

# Der FFH-Käfer *Carabus variolosus nodulosus* (Grubenlaufkäfer) im Bezirk Mattersburg: Vorkommen und Erhaltungszustand



Bearbeitet von:

Mag. Wolfgang Paill

Mag. Philipp Zimmermann (Kartenerstellung)



ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie & Naturraumplanung

Brunner, Holzinger, Komposch OG

Ingenieurbüro für Biologie

A – 8010 Graz, Bergmannngasse 22

Tel.: 0316/ 35 16 50 Fax DW 4

e-mail: office@oekoteam.at

Internet: <http://www.oekoteam.at>



Mitarbeit:

Mag. Harald Komposch

Ingenieurbüro für Biologie

A – 8045 Graz, Ziegelstraße 99

e-mail: harald.komposch@gmx.at

Im Auftrag von:

Amt der Burgenländischen Landesregierung

Abteilung 5 – Anlagenrecht, Umweltschutz und Verkehr

A – 7000 Eisenstadt, Europaplatz 1

Graz, im November 2014

## Inhaltsverzeichnis

1	ZUSAMMENFASSUNG.....	3
2	EINLEITUNG UND AUFGABENSTELLUNG .....	4
3	METHODEN .....	5
3.1	Auswahl und Lage der Untersuchungsflächen .....	5
3.2	Potenzialeinschätzung ohne Nachweisversuch.....	6
3.3	Lebendfallenfang während der Hauptaktivität im Frühsommer .....	6
3.4	Handsuche im Winterquartier .....	7
3.5	Charakterisierung und Abgrenzung der Vorkommensflächen .....	7
3.6	Fotodokumentation positiv beprobter Untersuchungsflächen.....	10
4	ERGEBNISSE UND DISKUSSION.....	15
4.1	Allgemeine Verbreitung im Gebiet.....	15
4.2	Lebensraumnutzung im Gebiet.....	15
4.3	Biotopmäßige Beschreibung der Vorkommensflächen .....	20
4.4	<b>Biotopmäßige Beschreibung ausgewählter „Negativflächen“</b> .....	31
4.5	Größe der Vorkommensflächen .....	32
4.6	Bestandsgröße der Vorkommen .....	33
4.7	Erhaltungszustand der Vorkommen .....	34
4.8	Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen .....	38
4.9	Verbreitung von <i>Carabus variolosus nodulosus</i> im Burgenland .....	39
5	LITERATUR.....	40
6	ANHANG.....	41
6.1	Fotodokumentation negativ beprobter Untersuchungsflächen.....	41
6.2	Matrices zur Bewertung der Erhaltungszustände der Vorkommen .....	52
6.3	Grundstücksdaten.....	63

## 1 Zusammenfassung

Der Kenntnisstand zur Verbreitung der FFH-Art *Carabus variolosus nodulosus* (Grubenlaufkäfer) im Burgenland ist noch ausgesprochen lückig. Da einer der wenigen bekannten aktuellen Funde am Rande des Natura 2000-Gebiets „Mattersburger Hügelland“ liegt, wurde innerhalb dieses Schutzgebietes und schließlich im gesamten Bezirk Mattersburg nach weiteren Vorkommen gesucht.

Ausgehend von einer Lebensraum-Ersteinschätzung durch den Gebietsbetreuer erfolgten Begehungen in potenziell geeigneten Gebieten und nachfolgend der Einsatz von Lebendfallen und/oder eine Nachsuche im Winterquartier. Basierend auf 30 begangenen bzw. beprobten Flächen konnten acht neue Nachweise entdeckt sowie ein historischer Fund bestätigt werden. In Summe sind aus dem Gebiet daher nunmehr 10 besiedelte Lebensräume der Art bekannt.

Alle dokumentierten Vorkommen stammen aus dem Rosalien- und Ödenburger Gebirge. Es handelt sich um ausgedehnte zusammenhängende Waldgebiete, die von zahlreichen kleineren Fließgewässern durchzogen sind. Die Vorkommensflächen liegen überwiegend in verflachten und verbreiteten Talabschnitten, während in den durch steile und tiefe Einschnitte geprägten oberen Kerbtalformen keine Nachweise gelangen.

*Carabus variolosus nodulosus* besiedelt im Gebiet flächig vernässte Wälder wie Quellsümpfe und von Quellbächen durchzogene Erlenwälder. Biotopmäßig handelt es sich um Schwarzerlen-Eschenauwälder bzw. Erlenbruch- und Erlensumpfwälder. Bei relativ weitem Spektrum hinsichtlich Lichtverfügbarkeit und Reaktion des Bodens bilden flache Uferzonen mit offenem, überrieseltem Rohboden das entscheidende Habitatelement.

Die meisten der dokumentierten Vorkommen sind ausgesprochen kleinflächig (im Durchschnitt 0,5 ha groß) und stehen miteinander (wahrscheinlich) kaum im Austausch. Basierend auf mehreren Indikatoren wie Siedlungsdichte, Flächengröße, Wasserhaushalt u. a. wurden die Bestände bewertet. Zwei Vorkommen befinden sich demnach in ausgezeichnetem Erhaltungszustand, sieben in gutem und zwei in schlechtem.

Oberste Priorität muss im strengen Schutz jedes einzelnen Vorkommens liegen. Besonders bedeutend sind der Erhalt des Wasserhaushalts und der Verzicht auf forstliche Nutzung. Für einzelne Vorkommen werden darüber hinaus Optimierungsmaßnahmen vorgeschlagen. Schließlich wird auf die guten Erfolgsaussichten hingewiesen, die eine Ausweitung vergleichbarer Untersuchungen auf die südlichen Landesteile des Burgenlandes versprechen.

## 2 Einleitung und Aufgabenstellung

Die mit der Ost-Erweiterung der EU in die FFH-Richtlinie neu aufgenommenen Schutzgüter wurden in Österreich bislang nicht ausreichend berücksichtigt. So liegt beispielsweise zu *Carabus variolosus nodulosus* (Grubenlaufkäfer, EU-Code: 5377, FFH-Anhang II & IV) keine dem Stand des Wissens entsprechende Darstellung seiner Vorkommen innerhalb Österreichs vor. Auch wurden kaum Bemühungen gesetzt, um den Wissensstand zur Verbreitung und Lebensraumnutzung durch gezielte Erhebungen zu verbessern.

*Carabus variolosus nodulosus* wird in der in Ausarbeitung begriffenen Roten Liste der gefährdeten Laufkäfer Österreichs (Zulka et al. 2014) als stark gefährdet geführt. Neben den anzunehmenden anhaltend großen Lebensraumverlusten trägt diese Einstufung auch dem Umstand Rechnung, dass den zahlreichen historischen Funden nur wenige aktuell bestätigte Vorkommen gegenüberzustellen sind. Dass die Art trotz ihrer hohen Gefährdung weiter verbreitet ist als derzeit bekannt, ist jedoch als gesichert anzunehmen.

Einer der wenigen bekannten aktuellen burgenländischen Vorkommen von *Carabus variolosus nodulosus* liegt unweit von Mattersburg direkt am Rande des Natura 2000-Gebiets „Mattersburger Hügelland“ (Matern et al. 2008). Es lag daher nahe, im Umfeld der Lokalität nach weiteren Vorkommen zu suchen, in der Hoffnung, auch innerhalb des bestehenden Schutzgebiets bislang unbekannte Bestände zu entdecken.

Ausgehend von einer Lebensraum-Ersteinschätzung wurden Begehungen in potenziell geeigneten Gebieten und Lebendfallen-Einsätze sowie Winterquartier-Suchen durchgeführt, wobei eine Ausdehnung auf den gesamten Bezirk Mattersburg erfolgt. Anhand der festgestellten Populationsgrößen und der ermittelten Lebensraumparameter werden Erhaltungszustände auf lokaler Ebene abgeleitet sowie Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen.



Abbildung 1: Der Grubenlaufkäfer (*Carabus variolosus nodulosus*) trägt seinen Namen aufgrund der grubenartigen Vertiefungen und Skulpturierung seiner Elytren. [Foto: W. Paill]

### 3 Methoden

#### 3.1 Auswahl und Lage der Untersuchungsflächen

Ausgehend von den Lebensraumverhältnissen im Bereich eines bekannten Vorkommens von *Carabus variolosus nodulosus* bei Bad Sauerbrunn im Bezirk Mattersburg, wo ein Erlbruchwald besiedelt wird, wurden vom Schutzgebietsbetreuer Kurt Grafl 15 Flächen mit vergleichbaren Lebensraumverhältnissen verortet. Diese Verdachtsflächen wurden im Frühsommer 2013 auf ihre grundsätzliche Eignung überprüft bzw. eingeschätzt. Zu diesem Zweck wurden zwei ganztägige Geländeerkundungen (17.06., 18.06.2013) vorgenommen.

Da im Zuge dieser Begehungen, umfangreicher Kartenstudien sowie nachfolgender Nachweisversuche weitere Potenzialflächen auf der Basis der Einschätzung des Autors hinzukamen, und durch Aushebung von Fundortdaten aus der Lokalsammlung Moritz ein historischer Fundpunkt innerhalb des Gebietes ermittelt werden konnte (Ranner schriftl. Mitt.), erhöhte sich die Zahl an potenziellen Vorkommensflächen sukzessive, sodass in Summe 30 Flächen mit insgesamt 37 Teilflächen begangen, eingeschätzt bzw. beprobt wurden (s. u.).

Tabelle 1: Bezeichnung und Lage der Untersuchungsflächen.

Bezeichnung	Lage	Grad N	Grad E	Höhe
MA01	N Mattersburg, E Bahnhof Wiesen-Sigleß, "Frauenwiesen"	47,754434	16,375807	244 m
MA02	N Mattersburg, N Sigleß, E Teichmühle, "Hammerteich"	47,781215	16,384612	203 m
MA03a	N Sieggraben, "Steggrabener Sattel-Taxriegel"	47,667891	16,382356	393 m
MA03b	N Sieggraben, Quellbach	47,660106	16,381379	471 m
MA04	S Mattersburg, N Reisnerkogel, Starenbühl, "Schladen (bei LGW I)"	47,708785	16,382213	311 m
MA05	S Mattersburg, S Reisnerkogel, "Helmbachwiese (Quelle bei LGW II)"	47,695528	16,372152	385 m
MA06	SW Schattendorf, "Tiefgrabenwald"	47,704326	16,492514	264 m
MA07	N Forchtenstein, "Eisteich"	47,722619	16,349291	297 m
MA08	SE Bad Sauerbrunn, S Keltenberg, Römersee, "Sauerbrunner Teichwiese-Kleine Puszta"	47,767088	16,348119	237 m
MA09	E Sieggraben, Spießgraben	47,647715	16,426039	439 m
MA10	NE Sieggraben, Dachsgaben, "Dachsenwiese"	47,671488	16,405071	384 m
MA11	N Sigleß, "Herrschaftsfelder SW"	47,786367	16,397258	197 m
MA12	NW Mattersburg, S Bahnhof Wiesen-Sigleß, "Erlenbruch beim Bahnviadukt"	47,750629	16,371216	251 m
MA13	NW Schattendorf, Schattendorfer Wald	47,712481	16,479845	275 m
MA14	W Rohrbach bei Mattersburg, Bahnbrücke	47,707629	16,453079	265 m
MA15a	W Rohrbach bei Mattersburg, Rohrbacher Wald, Aubach	47,686404	16,434989	365 m
MA15b	W Rohrbach bei Mattersburg, Rohrbacher Wald, Aubach	47,684324	16,433908	371 m
MA15c	W Rohrbach bei Mattersburg, Rohrbacher Wald, Aubach	47,683383	16,431829	376 m

Bezeichnung	Lage	Grad N	Grad E	Höhe
MA15d	W Rohrbach bei Mattersburg, Rohrbacher Wald, Aubach	47,682489	16,425957	389 m
MA15e	W Rohrbach bei Mattersburg, Rohrbacher Wald, Aubach-Zubringer	47,678898	16,426223	405 m
MA15f	W Rohrbach bei Mattersburg, Rohrbacher Wald, Aubach-Zubringer	47,680765	16,422851	402 m
MA15g	W Rohrbach bei Mattersburg, Rohrbacher Wald Aubach-Zubringer	47,682086	16,436657	384 m
MA16	NW Sieggraben, Buchwald, Auwiesenbach	47,669733	16,359243	534 m
MA17	SW Forchtenstein, Paradies	47,69832	16,348634	374 m
MA18	SW Forchtenstein, Wulka-Oberlauf	47,70349	16,319893	504 m
MA19	SW Wiesen, Kohlstattgraben	47,726781	16,315969	474 m
MA20	SW Rohrbach bei Mattersburg	47,696778	16,42096	328 m
MA21	S Loipersbach, Tauscherbach	47,682568	16,469077	334 m
MA22	NW Lackenbach, Selitzabach, NE Rieglerhütte	47,63606	16,441674	394 m
MA23	NW Lackenbach, N Häuslspitz	47,624332	16,444934	379 m
MA24	N Neckenmarkt, S Freiburger Sandgrube	47,63149	16,525222	333 m
MA25	NW Ritzing, SW Helenenschacht	47,643405	16,470428	415 m
MA26	NW Schattendorf, Schattendorfer Wald	47,718554	16,476159	300 m
MA27	E Sieggraben, S Herrentisch, "Grüne Lacke"	47,654645	16,41588	501 m
MA28	S Bad Sauerbrunn, SE Römersee, "Ochsenschuh"	47,754177	16,339461	281 m
MA29	N Sigleß, "Herrschaftsfelder NE"	47,786979	16,399643	197 m
MA30	NE Rohrbach bei Mattersburg, SE Marzer Kogel, NSG Rohrbacher Teichwiesen	47,717492	16,456222	270 m

### 3.2 Potenzialeinschätzung ohne Nachweisversuch

Zahlreiche Untersuchungsflächen erwiesen sich bereits nach kurzer Begehung z. B. aufgrund des Fehlens eines dauerhaft dotierten Gerinnes als für *Carabus variolosus nodulosus* ungeeignet. In diesen Flächen erfolgte folglich weder der Einsatz von Lebendfallen, noch eine Handsuche im Winterquartier.

### 3.3 Lebendfallenfang während der Hauptaktivität im Frühsommer

Der Nachweis von *Carabus variolosus nodulosus* ist schwierig. Beste Aussichten auf Erfolg bestehen durch den Einsatz von Bodenfallen. Aufgrund der hoch spezialisierten Lebensraumnutzung ist es dabei wichtig, die exakt richtigen Strukturen im Übergangsbereich bodenoffener Uferstellen und dem fließenden Wasser zu beproben. Außerdem empfiehlt es sich aus Naturschutzgründen Lebendfallen, d. h. bodeneben vergrabene Joghurtbecher ohne Fangflüssigkeit, aber mit Rindenstücken und Laub als Versteckmöglichkeit, zum Einsatz zu bringen. Dies erfolgte an neun Stellen mit jeweils 10 Fallen über einen Zeitraum von drei Tagen (26.06.-29.06.2013). Danach konnten alle Grubenlaufkäfer bis auf einzelne aufgesammelte Belegtiere unbeschadet wieder ins Freiland entlassen werden.

### 3.4 Handsuche im Winterquartier

Potenziell geeignete Flächen, in denen kein Nachweis durch den Einsatz von Fallen gelang, sowie vor allem zwischenzeitlich neu hinzugekommene Potenzialflächen wurden im Rahmen von vier ganztägigen Geländebegehungen im Herbst 2013 (21.10., 22.10., 28.10., 29.10.) nochmals aufgesucht. Dabei wurden nasse, ufernahe Totholzstämme, in die sich die Käfer zur Überwinterung präferiert zurückziehen, untersucht. Um keinen zu großen strukturellen Schaden hervorzurufen, wurde die Suche am jeweiligen Standort in der Regel nach dem Fund des ersten Tieres abgebrochen.

Tabelle 2: Flächen und jeweilige Untersuchungsmethoden. PO = Potenzialeinschätzung (Lebensraumeignung), LF = Lebendfallenfang, HS = Handsuche im Winterquartier.

Fläche	PO	LF	HS
MA01		x	x
MA02		x	
MA03a		x	x
MA03b			x
MA04		x	
MA05		x	
MA06			x
MA07		x	x
MA08		x	
MA09		x	
MA10		x	
MA11			x
MA12			x
MA13	x		
MA14	x		
MA15a			x
MA15b			x
MA15c			x
MA15d			x

Fläche	PO	LF	HS
MA15e			x
MA15f			x
MA15g	x		
MA16			x
MA17			x
MA18			x
MA19	x		
MA20			x
MA21			x
MA22			x
MA23			x
MA24			x
MA25			x
MA26	x		
MA27	x		
MA28	x		
MA29	x		
MA30	x		

### 3.5 Charakterisierung und Abgrenzung der Vorkommensflächen

Die von *Carabus variolosus nodulosus* besiedelten Flächen wurden nach Abschluss der Käfererhebungen nochmals begangen, um eine Abgrenzung der jeweiligen Kernlebensräume, eine biotopmäßige Zuordnung nach Essl et al. (2002) sowie eine Einschätzung der Lebensraumparameter auf Basis der Zeigerwerte der Flora (nach Dominanzwerten gewichtete arithmetische Mittel) durchzuführen. Hinzu kamen Erhebungen an zwei gut geeigneten aber unbesiedelten Vergleichsstandorten (MA01, MA07). Die Untersuchungen wurden im Rahmen dreier eintägiger Begehungen (23.06, 24.06., 01.08.2014) durch den Botaniker Mag. Harald Komposch durchgeführt.

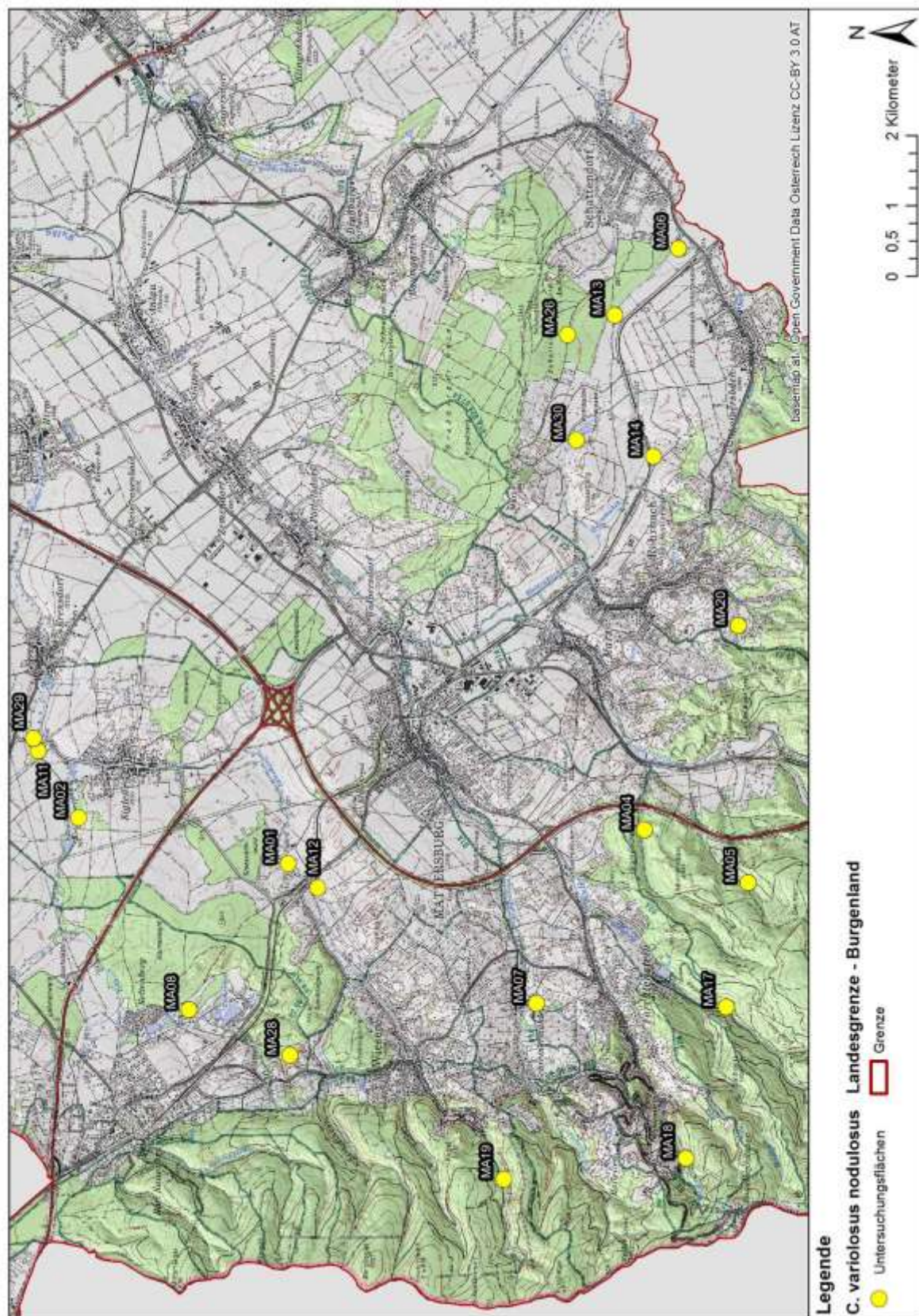


Abbildung 2: Lage der Untersuchungsflächen im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes.



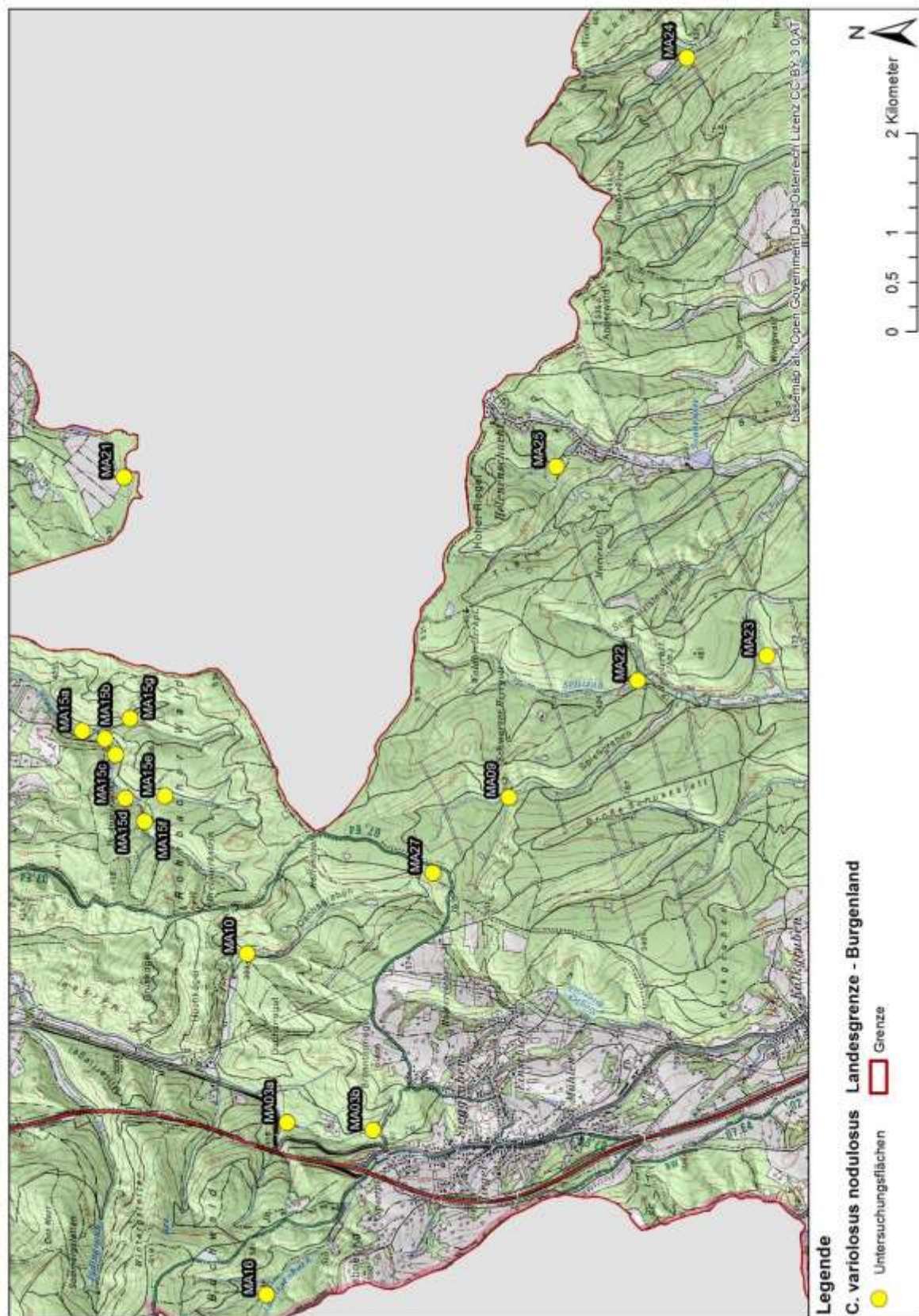


Abbildung 3: Lage der Untersuchungsflächen im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes.

### 3.6 Fotodokumentation positiv beprobter Untersuchungsflächen



Abbildung 4: Untersuchungsfläche MA03b: Quellbach N Sieggraben. [Foto: W. Paill, 21.10.2013]



Abbildung 5: Untersuchungsfläche MA04; "Schladen (bei LGW I)" N Reisnerkogel. [Foto: W. Paill, 17.06.2013]



Abbildung 6: Untersuchungsfläche MA05; "Helmbachwiese (Quelle bei LGW II)" S Reisnerkogel. [Foto: W. Paill, 17.06.2013]



Abbildung 7: Untersuchungsfläche MA08; "Sauerbrunner Teichwiese-Kleine Puszta" beim Römersee. [Foto: W. Paill, 18.06.2013]



Abbildung 8: Untersuchungsfläche MA09; Spießgraben E Sieggraben. [Foto: W. Paill, 26.06.2013]



Abbildung 9: Untersuchungsfläche MA10; "Dachsenwiese" im Dachsgaben [Foto: W. Paill, 26.06.2013]



Abbildung 10: MA15c; Aubach im Rohrbacher Wald. [Foto: W. Paill, 22.10.2013]



Abbildung 11: MA15f; Aubach im Rohrbacher Wald. [Foto: W. Paill, 22.10.2013]



Abbildung 12: MA16: Auwiesenbach NW Sieggraben. [Foto: W. Paill, 28.10.2013]



Abbildung 13: MA22: Selitzabach NW Lackenbach. [Foto: W. Paill, 29.10.2013]

## 4 Ergebnisse und Diskussion

Die Suche nach *Carabus variolosus nodulosus* erwies sich als unerwartet erfolgreich. So konnten nicht weniger als acht neue Vorkommen der Art entdeckt sowie ein historischer Fund von Herrn Moritz aus dem Rohrbacher Wald (Untersuchungsflächen MA15) bestätigt werden. Zuzüglich zu dem bereits vor einigen Jahren (18.11.2004) durch den Autor besammelten Vorkommen bei Bad Sauerbrunn (MA28), das im Rahmen des vorliegenden Projekts nur hinsichtlich seiner aktuellen Biotopeignung eingeschätzt wurde, sind damit zehn Vorkommen aus dem Untersuchungsraum bekannt. Von diesen liegen acht innerhalb des Bezirks Mattersburg und zwei im südlich angrenzenden Oberpullendorf. Keines der Vorkommen liegt innerhalb der aktuellen Abgrenzung des bestehenden Natura 2000-Gebietes "Mattersburger Hügelland" (AT1123323).

### 4.1 Allgemeine Verbreitung im Gebiet

Alle dokumentierten Vorkommen liegen in den durch ausgedehnte zusammenhängende Waldgebiete charakterisierten und von zahlreichen kleineren Fließgewässern durchzogenen Gebirgsstöcken des Rosalien- und Ödenburger Gebirges (Abbildung 14, Abbildung 15). Die Vorkommensflächen sind punktuell und kleinflächig ausgebildet und liegen überwiegend in verflachten und verbreiteten Talabschnitten; in den durch steile und tiefe Einschnitte geprägten oberen Kerbtalformen konnten hingegen keine Nachweis erbracht werden.

Außerdem fehlt *Carabus variolosus nodulosus* offensichtlich in den östlich dem Rosaliengebirge bzw. nördlich dem Ödenburger Gebirge vorgelagerten Waldbereichen. Mehrere Faktoren scheinen hierfür verantwortlich zu sein. Einige Wälder (z. B. Draßburger Wald, Schattendorfer Wald) präsentieren sich ausgesprochen arm an oberflächlich entwässernden Bächen und Gerinnen. Die hinsichtlich ihrer Bodenfeuchtigkeit grundsätzlich geeigneten, aber ebenfalls unbesiedelten Standorte liegen meist in kleinflächigen, mehr oder weniger isolierten Wäldern (Raum Sigleß-Krensdorf) und/oder weichen hinsichtlich ihrer Überprägung durch Neophyten aufgrund hoher Nährstoffverfügbarkeit deutlich von in größeren, geschlossenen Wäldern des Rosalien- und Ödenburger Gebirges gelegenen, nährstoffärmeren Standorten ab.

### 4.2 Lebensraumnutzung im Gebiet

Im Gebiet besiedelt *Carabus variolosus nodulosus* flächig vernässte Wälder wie bewaldete Quellsümpfe und von Quellbächen durchzogene Erlenwälder in verflachten und verbreiteten Talabschnitten. Biotopmäßig handelt es sich um Schwarzerlen-Eschenauwälder bzw. Erlenbruch- und Erlensumpfwälder.

Das Habitat spannt einen breiten Bogen von Schatten- bis Halblichtstandorten über feuchten bis hin zu nassen Böden. Auch hinsichtlich der Bodenreaktion werden Standorte von mäßig sauer bis neutral (schwachsauer bis schwachbasisch) angenommen. Insgesamt werden unterschiedliche Vegetationseinheiten besiedelt, die einerseits den bachbegleitenden Auwäldern und andererseits bruchwaldartigen Wäldern zuzuordnen sind. Wichtigstes Habitatelement sind flache Uferzonen mit offenem, überrieseltem Rohboden.

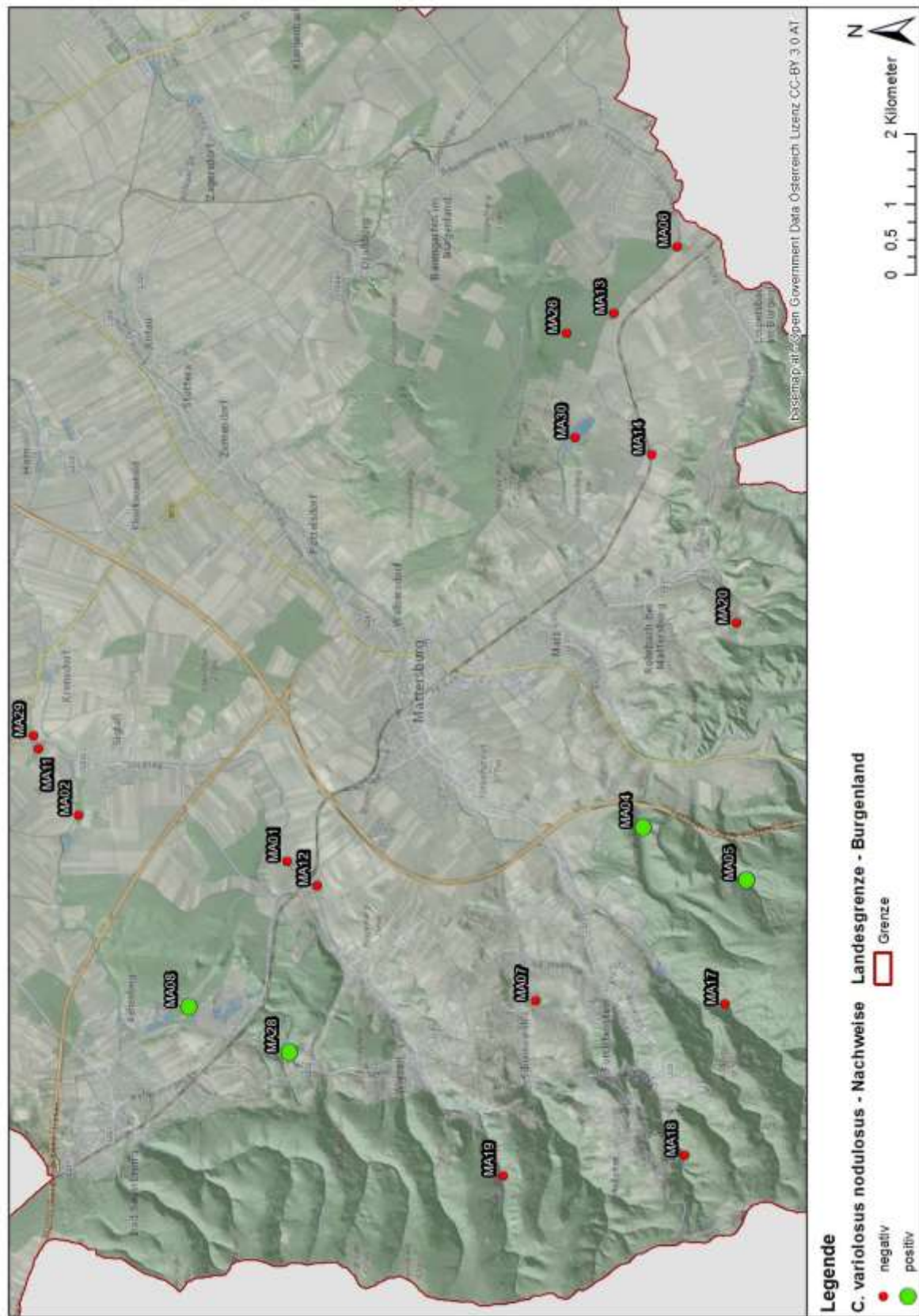


Abbildung 14: Positive und negative Nachweise im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes.



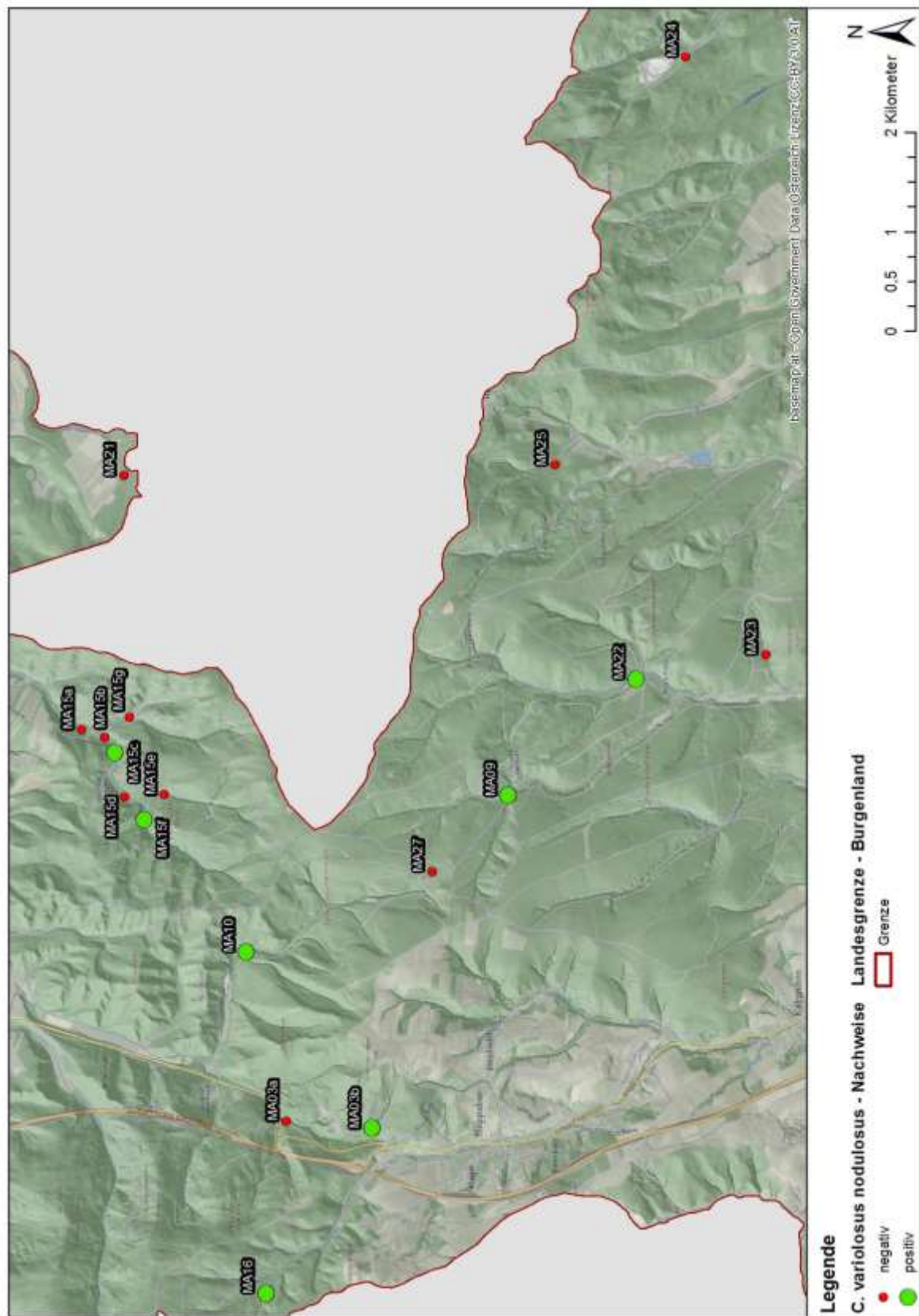


Abbildung 15: Positive und negative Nachweise im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes.

### Bachbegleitende Auwälder

Schwarzerlen-Eschenauwälder stocken über staunassem, tonigem Substrat an gefällearmen Unterläufen von Bächen. Hier kommt es zur Ausbildung von Auen und Galeriewäldern, in denen die Schwarz-Erle gemeinsam mit der Gewöhnlichen Esche dominiert. Zusätzlich können Schwarzerlen-Eschenauwälder an Hangquellaustritten, an Nassgallen und an Bachrändern auftreten. Während der Schneeschmelze und nach Regengüssen sind an diesen Standorten kurzfristige Überschwemmungen möglich, prägen aber nur selten die Bestände. Aufgrund der ständigen Durchnässung neigen die Böden zur Vergleyung. Feuchte, nährstoffreiche Ausbildungen mit Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) sind im Frühjahr feucht bis nass, teilweise auch etwas überstaut und zeigen hohe Affinitäten zu Bruchwald-Standorten.

### Bruchwaldartige Wälder

Erlenbruch- und Erlensumpfwälder zeichnen sich im Gegensatz zu Auwäldern aufgrund permanenter Grundnässe und fehlender Substratumlagerung durch die Ausbildung von Anmoor- oder Torfböden (Bruchwaldtorf) aus. Ganzjährig steht oberflächennahes Grundwasser an, im Zuge der Schneeschmelze werden sie lange überstaut, es erfolgt kein Eintrag von Sedimenten (weil keine Überschwemmung, sondern Überstauung), es herrscht anoxisches Milieu im Boden und eine dennoch gute Nährstoffversorgung (durch die Aktinomyceten der Erlen). Sie sind optimal in den breiten Talböden verwirklicht, die durch Quellaustritte aus den flankierenden Hängen (Nassgallen) oder sehr kleinen Quell-Bächen stark vernässt sind. Die Baumschicht wird von Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) im Reinbestand gebildet. Eine Strauchschicht ist zwar vorhanden, jedoch nur gering deckend und setzt sich aus *Viburnum opulus*, *Sambucus nigra*, *Frangula alnus*, *Salix cinerea* etc. zusammen. In der Krautschicht finden sich Arten aus den Großseggenrieden, Röhrichten und Nasswiesen.

### Ökogramme nach Ellenberg-Zeigerwerten

Die Trennung der beiden Nasswald-Biototypen kann im Gebiet auch anhand der ökologischen Zeigerwerte der Flora nachvollzogen werden. Eine gute Differenzierung zwischen bachbegleitenden Auwäldern und bruchwaldartigen Wäldern erreicht dabei das Ökogramm aus Lichtzahl und Feuchtigkeitszahl (Abbildung 16). Die bachbegleitenden Auwälder liegen im frischen bis feuchten Bereich und nehmen dabei die eher schattigen bis halbschattigen Bereiche ein, während die bruchwaldartigen Wälder vornehmlich durch feuchte- und nässezeigende Arten mit höherem Lichtgenuss (Halblichtpflanzen) repräsentiert sind. Als Ausreißer präsentiert sich Standort MA09, der aufgrund jüngster Auflichtungsmaßnahmen (siehe unten) eine höhere Lichtzahl aufweist.

Das Ökogramm in Abbildung 17 bildet die Standorte nach der Licht- und Reaktionszahl ab und teilt das Gros der Flächen wiederum in zwei Bereiche. Bachbegleitende und bruchwaldartige Wälder werden hauptsächlich nach ihrer Lichtzahl differenziert und befinden sich etwa im selben Bereich der Bodenreaktion, nämlich im Schwachsäure- bis Schwachbasenbereich. Neben MA09 bildet insbesondere die Untersuchungsfläche MA22 eine Ausnahme, sie rückt deutlich von den übrigen in den sauren Bereich ab. Hinsichtlich der Vegetation steht sie allerdings den bachbegleitenden Wäldern näher, als den bruchwaldartigen.

Warum *Carabus variolosus nodulosus* an den Standorten MA01 und MA07 nicht nachgewiesen werden konnte, kann nicht schlüssig aus den Zeigerwerten abgelesen werden. Ein Hinweis könnte in den sehr niedrigen Kontinentalitäts- und hohen Temperaturzahlen liegen.

MA07 zeichnet sich zudem durch eine sehr hohe Nährstoffzahl aus. Aber auch die Isolation der Standorte bzw. historische Faktoren müssen in Betracht gezogen werden.

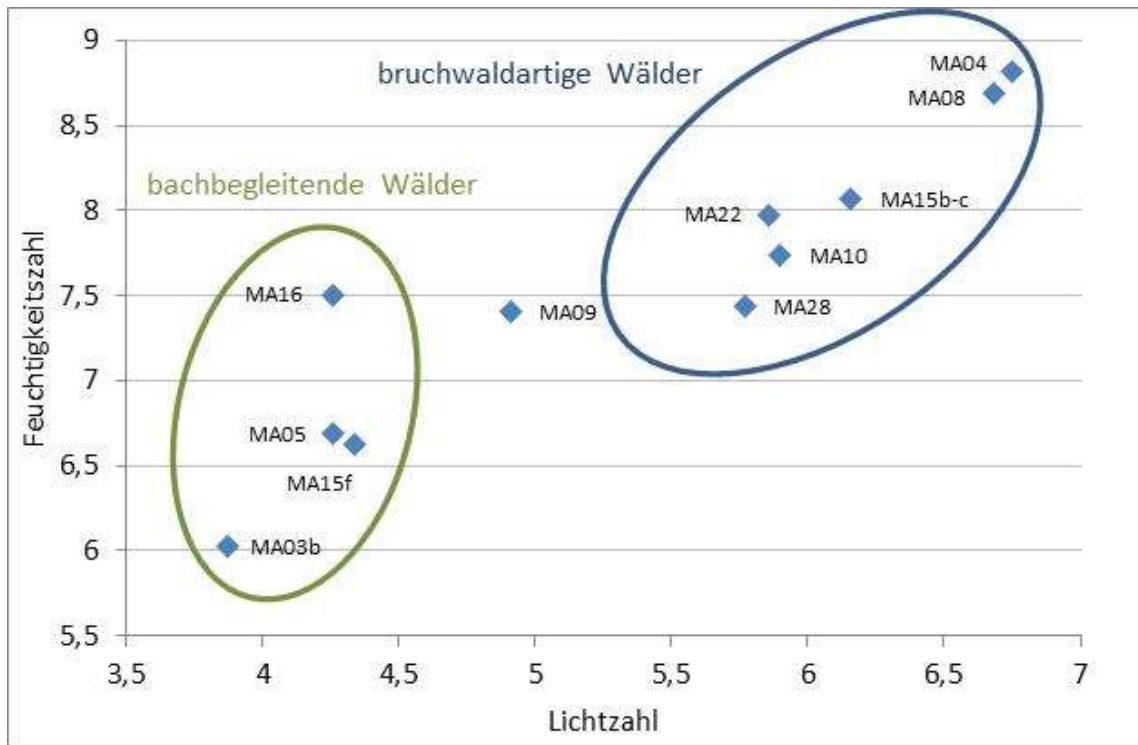


Abbildung 16: Ökogramm aus Licht- und Feuchtezah (besiedelte Standorte).

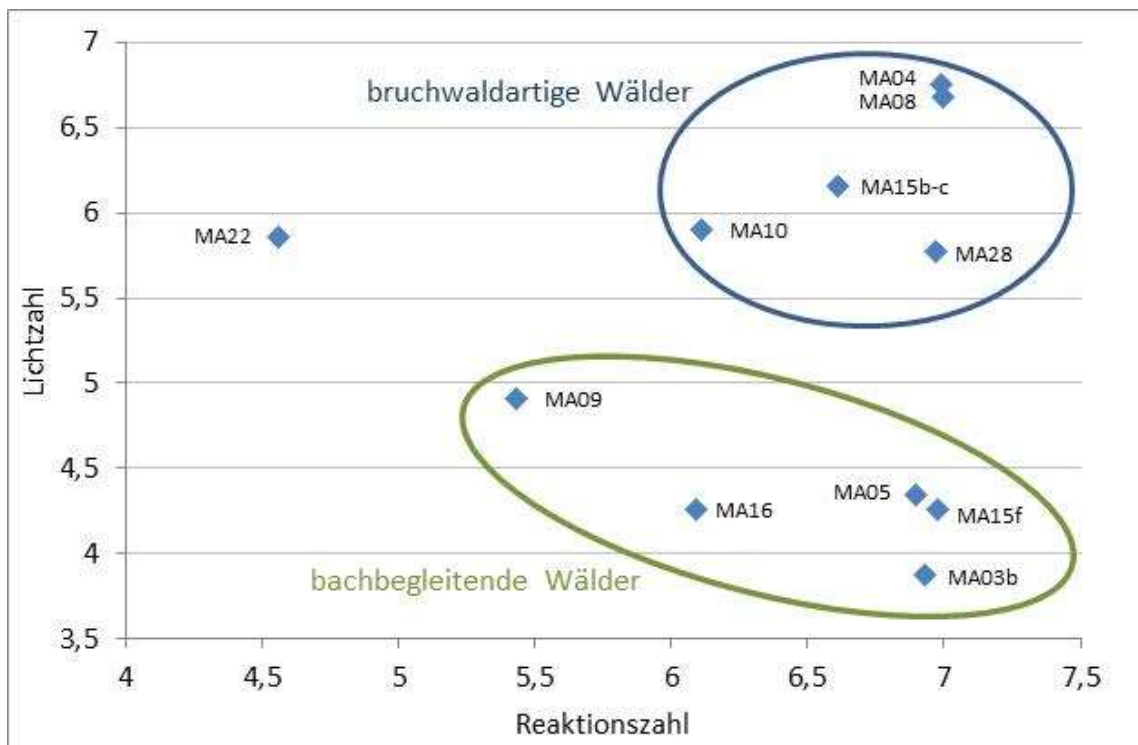


Abbildung 17: Ökogramm aus Reaktions- und Lichtzahl (besiedelte Standorte).

### 4.3 Biotopmäßige Beschreibung der Vorkommensflächen

#### MA03b, Quellbach N Sieggraben

**Biotoptyp:** Schwarzerlen-Eschenauwald

**Kurzbeschreibung:** Bachbegleitender Auwald aus dominanter Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) mit vereinzelt baum- und strauchförmigen Gehölzen der randlich anschließenden Buchen- und Hainbuchenwälder (*Fagus sylvatica*, *Tilia cordata*, *Carpinus betulus*). In der Strauchschicht ist vermehrt Brombeere (*Rubus* Sekt. *Rubus*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*) anzutreffen. Im feuchten, bachnahen Bereich wächst reichlich *Urtica dioica*, *Impatiens parviflora*, *Galeobdolon montanum*, *Athyrium filix-femina*, *Geranium robertianum*, *Poa remota*, *Ranunculus lanuginosus*, *Rumex sanguinarius* u.a.

Der Wald ist dem Vegetationstyp Carici remotae-Fraxinetum (Bach-Eschenwald) zuzuordnen. Am unteren Ende der Fläche geht der Auwald in einen offenen Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateia*)-Bestand mit reichlich Groß-Brennnessel (*Urtica dioica*) über, und gleichzeitig ist der Bach deutlich tiefer in den Grund eingeschnitten. Das Bächlein besitzt ein kiesig-sandiges Bett, eine Breite von 30–80 cm, auf etwa 10 m breiter, flacher Talsohle. Der Boden ist tiefgründig. Die flache Talsohle wird seitlich durch relativ steile Hänge begrenzt. Bachaufwärts geht der breite Talboden relativ abrupt in ein enges Kerbtal über, hier wechselt das Sediment auf ein deutlich gröberes Geschiebe (kiesig-schottrig).

**Besiedelte Struktur:** *Carabus variolosus nodulosus* konnte im Bereich der breitesten Talsohle unmittelbar am fließenden Wasser festgestellt werden.



Abbildung 18: MA03b, Abgrenzung des Kernlebensraumes von *Carabus variolosus nodulosus*.

## MA04, "Schladen (bei LGW I)" N Reisnerkogel

Biotoptyp: Erlenbruch- und Erlensumpfwald

Kurzbeschreibung: Es handelt sich um einen Quellhangwald mit Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) im Reinbestand und der Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) in weiten Teilen des Unterwuchses, in anderen dominieren Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Brombeeren. An den stärkst vernässten Stellen treten Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Sumpf-Baldrian (*Valeriana dioica*) und Igel-Segge (*Carex echinata*) auf, um schließlich an den, vom tropfbaren Wasser etwas entfernteren Stellen von der Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) großflächig abgelöst zu werden. Im steileren und gleichzeitig frischeren Hangbereich sind *Impatiens glandulifera*, *Molinia caerulea* und *Eupatorium cannabinum* häufig anzutreffen.

Der Baumbestand ist einschichtig, nur etwa 16-20 m hoch und die Kronen schließen recht dicht. Eine Strauchschicht ist nur rudimentär ausgebildet (*Rubus* Sekt. *Rubus*, *Frangula alnus*, *Humulus lupulus*, *Ligustrum vulgare*, *Rubus caesius*). An vielen Stellen tritt Hangwasser aus, bildet kleine Schlenken und Gerinne, die nordwärts zu einem querfließenden Bächlein entwässern. Dieses ist etwa 50-70 cm breit und besitzt eine Schüttung von weniger als 1 l/s, einen sandig bis feinkiesigen Grund und ist teilweise bis 1 m tief eingegraben. An mehreren Stellen gibt es auch flache, sandige Ufer. Im Nahbereich des Bächleins ist ein Schwarz-Erlen-Auwald entwickelt. In unmittelbarer Bachnähe finden sich regelmäßig *Carex sylvatica*, *Carex remota*, *Circaea lutetiana*, *Athyrium filix-femina*, *Galeobdolon montanum*, *Aruncus dioicus* und *Veratrum album*.

Im unmittelbaren Nassbereich ist keine Waldnutzung erkennbar.

Besiedelte Struktur: Die höchsten Dichten erreicht *Carabus variolosus nodulosus* im Bereich der lückig bewachsenen Hangwasser-Quellaustritte.



Abbildung 19: MA04, Abgrenzung des Kernlebensraumes von *Carabus variolosus nodulosus*.

## MA05, "Helmbachwiese (Quelle bei LGW II)" S Reisnerkogel

Biotoptyp: Schwarzerlen-Eschenauwald

Kurzbeschreibung: Die Fläche ist ein Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*)-Reinbestand auf 20-70 m breiter, stark vernässter Talsohle. Ein kleines Bächlein zieht linksseitig durch den Erlenbestand. Die Strauchschicht ist wenig deckend und wird von Brombeeren dominiert. Im unmittelbaren Bereich des Bächleins sind Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*) und Winkel-Segge (*Carex remota*) häufig. Das kleine Bächlein besitzt ein sandig-kiesiges Bachbett, eine Schüttung von weniger als 1 l/s und ist etwa 50-80 cm breit und ist in die alluvialen Schotter und Sande etwa 20 cm tief eingeschnitten. Etwas abseits davon dominieren wechselweise Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Pestwurz (*Petasites albus*) und Großblütiges Springkraut (*Impatiens noli-tangere*). Bachabwärts nimmt der Grad der krautigen Vegetation insbesondere jener von Groß-Brennnessel (*Urtica dioica*) in Kombination mit der Brombeere zu. Am rechten Talufer kommt es im Unterhang- und Talbereich zu Hangvernässungen durch Quellaustritte, die einen tiefgründigen, torfigen Boden aufweisen.

Eine forstliche Nutzung ist nur an wenigen Stellen sichtbar (Einzelstammentnahme).

Beeinträchtigungen: **Das Gerinne wurde an mehreren Stellen „sanft kanalisiert“, d. h. durch Vertiefung des Grabens bzw. durch gelegte Baumstämme geleitet.** Vor der Wiese befindet sich ein sehr kleines Versickerungsbecken. In den etwas weniger nassen Bereichen sind vielerorts Durchwühlungen des Bodens durch Wildschweine sichtbar.

Besiedelte Struktur: *Carabus variolosus nodulosus* konnte nur im obersten versumpften Bereich festgestellt werden, nicht jedoch entlang der entwässernden Gerinne.



Abbildung 20: MA05, Abgrenzung des Kernlebensraumes von *Carabus variolosus nodulosus*.

## MA08, "Sauerbrunner Teichwiese-Kleine Puszta" beim Römersee

Biotoptyp: Erlenbruch- und Erlensumpfwald

Kurzbeschreibung: Einschichtiger Baumbestand aus Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), etwa gleichen Alters (BHD < 30 cm). Vereinzelt stehen junge Eschen (*Fraxinus excelsior*) in der untersten Baumschicht, scheinen jedoch vor Erreichen der oberen Baumschicht abzusterben. Eine Strauchschicht ist nur sporadisch entwickelt und besteht aus vereinzelt *Ligustrum vulgare*, *Ribes uva-crispa*, *Rubus caesius*, *Fraxinus excelsior* und *Crataegus monogyna*-Gehölzen. Den Unterwuchs dominiert klar die Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), weit geringere Deckungen weisen *Equisetum pratense*, juvenile *Fraxinus excelsior*, *Filipendula ulmaria*, *Phragmites australis*, *Lysimachia vulgaris* u. a. auf.

Die Baumkronen schließen relativ dicht, außerhalb dieses Bereichs sind mehrere offene Waldlichtungen vorhanden. Ein kleiner wasserführender Graben (< 0,5 l/s) mit wenigen Verästelungen durchzieht das Groß-Seggen-Röhricht des Erlen-Bruchwalds. Der Boden ist gleichmäßig nass und tiefgründig torfig (Seggentorf).

Beeinträchtigungen: Am etwas frischeren Rand des Großseggenbereichs ist der Boden stark von Wildschweinen durchwühlt.

Besiedelte Struktur: *Carabus variolosus nodulosus* wurde entlang des Schilf-bestandenen morastigen Ufers des den Bestand durchziehenden kleinen Gerinnes festgestellt.



Abbildung 21: MA08, Abgrenzung des Kernlebensraumes von *Carabus variolosus nodulosus*.

## MA09, Spießgraben E Sieggraben

Biototyp: Schwarzerlen-Eschenauwald

Kurzbeschreibung: Bei Ma09a handelt es sich um einige Quellaustritte am Hangfuß des westseitig ansteigenden Terrains. Die Vernässungsstellen selbst liegen auf einer mehr oder minder ebenen, alluvialen Terrasse, in die das Bachbett des Spießgrabenbachs etwa 1 m tief eingegraben ist. Die Vegetation der Nassgallen ist schütter und nimmt nach außen, in Richtung frischerer Bodenverhältnisse rasch an Deckung zu. Die vernässten Bereiche sind randlich mit einzelnen Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) bestockt, die allerdings in jüngster Zeit forstlich ausgedünnt wurden. Vom deutlich trockeneren Randbereich gibt es Übershirmungen und Beschattungen mit Fichte (*Picea abies*) und Rot-Buche (*Fagus sylvatica*). Die sehr schütterere Strauchschicht wird in erster Linie von Stockausschlägen der geschlägerten Schwarz-Erlen, zu geringen Teilen auch von Rot-Buche und Brombeere (*Rubus* Sekt. *Rubus*) gebildet. Besonders im sehr nassen, etwas torfigen Boden wachsen mit hoher Abundanz-Dominanz *Persicaria hydropiper*, *Ranunculus repens*, *Stellaria nemorum* und *Caltha palustris*. Einzelne stehende Wasserkörper sind verlandungszonenartig mit *Scirpus sylvaticus*, *Juncus effusus*, *Carex acutiformis* und *Solanum dulcamara* umgeben. In den weniger nassen Randbereichen ist *Carex sylvatica* in höheren Deckungen anzutreffen. An Totholz ist im Zuge der Durchforstung nur wenig und geringmächtiges Astholz im Bestand zurückgeblieben.

Die Quellaustritte sind nur sehr kleinflächig von tiefgründigem Torfboden (Laubtorf) bedeckt. Nach außen hin steigt der Anteil mineralischen Bodens rasch an und verzahnt sich mit dem umgebenden Auwaldboden. Sehr kleine Rinnsale entwässern in Richtung Spießgraben-Bach.

Beeinträchtigungen: Durch forstliche Maßnahmen wurde der Bestand erhöhter Sonneneinstrahlung und damit Austrocknung ausgesetzt. Außerdem erfolgten Auffüllungen mit geringmächtigem Astholz.

Besiedelte Struktur: *Carabus variolosus nodulosus* bleibt auf die nassesten, morastigen, überwiegend mit Sumpfdotterblume bewachsenen Stellen der ebenen Terrasse beschränkt.



Abbildung 22: MA09, Abgrenzung des Kernlebensraumes von *Carabus variolosus nodulosus*.



### MA10, "Dachsenwiese" im Dachsgaben

Biototyp: Erlenbruch- und -sumpfwald mit Übergängen zu Schwarzerlen-Eschenauwald

Kurzbeschreibung: Die Vegetation des vernässten Hangbereichs besteht aus einer lockeren oberen Baumschicht aus Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*), darunter aus einer zweiten, stärker deckenden Baumschicht aus jüngeren Individuen derselben Baumarten. Letztere Arten stocken auf den weniger stark vernässten Rücken, die eng mit den vernässten Stellen verzahnt sind. Die Strauchschicht ist reich an Gewöhnlicher Hasel (*Corylus avellana*), sowie Schwarzen Holunder (*Sambucus nigra*) und jungen Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*). Die Krautschicht zeigt eine hohe Variabilität zwischen den einzelnen Bereichen der Untersuchungsfläche: Zum einen dominieren Bastard-Pestwurz (*Petasites hybridus*), an anderen Stellen wiederum Europa-Schilf (*Phragmites australis*), und in Übergangsbereichen kommt es zur Ausbildung von fast reinen Brennesselfluhen (*Urtica dioica*) bzw. Wald-Simsen-Beständen (*Scirpus sylvaticus*).

Die Hangvernässungen beginnen an den Unterhängen des Dachriegels (etwas unterhalb der Forststraße), breiten sich über die Hangverflachung aus und entwässern in zwei kleinen Gerinnen mit Schüttungen unter 0,5 l/s zum Dachsgaben hin. Der Boden ist an den vernässten Stellen tiefgründig, torfig humos, ansonsten mineralisch dominiert, sodass sich auf engem Raum sumpfige und trockenere Stellen abwechseln können.

Die obere Baumschicht wurde forstlich vor einiger Zeit stark aufgelichtet, sodass Jungwuchs nachrücken konnte und jetzt eine zweite Baumschicht formt. Ausgenommen ist der schilfbestandene Bereich, der baumfrei ist. Die Deckung der Krautschicht ist insgesamt sehr hoch, kann jedoch in einzelnen Bereichen auch aufgrund hoher Bodenfeuchte bzw. auf Grund des hohen Beschattungsgrads fast fehlen.

Beeinträchtigungen: Der Bestand ist forstlich stark überprägt.

Besiedelte Struktur: *Carabus variolosus nodulosus* lebt im Bereich kleiner zum Dachsgaben entwässernder Quellaustritte, an Stellen mit geringer Deckung in der Krautschicht.



Abbildung 23: MA10, Abgrenzung des Kernlebensraumes von *Carabus variolosus nodulosus*.

### MA15b-c, Aubach im Rohrbacher Wald

Biototyp: Erlenbruch- und Erlensumpfwald

Kurzbeschreibung: Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*)-Bruchwald, der am orographisch linken Rand der ca. 50 m breiten und ebenen Talsohle von einem kleinen Bächlein durchflossen wird. Das Gerinne ist sandig bis schlammig und tief torfig (Seggentorf), 30-70 cm breit, besitzt eine geringe Schüttung weit unter 0,5 l/s und ist unmerklich eingetieft. Es versickert in einer Senke vor der Forststraßenquerung. Die nassen bzw. langfristig überstauten Bereiche direkt um das Gerinne sind vegetationsfrei bzw. werden von Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*) besiedelt und sind randlich von Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) – beinahe im Reinbestand – umgeben. In unmittelbarer Nähe zum Gerinne ist viel liegendes Totholz zu beobachten (ca. 15–25 cm BHD).

Die Strauchschicht ist artenreich und stellenweise recht dicht. Sie nimmt insgesamt etwa 20 % Deckung ein. Zu den häufigen Sträuchern zählen *Corylus avellana*, *Rubus* Sekt. *Rubus* und *Viburnum opulus*. Zusätzlich sind *Ligustrum vulgare*, *Cornus sanguinea*, *Acer pseudoplatanus*, *Staphylea pinnata* u. a. mit geringen Deckungswerten anzutreffen. Im oberen Bereich der Fläche wird die Sumpf-Segge stellenweise durch *Scirpus sylvaticus* abgelöst. Die feuchten Zonen um das Gerinne sind zudem von *Deschampsia cespitosa*, *Stachys sylvatica*, *Impatiens noli-tangere*, *Equisetum arvense*, *Galeobdolon montanum*, *Circaea lutetiana*, *Lycopus europaeus* u. v. a. bewachsen.

Eine Waldnutzung ist derzeit nicht erkennbar.

Beeinträchtigungen: Am äußerst rechten Talrand zieht ein bis 2 m tief eingeschnittenes kleines Bächlein durch. Es hat einen kiesig-schottrigen Grund, wurde offenbar künstlich vertieft und sorgt für eine erhöhte Entwässerung der angrenzenden Flächen.

Besiedelte Struktur: *Carabus variolosus nodulosus* wurde am linken Rand der flachen Talsohle entlang eines kleinen Gerinnes festgestellt.



Abbildung 24: MA15b-c, Abgrenzung des Kernlebensraumes von *Carabus variolosus nodulosus*.

## MA15f, Aubach-Zubringer im Rohrbacher Wald

Biotoptyp: Schwarzerlen-Eschenauwald

Kurzbeschreibung: Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*)-Auwald, auf ca. 20 m schmaler, flacher bis leicht geneigter Talsohle, die von einem kleinen Gerinne durchflossen wird. Seitlich ist der vernässte Talbereich von relativ steilen Hängen begrenzt. Die Stämme der Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) sind einzeln und hoch. Die Strauchschicht ist sehr schwach entwickelt und besteht zu größeren Teilen aus jungem Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und *Rubus caesius*, zu geringeren Anteilen aus *Euonymus europaea*, *Rubus* Sekt. *Rubus* und *Sambucus nigra*.

Die stark deckende Krautschicht wird zu großen Teilen aus Groß-Brennnessel (*Urtica dioica*), Wad-Ziest (*Stachys sylvatica*), Groß-Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), Hänge-Segge (*Carex pendula*), Klett-Labkraut (*Galium aparine*) und Klein-Springkraut (*Impatiens parviflora*) aufgebaut. Zaun-Giersch (*Aegopodium podagraria*) zeigt den hohen Nährstoffreichtum an. Im unmittelbaren Gewässerbereich kommen u. a. Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Kressen-Schaumkraut (*Cardamine amara*), Bach-Ehrenpreis (*Veronica beccabunga*) und Winkel-Segge (*Carex remota*) vor.

Das Bächlein ist etwa 80-100 cm breit, weist eine Schüttung von ca. 1 l/s auf und besitzt einen sandig bis feinkiesigen Grund. Seine Ufer sind in der Regel flach und sandig-torfing. Stellenweise sind auch steinige Abschnitte, jedoch mit reichlich Sand dazwischen, vorhanden. Im Bestand befindet sich relativ wenig Totholz. Forstwirtschaftlich kann an wenigen Stellen Einzelstammnutzung festgestellt werden.

Besiedelte Struktur: *Carabus variolosus nodulosus* wurde entlang des durch den Bestand pendelnden kleinen Baches dokumentiert.



Abbildung 25: MA15f, Abgrenzung des Kernlebensraumes von *Carabus variolosus nodulosus*.

### MA16, Auwiesenbach NW Sieggraben

Biototyp: Schwarzerlen-Eschenauwald

Kurzbeschreibung: Beim Standort MA16 handelt es sich um einen bachbegleitenden Auwald-Streifen auf schmaler Talsohle (ca. 3-8 m Breite) im Oberlauf des Auwiesenbachs bzw. seiner obersten kleinen Zubringer. Das Bachbett ist sandig-kiesig, flachufrig und ca. 60 cm breit und immer wieder zweisträngig aufgeteilt. Im Bachbett liegen wenige Erlenstämme in Form von Totholz.

Die Vegetation unterscheidet sich von den vorangegangenen Untersuchungsflächen sehr deutlich durch das Fehlen der Bruchwaldtorfbewohner, allen voran *Carex acutiformis*, *Phragmites australis* aber auch den Sträuchern *Ligustrum vulgare*, *Cornus sanguinea* und *Crataegus monogyna*. Hinzukommen in der Strauchschicht mesophile Waldbewohner wie etwa *Carpinus betulus*, *Picea abies* aber auch Feuchtezeiger wie *Festuca gigantea*, *Ranunculus repens* und *Carex pendula*. In die Baumschicht mischt sich zur dominanten Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) die Esche (*Fraxinus excelsior*).

Beeinträchtigungen: Der Baumbestand ist forstlich relativ stark überprägt und "ausgeräumt".

Besiedelte Struktur: *Carabus variolosus nodulosus* wurde am Ufer des Hauptvorfluters im Bereich einer schwach ausgeprägten Geländeverflachung festgestellt.



Abbildung 26: MA16, Abgrenzung des Kernlebensraumes von *Carabus variolosus nodulosus*.

### MA22, Selitzabach NW Lackenbach

Biotoptyp: Erlenbruch- und Erlensumpfwald

Kurzbeschreibung: Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*)-Bruchwald, der im linken Talbereich von einer nassen Torf-Zone bzw. einem kleinen Gerinne durchzogen ist. Einzelne gerinneartige Schlenken durchziehen den unmerklich geneigten Talboden, der sehr tief torfig ist und von Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) bzw. Waldsimse (*Scirpus sylvaticus*) dominiert wird. Im unteren Bereich sammeln sich diese in einem kleinen, schlammig-sandigen Bächlein, das schließlich unter der Forststraße durchgeleitet wird. Die Baumschicht ist etwas lichtoffen, eine deckende Strauchschicht konnte sich jedoch nicht herausbilden. Vereinzelt stehen junge Schwarz-Erlen, Eschen und Weiden bzw. *Viburnum opulus* und *Rubus*-Arten. Die Krautschicht wird von der Gewöhnlich-Waldbinse (*Scirpus sylvaticus*) dominiert, in anderen Bereichen erlangen *Carex remota* und *Carex acutiformis* hohe Deckungswerte. Vielerorts trifft man auf *Calamagrostis epigejos*, *Galium elongatum*, *Juncus effusus*, *Lysimachia vulgaris*, *Poa remota*, *Caltha palustris*, *Solanum dulcamara* und andere.

Beeinträchtigungen: Richtung Talmitte steigt das Terrain etwas an und ist stärker dräniert, weshalb sich ein dichtes Brombeer-Gebüsch entwickeln konnte. Die hier gepflanzten Fichten (*Picea abies*) sterben dennoch frühzeitig ab. Eine Nutzung der nassen Erlenbrüche ist nicht erkennbar. Im rechtsufrigen Talbereich fließt ein kleiner Bach mit geringer Schüttung (ca. 2-3 l/s). Hier wurden einige Teiche angelegt. Der obere (nördliche) Bereich wurde durch einen tiefen Graben jüngst entwässert und eine Wiese wurde angelegt.

Besiedelte Struktur: *Carabus variolosus nodulosus* wurde am linken Schlenken-reichen, tief morastigen Talboden dokumentiert.



Abbildung 27: MA22, Abgrenzung des Kernlebensraumes von *Carabus variolosus nodulosus*.

## MA28, "Ochsenschuh" SE Römersee

Biotoptyp: Erlenbruch- und Erlensumpfwald

Kurzbeschreibung: Der gesamte Erlenbruch- bzw. Erlensumpfwald wird von zwei kleinen Gerinnen durchzogen. Das westliche, stärker wasserführende ist oberhalb der Forststraße tief eingeschnitten (ca. 1,5 m tief mit V-förmigem Querschnitt). Unterhalb der Forststraße ist es ca. 30-80 cm breit und flachufrig bis seicht in den torfigen Boden eingeschnitten.

Das östliche Gerinne beginnt in Form einer Nassgalle unterhalb einer Hangböschung als Quellaustritt. Unterhalb der Forststraße geht es in einen Bruchwald mit dominanter Sumpfschegge (*Carex acutiformis*) über. Das Bachbett ist sandig bis lehmig, in der Tiefenrinne bisweilen feinkiesig. Im Bereich der Gräben befindet sich relativ viel liegendes Totholz.

Die Baumschicht wird von *Alnus glutinosa* dominiert, *Acer pseudoplatanus* und *Acer campestre* werden abseits der Gerinne häufiger. Die Strauchschicht ist sehr schütter und beinhaltet unter anderem mesophile Arten (*Crataegus monogyna*, *Fraxinus excelsior*, *Ligustrum vulgare*, *Ribes uva-crispa*, *Corylus avellana* u. a.). Die bachnahe Krautschicht setzt sich aus Nässezeigern wie *Carex acutiformis*, *Equisetum pratense*, *Crepis paludosa*, *Lysimachia vulgaris*, *Phragmites australis*, *Solanum dulcamara*, *Veronica beccabunga* und mesophilen Arten der umgebenden Waldgesellschaften zusammen, etwa *Brachypodium sylvaticum*, *Carex sylvatica* und *Equisetum sylvaticum*. Auf Totholz im Bachbereich siedelt immer wieder *Pleurozium schreberi*.

Beeinträchtigungen: Oberhalb der Forststraße sind beide Gerinne anthropogen beeinträchtigt und wirken als Entwässerungsgräben. Das westliche erscheint künstlich ausgeräumt und das östliche ist ca. 1-2 m tief und ebenso breit ausgebaggert. Der Bestand ist niederwaldartig forstlich überprägt, es wurde außerdem viel geringmächtiges Totholz zurückgelassen (auch im Bachbereich). Eine jüngst durchgeführte Schlägerung führte zu lokal deutlich erhöhter Sonneneinstrahlung und damit Austrocknung.

Besiedelte Struktur: *Carabus variolosus nodulosus* lebt entlang der den Bestand durchziehenden Gerinne.



Abbildung 28: MA28, Abgrenzung des Kernlebensraumes von *Carabus variolosus nodulosus*.

#### 4.4 Biotopmäßige Beschreibung ausgewählter „Negativflächen“

##### MA01, "Frauenwiesen" E Bahnhof Wiesen-Sigleß (siehe Abbildung 30)

Biototyp: Erlenbruch- und Erlensumpfwald

Kurzbeschreibung: Schwarz-Erlenwald (*Alnus glutinosa*) auf vernässter Terrasse mit eingestreuten Bruch-Weiden (*Salix fragilis*). In der schwach ausgeprägten Strauchschicht sind der Schwarze Holunder (*Sambucus nigra*) und junge Gewöhnliche Eschen (*Fraxinus excelsior*) bestimmend. Die krautige Vegetation wird vom Drüsen-Springkraut (*Impatiens glandulifera*) dominiert, entlang der kleinen Entwässerungsrinnen und in den staunassen Bereichen ist die Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), das Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), der Giersch (*Aegopodium podagraria*) und junge Bruch-Weiden häufig.

Im Bereich der vernässten Terrasse, die sich im Unterhangbereich sehr schwach geneigter Hänge befindet, hat sich ein einschichtiger, von Schwarz-Erle dominierter Waldbestand über tiefgründigem, torfigem Boden etabliert. Die Strauchschicht besteht aus einzeln stehenden Sträuchern und jungen Bäumen. Eine zweite Baumschicht ist nicht ausgebildet. Die krautige Vegetation ist durch das dominierende Drüsen-Springkraut sehr hoch, nur in den stärksten vernässten Zonen ist es nicht dominant und durch etwas niedrigere Sumpf-Seggenbestände ersetzt. Im Bereich der querenden Stromleitung hat sich ein Schilfbestand (*Phragmites australis*) entwickelt, Bäume werden hier regelmäßig entfernt.

Der kleine Waldbestand wirkt forstlich nicht genutzt. Totholz ist in relativ hoher Anzahl und auch volumsmäßig reichlich vorhanden; sehr oft in Form von liegenden Stamm- oder Astteilen (auch viel Starkmächtiges), die aufgrund der Bodennässe nassfaul sind.

Die vernässte Terrasse wird von mehreren kleinen, wasserzügigen Rinnsalen, die sich in Richtung Edlesbach zu einem etwas stärker fließendem Gerinne (< 0,5 l/s) kurz vor der Einmündung in den Edlesbach treffen, sehr langsam entwässert.

##### MA07, "Eisteich" N Forchtenstein (siehe Abbildung 34)

Biototyp: Erlenbruch- und Erlensumpfwald

Kurzbeschreibung: In der Baumschicht dominieren Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Silber-Weide (*Salix alba*). Die Strauchschicht wird von zahlreichen Arten - allerdings mit sehr geringen Deckungswerten - aufgebaut, z. B. von *Cornus sanguinea*, *Rubus caesius*, *Sambucus nigra*, *Ligustrum vulgare*, *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior* und *Viburnum opulus* u. a. m. Der krautige Unterwuchs ist besonders im unteren Bereich (Teichnähe) reich an Stickstoffzeigern wie *Urtica dioica*, *Impatiens glandulifera* und *Galium aparine*, ansonsten durch Frischezeiger geprägt. Beispielsweise sind *Galeobdolon montanum*, *Aegopodium podagraria*, *Geum urbanum*, *Humulus lupulus*, *Poa remota* häufig. Direkt im durchströmten Bereich wachsen *Caltha palustris*, *Phalaris arundinacea*, *Veronica beccabunga* und *Cardamine amara*.

Das Bachbett ist ca. 50-70 cm breit, fächert sich teilweise mehrsträngig und ist nur im untersten Bereich künstlich(?) eingetieft und hier in die Verlandungszone eines Teiches übergehend (bruchwaldartig). Das Bachbett im Schnitt etwa 30-70 cm eingetieft, das Bächlein besitzt eine Schüttung von ca. 1-2 l/s, das Bachbett ist sandig-lehmig bis feinkiesig.

Eine Waldnutzung ist aktuell nicht erkennbar. Einzelne größere Baumstämme liegen umgestürzt im oder nahe am Bächlein, ansonsten ist relativ wenig starkes Totholz in Bachnähe vorhanden.

#### 4.5 Größe der Vorkommensflächen

Die Vorkommensflächen messen zwischen 0,1 und 1,3 Hektar und sind durchschnittlich 0,5 Hektar groß (Tabelle 3). Bei den der Gewässermorphologie und den Vegetationsverhältnissen zugrundeliegenden Abgrenzungen handelt es sich um mehr oder weniger flächige Optimallebensräume, in denen Reproduktion und Larvalentwicklung der Art erwartet werden können. Diese Flächenwerte dürften eine gute Annäherung darstellen. Nicht einschätzbar sind hingegen Größe und Funktionalität der von diesen Lebensräumen ausgehenden, zeitweise – beispielsweise zur Ausbreitung – nutzbaren Linearlebensräume entlang von Bächen und Gerinnen. Für einzelne der Vorkommensflächen kann auch gänzliche Isolierung angenommen werden (s. u.).

Tabelle 3: Größe der Vorkommensflächen. Daten zu „Negativflächen“ mit hoher grundsätzlicher Eignung (MA01, MA07) sind in grauer Schrift am Ende der Tabelle hinzugefügt. Im Falle des Standortes MA15b-c wurde auch der durch Eingriffe beeinträchtigte Teil des Kernlebensraumes flächenmäßig angeführt, in der Bewertung jedoch nur der derzeit optimale Bereich bilanziert.

Fläche	Flächengröße [m <sup>2</sup> ]	Flächengröße [ha]
MA03b	1.000	0,100
MA04	8.242	0,824
MA05	9.684	0,968
MA08	13.016	1,302
MA09	960	0,096
MA10	1.583	0,158
MA15b-c	4.410 (inkl. erweitertem Kernbereich: 13.852)	0,441 (inkl. erweitertem Kernbereich: 1,385)
MA15f	3.722	0,372
MA16	3.121	0,312
MA22	5.077	0,508
MA28	7.809	0,781
<i>Mittelwert (gerundet)</i>	<i>5.300</i>	<i>0,53</i>
MA01	9.050	0,905
MA07	6.417	0,642



#### 4.6 Bestandsgröße der Vorkommen

Zu den Populationsgrößen der festgestellten Bestände können nur vage Angaben gemacht werden. Ein relativer Vergleich erscheint jedoch möglich, auch wenn zwei sehr unterschiedliche Methoden zur Nachweisführung zur Anwendung kamen.

Tabelle 4: Nachweiszahlen von *Carabus variolosus nodulosus* aus den Untersuchungsflächen. LF = Lebendfallenfang, HS = Handsuche im Winterquartier.

Fläche	LF	HS
MA03b		5 Individuen (3 MM, 2 WW)
MA04	30 Individuen (25 MM, 5 WW)	
MA05	1 Individuum (1 M)	
MA08	3 Individuen (2 MM, 1 W)	
MA09	3 Individuen (2 MM, 1 W)	
MA10	3 Individuen (2 MM, 1 W)	
MA15b-c		1 Individuum (1 W)
MA15f		4 Individuen (1 M, 3 WW)
MA16		1 Individuum (1 W)
MA22		1 Individuum (1 W)
MA28	28 Individuen (alte Erhebung)	

Zwei Vorkommen sind aufgrund der hohen nachgewiesenen Individuenzahlen von besonderer Bedeutung:

- „Schladen bei (LGW I)“ N Reisnerkogel (MA04): ausgedehnter Quellhang mit Feuchtwald.
- „Ochsenschuh“ SE Römersee (MA28): Ausgedehnter Erlenbruchwald mit flächigen Vernässungen.

#### 4.7 Erhaltungszustand der Vorkommen

Die Analyse zum Erhaltungszustand der Vorkommen erfolgt in Anlehnung an Müller-Kroehling (2013), der einen Bewertungsbogen vorgelegt hat. Innerhalb dreier Hauptindikatoren „Zustand der Population“, „Lebensraumqualität“ und „Beeinträchtigungen“ werden unterschiedliche Kriterien (Subindikatoren) wie z. B. Siedlungsdichte bewertet. Mittels nachfolgender Regeln (Tabelle 6) wird daraus schließlich ein Gesamtwert abgeleitet.

Tabelle 5: Matrix zur Bewertung lokaler Vorkommen von *Carabus variolosus nodulosus* verändert nach Müller-Kroehling (2013).

Indikator/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Siedlungsdichte	individuenreich > 5 Ind./30 Fallentage oder > 5 Ind./Handfangtermin	mäßig individuenreich 2-5 Ind./30 Fallentage oder 2-5 Ind./Handfangtermin	individuenarm 1 Ind./30 Fallentage oder 1 Ind./ Handfangtermin
Austauschmöglichkeit mit benachbarten Populationen	Regelmäßiger Austausch der Teilpopulationen gut möglich (nächstes Vorkommen weniger als 500 m entfernt)	Regelmäßiger Austausch der Teilpopulationen möglich (nächstes Vorkommen 500 bis 1500 m entfernt bzw. in reinen Waldgebieten entlang von Gewässern bis 3000 m)	Regelmäßiger Austausch der Teilpopulationen kaum möglich (nächstes Vorkommen mehr als 1500 m entfernt) bzw. auch < 1500 m, sofern größere Offenlandbereiche dazwischen liegen
Lebensraumqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Flächengröße Optimallebensraum	> 1 ha	0,5-1 ha	< 0,5 ha
Wasserhaushalt	Wasserhaushalt nicht oder nur auf kleinen Teilflächen verändert	Wasserhaushalt nur mäßig verändert	Wasserhaushalt auf größerer Fläche bzw. in größerem Umfang verändert
Bestockung	Natürliche Baumartenmischung nicht verändert	Natürliche Baumartenmischung kaum verändert	Natürliche Baumartenmischung deutlich verändert
Begleitflora	Nässezeiger flächenhaft vorhanden	Nässe- und Feuchtigkeitszeiger überwiegen	Nässezeiger treten zurück, überwiegend Auftreten mesophiler Arten, starkes Auftreten von Eutrophierungszeigern
Strömungsverhältnisse des Gewässerlaufes	Sehr naturnaher Gewässerlauf mit geringer Fließgeschwindigkeit und natürlichem Uferverlauf	Naturnaher Gewässerlauf mit geringer Fließgeschwindigkeit und weitgehend natürlichem Uferverlauf	Erheblich veränderter und begradigter Gewässerlauf und auf größerer Fläche verbaute Uferbereiche
Überwinterungsquartiere	Liegendes, vermodertes Totholz in großem Umfang vorhanden (mind. 3 Stk. mit > 30 cm BHD/1000 qm)	Liegendes, vermodertes Totholz in mäßigem Umfang vorhanden (mind. 1 Stk./1000 qm)	Liegendes, vermodertes Totholz fehlt weitestgehend

Beeinträchtigungen	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Entwässerungsgräben	Keine vorhanden oder alle vollständig inaktiviert	Alte Gräben vorhanden, aber keine tiefen und/oder kein starkes Gefälle zu diesen hin	Aktive regelmäßig geräumte und/oder tiefe Gräben vorhanden
Wegebau und dessen Entwässerungseinrichtungen	Standort durch Wegebau nicht beeinträchtigt/verändert	Standort durch Wegebau nur geringfügig und randlich beeinträchtigt	Standort durch Wegebau deutlich beeinträchtigt
Feststoffeinträge und biogene Ablagerungen	Ablagerungen von Bauschutt u. ä. sowie von biogenem Material nicht vorhanden	Ablagerungen von Bauschutt u. ä. sowie von biogenem Material nur in sehr geringem Umfang vorhanden	Nennenswerte Ablagerungen von Bauschutt u. ä.
Wildschweine	Keine Wühlspuren feststellbar	Wühlspuren in randlichen Teilen des Kernlebensraumes	Wühlspuren in beträchtlichen Teilen des Kernlebensraumes

### Zustand der Population

Die Bewertung für den Indikator „Siedlungsdichte“ **schlägt durch**. Abweichungen können zum einen über die Methodik zur Ermittlung der Siedlungsdichte und zum anderen über den Indikator „Austauschmöglichkeit mit benachbarten Populationen“ argumentiert werden.

### Lebensraumqualität

Die Kriterien „Flächengröße“ und „Wasserhaushalt“ werden zu 30 %, die anderen Kriterien zu je 10 % zur Ermittlung eines Mittelwertes herangezogen.

### Beeinträchtigungen

Die schlechteste Bewertung schlägt durch.

### Gesamtbewertung

Der durch Mittelwertbildung aus den Hauptindikatoren „Lebensraumqualität“ und „Beeinträchtigungen“ ermittelte neue Hauptindikator „Zustand des Lebensraumes“ wird mit dem Hauptindikator „Zustand der Population“ mittels nachfolgender Regel verschnitten.

Tabelle 6: Matrix zur Ermittlung des Gesamtwertes.

Zustand des Lebensraumes	Zustand der Population			
		A	B	C
A	A	B	C	
B	A	B	C	
C	B	C	C	

Tabelle 7: Überblick zur Bewertung der Hauptindikatoren und Ableitung des Gesamtwertes für die einzelnen Flächen.

	Zustand der Population	Lebensraumqualität	Beeinträchtigungen	Zustand des Lebensraumes	Gesamtwert
MA03b	B	B	A	A	B
MA04	A	A	A	A	A
MA05	B	B	B	B	B
MA08	B	A	B	B	B
MA09	B	B	B	B	C
MA10	B	B	A	A	B
MA15b-c	B	B	B	B	B
MA15f	B	B	B	B	B
MA16	C	B	A	A	C
MA22	B	B	B	B	B
MA28	A	B	B	B	A

Zwei der dokumentierten Vorkommen (MA04 und MA28) befinden sich in ausgezeichnetem Erhaltungszustand. Probleme bestehen dennoch, im ersten Fall potenziell durch die starke Isolation des Standortes von den nächstgelegenen Vorkommen und im zweiten Fall durch die bestehenden (teilweise jüngsten) Beeinträchtigungen infolge forstlicher und hydrologischer Eingriffe. Des Weiteren wurden sieben Vorkommen gut bewertet und zwei schlecht.

#### MA03b, Quellbach N Siegraben

Erhaltungszustand: B (gut); Detailbewertung siehe Anhang, Kapitel 6.2

Bedeutende Kriterien: relativ hohe Siedlungsdichte; geringe Flächengröße; starke Isolation des Standortes

#### MA04, "Schladen (bei LGW I)" N Reisnerkogel

Erhaltungszustand: A (hervorragend); Detailbewertung siehe Anhang, Kapitel 6.2

Bedeutende Kriterien: hohe Siedlungsdichte; große Flächenausdehnung; starke Isolation des Standortes

#### MA05, "Helmbachwiese (Quelle bei LGW II)" S Reisnerkogel

Erhaltungszustand: B (gut); Detailbewertung siehe Anhang, Kapitel 6.2

Bedeutende Kriterien: geringe Siedlungsdichte (aber: Fallenausfälle durch Überflutung); große Flächenausdehnung; starke Isolation des Standortes; Hauptvorfluter-Gerinne durch künstliche Eintiefung beeinträchtigt

#### MA08, "Sauerbrunner Teichwiese-Kleine Puszta" beim Römersee

Erhaltungszustand: B (gut); Detailbewertung siehe Anhang, Kapitel 6.2

Bedeutende Kriterien: große Flächenausdehnung; Standort dürfte über einen Edelbachzubringer mit dem individuenreichen Standort MA28 in Verbindung stehen; Beeinträchtigung durch wühlende Wildschweine

#### MA09, Spießgraben E Sieggraben

Erhaltungszustand: C (mittel bis schlecht); Detailbewertung siehe Anhang, Kapitel 6.2

Bedeutende Kriterien: sehr geringe Flächenausdehnung; der Standort ist vom nächsten Vorkommen zwar relativ weit entfernt, aber entlang von Bächen innerhalb eines geschlossenen Waldgebietes verbunden; Beeinträchtigung durch Schlägerungen und biogenen Abfall

#### MA10, "Dachsenwiese" im Dachsgaben

Erhaltungszustand: B (gut); Detailbewertung siehe Anhang, Kapitel 6.2

Bedeutende Kriterien: geringe Flächenausdehnung; starke Isolation des Standortes; keine Beeinträchtigungen

#### MA15b-c, Aubach im Rohrbacher Wald

Erhaltungszustand: B (gut); Detailbewertung siehe Anhang, Kapitel 6.2

Bedeutende Kriterien: große Flächenausdehnung; Individuenaustausch mit Standort MA15f möglich; Wasserhaushalt durch Bacheintiefung und -begradigung beeinträchtigt

#### MA15f, Aubach-Zubringer im Rohrbacher Wald

Erhaltungszustand: B (gut); Detailbewertung siehe Anhang, Kapitel 6.2

Bedeutende Kriterien: mäßig individuenreiches Vorkommen; Individuenaustausch mit Standort MA15b-c möglich

#### MA16, Auwiesenbach NW Sieggraben

Erhaltungszustand: C (mittel bis schlecht); Detailbewertung siehe Anhang, Kapitel 6.2

Bedeutende Kriterien: geringe Flächengröße; geringe Siedlungsdichte; relativ hohe Fließgeschwindigkeit am Hauptvorfluter; starke Isolation des Standortes

#### MA22, Selitzabach NW Lackenbach

Erhaltungszustand: B (gut); siehe Anhang, Kapitel 6.2

Bedeutende Kriterien: Individuenaustausch mit anderen Vorkommen (z. B. MA09 im Spießgraben) möglich; Beeinträchtigungen durch Entwässerungsmaßnahmen

#### MA28, "Ochschuh" SE Römersee

Erhaltungszustand: A (hervorragend); siehe Anhang, Kapitel 6.2

Bedeutende Kriterien: hohe Siedlungsdichte; große Flächenausdehnung; Beeinträchtigungen durch forstliche und hydrologische Maßnahmen

## 4.8 Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen

### Allgemeine Empfehlungen

Die meisten der dokumentierten Vorkommen sind ausgesprochen kleinflächig und stehen miteinander (wahrscheinlich) kaum im Austausch. Oberste Priorität muss daher im strengen Schutz jedes einzelnen Vorkommens liegen. Dies impliziert, dass weder Veränderungen im Wasserhaushalt (Maßnahmen wie Ausleitung, Begradigung, Verbauung, Eintiefung, etc.), noch forstliche Eingriffe (Maßnahmen wie Befahrung, Baumnutzung, Wegebau, Ablagerung von biogenem Abfall, etc.) durchgeführt werden sollten. Auch die nächsthöheren Vorfluter, die Verbindungskorridore zwischen den Optimallebensräumen bilden (können), bedürfen dieses Schutzes. Ob Abzäunungen besonders sensibler, stark vernässter Bereiche (wie Quellfluren) gegen zu starke Wildnutzung (Betritt, Verwühlung und Predation insbesondere durch Wildschweine) in Zukunft notwendig werden sollten, muss durch Monitoring der Flächen beobachtet werden.

### Flächenspezifische Maßnahmen

Zuzüglich zu den oben genannten Maßnahmen können für einzelne Flächen weitere spezifische Maßnahmen vorgeschlagen werden.

#### MA05, "Helmbachwiese (Quelle bei LGW II)" S Reisnerkogel

Rückbau der Eingriffe in den Wasserhaushalt

#### MA09, Spießgraben E Sieggraben

Entfernung des jüngst abgelagerten biogenen Abfalls

#### MA15b-c, Aubach im Rohrbacher Wald

Rückbau der Eingriffe in den Wasserhaushalt (Eintiefung und Begradigung des Baches)

#### MA22, Selitzabach NW Lackenbach

Rückbau der Entwässerungsmaßnahmen

#### MA28, "Ochsenschuh" SE Römersee

Behutsame Wiederaufforstung und Rücknahme der Eingriffe in den Wasserhaushalt

### Einrichtung von Schutzgebieten

Mehrere der dokumentierten Nachweise sind als signifikante Vorkommen gemäß FFH-Richtlinie zu interpretieren. Aufgrund der bisher geringen Abdeckung des Schutzgutes innerhalb der bestehenden Schutzgebietskulisse (nicht nur in der kontinentalen biogeografischen Region), wird vorgeschlagen, zumindest für die besten Vorkommen Schutzgebiete einzurichten bzw. sie in bestehende zu integrieren. Besondere Eignung kommt den Gebieten MA04, MA15 und MA28 zu.

### Weiterführende Untersuchungen

Der Kenntnisstand zur Verbreitung von *Carabus variolosus nodulosus* im Burgenland ist nach wie vor lückig. Dies gilt für weite Teile des Mittel- und Südburgenland (siehe auch umseitig), aber auch für das Leithagebirge, wo jeweils mit schützenswerten Vorkommen zu rechnen ist.

#### 4.9 Verbreitung von *Carabus variolosus nodulosus* im Burgenland

Abseits der vorgelegten Studie sind aus dem Burgenland bisher nur sehr wenige Vorkommen von *Carabus variolosus nodulosus* bekannt geworden. Im Standardwerk von Franz (1970), das einen Großteil der bis zu diesem Zeitpunkt erschienenen faunistischen Literatur zusammenfasst, werden neben einem unsicheren Fund vom Geschriebenstein (siehe unten), vor allem Nachweise aus dem Umkreis des Leithagebirges (Donnerskirchen, Au am Leithagebirge, Bruck an der Leitha) angeführt. Hinzu kommt **die Lokalität „Sauerbrunn“**, die mit dem gegenständlich untersuchten Standort MA28 übereinstimmen dürfte und auch zwischenzeitlich in der Literatur u. a. **unter der Bezeichnung „Wiesen“** auftaucht (Kirschenhofer 1989, Matern et al. 2008). Ein weiterer ebenfalls aus dem Bezirk Mattersburg stammender Literaturhinweis (Moritz 2000), welcher durch Recherchen am Originalmaterial mit Unterstützung der Kollegen Andreas Ranner und Kurt Grafl verortet werden konnte (siehe auch Kap. 4.1), wurde ebenfalls im Zuge der vorliegenden Studie berücksichtigt und wiederbestätigt.

Aus dem Mittel- und Südburgenland, wo durchaus gute Vorkommen zu erwarten sind, ist mit Ausnahme einer alten, nicht eindeutig dem Burgenland bzw. Österreich zuordenbaren Meldung vom Geschriebenstein, die auf Kaszab (1937) zurück geht, bislang jedoch nichts publiziert. Zwei vom Verfasser belegte Funde, wovon jener bei Langeck innerhalb des bestehenden Natura 2000-Gebiets „Landschaftsschutzgebiet Bernstein - Lockenhaus - Rechnitz“ (AT1108813) liegt, können jedoch ergänzt werden und den Anstoß für weiterführende Untersuchungen in den südlichen Landesteilen des Burgenlandes geben.

Mittelburgenland, SW Lockenhaus, SW Langeck im Burgenland, Ärgerbalzgraben, 47°23'50" N, 16°21'57" E, 367 m, Erlenbruchwald, 19.05.2011, 1 Männchen leg. Paill

Südburgenland, Lafnitztal, S Königsdorf, N Unterhenndorf, 46°59'09" N, 16°09'52" E, 237 m, Erlenbruchwald, 02.12.2004, 1 Männchen leg. Paill



Abbildung 29: Von kleinen Gerinnen durchflossener Erlenbruchwald im untersten Abschnitt des Ärgerbalzgrabens.  
[Foto: W. Paill, 19.05.2011]

## 5 Literatur

- Essl, F., Egger, G., Ellmauer, T. & Aigner, S. (2002): Rote Liste gefährdeter Biotoptypen Österreichs. Wälder, Forste, Vorwälder. Umweltbundesamt, Wien. 104 pp + Karten.
- Franz, H. (1970): Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt. Eine Gebietsmonographie. Band III, Coleoptera 1. Teil. Wagner, Innsbruck, 501 pp.
- Kaszab, Z. (1937): A kőszegi hegység bogárfaunájának alapvetése. [Grundlagen zur Kenntnis der Käferfauna des Kőszeger Gebirges]. Vasi Szemle 4: 161-185.
- Kirschenhofer, E. (1989): Carabidologische Notizen. Entomologische Blätter 85: 112-113.
- Matern, A., Desender, K., Drees, C., Glaublomme, E., Paill, W. & Assmann, T. (2008): Genetic diversity and population structure of the endangered insect species *Carabus variolosus* in Northwest Europe: Implications for Conservation. Conservation Genetics DOI: 10.1007/s10592-008-9606-1.
- Moritz, K. (2000): Beitrag zur Insektenfauna des Bezirks Mattersburg, Burgenland. Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft österreichischer Entomologen 52: 35-54.
- Müller-Kroehling, S. (2013) Bewertungsschema *Carabus variolosus nodulosus* für FFH-Monitoring und Managementplanung (Stand: 17.6.2013). Unveröffentlichtes Protokoll, LWF, Freising, 4 pp.
- Zulka, P., Paill, W. & Trautner, J. (2014): Rote Liste der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) Österreichs. Die Grüne Reihe des Lebensministeriums, Bd. 14/4, in Vorbereitung.



## 6 Anhang

### 6.1 Fotodokumentation negativ beprobter Untersuchungsflächen



Abbildung 30: MA01; N Mattersburg, E Bahnhof Wiesen-Sigleß, "Frauenwiesen" [Foto: W. Paill, 17.06.2012]



Abbildung 31: MA02; N Mattersburg, N Sigleß, E Teichmühle, "Hammerteich" [Foto: W. Paill, 17.06.2012]



Abbildung 32: MA03a; N Siegraben, "Steggrabener Sattel-Taxriegel" [Foto: W. Paill, 29.06.2012]



Abbildung 33: MA06; SW Schattendorf, "Tiefgrabenwald" [Foto: W. Paill, 18.06.2012]



Abbildung 34: MA07: N Forchtenstein, "Eisteich" [Foto: W. Paill, 21.10.2012]



Abbildung 35: MA11: N Sigleß, "Herrschaftsfelder SW" [Foto: W. Paill, 26.06.2012]



Abbildung 36: MA12: NW Mattersburg, S Bahnhof Wiesen-Sigleß, "Erlenbruch beim Bahnviadukt" [Foto: W. Paill, 29.06.2012]



Abbildung 37: MA13: NW Schattendorf, Schattendorfer Wald [Foto: W. Paill, 22.10.2012]



Abbildung 38: MA14: W Rohrbach bei Mattersburg, Bahnbrücke [Foto: W. Paill, 22.10.2012]



Abbildung 39: MA15a: W Rohrbach bei Mattersburg, Rohrbacher Wald, Aubach [Foto: W. Paill, 22.10.2012]



Abbildung 40: MA15e; W Rohrbach bei Mattersburg, Rohrbacher Wald, Aubach-Zubringer [Foto: W. Paill, 22.10.2014]



Abbildung 41: MA17; SW Forchtenstein, Paradies [Foto: W. Paill, 28.10.2014]



Abbildung 42: MA18: SW Forchtenstein, Wulka-Oberlauf [Foto: W. Paill, 28.10.2014]



Abbildung 43: MA19: SW Wiesen, Kohlstattgraben [Foto: W. Paill, 28.10.2014]



Abbildung 44: MA20: SW Rohrbach bei Mattersburg [Foto: W. Paill, 29.10.2014]



Abbildung 45: MA21: S Loipersbach, Tauscherbach [Foto: W. Paill, 29.10.2012]





Abbildung 46: MA23: NW Lackenbach, N Häuslspitz [Foto: W. Paill, 29.10.2014]



Abbildung 47: MA24: N Neckenmarkt, S Freiburger Sandgrube [Foto: W. Paill, 29.10.2014]



Abbildung 48: MA26: NW Schattendorf, Schattendorfer Wald [Foto: W. Paill, 18.06.2012]



Abbildung 49: MA27: E Sieggraben, S Herrentisch, "Grüne Lacke" [Foto: W. Paill, 26.06.2012]



Abbildung 50: MA29; N Sigleß, "Herrschaftsfelder NE" [Foto: W. Paill, 21.10.2014]

## 6.2 Matrices zur Bewertung der Erhaltungszustände der Vorkommen

Tabelle 8: Bewertung des Erhaltungszustandes des Vorkommens MA03b (Quellbach N Sieggraben) gemäß Matrix in Tabelle 5.

Indikator/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Siedlungsdichte		X	
Austauschmöglichkeit mit benachbarten Populationen			X
Lebensraumqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Flächengröße Optimallebensraum			X
Wasserhaushalt	X		
Bestockung	X		
Begleitflora	X		
Strömungsverhältnisse des Gewässerlaufes	X		
Überwinterungsquartiere		X	
Beeinträchtigungen	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Entwässerungsgräben	X		
Wegebau und dessen Entwässerungseinrichtungen	X		
Feststoffeinträge und biogene Ablagerungen	X		
Wildschweine	X		

Tabelle 9: Bewertung des Erhaltungszustandes des Vorkommens MA04 ("Schladen (bei LGW I)" N Reisnerkogel) gemäß Matrix in Tabelle 5.

Indikator/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Siedlungsdichte	X		
Austauschmöglichkeit mit benachbarten Populationen			X
Lebensraumqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Flächengröße Optimallebensraum		X	
Wasserhaushalt	X		
Bestockung	X		
Begleitflora	X		
Strömungsverhältnisse des Gewässerlaufes	X		
Überwinterungsquartiere		X	
Beeinträchtigungen	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Entwässerungsgräben	X		
Wegebau und dessen Entwässerungseinrichtungen	X		
Feststoffeinträge und biogene Ablagerungen	X		
Wildschweine	X		

Tabelle 10: Bewertung des Erhaltungszustandes des Vorkommens MA05 ("Helmbachwiese (Quelle bei LGW II)" S Reisnerkogel) gemäß Matrix in Tabelle 5.

Indikator/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Siedlungsdichte		X (Aufwertung aufgrund der hohen Fallenausfälle)	
Austauschmöglichkeit mit benachbarten Populationen			X
Lebensraumqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Flächengröße Optimallebensraum	X		
Wasserhaushalt		X	
Bestockung	X		
Begleitflora	X		
Strömungsverhältnisse des Gewässerlaufes		X	
Überwinterungsquartiere		X	
Beeinträchtigungen	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Entwässerungsgräben	X		
Wegebau und dessen Entwässerungseinrichtungen	X		
Feststoffeinträge und biogene Ablagerungen	X		
Wildschweine		X	

Tabelle 11: Bewertung des Erhaltungszustandes des Vorkommens MA08 ("Sauerbrunner Teichwiese-Kleine Puszta" beim Römersee) gemäß Matrix in Tabelle 5.

Indikator/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Siedlungsdichte		X	
Austauschmöglichkeit mit benachbarten Populationen		X	
Lebensraumqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Flächengröße Optimallebensraum	X		
Wasserhaushalt	X		
Bestockung	X		
Begleitflora	X		
Strömungsverhältnisse des Gewässerlaufes	X		
Überwinterungsquartiere		X	
Beeinträchtigungen	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Entwässerungsgräben	X		
Wegebau und dessen Entwässerungseinrichtungen	X		
Feststoffeinträge und biogene Ablagerungen	X		
Wildschweine		X	

Tabelle 12: Bewertung des Erhaltungszustandes des Vorkommens MA09 (Spießgraben E Sieggraben) gemäß Matrix in Tabelle 5.

Indikator/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Siedlungsdichte		X	
Austauschmöglichkeit mit benachbarten Populationen		X	
Lebensraumqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Flächengröße Optimallebensraum			X
Wasserhaushalt	X		
Bestockung		X	
Begleitflora		X	
Strömungsverhältnisse des Gewässerlaufes	X		
Überwinterungsquartiere			X
Beeinträchtigungen	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Entwässerungsgräben	X		
Wegebau und dessen Entwässerungseinrichtungen	X		
Feststoffeinträge und biogene Ablagerungen		X	
Wildschweine		X	



Tabelle 13: Bewertung des Erhaltungszustandes des Vorkommens MA10 ("Dachsenwiese" im Dachsgaben) gemäß Matrix in Tabelle 5.

Indikator/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Siedlungsdichte		X	
Austauschmöglichkeit mit benachbarten Populationen			X
Lebensraumqualität			
Flächengröße Optimallebensraum			X
Wasserhaushalt	X		
Bestockung		X	
Begleitflora	X		
Strömungsverhältnisse des Gewässerlaufes	X		
Überwinterungsquartiere			X
Beeinträchtigungen			
Entwässerungsgräben	X		
Wegebau und dessen Entwässerungseinrichtungen	X		
Feststoffeinträge und biogene Ablagerungen	X		
Wildschweine	X		

Tabelle 14: Bewertung des Erhaltungszustandes des Vorkommens MA15b-c (Aubach im Rohrbacher Wald) gemäß Matrix in Tabelle 5.

Indikator/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Siedlungsdichte		X (Aufwertung aufgrund des geringen Suchaufwandes)	
Austauschmöglichkeit mit benachbarten Populationen		X	
Lebensraumqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Flächengröße Optimallebensraum		X (Aufwertung aufgrund der Größe des erweiterten Kernbereichs)	
Wasserhaushalt		X	
Bestockung	X		
Begleitflora	X		
Strömungsverhältnisse des Gewässerlaufes		X	
Überwinterungsquartiere		X	
Beeinträchtigungen	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Entwässerungsgräben	X		
Wegebau und dessen Entwässerungseinrichtungen	X		
Feststoffeinträge und biogene Ablagerungen	X		
Wildschweine		X	

Tabelle 15: Bewertung des Erhaltungszustandes des Vorkommens MA15f (Aubach-Zubringer im Rohrbacher Wald) gemäß Matrix in Tabelle 5.

Indikator/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Siedlungsdichte		X	
Austauschmöglichkeit mit benachbarten Populationen		X	
Lebensraumqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Flächengröße Optimallebensraum			X
Wasserhaushalt	X		
Bestockung	X		
Begleitflora	X		
Strömungsverhältnisse des Gewässerlaufes		X	
Überwinterungsquartiere		X	
Beeinträchtigungen	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Entwässerungsgräben	X		
Wegebau und dessen Entwässerungseinrichtungen	X		
Feststoffeinträge und biogene Ablagerungen	X		
Wildschweine		X	

Tabelle 16: Bewertung des Erhaltungszustandes des Vorkommens MA16 (Auwiesenbach NW Siegraben) gemäß Matrix in Tabelle 5.

Indikator/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Siedlungsdichte			X
Austauschmöglichkeit mit benachbarten Populationen			X
Lebensraumqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Flächengröße Optimallebensraum			X
Wasserhaushalt	X		
Bestockung		X	
Begleitflora	X		
Strömungsverhältnisse des Gewässerlaufes		X	
Überwinterungsquartiere		X	
Beeinträchtigungen	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Entwässerungsgräben	X		
Wegebau und dessen Entwässerungseinrichtungen	X		
Feststoffeinträge und biogene Ablagerungen	X		
Wildschweine	X		

Tabelle 17: Bewertung des Erhaltungszustandes des Vorkommens MA22 (Selitzabach NW Lackenbach) gemäß Matrix in Tabelle 5.

Indikator/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Siedlungsdichte		X (Aufwertung aufgrund des geringen Suchaufwandes)	
Austauschmöglichkeit mit benachbarten Populationen		X	
Lebensraumqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Flächengröße Optimallebensraum		X	
Wasserhaushalt		X	
Bestockung		X	
Begleitflora		X	
Strömungsverhältnisse des Gewässerlaufes	X		
Überwinterungsquartiere		X	
Beeinträchtigungen	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Entwässerungsgräben		X	
Wegebau und dessen Entwässerungseinrichtungen	X		
Feststoffeinträge und biogene Ablagerungen	X		
Wildschweine		X	

Tabelle 18: Bewertung des Erhaltungszustandes des Vorkommens MA28 ("Ochsen Schuh" SE Römersee) gemäß Matrix in Tabelle 5.

Indikator/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Siedlungsdichte	X		
Austauschmöglichkeit mit benachbarten Populationen		X	
Lebensraumqualität			
Flächengröße Optimallebensraum		X	
Wasserhaushalt		X	
Bestockung		X	
Begleitflora	X		
Strömungsverhältnisse des Gewässerlaufes	X		
Überwinterungsquartiere		X	
Beeinträchtigungen			
Entwässerungsgräben		X	
Wegebau und dessen Entwässerungseinrichtungen		X	
Feststoffeinträge und biogene Ablagerungen		X	
Wildschweine	X		

### 6.3 Grundstücksdaten

In der nachfolgenden Tabelle werden Grundstücksdaten zu den abgegrenzten Vorkommensflächen von *Carabus variolosus nodulosus* dargelegt. Die Ermittlung erfolgte über das WebGIS Burgenland.

Tabelle 19: Grundstücksdaten zu den Vorkommensflächen. Rechtsstatus: Grundsteuernkataster, Stand: 01.04.2014

GST-NR	KG-NR	GIS-Fläche	GDB-Fläche	EZ	KG-Name	RIED-Name	GEM-Name	BEZ-Name	KG-GNR
<b>MA03b</b>									
2041/1	30117	365508,6	366266	4	Sieggraben	Taxriegel, Hamter und Marzerbach	Sieggraben	Mattersburg	301172041/1
2048	30117	7357,29	7272	1202	Sieggraben	Taxriegel, Hamter und Marzerbach	Sieggraben	Mattersburg	301172048
2050	30117	6035,48	6006	76	Sieggraben	Taxriegel, Hamter und Marzerbach	Sieggraben	Mattersburg	301172050
2059	30117	2300,66	2341	4	Sieggraben	Taxriegel, Hamter und Marzerbach	Sieggraben	Mattersburg	301172059
2104	30117	6149,71	6023	1	Sieggraben	Taxriegel, Hamter und Marzerbach	Sieggraben	Mattersburg	301172104
<b>MA04</b>									
2158	30109	1255,41	1126	1391	Mattersburg	Schladen	Mattersburg	Mattersburg	301092158
2159	30109	819,73	798	1160	Mattersburg	Heideriegel	Mattersburg	Mattersburg	301092159
2160	30109	1590,54	1597	1478	Mattersburg	Heideriegel	Mattersburg	Mattersburg	301092160
2161	30109	1191,78	1169	1575	Mattersburg	Heideriegel	Mattersburg	Mattersburg	301092161
2162	30109	2100,23	2075	10	Mattersburg	Heideriegel	Mattersburg	Mattersburg	301092162
2163	30109	991,19	996	2685	Mattersburg	Schladen	Mattersburg	Mattersburg	301092163
2164	30109	2396,59	2446	2685	Mattersburg	Schladen	Mattersburg	Mattersburg	301092164
2167	30109	644,59	676	3928	Mattersburg	Schladen	Mattersburg	Mattersburg	301092167
2168	30109	773,12	745	766	Mattersburg	Schladen	Mattersburg	Mattersburg	301092168
2198	30109	2744,65	2399	1	Mattersburg	Schladen	Mattersburg	Mattersburg	301092198
2718/1	30109	6278,39	6290	5259	Mattersburg	Heideriegel	Mattersburg	Mattersburg	301092718/1
2718/2	30109	4945,63	4714	5259	Mattersburg	Heideriegel	Mattersburg	Mattersburg	301092718/2
2718/3	30109	4512,1	4713	2992	Mattersburg	Heideriegel	Mattersburg	Mattersburg	301092718/3

GST-NR	KG-NR	GIS-Fläche	GDB-Fläche	EZ	KG-Name	RIED-Name	GEM-Name	BEZ-Name	KG-GNR
2719/1	30109	6230,06	6287	4305	Mattersburg	Heideriegel	Mattersburg	Mattersburg	301092719/1
2720	30109	9481,12	9430	3023	Mattersburg	Heideriegel	Mattersburg	Mattersburg	301092720
5612	30108	1696	1669	482	Marz	Schlattenwiesen	Marz	Mattersburg	301085612
5632	30108	2010,07	1588	3	Marz	Schlattenwiesen	Marz	Mattersburg	301085632
<b>MA05</b>									
5059	30108	5736,29	5679	338	Marz	Helmbach Waldluß I	Marz	Mattersburg	301085059
5515	30108	4582,7	4592	594	Marz	Helmbach Wiesen	Marz	Mattersburg	301085515
5516	30108	4120,74	4209	12	Marz	Helmbach Wiesen	Marz	Mattersburg	301085516
5517	30108	2654,48	2650	932	Marz	Helmbach Wiesen	Marz	Mattersburg	301085517
5518	30108	2290	2323	552	Marz	Helmbach Wiesen	Marz	Mattersburg	301085518
<b>MA08</b>									
2554/7	30121	14356,73	14325	1822	Wiesen	Herrschaftliche Breite	Wiesen	Mattersburg	301212554/7
6007	30113	2053,27	2039	2735	Pötttsching	Lange Waldwiesen	Pötttsching	Mattersburg	301136007
6008	30113	2169,65	2108	2735	Pötttsching	Lange Waldwiesen	Pötttsching	Mattersburg	301136008
6009/1	30113	2133,03	2081	2735	Pötttsching	Lange Waldwiesen	Pötttsching	Mattersburg	301136009/1
6020	30113	12111,83	12167	2735	Pötttsching	Lange Waldwiesen	Pötttsching	Mattersburg	301136020
6022	30113	8905,77	9087	2735	Pötttsching	Lange Waldwiesen	Pötttsching	Mattersburg	301136022
6023	30113	1737,04	1744	2735	Pötttsching	Lange Waldwiesen	Pötttsching	Mattersburg	301136023
6024	30113	1845,26	1827	2735	Pötttsching	Lange Waldwiesen	Pötttsching	Mattersburg	301136024
<b>MA09</b>									
1774	33025	1920992,95	192041 7	727	Lackenbach	Herrschaftswald	Lackenbach	Oberpullendorf	330251774
1775	33025	1171,47	1237	727	Lackenbach	Herrschaftswald	Lackenbach	Oberpullendorf	330251775
1776	33025	1421,28	1392	727	Lackenbach	Herrschaftswald	Lackenbach	Oberpullendorf	330251776
1777	33025	6658,27	6679	727	Lackenbach	Herrschaftswald	Lackenbach	Oberpullendorf	330251777
<b>MA10</b>									
2202	30117	46851,12	46501	456	Sieggraben	Groisbach und Hochkogel	Sieggraben	Mattersburg	301172202
<b>MA15b-c</b>									



GST-NR	KG-NR	GIS-Fläche	GDB-Fläche	EZ	KG-Name	RIED-Name	GEM-Name	BEZ-Name	KG-GNR
4593	30114	4231,36	4312	4	Rohrbach bei Mattersburg	Auwiesen I	Rohrbach bei Mattersburg	Mattersburg	301144593
4595	30114	5661,05	5740	1107	Rohrbach bei Mattersburg	Auwiesen I	Rohrbach bei Mattersburg	Mattersburg	301144595
4596	30114	4654,24	4668	4	Rohrbach bei Mattersburg	Auwiesen I	Rohrbach bei Mattersburg	Mattersburg	301144596
4597	30114	4763,56	4784	1505	Rohrbach bei Mattersburg	Auwiesen I	Rohrbach bei Mattersburg	Mattersburg	301144597
4598/1	30114	2010,41	1903	115	Rohrbach bei Mattersburg	Auwiesen I	Rohrbach bei Mattersburg	Mattersburg	301144598/1
4598/2	30114	1812,78	1903	1000	Rohrbach bei Mattersburg	Auwiesen I	Rohrbach bei Mattersburg	Mattersburg	301144598/2
<b>MA15f</b>									
4610	30114	5684,44	5693	2107	Rohrbach bei Mattersburg	Auwiesen III	Rohrbach bei Mattersburg	Mattersburg	301144610
4653	30114	10005,79	9937	2107	Rohrbach bei Mattersburg	Abgehacker	Rohrbach bei Mattersburg	Mattersburg	301144653
<b>MA16</b>									
1858	30117	1747,61	1723	234	Sieggraben	Stättriegel	Sieggraben	Mattersburg	301171858
1859/1	30117	4861,99	4796	234	Sieggraben	Stättriegel	Sieggraben	Mattersburg	301171859/1
1862	30117	485,74	450	1133	Sieggraben	Stättriegel	Sieggraben	Mattersburg	301171862
1863	30117	1778,79	1762	1133	Sieggraben	Stättriegel	Sieggraben	Mattersburg	301171863
1867	30117	1213,85	1230	1132	Sieggraben	Stättriegel	Sieggraben	Mattersburg	301171867
1868	30117	1144,52	1122	1133	Sieggraben	Stättriegel	Sieggraben	Mattersburg	301171868
1869	30117	1827,54	1827	1132	Sieggraben	Stättriegel	Sieggraben	Mattersburg	301171869
1870	30117	6087,49	6039	438	Sieggraben	Stättriegel	Sieggraben	Mattersburg	301171870
1877/2	30117	6830,43	6931	290	Sieggraben	Stättriegel	Sieggraben	Mattersburg	301171877/2
<b>MA22</b>									
1561/2	33025	2475,18	2472	16	Lackenbach	Obere Selitzawiesen	Lackenbach	Oberpullendorf	330251561/2
1562/1	33025	2159,34	2205	727	Lackenbach	Obere Selitzawiesen	Lackenbach	Oberpullendorf	330251562/1
1567/3	33025	3277,44	3310	16	Lackenbach	Obere Selitzawiesen	Lackenbach	Oberpullendorf	330251567/3

GST-NR	KG-NR	GIS-Fläche	GDB-Fläche	EZ	KG-Name	RIED-Name	GEM-Name	BEZ-Name	KG-GNR
2506	33026	273475,17	272054	804	Lackendorf	Urbarialwald	Lackendorf	Oberpullendorf	330262506
<b>MA28</b>									
2855	30121	3269,19	3370	523	Wiesen	Ochsenschuh	Wiesen	Mattersburg	301212855
2856	30121	3218,88	3219	2011	Wiesen	Ochsenschuh	Wiesen	Mattersburg	301212856
2857	30121	3201,55	3202	2011	Wiesen	Ochsenschuh	Wiesen	Mattersburg	301212857
2858	30121	6233,65	6344	1641	Wiesen	Ochsenschuh	Wiesen	Mattersburg	301212858
2859	30121	6843,64	6729	35	Wiesen	Ochsenschuh	Wiesen	Mattersburg	301212859
2869/2	30121	8947,78	8920	8	Wiesen	Kreuter	Wiesen	Mattersburg	301212869/2