | Düngerverzicht, einmalige späte Mahd, Abbringen des Mähgutes, nur extensive Beweidung, Neophyten bekämpfen, Verzicht auf Entwässerung, Monitoring der hydrologischen Verhältnisse bzw. Veränderungen | hoch | |
| Entwicklungsmaßnahmen | Freischneiden und Schwenden verbrachender Teilflächen, Einschleppung von Neophyten verhindern. | hoch | |
| 91D0 Moorwälder | | Priorität | Umsetzung |
| Erhaltungsmaßnahmen | Flächen erhalten | gering | |
| Entwicklungsmaßnahmen | Vegetationsmonitoring | gering | |
| 9180 Schlucht- und Hangmischwälder | | Priorität | Umsetzung |
| Erhaltungsmaßnahmen | Zustand erhalten | gering | |
| Entwicklungsmaßnahmen | Bachnahe Waldbestände an feuchten, schluchtartigen Standorten fördern und erhalten | gering | Grundbesitzer |

| FFH-Schutzgüter Anhang II: Tier- und Pflanzenarten | | | |
|---|--|------------------|--|
| Goldener Scheckenfalter | | Priorität | Umsetzung |
| Erhaltungsmaßnahmen | Bewirtschaftung extensiver Feuchtwiesen erhalten, Hintanhalt von Verbuschungen und Intensivierung, Erhaltung eines kleinräumigen Habitatmosaiks, Rotationsmahd in den Lebensräumen | mittel | BEP Förderung, Ausgleichsmaßnahmen Gemeinde Bad Mitterndorf für Loipe |
| Entwicklungsmaßnahmen | Erschließung weiterer Habitate durch Entbuschungen und Freischneiden von Flugkorridoren durch Baum- und Gebüschstreifen, Monitoring, Umsetzung von Pflegerichtlinien für besiedelte Habitate, | mittel | |
| Gelbbauchunke | | Priorität | Umsetzung |
| Erhaltungsmaßnahmen | Erhaltung seichter Wasserlacken z.B. im Anstau an Straßen, in Fahrgeleisen oder an Waldrändern. Erhaltung und Kontrolle der Ausstiegshilfen aus Viehsperren. | mittel | |
| Entwicklungsmaßnahmen | Neuanlage von kleinen Laichbiotopen im Zuge der Bewirtschaftung Vernetzungstreifen entlang von Forststraßen fördern, Amphibienfallen beseitigen oder mit Aufstiegshilfen ausrüsten (Viehsperren, Einlassschächte an Straßendurchlässen); Amphibienzäune bzw. Tunnelquerungen an höherrangigen Straßen; Beendigung der Spritzmitteleinsätze entlang der ÖBB - Trasse. | mittel | Im Rahmen der Bewirtschaftung; mit Grundbesitzer absprechen; |
| Alpen-Kammolch | | Priorität | Umsetzung |
| Erhaltungsmaßnahmen | Erhaltung der Amphibienteiche ohne Fische | hoch | |
| Entwicklungsmaßnahmen | Pflege und Förderung von Vernetzungstreifen entlang von Wegen und Gräben (Strukturschaffung, Vernässungen, Kleintümpel), Neuanlage von weiteren Laichtümpeln >80 qm mit Tiefenzone (> 1m); Amphibienfallen beseitigen oder mit Aufstiegshilfen ausrüsten (Viehgatter, Einlassschächte an Straßendurchlässen). Amphibienzäune bzw. Tunnelquerungen | mittel | Grundbesitzer |

| | | | |
|--|---|------------------|--|
| | an höherrangigen Straßen; Beendigung der Spritzmitteleinsätze entlang der ÖBB - Trasse. | | |
| Steinkrebs, Koppe | | Priorität | Umsetzung |
| Erhaltungsmaßnahmen | keine neuen Barrieren schaffen (Abstürze, Rohrdurchlässe etc.) und durchgängige Struktur in Gewässern wiederherstellen; | mittel | |
| Entwicklungsmaßnahmen | Alle künstlichen Barrieren an Seitenbächen beseitigen bzw. gangbar machen (Sohlschwellen, Abstürze, Rohrdurchlässe), Rückbau von Bachverrohrungen in strukturierte Gerinne, Absammlung und Versatz von Krebsen bei größeren Eingriffen. | hoch | WLV und BBL; naturschutzrechtliche Bewilligungen |
| Grünes Koboldmoos, Kärntner Spatenmoos, (Grünes Gabelzahnmoos, Frauenschuh) | | Priorität | Umsetzung |
| Erhaltungsmaßnahmen | Schwerpunktvorkommen erhalten, Totholz in den Bereichen fördern | mittel | |
| Entwicklungsmaßnahmen | forstliches Management in Zielrichtung laubholzreicher Bestände an geeigneten Standorten. | mittel | Grundbesitzer |
| Firnisglänzendes Sichelmoos | | Priorität | Umsetzung wie und womit |
| Erhaltungsmaßnahmen | In Borzen, Naglmoos, Knoppenmoos. Bewirtschaftung (extensive Mahd) an den Vorkommensflächen dauerhaft sichern | hoch | BEP |
| Entwicklungsmaßnahmen | Mahd auf potentielle Entwicklungsflächen, v.a. im Anschluss an Vorkommen ausdehnen und genau so pflegen. | mittel | BEP |

11. VERZEICHNISSE

11.2 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht Natura 2000-Gebiet „Mitterndorfer Biotopverbund“ schemenhaft11

Abbildung 2: Klimadiagramm für Bad Mitterndorf (Seehöhe: 800 m). Daten aus 30jährigem Mittel. (<https://de.climate-data.org/location/158749>)12

11.3 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Auflistung der bestehenden Schutzgebiete innerhalb des Mitterndorfer Biotopverbundes. 9

Tabelle 2: Übersicht über die FFH-Schutzgüter im Natura 2000-Gebiet, ihr Flächenausmaß und ihren Erhaltungszustand.....33

Tabelle 3: Übersicht über die Beurteilung der Lebensraumtypen im „Mitterndorfer Biotopverbund“.34

11.4 Literaturverzeichnis

11.4.1 Allgemeine Gebietsliteratur und Projektberichte

BRAMESHUBER, S. & GFRERER, V. (2015a) = LIMAG (2015): LIFE Ausseerland A.9 Zielarten - Managementplan Fließgewässer: Austropotamobius torrentium und Cottus gobio. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 2015: 38 S., Karten und Abb.

BRAMESHUBER, S. & V. GFRERER (2015b): LIFE Ausseerland, D.6 / Monitoring und Bewertung Moore und Feuchtflächen: Libellen.- Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Salzburg / Bad Goisern November 2015: 25 S.

BRAMESHUBER, S. & V. GFRERER (2015c): C.13 Zielartenmanagement: Wiederansiedlung des Steinkrebsses (Austropotamobius torrentium) im Zuge des LIFE+ Projektes Ausseerland – Besatzaktion. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 6.11.2015: 5 S.

BRUNNER, E. & S. LATZIN (2015): Erfassung der Bergmähwiesen (FFH-LRT 6520) im Ausseerland. - REVITAL Integrative Naturraumplanung GmbH, i.A. des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung, Abteilung 13, Graz 2015: 40 S.

DROZDOWSKI I., A.C. MRKVICKA & G.F. MRKVICKA (2015): Die Wasserpflanzenflora stehender Gewässer des steirischen Salzkammergutes (Österreich) sowie Anmerkungen zum Vorkommen von Großmuscheln, Krebsen und Amphibien. - Biodiversität und Naturschutz in Ostösterreich - BCBEA 1/2: 233–251.

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

EUROPÄISCHE GEMEINSCHAFT (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. 206/1992, RL 97/62/EG, Verordnung (EG) Nr. 1882/2003) (Fauna-Flora-Habitatrichtlinie)

EUROPEAN UNION (2016): European Red List of Habitats. Part 2. Terrestrial and freshwater habitats. - Publications Office of the European Union, Luxembourg 2016: 44 S. - http://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/pdf/terrestrial_EU_red_list_report.pdf

FISCHER, G. (2015): Ansuchen um naturschutzrechtliche Bewilligung für die Moore: Knoppenmoos, Teichmoos, Langmoos, Borzen, Moor bei der Oberst Schmied Ruhe. - LIFE+ Projekt „Ausseerland“ LIFE12 NAT/AT/000321, Teilprojekt: A.7 Managementplan Moore und Feuchtflächen. - Österr. Bundesforste AG, Reichraming Juli 2015: 51 S.

GERECKE, R., V. GFRERER, H. HASEKE, B. PETERS, C. REMSCHAK, G. SEITZ (2017): Untersuchungen zur Fauna von Fließ- und Stillgewässern im Bereich des LIFE+ Projektes „Ausseerland“. Ergebnisse der "1. Quellwoche Ausseerland 2016" (Zwischenbericht): 19 S.

GERECKE, R. & H. HASEKE (2017): Zur Wassermilbenfauna (Acari: Halacaridae, Hydrachnidia) im südöstlichen Salzkammergut (Bereich des Ausseer Biotopverbunds). - Mitt. des Nat.wiss. Verein f. Steiermark, Bd. 147, Graz 2017: 33–55

(in Vorber.) GERECKE, R., H. HASEKE, E. PRÖLL, C. REMSCHAK, G. SEITZ (2019): LIFE Modul D.7: "Quellwochen LIFE Ausseerland" - Ergebnisse der Benthosuntersuchungen in Quellen, Fließ- und Stillgewässern.

GROS, P. (2014): Monitoring-Design zur Erfassung der Populationsbestände des Goldenen Scheckenfalters (*Euphydryas aurinia*) auf den Projektflächen Ödenseemoor, Naglmoos und Heilbrunner Moor im Rahmen des LIFE-Projekts „Ausseerland“ (Steiermark). - Unveröff. Bericht i.A. der Österreichischen Bundesforste AG, Bad Goisern Mai 2014: 9 S.

GROS, P. (2015): Beurteilung des Erhaltungszustands und Maßnahmenkatalog zur Förderung von Populationen des Goldenen Scheckenfalters (*Euphydryas aurinia*) auf ausgewählten Projektflächen im Rahmen des LIFE-Projekts „Ausseerland“ (Steiermark). - Unveröff. Bericht i.A. der Österreichischen Bundesforste AG, Bad Goisern März 2015: 21 S.

HAAS, A. (2014): Ökomorphologischer Gewässerkataster der ÖBf (ÖMoG). Aufbau, Vorhaben und Ausblick. Kompetenzfeld Naturschutz/Geschäftsfeld Naturraummanagement der ÖBf AG, Purkersdorf: PPT-Vortrag 24.10.2014

HABELER, H. (2010): Zum Vorkommen von *Euphydryas aurinia* im Europa-Schutzgebiet Ödensee. - Bericht i.A. Naturschutzplanung Ödensee - Moore Mitterndorf, 26.4.2010: 20 S.

HABELER, H. (2013): Schmetterlinge um Bad Mitterndorf in der Steiermark - Veränderungen im Verlauf von 2 Jahrzehnten. - Mitt. Nat.wiss. Verein f. Steiermark, Bd. 143, Graz 2014: 131–248.

HASEKE, H. (2014a): LIFE Module A.5, A.6, A.7, A.8, D.7 + D.10: Quell- und Gewässerkartierung LIFE+ Ausseerland. Excel-Tabellendatei mit 860 Datensätzen. - Unveröff. Dokumentation i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern

HASEKE, H. (2014b): LIFE Modul D.10: Kurzbericht Monitoring Hydrologie, 1. Messkampagne 25. - 27.11.2014. Unterstützung der Erhebungen zu den MMP A.7, A.8, A.9. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 2015: 39 S.

HASEKE, H. (Gesamtred.) & C. REMSCHAK (2015): LIFE12 NAT/AT/000321, A.10 Managementplan Invasive Neophyten. Im Zusammenhang mit den LIFE Teilprogrammen C.14 Neophytenbekämpfung, D.11 Monitoring Neophyten. - Unveröff. Bericht i.A. der Österreichischen Bundesforste AG, Bad Goisern 31.5.2015: 112 S.

HASEKE, H. (2015a): LIFE Modul C.7: Anlage von Amphibienteichen im Mitterndorfer Biotopverbund. Dokumentation Teil I (2015). - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern November 2015: 58 S.

HASEKE, H. (2015b): LIFE Modul C.8: Einbau von Amphibien-Aufstiegshilfen an Forststraßen im Mitterndorfer Biotopverbund. - Unveröff. Bericht i.A, der ÖBf AG, Bad Goisern Dez. 2015: 10 S.

HASEKE, H. (2015c): LIFE Module C.8 und C.13: Austausch von Rohrdurchlässen an Forststraßen im Mitterndorfer Biotopverbund. Dokumentation Teil I (2015). - Unveröff. Bericht i.A, der ÖBf AG, Bad Goisern 30.12.2015: 19 S.

HASEKE, H. (2015d): LIFE-Modul C.6: Materialaustausch des Wirtschaftsweges durch das Knoppenmoos. Dokumentation (2015). - - Unveröff. Bericht i.A, der ÖBf AG, Bad Goisern 31.12.2015: 16 S.

HASEKE, H. (2016a): LIFE-Modul D.10: 2. und 3. Messkampagne 19.5., 27.-29.5.2015, 3.-6.8.2015, Ergänzungsmessungen Herbst 2015. Unterstützung der Erhebungen zu den MMP A.7, A.8, A.9.- Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 24.2.2016: 41 S.

HASEKE, H. (2016b): LIFE Modul C.7: Renaturierung kleine Stillgewässer, Wirtslacke (17-KM) - Verbesserung der Wasserhaltung. - Begehungsnotiz 31.8.2016: 3 S.

HASEKE, H. (2016c): LIFE-Modul C.13: Bekämpfung Signalkrebs (*Pacifastacus leniusculus*) im Buntzbauergraben 2015 - 2016. Zielartenmanagement und Genpoolprogramm **Austropotamobius torrentium*. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 2016: 28 S.

HASEKE, H. (2016d): LIFE Modul D.7: „1. Quellwoche 2016“. Kurzdokumentation Quellen, Bäche, Teiche. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 8.10.2016: 66 S.

HASEKE, H. (2016e): LIFE Modul C.7: Anlage von Amphibienteichen im Mitterndorfer Biotop-verbund. Dokumentation Teil II (2016). - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern November 2016: 40 S.

HASEKE, H. & R. SEEBACHER (2017): LIFE Modul D.7: Kontrollen der neu angelegten Amphibien-Laichhabitate April bis Juni 2017. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 4.9.2017: 33 S.

HASEKE, H. (2017a): LIFE Modul C.7: Anlage von Amphibienteichen im Mitterndorfer Biotopverbund. Dokumentation Teil IIIa (2017). - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 12.12.2017: 46 S.

HASEKE, H. (2017b): LIFE Modul C.7: Anlage von Amphibienteichen im Mitterndorfer Biotopverbund. Dokumentation Teil IIIb (2017). - Unveröff. Bericht i.A. des Österr. Naturschutzbundes, Graz, 12.12.2017: 32 S.

HASEKE, H. (2017c): LIFE Modul C.6: Pflegemahd und Schwendungen im Naglmooskomplex. Kurzdokumentation 2017. - Unveröff. Bericht i.A. des Österr. Naturschutzbundes, Graz, 14.12.2017: 12 S.

HASEKE, H. (2018a): Moore im Mitterndorfer Biotopverbund -Torftiefenlotungen. - Unveröff. Studie im Auftrag der ÖBf AG, Bad Goisern, Juni 2018: 56 S.

Haseke, H. (2018b): LIFE-Modul C.10: Mitterndorfer Biotopverbund, Renaturierung Rödschitzbach: Ökologische Begleitaufsicht. - Unveröff. Bericht i.A. der Wildbach- und Lawinenverbauung GBL Steiermark Nord, Liezen 30.07.2018: 41 S.

HASEKE, H. (2018c): LIFE-Modul C.9: Mitterndorfer Biotopverbund, Renaturierung Rödschitzbach unterhalb Salzkammergutstraße B 145. - Dokumentation für Amt der Stmk. Landesregierung A14 und Baubezirksleitung Liezen. - Unveröff. Bericht im Auftrag der ÖBf AG, Bad Goisern, 12.8.2018: 19 S.

HASEKE, H. (2018d): LIFE-Modul C.13: Mitterndorfer Biotopverbund: Verbauung Bauern(halt)graben, Betreuung Steinkrebsvorkommen / FFH-Annex II / *Austropotamobius torrentium. - Unveröff. Bericht im Auftrag der Wildbach- und Lawinenverbauung, GBL Steiermark Nord - Liezen, 24.8.2018: 37 S.

HASEKE, H. (2018e): LIFE+ Projekt "Ausseerland" LIFE12 NAT/AT/000321: A.5 / A.6 / A.9 Fließgewässer-Managementplan Mitterndorfer-Biotopverbund-Ödensee-Dachsteinplateau Ost. Teil 1: Bestandsaufnahme und Analyse. - Bericht i.A. der OBF AG, Bad Goisern 2017: 240 S.

HASEKE, H. (2018f): LIFE+ Projekt "Ausseerland" LIFE12 NAT/AT/000321: A.5 / A.6 / A.9 Fließgewässer-Managementplan Mitterndorfer-Biotopverbund-Ödensee-Dachsteinplateau Ost. Teil 2: Maßnahmen. - Bericht i.A. der OBF AG, Bad Goisern 2017: 119 S.

HASEKE, H. (2018g): LIFE+ Projekt "Ausseerland" LIFE12 NAT/AT/000321: A.8 / Managementplan Stehende Gewässer Teil 1: Bestandsaufnahme und Analyse. - Bericht i.A. der OBF AG, Bad Goisern 2017: 198 S.

HASEKE, H. (2018h): LIFE+ Projekt "Ausseerland" LIFE12 NAT/AT/000321: A.8 / Managementplan Stehende Gewässer Teil 2: Maßnahmen. - Bericht i.A. der OBF AG, Bad Goisern 2017: 103 S.

(in Vorber.) HASEKE, H. (2018i): LIFE Modul D.7: „2. Quellwoche 2018“. Kurzdokumentation Quellen, Bäche, Teiche. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 30.10.2018: xx S.

(in Vorber.) HASEKE, H. (2019): LIFE Modul D.10: Wassermesskampagnen in Quellen, Bächen, Tümpeln und Mooren. Zusammenfassung aller Messungen des LIFE+ Projektes "Ausseerland". - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern xx.2019: xx S.

HOCHEGGER, K. (2002): Managementplan für das Projekt Feuchtgebiete der ÖBf AG. - Bad Mitterndorf 2002: 22 S.

KRUPITZ, W. & M. WEBER (2015): Ergebnisbericht für Modul A.8.1 / Managementplan Tümpel / Klein-gewässer (Zielarten: Alpen-Kammolch (*Triturus carnifex*) und Gelbbauchunke (*Bombina variegata*); Maßnahmenvorschläge für Modul C.7 Renaturierung und Neuanlage kleiner Stillge-wässer. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG im Rahmen des LIFE+ Projektes LIFE 12 NAT/AT/000321 "Ausseerland", Bad Goisern 2015: 116 S.

KRUPITZ, W. (2017): LIFE+ Projekt "Ausseer Land": Monitoring der Zielarten Alpen-Kammolch (*Triturus carnifex*) und Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) an Gewässer 07- Standort Rödschitzmoor im Jahr 2017. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 2014: 7 S.

KRUPITZ, W. (2017b): LIFE+ Projekt "Ausseer Land": Monitoring der Zielarten Alpen-Kammolch (*Triturus carnifex*) und Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) an Gewässer 05- Standort Knoppenmoos im Jahr 2017. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 2017: 7 S.

LATZIN, S. (2008): Evaluierung der Moorrenaturierungen. Endbericht zur Evaluierung 2008 im Projekt „Renaturierung international und national bedeutender Moore“. - Unveröff. Bericht i.A. der Österreichische Bundesforste AG, Wien im Dez. 2008.

MATZ, H. UND GEPP, J. (2008): Moorreiche Steiermark. 389 Moore in der Steiermark. - Österr. Naturschutzbund, Graz 2008: 52-54 und 108-114.

MATZ, H. (2015): Das Flecklmoos: Ein vielfältiger Moorkomplex im Öderntal (Totes Gebirge, Steiermark). - Joannea Botanik 12: 69-92 (Graz 2015).

MATZ, H. (2016): Moore im Öderntal. - Da Schau Her Nr. 3/2016, Verein Schloss Trautenfels, Aug. 2016: 12-16.

MILLER-AICHHOLZ, F. (2014): LIFE+ Projekt „Ausseerland“ / LIFE12 NAT/AT/000321, Zwischenbericht Vegetationskundliche Grobkartierung von Moor-Potenzialflächen, Arbeitspaket D6. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 2014:135 S.

MILLER-AICHHOLZ, F. (2015): LIFE+ Projekt „Ausseerland“ / LIFE12 NAT/AT/000321: Auswertung gemäß Standarddatenbogen, Arbeitspaket D6. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern, November 2015: 28 S.

MILLER-AICHHOLZ, F. (2015b): LIFE+ Projekt „Ausseerland“ / LIFE12 NAT/AT/000321: Erhebung Lebensraumtyp 9180. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern, Dezember 2015: 10 S.

MILLER-AICHHOLZ, F. (2016): LIFE+ Projekt Naturwald, Moore und Lebensraumverbund im Ausseerland LIFE12 NAT/AT/000321, 1. Zwischenbericht Moor-Monitoring Arbeitspaket D6. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern, August 2016: 46 S.

MÜLLER, H. & A.S. PITSCHER (2017): Teilprojekte: A07 und D06, Evaluierung der 2016 eingebauten Spundwände. - Protokoll ÖBf AG Bad Goisern v. 8.8.2017: 4 S.

ÖKOTEAM (2016): Monitoring xylobionter FFH-Käferarten im LIFE+ Projekt Ausseerland. – Un-veröffentlichter Projektbericht im Auftrag der Österreichischen Bundesforste AG (ÖBf), Forst-betrieb Inneres Salzkammergut, Bad Goisern 2016: 63 S.

PERGER, N. (2003): Vorkommen von Flusskrebse (Decapoda) im Einzugsgebiet von Sulm und Laßnitz, in den Gewässern der ÖBf AG – Forstbetrieb Bad Aussee sowie in weiteren ausgewählten Gewässern in der Steiermark. - Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades an der Naturwissen-schaftlichen Fakultät der Karl-Franzens-Universität Graz, im März 2003: 163 S.

PIRTSCHER, A.S. et al. (Red., 2016): A.03 Waldmanagementplan Ödensee, Zlaimmöser Moore und Mitterndorfer-Biotopverbund. -Bericht der OBF AG, Forstbetrieb Inneres Salzkammergut Bad Goisern Januar 2016: 18 S

PRIETL, N. (2011): Verbreitung des Steinkrebse im Gebiet um Bad Mitterndorf - Ödensee (Karte, Tabelle). Unveröff. Manuskript für die Einreichung des LIFE Projektes „Ausseerland“.

SCHMIEDHOFER, G. (2014): Managementmaßnahmen Goldener Scheckenfalter, Naturschutzbund Bezirksstelle Ausseerland-Ennstal, Endbericht2014: 24 S.

SCHRÖCK, C. & M. PÖSTINGER (2015): Überprüfung der Lebensraumtypen gemäß FFH-Richtlinie in ausgewählten Mooren des Talraumes um Bad Mitterndorf. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern/Kuchl am 20.07.2015: 23 S.

SCHRÖCK, C. (2017): Erfassung des FFH-Mooses *Hamatocaulis vernicosus* in der Steiermark. Vorläufiger Zwischenbericht. - Unveröff. Bericht i.A. des AStLR Abteilung 13 Umwelt und Raumordnung, Graz 2017: 9 S.

STEINER, G.M. (1992): Österr. Moorschutzkatalog, Bd. 1, 4. Aufl., Grüne Reihe des BMfUJuF, Graz, 509pp.

UHL, H. & N. PÜHRINGER, W. WEIßMAIR UND G. WICHMANN (2015): Erhebung und Bewertung der Tal-boden-Avifauna ausgewählter Gebiete des Mitterndorfer Biotopverbundes und des Ödensees. - Unveröff. Projektbericht im Rahmen des LIFE+ Projektes Ausseerland, ÖBf AG Bad Goisern 2015: 25 S.

ZECHMEISTER, H.G; C. SCHRÖCK & M. KROPIK (2017): Erfassung der Moose im Anhang II der FFH-Richtlinie im Zuge des LIFE+ Projektes (LIFE12 NAT/AT/000321), D.5 Monitoring Bewertung Wald: Vegetation, Totholzbewohner (Moose) und Biotopholz. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern, September 2017: 32 S.

11.4.2 **Berichte im Zusammenhang mit LRT 6410**

MILLER-AICHHOLZ, F. (2014): LIFE+ Projekt Naturwald, Moore und Lebensraumverbund im Ausseerland/LIFE12 NAT/AT/000321, Zwischenbericht Vegetationskundliche Grobkartierung von Moor-Potenzialflächen, Arbeitspaket D6. 135 S.

HOCHEGGER, K. (2002): Managementplan für das Projekt Feuchtgebiete der ÖBf AG. - Bad Mitterndorf 2002: 22 S.

MILLER-AICHHOLZ, F. (2015): LIFE+ Projekt Naturwald, Moore und Lebensraumverbund im Ausseerland LIFE12 NAT/AT/000321: Auswertung gemäß Standarddatenbogen, Arbeitspaket D6. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern, November 2015: 28 S.

SCHRÖCK, C. & M. PÖSTINGER (2015): Überprüfung der Lebensraumtypen gemäß FFH-Richtlinie in ausgewählten Mooren des Talraumes um Bad Mitterndorf. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern/Kuchl am 20.07.2015: 23 S.

11.4.3 **Berichte im Zusammenhang mit LRT 6430**

HASEKE, H. (2018e): LIFE+ Projekt "Ausseerland" LIFE12 NAT/AT/000321: A.5 / A.6 / A.9 Fließgewässer-Managementplan Mitterndorfer-Biotopverbund-Ödensee-Dachsteinplateau Ost. Teil 1: Bestandsaufnahme und Analyse. - Bericht i.A. der OBf AG, Bad Goisern 2017: 240 S.

HASEKE, H. (2018f): LIFE+ Projekt "Ausseerland" LIFE12 NAT/AT/000321: A.5 / A.6 / A.9 Fließgewässer-Managementplan Mitterndorfer-Biotopverbund - Ödensee - Dachsteinplateau Ost. Teil 2: Maßnahmen. - Bericht i.A. der OBf AG, Bad Goisern 2017: 119 S.

MILLER-AICHHOLZ, F. (2015): LIFE+ Projekt Naturwald, Moore und Lebensraum-verbund im Ausseerland LIFE12 NAT/AT/000321: Auswertung gemäß Standard-datenbogen, Arbeitspaket D6. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern, November 2015: 28 S.

11.4.4 **Berichte im Zusammenhang mit LRT 6520**

BRUNNER, E. & S. LATZIN (2015): Erfassung der Bergmähwiesen (FFH-LRT 6520) im Ausseerland. - REVITAL Integrative Naturraumplanung GmbH, i.A. des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung, Abteilung 13, Graz 2015: 40 S.

11.4.5 **Berichte im Zusammenhang mit LRT 7110**

FISCHER, G. (2015): Ansuchen um naturschutzrechtliche Bewilligung für die Moore: Knoppenmoos, Teichmoos, Langmoos, Borzen, Moor bei der Oberst Schmied Ruhe. - LIFE+ Projekt „Ausseerland“ LIFE12 NAT/AT/000321, Teilprojekt: A.7 Managementplan Moore und Feuchtflächen. - Österr. Bundesforste AG, Reichraming Juli 2015: 51 S.

HASEKE, H. (2015d): LIFE-Modul C.6: Materialaustausch des Wirtschaftsweges durch das Knoppenmoos. Dokumentation (2015). - - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 31.12.2015: 16 S.

HASEKE, H. (2016a): LIFE-Modul D.10: 2. und 3. Messkampagne 19.5., 27.-29.5.2015, 3.-6.8.2015, Ergänzungsmessungen Herbst 2015. Unterstützung der Erhebungen zu den MMP A.7, A.8, A.9.- Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 24.2.2016: 41 S.

HASEKE, H. (2018a): Moore im Mitterndorfer Biotopverbund -Torftiefenlotungen. - Unveröff. Studie im Auftrag der ÖBf AG, Bad Goisern, Juni 2018: 56 S.

(in Vorber.) HASEKE, H. (2019): LIFE Modul D.10: Wassermesskampagnen in Quellen, Bächen, Tümpeln und Mooren. Zusammenfassung aller Messungen des LIFE+ Projektes "Ausseerland". - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern xx.2019: xx S.

HOCHEGGER, K. (2002): Managementplan für das Projekt Feuchtgebiete der ÖBf AG. - Bad Mitterndorf 2002: 22 S.

LATZIN, S. (2008): Evaluierung der Moorrenaturierungen. Endbericht zur Evaluierung 2008 im Projekt „Renaturierung international und national bedeutender Moore“. Unveröff. Bericht i.A. der Österreichische Bundesforste AG, Wien im Dez. 2008.

MILLER-AICHHOLZ, F. (2014): LIFE+ Projekt Naturwald, Moore und Lebensraumverbund im Ausseerland / LIFE12 NAT/AT/000321, Zwischenbericht Vegetationskundliche Grobkartierung von Moor-Potenzialflächen, Arbeitspaket D6. 135 S.

MILLER-AICHHOLZ, F. (2015): LIFE+ Projekt Naturwald, Moore und Lebensraumverbund im Ausseerland LIFE12 NAT/AT/000321: Auswertung gemäß Standarddatenbogen, Arbeitspaket D6. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern, November 2015: 28 S.

SCHRÖCK, C. & M. PÖSTINGER (2015): Überprüfung der Lebensraumtypen gemäß FFH-Richtlinie in ausgewählten Mooren des Talraumes um Bad Mitterndorf. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern/Kuchl am 20.07.2015: 23 S.

11.4.6 **Berichte im Zusammenhang mit LRT 7120**

FISCHER, G. (2015): Ansuchen um naturschutzrechtliche Bewilligung für die Moore: Knoppenmoos, Teichmoos, Langmoos, Borzen, Moor bei der Oberst Schmied Ruhe. - LIFE+ Projekt „Ausseerland“ LIFE12 NAT/AT/000321, Teilprojekt: A.7 Managementplan Moore und Feuchtflächen. - Österr. Bundesforste AG, Reichraming Juli 2015: 51 S.

HASEKE, H. (2016a): LIFE-Modul D.10: 2. und 3. Messkampagne 19.5., 27.-29.5.2015, 3.-6.8.2015, Ergänzungsmessungen Herbst 2015. Unterstützung der Erhebungen zu den MMP A.7, A.8, A.9.- Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 24.2.2016: 41 S.

HASEKE, H. (2018a): Moore im Mitterndorfer Biotopverbund -Torftiefenlotungen. - Unveröff. Studie im Auftrag der ÖBf AG, Bad Goisern, Juni 2018: 56 S.

(in Vorber.) HASEKE, H. (2019): LIFE Modul D.10: Wassermesskampagnen in Quellen, Bächen, Tümpeln und Mooren. Zusammenfassung aller Messungen des LIFE+ Projektes "Ausseerland". - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern xx.2019: xx S.

MILLER-AICHHOLZ, F. (2014): LIFE+ Projekt Naturwald, Moore und Lebensraumverbund im Ausseerland / LIFE12 NAT/AT/000321, Zwischenbericht Vegetationskundliche Grobkartierung von Moor-Potenzialflächen, Arbeitspaket D6. 135 S.

MILLER-AICHHOLZ, F. (2015): LIFE+ Projekt Naturwald, Moore und Lebensraumverbund im Ausseerland LIFE12 NAT/AT/000321: Auswertung gemäß Standarddatenbogen, Arbeitspaket D6. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern, November 2015: 28 S.

SCHRÖCK, C. & M. PÖSTINGER (2015): Überprüfung der Lebensraumtypen gemäß FFH-Richtlinie in ausgewählten Mooren des Talraumes um Bad Mitterndorf. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern/Kuchl am 20.07.2015: 23 S.

11.4.7 **Berichte im Zusammenhang mit LRT 7140**

FISCHER, G. (2015): Ansuchen um naturschutzrechtliche Bewilligung für die Moore: Knoppenmoos, Teichmoos, Langmoos, Borzen, Moor bei der Oberst Schmied Ruhe. - LIFE+ Projekt „Ausseerland“ LIFE12 NAT/AT/000321, Teilprojekt: A.7 Managementplan Moore und Feuchtflächen. - Österr. Bundesforste AG, Reichraming Juli 2015: 51 S.

HASEKE, H. (2015d): LIFE-Modul C.6: Materialaustausch des Wirtschaftsweges durch das Knoppenmoos. Dokumentation (2015). - - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 31.12.2015: 16 S.

HASEKE, H. (2016a): LIFE-Modul D.10: 2. und 3. Messkampagne 19.5., 27.-29.5.2015, 3.-6.8.2015, Ergänzungsmessungen Herbst 2015. Unterstützung der Erhebungen zu den MMP A.7, A.8, A.9.- Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 24.2.2016: 41 S.

HASEKE, H. (2018a): Moore im Mitterndorfer Biotopverbund -Torftiefenlotungen. - Unveröff. Studie im Auftrag der ÖBf AG, Bad Goisern, Juni 2018: 56 S.

(in Vorber.) HASEKE, H. (2019): LIFE Modul D.10: Wassermesskampagnen in Quellen, Bächen, Tümpeln und Mooren. Zusammenfassung aller Messungen des LIFE+ Projektes "Ausseerland". - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern xx.2019: xx S.

HOCHEGGER, K. (2002): Managementplan für das Projekt Feuchtgebiete der ÖBf AG. - Bad Mitterndorf 2002: 22 S.

LATZIN, S. (2008): Evaluierung der Moorrenaturierungen. Endbericht zur Evaluierung 2008 im Projekt „Renaturierung international und national bedeutender Moore“. Unveröff. Bericht i.A. der Österreichische Bundesforste AG, Wien im Dez. 2008.

MILLER-AICHHOLZ, F. (2014): LIFE+ Projekt „Ausseerland“ / LIFE12 NAT/AT/000321, Zwischenbericht Vegetationskundliche Grobkartierung von Moor-Potenzialflächen, Arbeitspaket D6. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 2014:135 S.

MILLER-AICHHOLZ, F. (2015): LIFE+ Projekt „Ausseerland“ LIFE12 NAT/AT/000321: Auswertung gemäß Standarddatenbogen, Arbeitspaket D6. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern, November 2015: 28 S.

SCHRÖCK, C. & M. PÖSTINGER (2015): Überprüfung der Lebensraumtypen gemäß FFH-Richtlinie in ausgewählten Mooren des Talraumes um Bad Mitterndorf. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern/Kuchl am 20.07.2015: 23 S.

SCHRÖCK, C. (2017): Erfassung des FFH-Mooses Hamatocaulis vernicosus in der Steiermark. Vorläufiger Zwischenbericht. - Unveröff. Bericht i.A. des AStLR Abteilung 13 Umwelt und Raumordnung, Graz 2017: 9 S.

11.4.8 **Berichte im Zusammenhang mit LRT 91D0 / 91D4**

FISCHER, G. (2015): Ansuchen um naturschutzrechtliche Bewilligung für die Moore: Knoppenmoos, Teichmoos, Langmoos, Borzen, Moor bei der Oberst Schmied Ruhe. - LIFE+ Projekt „Ausseerland“ LIFE12 NAT/AT/000321, Teilprojekt: A.7 Managementplan Moore und Feuchtflächen. - Österr. Bundesforste AG, Reichraming Juli 2015: 51 S.

HASEKE, H. (2018a): Moore im Mitterndorfer Biotopverbund -Torftiefenlotungen. - Unveröff. Studie im Auftrag der ÖBf AG, Bad Goisern, Juni 2018: 56 S.

(in Vorber.) HASEKE, H. (2019): LIFE Modul D.10: Wassermesskampagnen in Quellen, Bächen, Tümpeln und Mooren. Zusammenfassung aller Messungen des LIFE+ Projektes "Ausseerland". - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern xx.2019: xx S.

LATZIN, S. (2008): Evaluierung der Moorrenaturierungen. Endbericht zur Evaluierung 2008 im Projekt „Renaturierung international und national bedeutender Moore“. Unveröff. Bericht i.A. der Österreichische Bundesforste AG, Wien im Dez. 2008.

MILLER-AICHHOLZ, F. (2014): LIFE+ Projekt „Ausseerland“ / LIFE12 NAT/AT/000321, Zwischenbericht Vegetationskundliche Grobkartierung von Moor-Potenzialflächen, Arbeitspaket D6. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 2014:135 S.

MILLER-AICHHOLZ, F. (2015): LIFE+ Projekt „Ausseerland“ LIFE12 NAT/AT/000321: Auswertung gemäß Standarddatenbogen, Arbeitspaket D6. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern, November 2015: 28 S.

PIRTSCHER, A.S. et al. (Red., 2016): LIFE+ Projekt „Ausseerland“ / LIFE12 NAT/AT/000321 A.03 Waldmanagementplan Ödensee, Zlaimmöser Moore und Mitterndorfer-Biotopverbund. -Bericht der ÖBf AG, Forstbetrieb Inneres Salzkammergut Bad Goisern Januar 2016: 18 S

SCHRÖCK, C. & M. PÖSTINGER (2015): Überprüfung der Lebensraumtypen gemäß FFH-Richtlinie in ausgewählten Mooren des Talraumes um Bad Mitterndorf. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern/Kuchl am 20.07.2015: 23 S.

11.4.9 **Berichte im Zusammenhang mit LRT 7230**

FISCHER, G., PIRTSCHER, A.-S. (2015): Ansuchen um naturschutzrechtliche Bewilligung für die Moore: Knoppenmoos, Teichmoos, Langmoos, Borzen, Moor bei der Oberst Schmied Ruhe. - LIFE+ Projekt „Ausseerland“ LIFE12 NAT/AT/000321, Teilprojekt: A.7 Managementplan Moore und Feuchtflächen. - Österr. Bundesforste AG, Reichraming Juli 2015: 51 S.

HASEKE, H. & REMSCHAK, C. (2015): LIFE12 NAT/AT/000321, A.10 Managementplan Invasive Neophyten. Im Zusammenhang mit den LIFE Teilprogrammen C.14 Neophytenbekämpfung, D.11 Monitoring Neophyten. - Unveröff. Bericht i.A. der Österreichischen Bundesforste AG, Bad Goisern 31.5.2015: 112 S.

HASEKE, H. (2015d): LIFE-Modul C.6: Materialaustausch des Wirtschaftsweges durch das Knoppenmoos. Dokumentation (2015). - - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 31.12.2015: 16 S.

HASEKE, H. (2016a): LIFE-Modul D.10: 2. und 3. Messkampagne 19.5., 27.-29.5.2015, 3.-6.8.2015, Ergänzungsmessungen Herbst 2015. Unterstützung der Erhebungen zu den MMP A.7, A.8, A.9.- Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 24.2.2016: 41 S.

HASEKE, H. (2017c): LIFE Modul C.6: Pflegemahd und Schwendungen im Naglmooskomplex. Kurzdokumentation 2017. - Unveröff. Bericht i.A. des Österr. Naturschutzbundes, Graz, 14.12.2017: 12 S.

HASEKE, H. (2018a): Moore im Mitterndorfer Biotopverbund -Torftiefenlotungen. - Unveröff. Studie im Auftrag der ÖBf AG, Bad Goisern, Juni 2018: 56 S.

(in Vorber.) HASEKE, H. (2019): LIFE Modul D.10: Wassermesskampagnen in Quellen, Bächen, Tümpeln und Mooren. Zusammenfassung aller Messungen des LIFE+ Projektes "Ausseerland". - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern xx.2019: xx S.

HOCHEGGER, K. (2002): Managementplan für das Projekt Feuchtgebiete der ÖBf AG. - Bad Mitterndorf 2002: 22 S.

LATZIN, S. (2008): Evaluierung der Moorrenaturierungen. Endbericht zur Evaluierung 2008 im Projekt „Renaturierung international und national bedeutender Moore“. Unveröff. Bericht i.A. der Österreichische Bundesforste AG, Wien im Dez. 2008.

MILLER-AICHHOLZ, F. (2014): LIFE+ Projekt „Ausseerland“ / LIFE12 NAT/AT/000321, Zwischenbericht Vegetationskundliche Grobkartierung von Moor-Potenzialflächen, Arbeitspaket D6. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 2014:135 S.

MILLER-AICHHOLZ, F. (2015): LIFE+ Projekt „Ausseerland“ LIFE12 NAT/AT/000321: Auswertung gemäß Standarddatenbogen, Arbeitspaket D6. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern, November 2015: 28 S.

SCHRÖCK, C. & M. PÖSTINGER (2015): Überprüfung der Lebensraumtypen gemäß FFH-Richtlinie in ausgewählten Mooren des Talraumes um Bad Mitterndorf. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern/Kuchl am 20.07.2015: 23 S.

SCHRÖCK, C. (2017): Erfassung des FFH-Mooses Hamatocaulis vernicosus in der Steiermark. Vorläufiger Zwischenbericht. - Unveröff. Bericht i.A. des AStLR Abteilung 13 Umwelt und Raumordnung, Graz 2017: 9 S.

11.4.10 **Berichte im Zusammenhang mit LRT 9180**

HASEKE, H. (2018e): LIFE+ Projekt "Ausseerland" LIFE12 NAT/AT/000321: A.5 / A.6 / A.9 Fließgewässer-Managementplan Mitterndorfer-Biotopverbund - Ödensee - Dachsteinplateau Ost. Teil 1: Bestandsaufnahme und Analyse. - Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 2017: 240 S.

HASEKE, H. (2018f): LIFE+ Projekt "Ausseerland" LIFE12 NAT/AT/000321: A.5 / A.6 / A.9 Fließgewässer-Managementplan Mitterndorfer-Biotopverbund - Ödensee - Dachsteinplateau Ost. Teil 2: Maßnahmen. - Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 2017: 119 S.

MILLER-AICHHOLZ, F. (2015b): LIFE+ Projekt „Ausseerland“ / LIFE12 NAT/AT/000321: Erhebung Lebensraumtyp 9180. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern, Dezember 2015: 10 S.

PIRTSCHER, A.S. et al. (Red., 2016): LIFE+ Projekt „Ausseerland“ / LIFE12 NAT/AT/000321 A.03 Waldmanagementplan Ödensee, Zlaimmöser Moore und

Mitterndorfer-Biotopverbund. -Bericht der ÖBf AG, Forstbetrieb Inneres Salzkammergut Bad Goisern Januar 2016: 18 S

ZECHMEISTER, H.G; C. SCHRÖCK & M. KROPIK (2017): Erfassung der Moose im Anhang II der FFH-Richtlinie im Zuge des LIFE+ Projektes (LIFE12 NAT/AT/000321), D.5 Monitoring Bewertung Wald: Vegetation, Totholzbewohner (Moose) und Biotopholz. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern, September 2017: 32 S.

11.4.11 **Berichte im Zusammenhang mit Zielart 1065**

GROS, P. (2014): Monitoring-Design zur Erfassung der Populationsbestände des Goldenen Scheckenfalters (*Euphydryas aurinia*) auf den Projektflächen Ödenseemoor, Naglmoos und Heilbrunner Moor im Rahmen des LIFE-Projekts „Ausseerland“ (Steiermark). - Unveröff. Bericht i.A. der Österreichischen Bundesforste AG, Bad Goisern Mai 2014: 9 S.

GROS, P. (2015): Beurteilung des Erhaltungszustands und Maßnahmenkatalog zur Förderung von Populationen des Goldenen Scheckenfalters (*Euphydryas aurinia*) auf ausgewählten Projektflächen im Rahmen des LIFE-Projekts „Ausseerland“ (Steiermark). - Unveröff. Bericht i.A. der Österreichischen Bundesforste AG, Bad Goisern März 2015: 21 S.

HASEKE, H. (2017c): LIFE Modul C.6: Pflegemahd und Schwendungen im Naglmooskomplex. Kurzdokumentation 2017. - Unveröff. Bericht i.A. des Österr. Naturschutzbundes, Graz, 14.12.2017: 12 S.

i.Vorber. REMSCHAK, C. & V. NEUHERZ (2018): Monitoring 2018

SCHMIEDHOFER, G. (2014): Managementmaßnahmen Goldener Scheckenfalter, Naturschutzbund Bezirksstelle Ausseerland-Ennstal, Endbericht 2014: 24 S.

11.4.12 **Berichte im Zusammenhang mit Zielart 1093**

BRAMESHUBER, S. & GFRERER, V. (2015a) = LIMAG (2015): LIFE Ausseerland A.9 Zielarten - Managementplan Fließgewässer: *Austropotamobius torrentium* und *Cottus gobio*. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 2015: 38 S., Karten und Abb.

BRAMESHUBER, S. & V. GFRERER (2015c): C.13 Zielartenmanagement: Wiederansiedlung des Steinkrebse (*Austropotamobius torrentium*) im Zuge des LIFE+ Projektes Ausseerland – Besatzaktion. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 6.11.2015: 5 S.

i.Vorber. BRAMESHUBER, S. & V. GFRERER (2018):

HASEKE, H. (2015c): LIFE Module C.8 und C.13: Austausch von Rohrdurchlässen an Forststraßen im Mitterndorfer Biotopverbund. Dokumentation Teil I (2015). - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 30.12.2015: 19 S.

HASEKE, H. (2016a): LIFE-Modul D.10: 2. und 3. Messkampagne 19.5., 27.-29.5.2015, 3.-6.8.2015, Ergänzungsmessungen Herbst 2015. Unterstützung der Erhebungen zu den MMP A.7, A.8, A.9.- Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 24.2.2016: 41 S.

HASEKE, H. (2016c): LIFE-Modul C.13: Bekämpfung Signalkrebs (*Pacifastacus leniusculus*) im Buntzbauergraben 2015 - 2016. Zielartenmanagement und Genpoolprogramm **Austropotamobius torrentium*. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 2016: 28 S.

Haseke, H. (2018b): LIFE-Modul C.10: Mitterndorfer Biotopverbund, Renaturierung Rödschitzbach: Ökologische Begleitaufsicht. - Unveröff. Bericht i.A. der Wildbach- und Lawinenverbauung GBL Steiermark Nord, Liezen 30.07.2018: 41 S.

HASEKE, H. (2018c): LIFE-Modul C.9: Mitterndorfer Biotopverbund, Renaturierung Rödschitzbach unterhalb Salzkammergutstraße B 145. - Dokumentation für Amt der Stmk. Landesregierung A14 und Baubezirksleitung Liezen. - Unveröff. Bericht im Auftrag der ÖBf AG, Bad Goisern, 12.8.2018: 19 S.

HASEKE, H. (2018d): LIFE-Modul C.13: Mitterndorfer Biotopverbund: Verbauung Bauern(halt)graben, Betreuung Steinkrebsvorkommen / FFH-Annex II / **Austropotamobius torrentium*. - Unveröff. Bericht im Auftrag der Wildbach- und Lawinenverbauung, GBL Steiermark Nord - Liezen, 24.8.2018: 37 S.

HASEKE, H. (2018e): LIFE+ Projekt "Ausseerland" LIFE12 NAT/AT/000321: A.5 / A.6 / A.9 Fließgewässer-Managementplan Mitterndorfer-Biotopverbund - Ödensee - Dachsteinplateau Ost. Teil 1: Bestandsaufnahme und Analyse. - Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 2017: 240 S.

HASEKE, H. (2018f): LIFE+ Projekt "Ausseerland" LIFE12 NAT/AT/000321: A.5 / A.6 / A.9 Fließgewässer-Managementplan Mitterndorfer-Biotopverbund - Ödensee - Dachsteinplateau Ost. Teil 2: Maßnahmen. - Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 2017: 119 S.

11.4.13 **Berichte im Zusammenhang mit Zielart 1163**

BRAMESHUBER, S. & GFRERER, V. (2015a) = LIMAG (2015): LIFE Ausseerland A.9 Zielarten - Managementplan Fließgewässer: Austropotamobius torrentium und Cottus gobio. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 2015: 38 S., Karten und Abb.

i.Vorber. BRAMESHUBER, S. & V. GFRERER (2018):

HASEKE, H. (2016a): LIFE-Modul D.10: 2. und 3. Messkampagne 19.5., 27.-29.5.2015, 3.-6.8.2015, Ergänzungsmessungen Herbst 2015. Unterstützung der Erhebungen zu den MMP A.7, A.8, A.9.- Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 24.2.2016: 41 S.

HASEKE, H. (2018e): LIFE+ Projekt "Ausseerland" LIFE12 NAT/AT/000321: A.5 / A.6 / A.9 Fließgewässer-Managementplan Mitterndorfer-Biotopverbund - Ödensee - Dachsteinplateau Ost. Teil 1: Bestandsaufnahme und Analyse. - Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 2017: 240 S.

HASEKE, H. (2018f): LIFE+ Projekt "Ausseerland" LIFE12 NAT/AT/000321: A.5 / A.6 / A.9 Fließgewässer-Managementplan Mitterndorfer-Biotopverbund - Ödensee - Dachsteinplateau Ost. Teil 2: Maßnahmen. - Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 2017: 119 S.

11.4.14 **Berichte im Zusammenhang mit Zielart 1166**

HASEKE, H. (2015a): LIFE Modul C.7: Anlage von Amphibienteichen im Mitterndorfer Biotopverbund. Dokumentation Teil I (2015). - Unveröff. Bericht i.A, der ÖBf AG, Bad Goisern November 2015: 58 S.

HASEKE, H. (2015b): LIFE Modul C.8: Einbau von Amphibien-Aufstiegshilfen an Forststraßen im Mitterndorfer Biotopverbund. - Unveröff. Bericht i.A, der ÖBf AG, Bad Goisern Dez. 2015: 10 S.

HASEKE, H. (2016a): LIFE-Modul D.10: 2. und 3. Messkampagne 19.5., 27.-29.5.2015, 3.-6.8.2015, Ergänzungsmessungen Herbst 2015. Unterstützung der Erhebungen zu den MMP A.7, A.8, A.9.- Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 24.2.2016: 41 S.

HASEKE, H. (2016b): LIFE Modul C.7: Renaturierung kleine Stillgewässer, Wirtslacke (17-KM) - Verbesserung der Wasserhaltung. - Begehungsnotiz 31.8.2016: 3 S.

HASEKE, H. (2016e): LIFE Modul C.7: Anlage von Amphibienteichen im Mitterndorfer Biotopverbund. Dokumentation Teil II (2016). - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern November 2016: 40 S.

HASEKE, H. & R. SEEBACHER (2017): LIFE Modul D.7: Kontrollen der neu angelegten Amphibien-Laichhabitate April bis Juni 2017. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 4.9.2017: 33 S.

HASEKE, H. (2017a): LIFE Modul C.7: Anlage von Amphibienteichen im Mitterndorfer Biotopverbund. Dokumentation Teil IIIa (2017). - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 12.12.2017: 46 S.

HASEKE, H. (2017b): LIFE Modul C.7: Anlage von Amphibienteichen im Mitterndorfer Biotopverbund. Dokumentation Teil IIIb (2017). - Unveröff. Bericht i.A. des Österr. Naturschutzbundes, Graz, 12.12.2017: 32 S.

HASEKE, H. (2018g): LIFE+ Projekt "Ausseerland" LIFE12 NAT/AT/000321: A.8 / Managementplan Stehende Gewässer Teil 1: Bestandsaufnahme und Analyse. - Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 2017: 198 S.

HASEKE, H. (2018h): LIFE+ Projekt "Ausseerland" LIFE12 NAT/AT/000321: A.8 / Managementplan Stehende Gewässer Teil 2: Maßnahmen. - Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 2017: 103 S.

KRUPITZ, W. & M. WEBER (2015): Ergebnisbericht für Modul A.8.1 / Managementplan Tümpel / Klein-gewässer (Zielarten: Alpen-Kammolch (*Triturus carnifex*) und Gelbbauchunke (*Bombina variegata*); Maßnahmenvorschläge für Modul C.7 Renaturierung und Neuanlage kleiner Stillge-wässer. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG im Rahmen des LIFE+ Projektes LIFE 12 NAT/AT/000321 "Ausseerland", Bad Goisern 2015: 116 S.

KRUPITZ, W. (2017a): LIFE+ Projekt "Ausseerland": Monitoring der Zielarten Alpen-Kammolch (*Triturus carnifex*) und Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) an Gewässer 07- Standort Rödschitzmoor im Jahr 2017. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 2017: 7 S.

KRUPITZ, W. (2017b): LIFE+ Projekt "Ausseer Land": Monitoring der Zielarten Alpen-Kammolch (*Triturus carnifex*) und Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) an Gewässer 05- Standort Knoppenmoos im Jahr 2017. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 2017: 7 S.

i.Vorber. KRUPITZ, W. & M. WEBER (2018): Endmonitoring

11.4.15 **Berichte im Zusammenhang mit Zielart 1193**

HASEKE, H. (2015a): LIFE Modul C.7: Anlage von Amphibienteichen im Mitterndorfer Biotopverbund. Dokumentation Teil I (2015). - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern Novem–ber 2015: 58 S.

HASEKE, H. (2015b): LIFE Modul C.8: Einbau von Amphibien-Aufstiegshilfen an Forststraßen im Mitterndorfer Biotopverbund. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern Dez. 2015: 10 S.

HASEKE, H. (2016a): LIFE-Modul D.10: 2. und 3. Messkampagne 19.5., 27.-29.5.2015, 3.-6.8.2015, Ergänzungsmessungen Herbst 2015. Unterstützung der Erhebungen zu den MMP A.7, A.8, A.9.- Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 24.2.2016: 41 S.

HASEKE, H. (2016b): LIFE Modul C.7: Renaturierung kleine Stillgewässer, Wirtslacke (17-KM) - Verbesserung der Wasserhaltung. - Begehungsnotiz 31.8.2016: 3 S.

HASEKE, H. (2016e): LIFE Modul C.7: Anlage von Amphibienteichen im Mitterndorfer Biotop-verbund. Dokumentation Teil II (2016). - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern Novem–ber 2016: 40 S.

HASEKE, H. & R. SEEBACHER (2017): LIFE Modul D.7: Kontrollen der neu angelegten Amphibien-Laichhabitate April bis Juni 2017. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 4.9.2017: 33 S.

HASEKE, H. (2017a): LIFE Modul C.7: Anlage von Amphibienteichen im Mitterndorfer Biotopverbund. Dokumentation Teil IIIa (2017). - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 12.12.2017: 46 S.

HASEKE, H. (2017b): LIFE Modul C.7: Anlage von Amphibienteichen im Mitterndorfer Biotopverbund. Dokumentation Teil IIIb (2017). - Unveröff. Bericht i.A. des Österr. Naturschutzbundes, Graz, 12.12.2017: 32 S.

HASEKE, H. (2018g): LIFE+ Projekt "Ausseerland" LIFE12 NAT/AT/000321: A.8 / Managementplan Stehende Gewässer Teil 1: Bestandsaufnahme und Analyse. - Bericht i.A. der OBf AG, Bad Goisern 2017: 198 S.

HASEKE, H. (2018h): LIFE+ Projekt "Ausseerland" LIFE12 NAT/AT/000321: A.8 / Managementplan Stehende Gewässer Teil 2: Maßnahmen. - Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 2017: 103 S.

KRUPITZ, W. & M. WEBER (2015): Ergebnisbericht für Modul A.8.1 / Managementplan Tümpel / Klein-gewässer (Zielarten: Alpen-Kammolch (*Triturus carnifex*) und Gelbbauchunke (*Bombina variegata*); Maßnahmenvorschläge für Modul C.7 Renaturierung und Neuanlage kleiner Stillge-wässer. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG im Rahmen des LIFE+ Projektes LIFE 12 NAT/AT/000321 "Ausseerland", Bad Goisern 2015: 116 S.

KRUPITZ, W. (2017a): LIFE+ Projekt "Ausseer Land": Monitoring der Zielarten Alpen-Kammolch (*Triturus carnifex*) und Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) an Gewässer 07- Standort Rödschitzmoor im Jahr 2017. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 2017: 7 S.

KRUPITZ, W. (2017b): LIFE+ Projekt "Ausseer Land": Monitoring der Zielarten Alpen-Kammolch (*Triturus carnifex*) und Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) an Gewässer 05- Standort Knoppenmoos im Jahr 2017. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern 2017: 7 S.

i.Vorber. KRUPITZ, W. & M. WEBER (2018): Endmonitoring

11.4.16 **Berichte im Zusammenhang mit Zielart 1381**

ZECHMEISTER, H.G; C. SCHRÖCK & M. KROPIK (2017): Erfassung der Moose im Anhang II der FFH-Richtlinie im Zuge des LIFE+ Projektes (LIFE12 NAT/AT/000321), D.5 Monitoring Bewertung Wald: Vegetation, Totholzbewohner (Moose) und Biotopholz. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern, September 2017: 32 S.

11.4.17 **Berichte im Zusammenhang mit Zielart 1386**

ZECHMEISTER, H.G; C. SCHRÖCK & M. KROPIK (2017): Erfassung der Moose im Anhang II der FFH-Richtlinie im Zuge des LIFE+ Projektes (LIFE12 NAT/AT/000321), D.5 Monitoring Bewertung Wald: Vegetation, Totholzbewohner (Moose) und Biotopholz. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern, September 2017: 32 S.

11.4.18 **Berichte im Zusammenhang mit Zielart 1394**

ZECHMEISTER, H.G; C. SCHRÖCK & M. KROPIK (2017): Erfassung der Moose im Anhang II der FFH-Richtlinie im Zuge des LIFE+ Projektes (LIFE12 NAT/AT/000321), D.5 Monitoring Bewertung Wald: Vegetation, Totholzbewohner (Moose) und Biotopholz. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern, September 2017: 32 S.

11.4.19 **Berichte im Zusammenhang mit Zielart 1902**

SCHRÖCK, C. & M. PÖSTINGER (2015): Überprüfung der Lebensraumtypen gemäß FFH-Richtlinie in ausgewählten Mooren des Talraumes um Bad Mitterndorf. - Unveröff. Bericht i.A. der ÖBf AG, Bad Goisern/Kuchl am 20.07.2015: 23 S.

SCHRÖCK, C. (2017): Erfassung des FFH-Mooses *Hamatocaulis vernicosus* in der Steiermark. Vorläufiger Zwischenbericht. - Unveröff. Bericht i.A. des AStLR Abteilung 13 Umwelt und Raumordnung, Graz 2017: 9 S.