

# Käfer der FFH-Richtlinie in Niederösterreich

Basisdatenerhebung FFH-Käfer Niederösterreich (RU5-S, 845/001-2009)



## Bearbeitet von:

Mag. Wolfgang Paill (Projektleitung)

Dr. Christian Mairhuber (Mitarbeit)

ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie & Naturraumplanung OG

Technisches Büro 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>



## Im Auftrag von:

Amt der Niederösterreichischen Landesregierung

Gruppe Raumordnung, Umwelt und Verkehr

Abteilung Naturschutz, Landhausplatz 1

3109 St. Pölten

**Graz, im September 2012**

MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LAND UND EUROPÄISCHER UNION



Europäischer Landwirtschaftsfonds  
für die Entwicklung des ländlichen  
Raums: Hier investiert Europa in  
die ländlichen Gebiete.



# 1 Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>INHALTSVERZEICHNIS</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>EINLEITUNG UND ARBEITSUMFANG</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>METHODEN</b> .....	<b>5</b>
<b>3.1</b>	<b>Berücksichtigte Arten</b> .....	<b>5</b>
<b>3.2</b>	<b>Datenrecherche</b> .....	<b>7</b>
<b>3.3</b>	<b>Darstellung der Verbreitung im gesamten Bundesland</b> .....	<b>7</b>
<b>3.4</b>	<b>Vorkommen in den einzelnen Natura 2000-Gebieten</b> .....	<b>8</b>
<b>3.5</b>	<b>Defizitanalyse und Bedarfsfestlegung für Basiskartierungen</b> .....	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>ERGEBNISSE DATENAUFBEREITUNG</b> .....	<b>11</b>
<b>4.1</b>	<b>Verbreitung der FFH-Käfer in Niederösterreich</b> .....	<b>11</b>
4.1.1	Allgemeine Datenübersicht .....	11
4.1.2	Vierzähliger Mistkäfer ( <i>Bolbelasmus unicornis</i> ) .....	12
4.1.3	Goldstreifiger Prachtkäfer ( <i>Buprestis splendens</i> ) .....	13
4.1.4	Ungarischer Laufkäfer ( <i>Carabus hungaricus</i> ).....	14
4.1.5	Hochmoor-Laufkäfer ( <i>Carabus menetriesi pacholei</i> ).....	15
4.1.6	Schwarzer Grubenlaufkäfer ( <i>Carabus variolosus nodulosus</i> ).....	16
4.1.7	Großer Eichenbock ( <i>Cerambyx cerdo</i> ) .....	17
4.1.8	Scharlachkäfer ( <i>Cucujus cinnaberinus</i> ) .....	18
4.1.9	Breitrand ( <i>Dytiscus latissimus</i> ) .....	19
4.1.10	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer ( <i>Graphoderus bilineatus</i> ) .....	20
4.1.11	Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer ( <i>Limoniscus violaceus</i> ).....	21
4.1.12	Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> ).....	22
4.1.13	Trauerbock ( <i>Morimus funereus</i> ) .....	23
4.1.14	Juchtenkäfer, Eremit ( <i>Osmoderma eremita</i> ).....	24
4.1.15	Rothalsiger Düsterkäfer ( <i>Phryganophilus ruficollis</i> ) .....	25
4.1.16	Alpenbock ( <i>Rosalia alpina</i> ).....	26
4.1.17	Glatter Bergwald-Bohrkäfer ( <i>Stephanopachys linearis</i> ) .....	27
4.1.18	Gekörnter Bergwald-Bohrkäfer ( <i>Stephanopachys substriatus</i> ) .....	28
<b>4.2</b>	<b>Vorkommen der FFH-Käfer in den Natura 2000-Gebieten</b> .....	<b>29</b>
4.2.1	Bisamberg (AT1215000).....	29
4.2.2	Donau-Auen östlich von Wien (AT1204000) .....	29
4.2.3	Feuchte Ebene – Leithaaunen (AT1220000) .....	30
4.2.4	Hundsheimer Berge (AT1214000) .....	31

---

4.2.5	Kamp- und Kremstal (AT1207A00) .....	31
4.2.6	Machland Süd (AT1218000).....	32
4.2.7	March-Thaya-Auen (AT1202000) .....	32
4.2.8	Niederösterreichische Alpenvorlandflüsse (AT1219000) .....	32
4.2.9	Nordöstliche Randalpen: Hohe Wand – Schneeberg – Rax (AT1212A00) .....	33
4.2.10	Ötscher – Dürrenstein (AT1203A00).....	34
4.2.11	Pannonische Sanddünen (AT1213000) .....	34
4.2.12	Steinfeld (AT1210A00) .....	34
4.2.13	Strudengau – Nibelungenau (AT1217A00) .....	35
4.2.14	Thaytal bei Hardegg (AT1208A00) .....	35
4.2.15	Tullnerfelder Donau-Auen (AT1216000) .....	36
4.2.16	Wachau (AT1205A00) .....	36
4.2.17	Waldviertler Teich-, Heide- und Moorlandschaft (AT1201A00).....	37
4.2.18	Weinviertler Klippenzone (AT1206A00).....	37
4.2.19	Westliches Weinviertel (AT1209A00) .....	37
4.2.20	Wienerwald Thermenregion (AT1211A00) .....	38
4.2.21	Zusammenfassende Darstellung.....	38
<b>5</b>	<b>ANHANG .....</b>	<b>40</b>
<b>5.1</b>	<b>Raumgliederung Niederösterreichs.....</b>	<b>40</b>
<b>5.2</b>	<b>Quadrantenraster .....</b>	<b>45</b>
<b>6</b>	<b>LITERATUR.....</b>	<b>58</b>

## 2 Einleitung und Arbeitsumfang

Für den Zeitraum 2007 bis 2012 ist Österreich abermals verpflichtet, den Erhaltungszustand der Schutzgüter der FFH-Richtlinie in Form eines Monitoring-Berichts an die Europäische Kommission zu melden. Mit dem vorangegangenen, nunmehr zweiten Bericht, der Ende 2007 (über die Berichtsperiode 2001-2006) fertig gestellt worden ist, wurden große Lücken im Datenstand der Schutzgüter erkannt und grob dargestellt. Insbesondere bei den Käfern wurden diese als so eklatant eingestuft, dass Konzeption und Durchführung eines wissenschaftlich fundierten Monitorings derzeit nicht möglich erscheinen.

Das Land Niederösterreich bemüht sich nun innerhalb seines Verantwortungsbereiches die Grundlagen für ein nachvollziehbares Monitoring zu schaffen. Zuerst müssen Daten zusammengefasst und Datenlücken auf Landesebene präzisiert werden. In einem darauffolgenden Schritt soll durch relativ einfache Mittel versucht werden, einzelne Defizite durch vorhandene, aber bislang nicht erschlossene Daten zu beheben. Dann sollen konkrete Projektideen entwickelt werden, die kurz- bis mittelfristig dazu beitragen, die größten Lücken zu schließen. Abschließend sollen Monitoring-Vorschläge in Anlehnung an das von der Bundesländerkooperation bzw. dem Umweltbundesamt ausgearbeitete Konzept unter Berücksichtigung bundeslandspezifischer Aspekte vorgelegt werden.

### 3 Methoden

#### 3.1 Berücksichtigte Arten

Die nachfolgende Tabelle 1 listet alle in Niederösterreich aktuell vorkommenden bzw. historisch gemeldeten Käferarten der FFH-Richtlinie auf. Demnach handelt es sich um 17 Arten.

Tabelle 1: Liste der in Niederösterreich vorkommenden Käferarten der FFH-Richtlinie. Erläuterungen: Anh. II = FFH-Richtlinie, Anhang II; Anh. IV = FFH-Richtlinie, Anhang IV; prior. = prioritär; EHZ = Erhaltungszustand in der alpinen (alp.) bzw. kontinentalen (kon.) Region; U1 = ungünstig – unzureichend, U2 = ungünstig – schlecht, XX = unbekannt, n. e. = nicht ermittelt (d. h. im letzten Artikel 17-Bericht nicht berücksichtigt bzw. dzt. in der Referenzliste für den Artikel 17 Bericht nicht enthalten), – = nicht vorkommend, –\* = trotz Vorkommen in der alpinen Region für dieselbe im letzten Artikel 17 Bericht nicht eingestuft, –\*\* = aktuelle Funde mittlerweile auch in der kontinentalen Region, im letzten Artikel 17 Bericht für dieselbe jedoch noch nicht berücksichtigt. <sup>1</sup>Infolge der „Ost-Erweiterung“ der EU neu berücksichtigte Käferarten. <sup>2</sup>Der Gattungsname *Morimus* wurde (statt *Morinus*) wieder als korrekter Name der Gattung eingesetzt (Miroshnikov 2008). <sup>3</sup>Niederösterreichische Populationen von *Osmoderma* sind nach neuesten Erkenntnissen *O. barnabita* Motschulsky, 1845 zuzuordnen (Audisio et al. 2007) – (noch) ohne Konsequenzen hinsichtlich der Berücksichtigung des Taxons.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anh. II	Anh. IV	prior.	EHZ alp.	EHZ kon.
Vierzähniger Mistkäfer	<i>Bolbelasmus unicornis</i> <sup>1</sup>	+	+		n. e.	n. e.
Goldstreifiger Prachtkäfer	<i>Buprestis splendens</i>	+	+		U2	–
Ungarischer Laufkäfer	<i>Carabus hungaricus</i> <sup>1</sup>	+			n. e.	n. e.
Hochmoor-Laufkäfer	<i>Carabus menetriesi pacholei</i>	+	+	+	–	U2
Schwarzer Grubenlaufkäfer	<i>Carabus variolosus nodulosus</i> <sup>1</sup>	+	+		n. e.	n. e.
Großer Eichenbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	+	+		U2	U2
Scharlachkäfer	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	+	+		U2	U1
Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	+	+		n. e.	n. e.
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	+	+		U2	U2
Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer	<i>Limoniscus violaceus</i>	+			U2	–*
Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>	+	+		U2	U1
Trauerbock	<i>Morimus funereus</i> <sup>2</sup>	+			–	XX
Juchtenkäfer, Eremit	<i>Osmoderma eremita</i> <sup>3</sup>	+	+	+	U2	U2
Rothalsiger Dusterkäfer	<i>Phryganophilus ruficollis</i> <sup>1</sup>	+	+	+	n. e.	n. e.
Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	+	+	+	U1	–**
Glatter Bergwald-Bohrkäfer	<i>Stephanopachys linearis</i>	+			XX	–

Gekörnter Bergwald-Bohrkäfer	<i>Stephanopachys substriatus</i>	+			U2	-
---------------------------------	-----------------------------------	---	--	--	----	---

### 3.2 Datenrecherche

Mit der Erstellung des Käferteils der GEZ-Studie (Ellmauer 2005, Paill 2005a-i, Paill & Jäch 2005, Paill & Zabransky 2005) und des Artikel 17-Berichts durch die Autoren der vorliegenden Studie wurden bereits in den vergangenen Jahren zahlreiche Verbreitungsdaten der FFH-Käfer Österreichs bzw. Niederösterreichs zusammengetragen, wobei unterschiedlichste Quellen herangezogen worden waren (Primärliteratur, Zobodat, usw.). Diese Daten konnten ohne Einschränkungen, d .h. inklusive aller Primärangaben, in die Studie übernommen werden. Hauptziel dieser Arbeit war es nun, die Datenlage mit zwischenzeitlich neu erhobenen Daten zu erweitern und zusätzlich bislang unberücksichtigte, meist ältere Datensätze aus teilweise schwer zugänglichen Quellen und aus privaten und musealen Sammlungen zu erheben.

Als zentrale Arbeitsschritte wurden Recherchen in den koleopterologischen Sammlungen von Wien (Naturhistorisches Museum Wien, 2. Zoologische Abteilung) und St. Pölten (Landesmuseum Niederösterreich) durchgeführt. Des Weiteren wurden zahlreiche – überwiegend inländische – Spezialisten (mit positiven Rückmeldungen: Karl Adlbauer, Graz; Erwin Holzer, Anger; Walter Hovorka, Gänserndorf; Manfred Kahlen, Tiroler Landesmuseum Innsbruck bzw. Hall in Tirol; Alois Kofler, Lienz; Erhard Kraus, Land Niederösterreich; Andreas Link, Haid; Rudolf Schuh, Wiener Neustadt; Claus Wurst, Heilbronn; Klaus-Peter Zulka, Wien; Thomas Zuna-Kratky, Wien) mit der Bitte kontaktiert, ihre wertvollen Daten dem Land Niederösterreich zur Verfügung zu stellen. Trotz des geringen Anerkennungsbeitrages, der in Summe Kosten von 4000,00 € verursachte, erbrachte allein dieser Aufruf zahlreiche neue Datensätze für Niederösterreich. Auch gezielte Google-Recherchen (z B. [www.naturbeobachtung.at](http://www.naturbeobachtung.at)) waren erstaunlich erfolgreich und lieferten einige Datensätze aus kartierungstechnisch zuweilen kaum abgedeckten Regionen. Zur Auswertung kamen hier nur per Foto eindeutig nachvollziehbare Einträge, die sich überwiegend auf Hirschkäfer und Alpenbock bezogen. Umso überraschenden war jedoch ein sehr wertvoller Datensatz des extrem seltenen *Bolbelasmus unicornis* aus einer nur knapp außerhalb des Bundeslandes gelegenen Region im benachbarten Oberösterreich.

Für die vier, infolge der „Ost-Erweiterung“ der EU neu zu berücksichtigenden Käferarten *Bolbelasmus unicornis*, *Phryganophilus ruficollis*, *Carabus hungaricus* und *Carabus variolosus nodulosus* mussten – da keine zusammenfassenden Verbreitungs-Darstellungen existieren – Daten-Neuzusammenstellung durchgeführt werden. Dabei kamen neben einer umfangreichen Recherche in der Primärliteratur (inkl. Zobodat) auch die oben erwähnten Methoden zum Einsatz.

### 3.3 Darstellung der Verbreitung im gesamten Bundesland

Zur Illustration der Verbreitungsmuster der berücksichtigten Arten werden Karten erstellt, die eine Differenzierung der Daten in historische und aktuelle enthält. Als Stichjahr zur Trennung historischer von aktuellen Daten wird – wie bei vergleichbaren Studien bisher üblich (z. B. Ellmauer 2005, UBA 2007), – das Jahr 1980 angesetzt. Vorkommen knapp außerhalb der Grenzen des Bundeslandes (mit einem Puffer von 10 km) werden ebenfalls dargestellt.

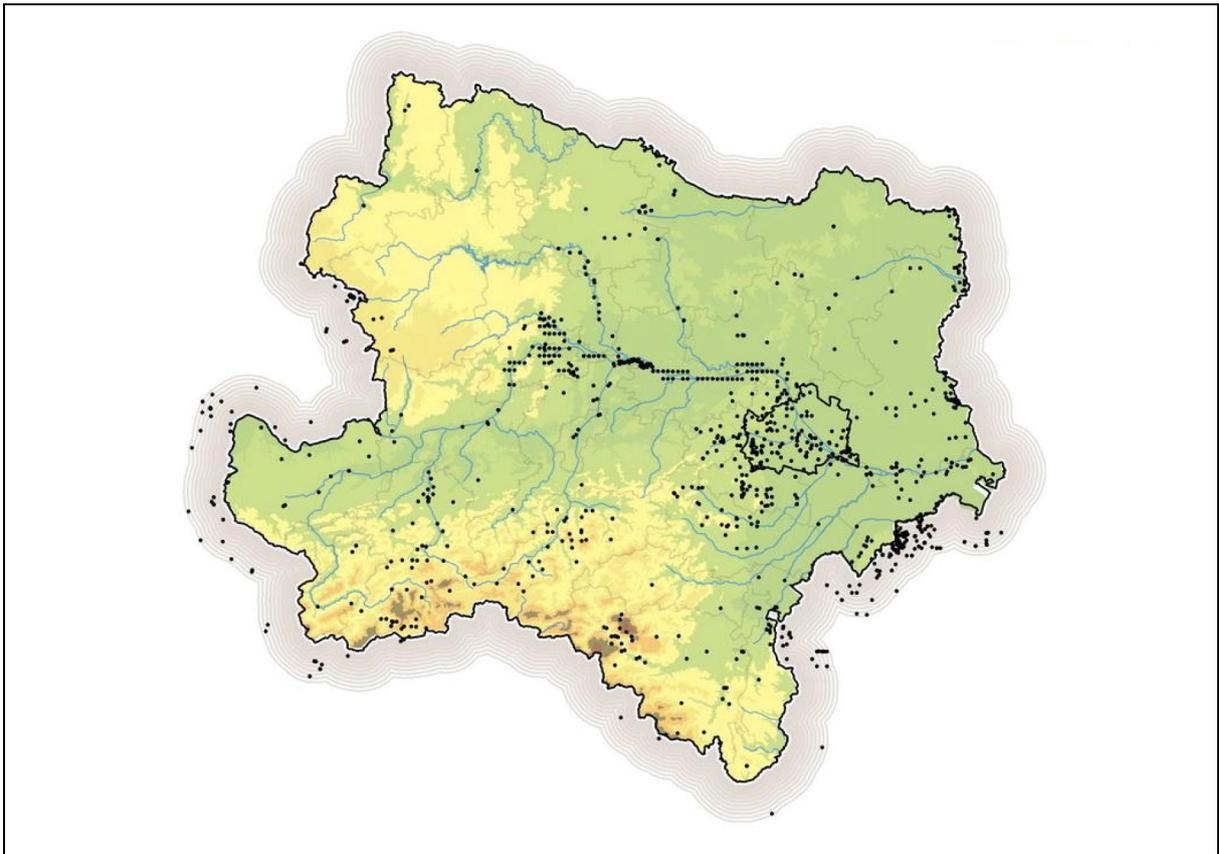


Abbildung 1: Summarische Nachweispunkte der FFH-Käfer in Niederösterreich und dessen naher Umgebung in Österreich (Puffer von 10 km).

### 3.4 Vorkommen in den einzelnen Natura 2000-Gebieten

Die nun vorliegenden Käferdaten wurden mit der Lage der FFH-Gebiete mittels einer GIS-Anwendung verschnitten, um eine Präsenz-Absenz-Analyse hinsichtlich der Gebietsvorkommen zu erstellen. Auch hier wurden Aktualität sowie Vorkommen in unterschiedlichen Pufferzonen außerhalb des Gebietes berücksichtigt.

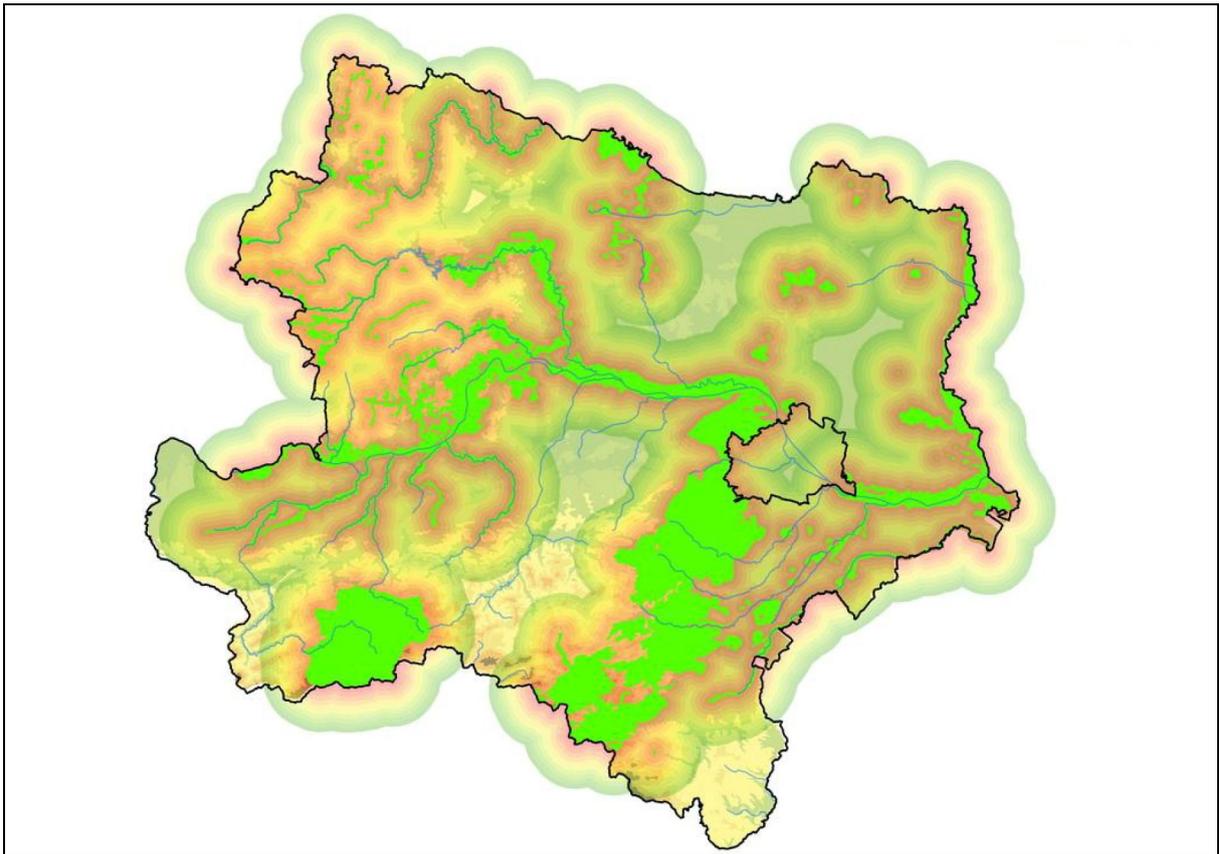


Abbildung 2: Abdeckung der Natura 2000 (nur FFH)-Gebiete in Niederösterreich samt 10 km Pufferzonen.

### 3.5 Defizitanalyse und Bedarfsfestlegung für Basiskartierungen

Um die Repräsentativität der räumlichen Verteilung der vorliegenden realen Nachweise einschätzen zu können, werden für einen Großteil der Arten potenzielle Verbreitungen generiert. Diese groben Einschätzungen erfolgen überwiegend auf Basis der bis dato für (Nieder-) Österreich bekannten Funde in Form von Experteneinschätzungen, wobei die räumlichen Abgrenzungen in Anlehnung an die Raumgliederung Niederösterreichs („raumglied\_200\_arc.shp“ übermittelt am 5.3.2010; die nunmehr überarbeitete Raumgliederung war zum Zeitpunkt der Bearbeitung noch nicht verfügbar) erstellt werden. Nur in Einzelfällen (z. B. *Carabus variolosus nodulosus*, *Cerambyx cerdo*, *Lucanus cervus*) kommen einfache Habitat-Modelle durch Berücksichtigung von Parametern wie der Höhenlage zur Anwendung. Aus der Gegenüberstellung von tatsächlicher mit potenzieller Verbreitung resultiert die Möglichkeit, gravierende Datenlücken zu entdecken.

Aus den Parametern räumliche Repräsentativität und zeitliche Aktualität erfolgt unter besonderer Beachtung des Überziels, nämlich eine ausreichende Anzahl an belegten Rasterquadranten bzw. Vorkommen zur zukünftigen Überwachung der Erhaltungszustände der Schutzgüter auf Ebene der biogeographischen Regionen zur Kenntnis zu bringen, die Bedarfsfestlegung für Basiskartierungen. Zur Priorisierung vorzuschlagender Kartierungsprojekte, die bereits mit Aufwandsschätzungen versehen werden, kommen zusätzliche Parameter zur Anwendung, nämlich v. a. die Verantwortlichkeit Niederösterreichs innerhalb der biogeographischen Region Österreichs, aber auch die Verantwortlichkeit

(Nieder-) Österreichs innerhalb der gesamten EU, die Verantwortlichkeit Österreichs, der Rote Liste-Status und die Erfolgsaussichten.

Zusätzlich wird verdeutlicht, dass auch auf der Ebene der Natura 2000-Gebiete Basiskartierungen erforderlich sind. Deren Aufwand kann aufgrund des fehlenden Detailwissens zur Lebensraumausstattung der Gebiete erst zu einem späteren Zeitpunkt dargestellt werden.

## 4 Ergebnisse Datenaufbereitung

### 4.1 Verbreitung der FFH-Käfer in Niederösterreich

#### 4.1.1 Allgemeine Datenübersicht

Für das Bundesland Niederösterreich konnten insgesamt 1047 FFH-Käfernachweise eruiert werden. Mit 279 Nachweisen stellt der populäre Hirschkäfer rund ein Viertel aller Fundmeldungen. Dahinter folgen, gereiht nach absteigender Nachweishäufigkeit, die Arten Alpenbock (16 %), Scharlachkäfer (14 %), Großer Eichenbock (13 %) und Juchtenkäfer (12 %). Vom Schwarzen Grubenläufer existieren 52 (5 %) und vom Ungarischen Laufkäfer 26 (2,5 %) Meldungen. Von vier Arten sind weniger als 20, bzw. von sieben Arten gar unter 10 Funddaten bekannt.

Für neun der 17 FFH-Käfer sind keinerlei aktuelle Nachweise (lt. Definition Jahr 1980 und jünger) bekannt. Demgegenüber stehen Arten, wie etwa der Scharlach- und der Juchtenkäfer, zu denen in ausgewählten Gebieten Niederösterreichs z. T. von Einzelpersonen (z. B. U. Straka) umfangreiche aktuelle Erhebungen durchgeführt wurden.

Tabelle 2: Anzahl der Nachweise von FFH-Käfern in Niederösterreich.

Name	ohne Zeitangabe	aktuell (nach 1980)	historisch (vor 1980)	Summe	% - Anteil akt. Funde
<i>Bolbelasmus unicornis</i>		1	16	17	6
<i>Buprestis splendens</i>			3	3	-
<i>Carabus hungaricus</i>	1		31	32	-
<i>Carabus menetriesi pacholei</i>			8	8	-
<i>Carabus variolosus nodulosus</i>		4	48	52	8
<i>Cerambyx cerdo</i>	13	93	31	137	68
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	7	115	26	148	78
<i>Dytiscus latissimus</i>			4	4	-
<i>Graphoderus bilineatus</i>			16	16	-
<i>Limoniscus violaceus</i>		9	7	16	56
<i>Lucanus cervus</i>	4	185	90	279	66
<i>Morimus funereus</i>		4	13	17	24
<i>Osmoderma eremita</i>	1	93	35	129	72
<i>Phryganophilus ruficollis</i>			5	5	-
<i>Rosalia alpina</i>	71	59	43	173	34
<i>Stephanopachys linearis</i>			3	3	-
<i>Stephanopachys substriatus</i>			8	8	-
<b>Gesamtergebnis</b>	<b>97</b>	<b>563</b>	<b>387</b>	<b>1047</b>	<b>53,8</b>

Die nachfolgenden Beschreibungen sind in knapper, weitgehend standardisierter Form gehalten. Abweichungen erfolgen bei den Verbreitungsangaben der nach „Ost-Erweiterung“ der EU neu zu berücksichtigenden Käferarten, die durch einzelne bedeutende Literaturzitate ergänzt sind.

#### 4.1.2 Vierzähner Mistkäfer (*Bolbelasmus unicornis*)

*Bolbelasmus unicornis* ist aus Österreich von den südlichen und östlichen Bundesländern bekannt. Dabei existieren jeweils nur wenige, zumeist lange zurückliegende und oftmals auf einzelnen Individuen basierende Nachweise (z. B. Horion 1958). Neuere Nachweise aus dem zentralen Mitteleuropa sind sehr vereinzelt und liegen aus Niederösterreich bzw. dessen unmittelbarer Umgebung von den Donauauen (Orth an der Donau, P. Zabransky leg.), aus der Lobau (W. Paill leg.), aus Sachsen an der Donau und vom Zeilerberg bei Jois (Paill 2007) vor.

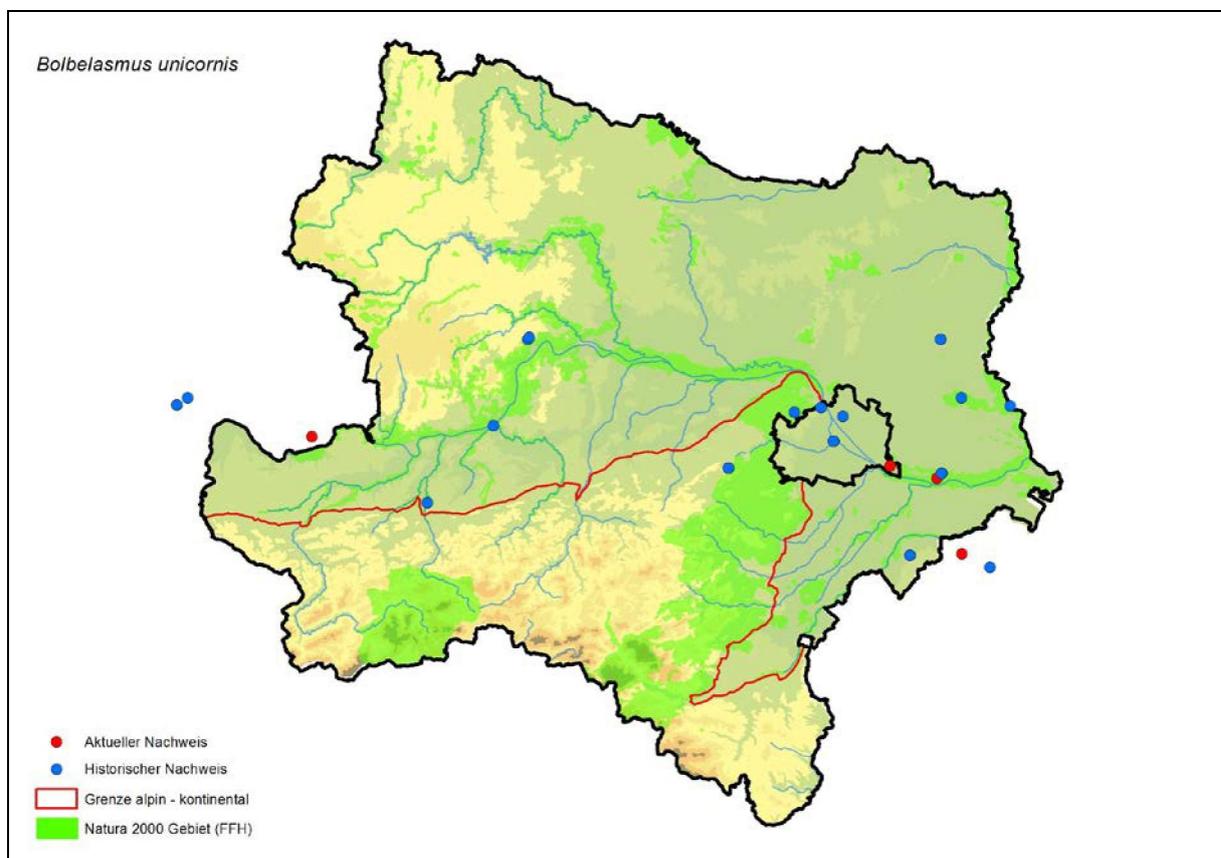


Abbildung 3: Nachweispunkte des Vierzähner Mistkäfers (*Bolbelasmus unicornis*) in Niederösterreich.

### 4.1.3 Goldstreifiger Prachtkäfer (*Buprestis splendens*)

Von dieser thermophilen Art sind aus Österreich nur einzelne Nachweise aus den Bundesländern Niederösterreich, Steiermark und Kärnten bekannt. Der einzig aktuelle Fund liegt dabei aus der „Bergsturzregion Dobratsch-Schütt“ bei Villach vor (Zabransky leg.). Neben dem historischen Fundort Schneeberg in Niederösterreich ist ein historischer Nachweis aus der Tschechischen Republik (Feldsberg, Valtice) unweit der niederösterreichischen Grenze bemerkenswert, da er aus einer planaren Region stammt.

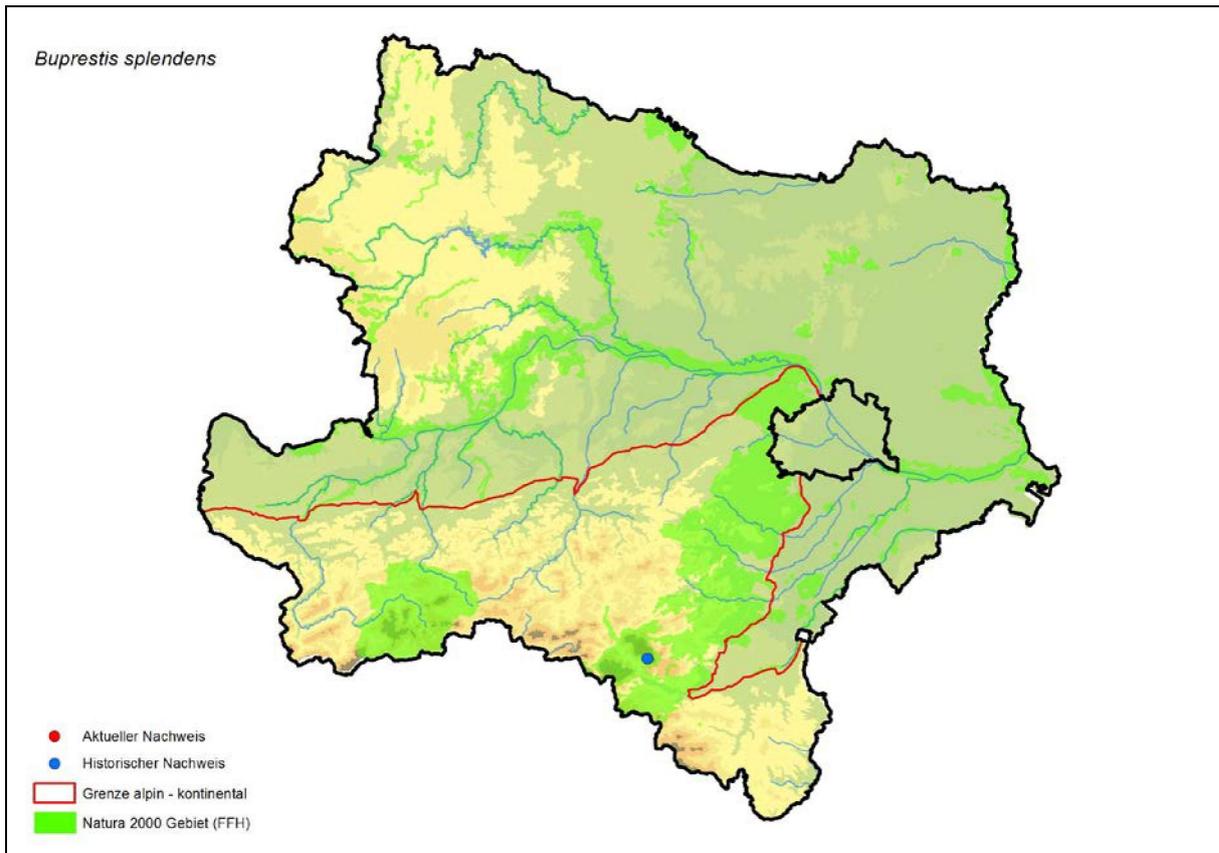


Abbildung 4: Nachweispunkte des Goldstreifigen Prachtkäfers (*Buprestis splendens*) in Niederösterreich.

#### 4.1.4 Ungarischer Laufkäfer (*Carabus hungaricus*)

Der Ungarische Laufkäfer besiedelt ein relativ kleines Areal, welches bei der Nominatform von den westlichen Landesteilen Rumäniens und Bulgariens über Ungarn und die Slowakei bis Wien reicht (Turin et al. 2003). Innerhalb Österreichs ist die Art auf die pannonische Zone beschränkt und nur lokal aus Wien (Laaer Berg als sehr bekannter und historisch „ergiebiger“ Fundort), Niederösterreich und dem Nordburgenland bekannt. Niederösterreichische Funde liegen aus der Leopoldsdorfer Platte (Hennersdorf), den Hainburger Bergen (Bad Deutsch-Altenburg) und den Leitha Niederungen (Bruck an der Leitha) vor (z. B. Franz 1970, Mandl 1956, Puthz 1967, Schweiger 1979). Alle bekannten Funde sind jedoch historisch.

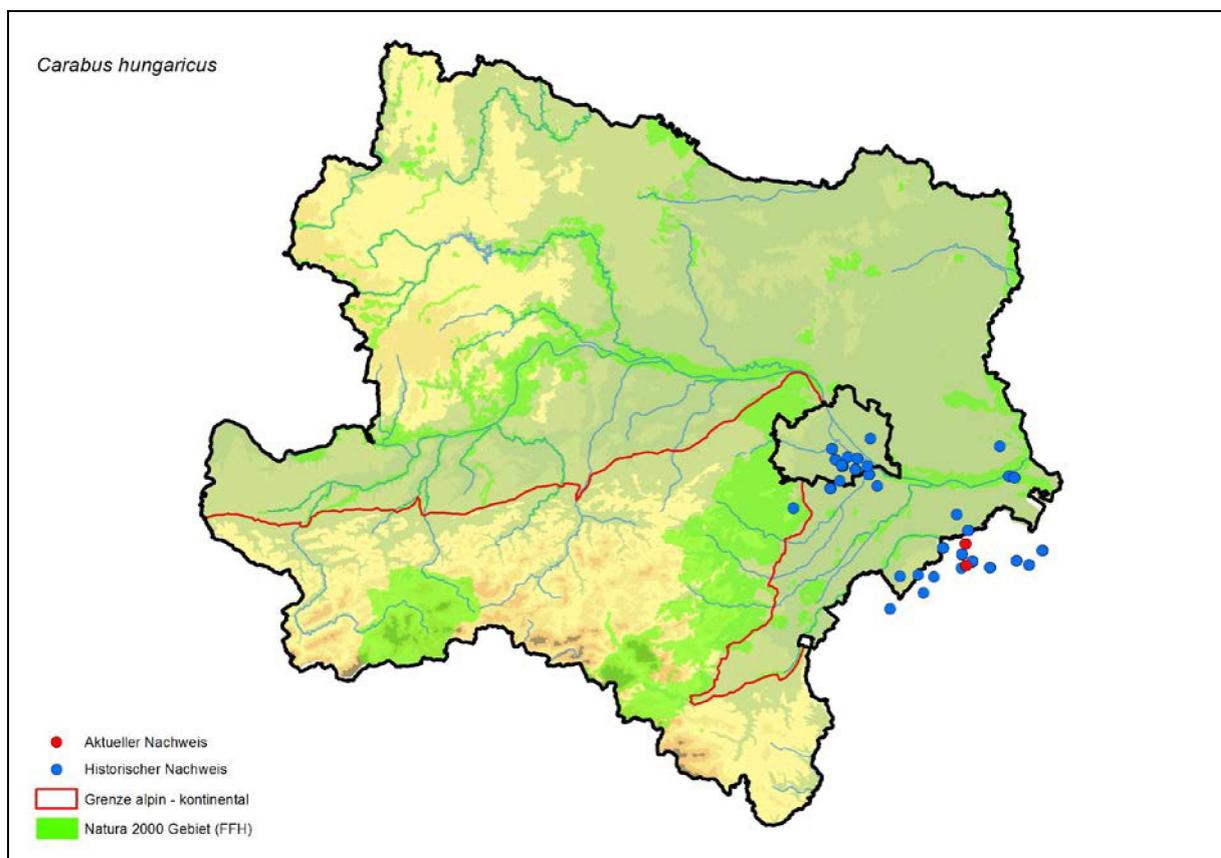


Abbildung 5: Nachweispunkte des Ungarischen Laufkäfers (*Carabus hungaricus*) in Niederösterreich.

#### 4.1.5 Hochmoor-Laufkäfer (*Carabus menetriesi pacholei*)

Der Hochmoor-Laufkäfer ist aus den Regionen Freiwald (Karlstifter Moore), Arbesbacher Hochland (Altmelonner Moor) und Weinsberger Wald (Bärenkopf, Weinsberger Forst) belegt. Aktuelle Nachweise beschränken sich jedoch auf das unmittelbar angrenzende Oberösterreich und liegen vom Tanner Moor und von Liebenau bei Freistadt vor.

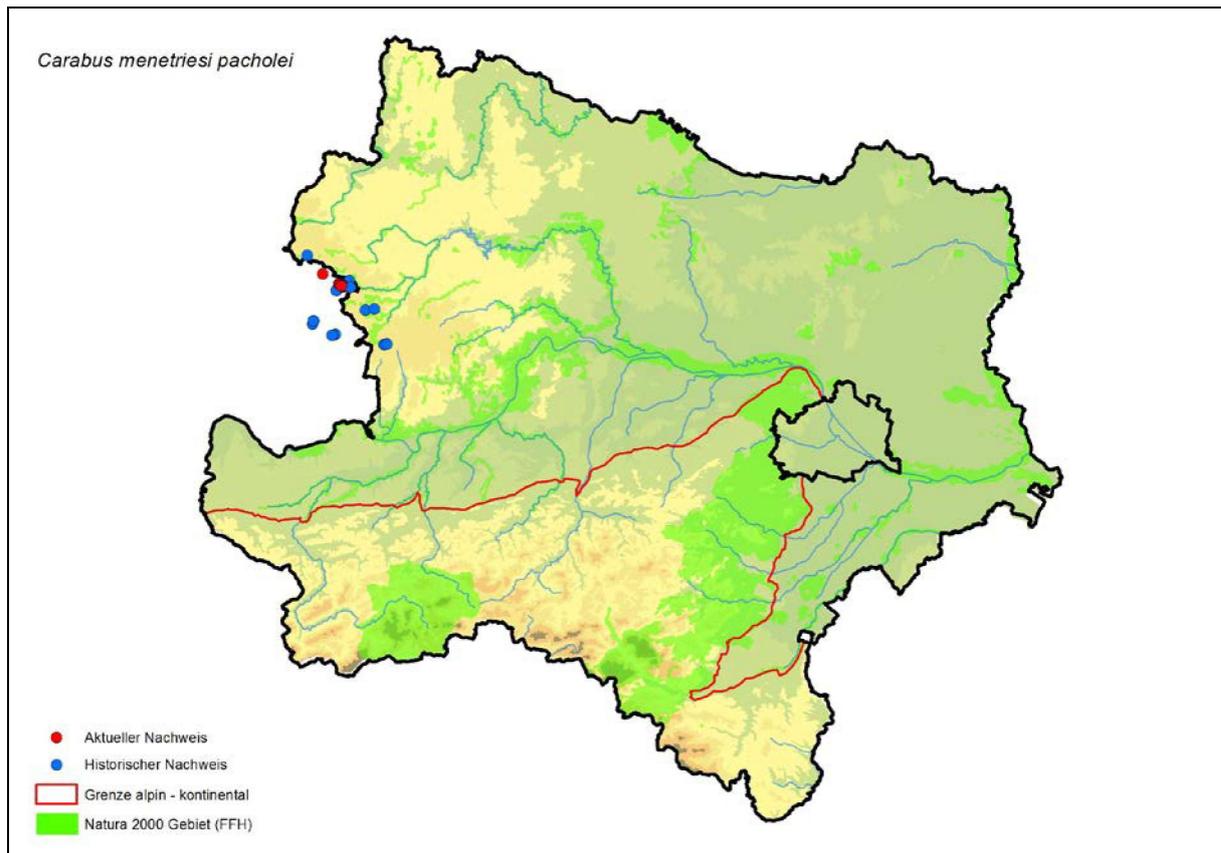


Abbildung 6: Nachweispunkte des Hochmoor-Laufkäfers (*Carabus menetriesi pacholei*) in Niederösterreich.

#### 4.1.6 Schwarzer Grubenlaufkäfer (*Carabus variolosus nodulosus*)

Der Schwarze Grubenläufer ist aus 13 der 130 Naturräumlichen Einheiten nachgewiesen (z. B. Franz 1970, Mandl 1956). Nur 4 der 52 Datensätze sind aktuell und stammen aus dem Wienerwald, von den Flussniederungen der Pitten (Petersbaumgarten) bzw. aus der Buckligen Welt – Ost (Hassbach, Hochneukirchen).

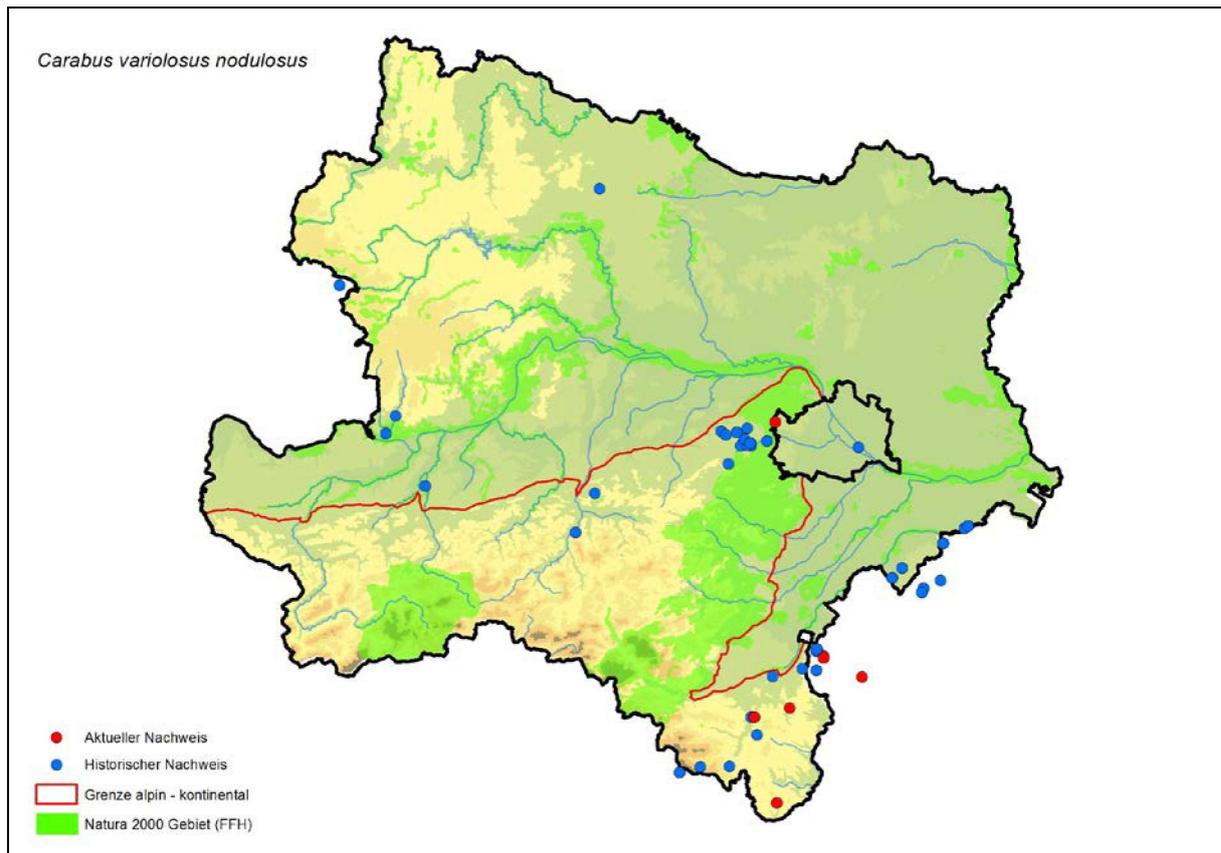


Abbildung 7: Nachweispunkte des Schwarzen Gruben-Laufkäfers (*Carabus variolosus nodulosus*) in Niederösterreich.

#### 4.1.7 Großer Eichenbock (*Cerambyx cerdo*)

Vom Großen Eichenbock liegen mehr aktuelle (99) als historische (44 inklusive Funde ohne Zeitangabe) Daten vor. Allerdings konzentrieren sich die aktuellen Funde auf eine kleinere Zahl an Vorkommensschwerpunkten. Hierzu zählen die Wachau, das Kremstal, die Donauauen östlich von Wien, das Leithagebirge und der Lainzer Tiergarten in Wien. Darüber hinaus existieren weitere aktuelle Nachweise vom Pulkautal, aus der Ötscher-Dürrenstein Region (Lackenhof im Jahre 1980) und von den Schotterfluren der Leopoldsdorfer Platte (Laxenburg).

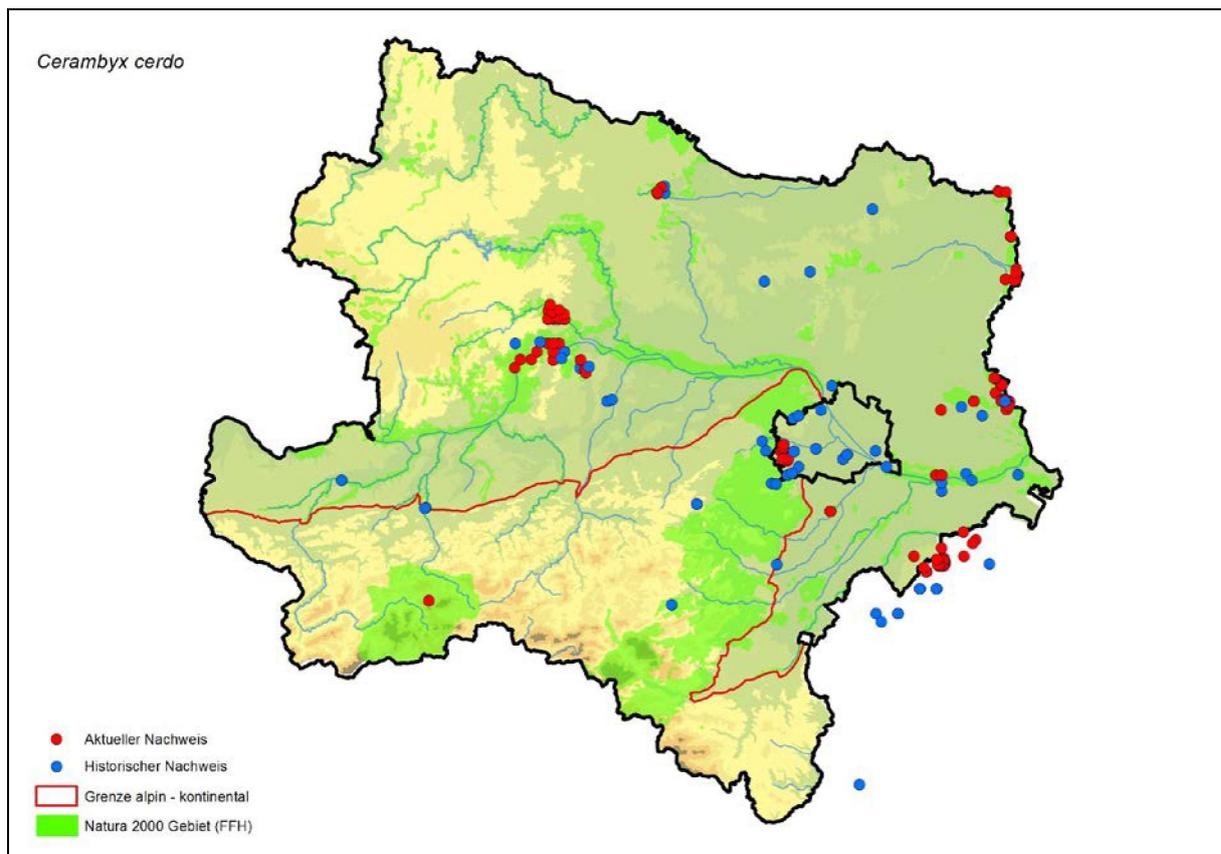


Abbildung 8: Nachweispunkte des Großen Eichenbockes (*Cerambyx cerdo*) in Niederösterreich.

#### 4.1.8 Scharlachkäfer (*Cucujus cinnaberinus*)

Der Scharlachkäfer ist im Bundesland Niederösterreich durch 148 Nachweise in insgesamt 18 Teilräumen belegt. Ein Großteil der Funde (115) ist aktuellen Datums. Neben den Hauptvorkommen in den Auwäldern des Tieflandes (Donau- und Marchauen) kommt die Art auch in Bergmischwäldern (z. B. Ötscher-Dürrenstein) vor.

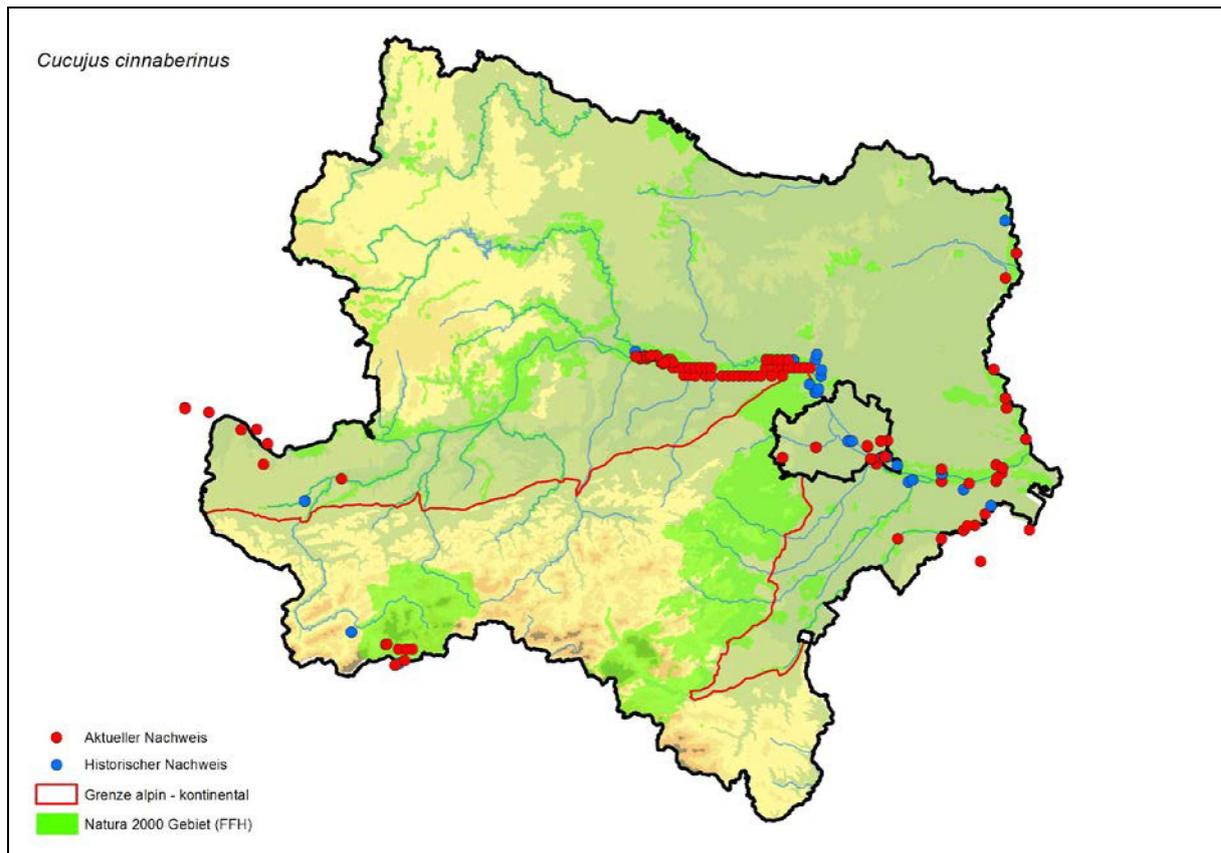


Abbildung 9: Nachweispunkte des Scharlachkäfers (*Cucujus cinnaberinus*) in Niederösterreich.

#### 4.1.9 Breitrand (*Dytiscus latissimus*)

Vom Breitrand sind in Österreich nur 24 historische Funddaten, vier davon in Niederösterreich, bekannt (Paill & Jäch 2005b). Diese Nachweise stammen aus dem Litschauer Ländchen (Litschau Umgebung), bzw. aus Klosterneuburg (Rezente Austufe im Tullner Feld). Ein Beleg im Naturhistorischen Museum in Wien ist von der Praterau in Wien. Außerdem liegt ein Fund aus dem tschechischen Valtice (Feldsberg) knapp nördlich der niederösterreichischen Grenze vor.

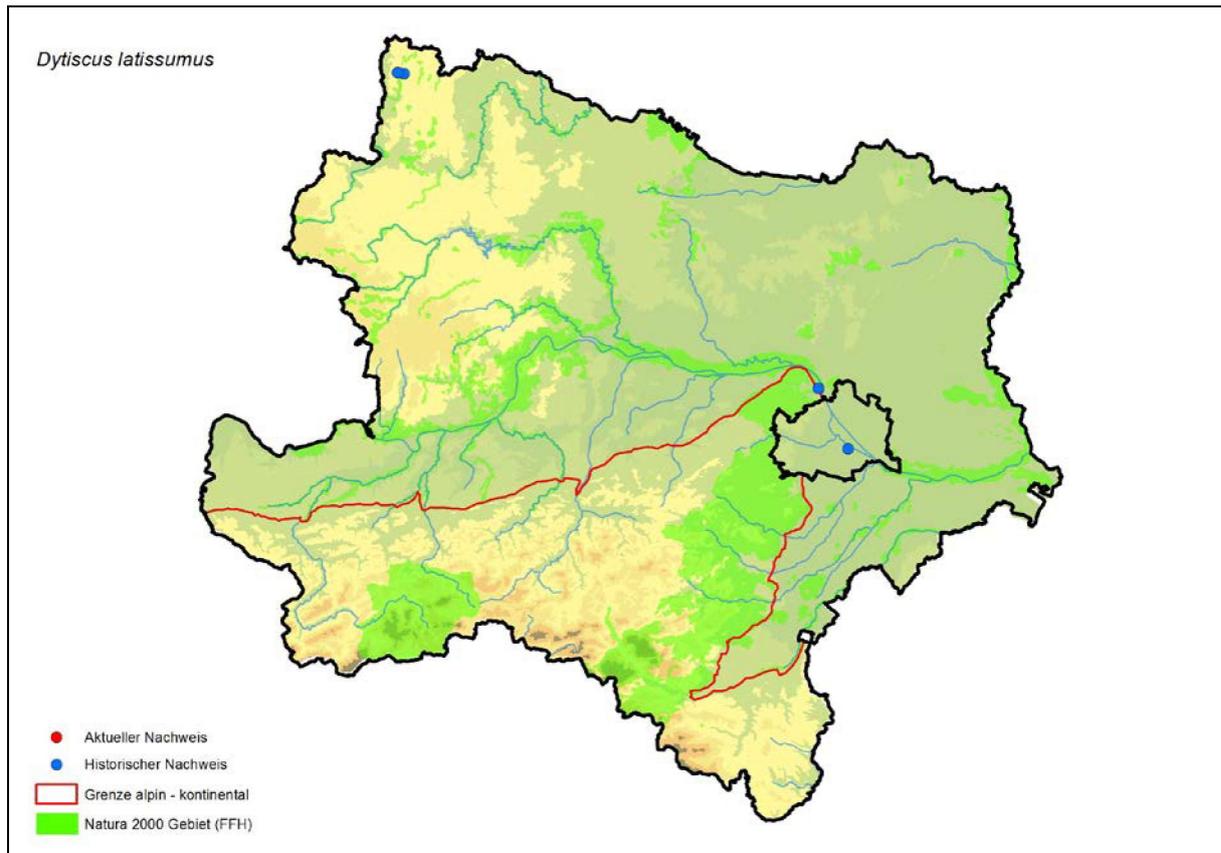


Abbildung 10: Nachweispunkte des Breitrandes (*Dytiscus latissimus*) in Niederösterreich.

#### 4.1.10 Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*)

Von diesem Schwimmkäfer sind 16 historische Funde aus 9 3x5 Minutenfeldern von den March- und Donauauen belegt (Rezente Austufe im Tullnerfeld, Donauauen östlich von Wien, Marchniederung). Aktuelle Nachweise existieren nur aus der Lobau an der Grenze Wien-Niederösterreich.

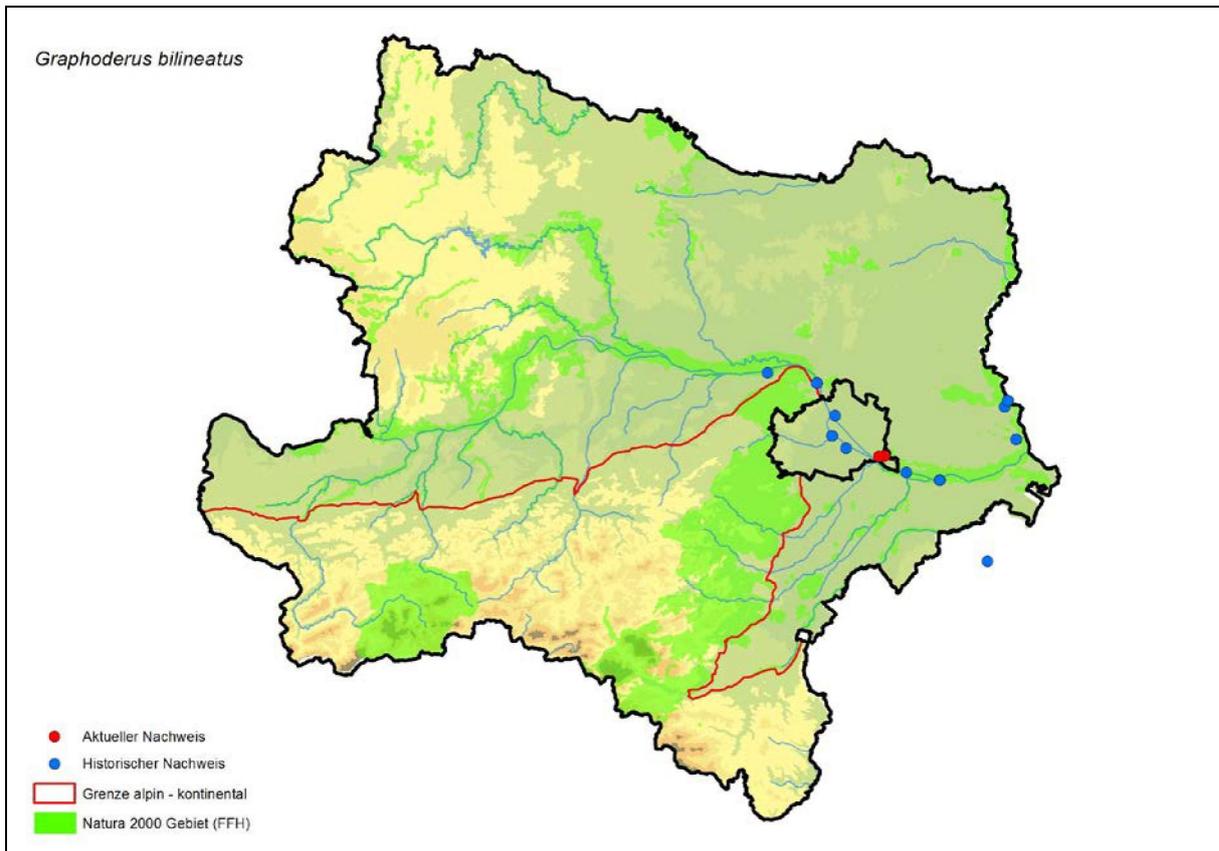


Abbildung 11: Nachweispunkte des Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfers (*Graphoderus bilineatus*) in Niederösterreich.

#### 4.1.11 Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer (*Limonicus violaceus*)

Die Urwaldreliktart ist nur durch wenige punktuelle Funde belegt. Historische Daten stammen aus Purkersdorf, Baden bei Wien und vom Schlosspark Laxenburg. Aktuelle Nachweise wurden von Petr Zabransky und Josef Pennerstorfer aus dem Kremstal und von Peter Cate aus der Wachau erbracht. Historische Daten existieren darüber hinaus auch aus dem Lainzer Tiergarten in Wien.

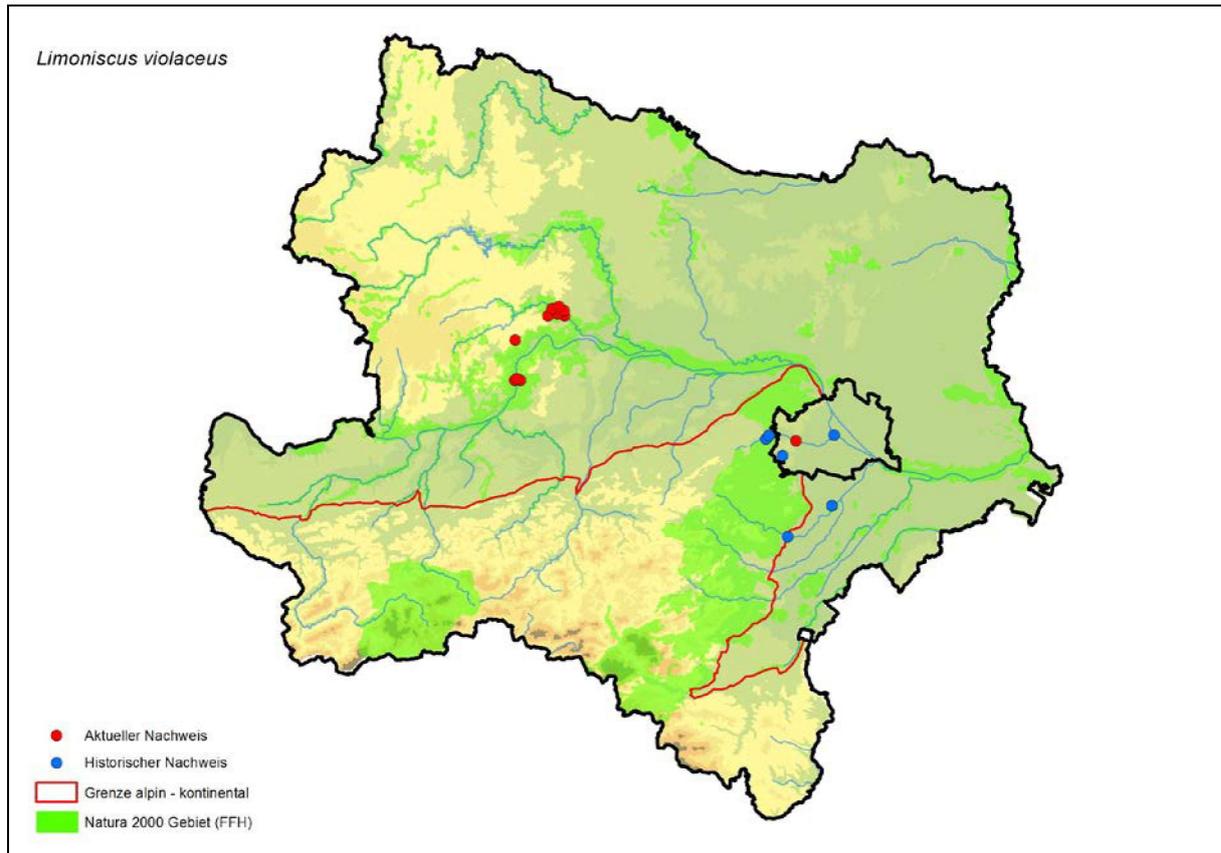


Abbildung 12: Nachweispunkte des Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers (*Limonicus violaceus*) in Niederösterreich.

#### 4.1.12 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Der Hirschkäfer ist in Niederösterreich durch insgesamt 279 Funddaten, davon 189 aktuelle (inklusive neuere Funde ohne Zeitangabe), belegt. Ein Großteil der Nachweise stammt dabei vom Donautal, aus der Marchniederung und aus Wien und Umgebung.

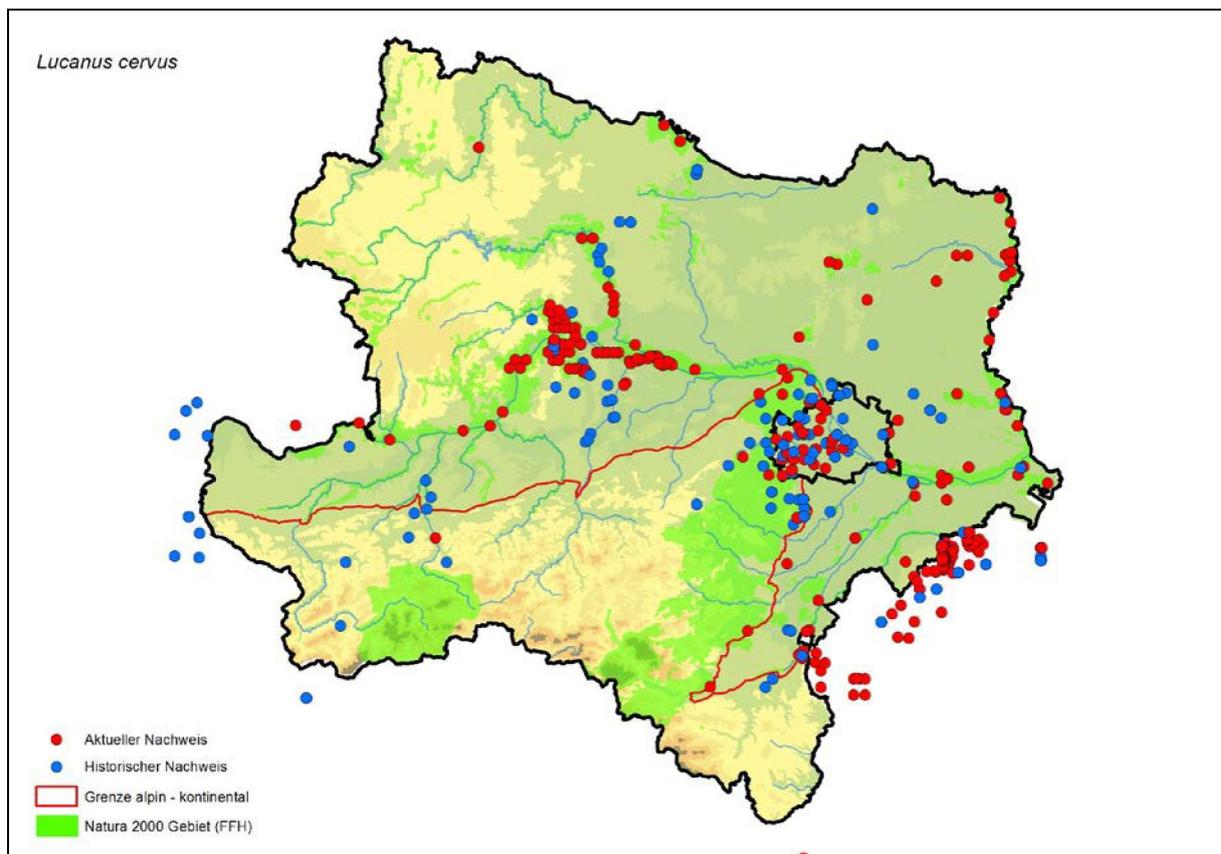


Abbildung 13: Nachweispunkte des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) in Niederösterreich.

#### 4.1.13 Trauerbock (*Morimus funereus*)

In Niederösterreich ist *Morimus funereus* nur zwei aktuelle Fundorte (Fischamend und Gresten) belegt. Historische Einzelnachweise sind aus dem Großraum Wien, dem Leithagebirge (Mannersdorf) und aus Hainburg bekannt.

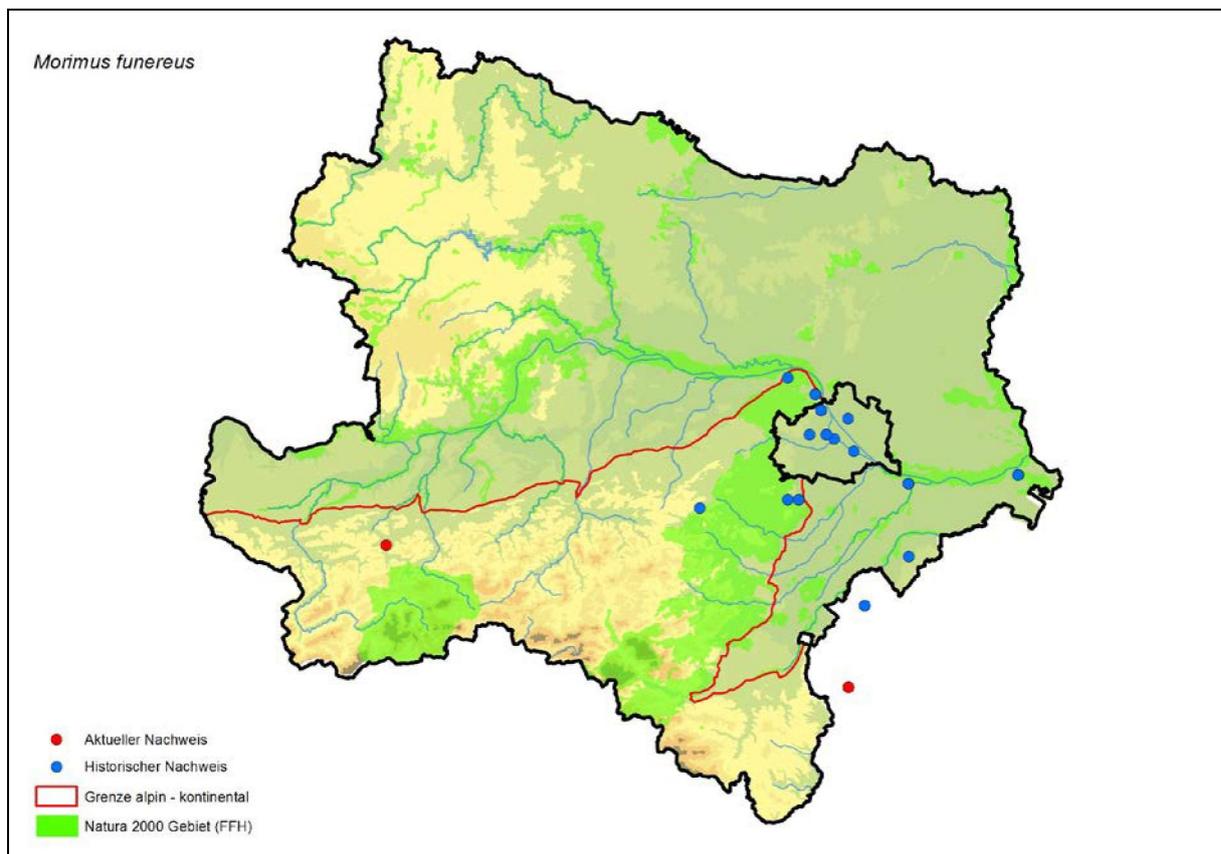


Abbildung 14: Nachweispunkte des Trauerbocks (*Morimus funereus*) in Niederösterreich.

#### 4.1.14 Juchtenkäfer, Eremit (*Osmoderma eremita*)

Der Juchtenkäfer ist aus Niederösterreich durch insgesamt 129 Fundpunkte, davon 93 seit dem Jahre 1980, aus zahlreichen Teilräumen belegt. Neben vereinzelt inneralpinen Vorkommen stammt der Großteil der Funde aus dem Tief- und Hügelland. Erwähnenswert sind dabei vor allem aktuelle Erhebungen aus den Jahren 2008 und 2009 (Straka 2009).

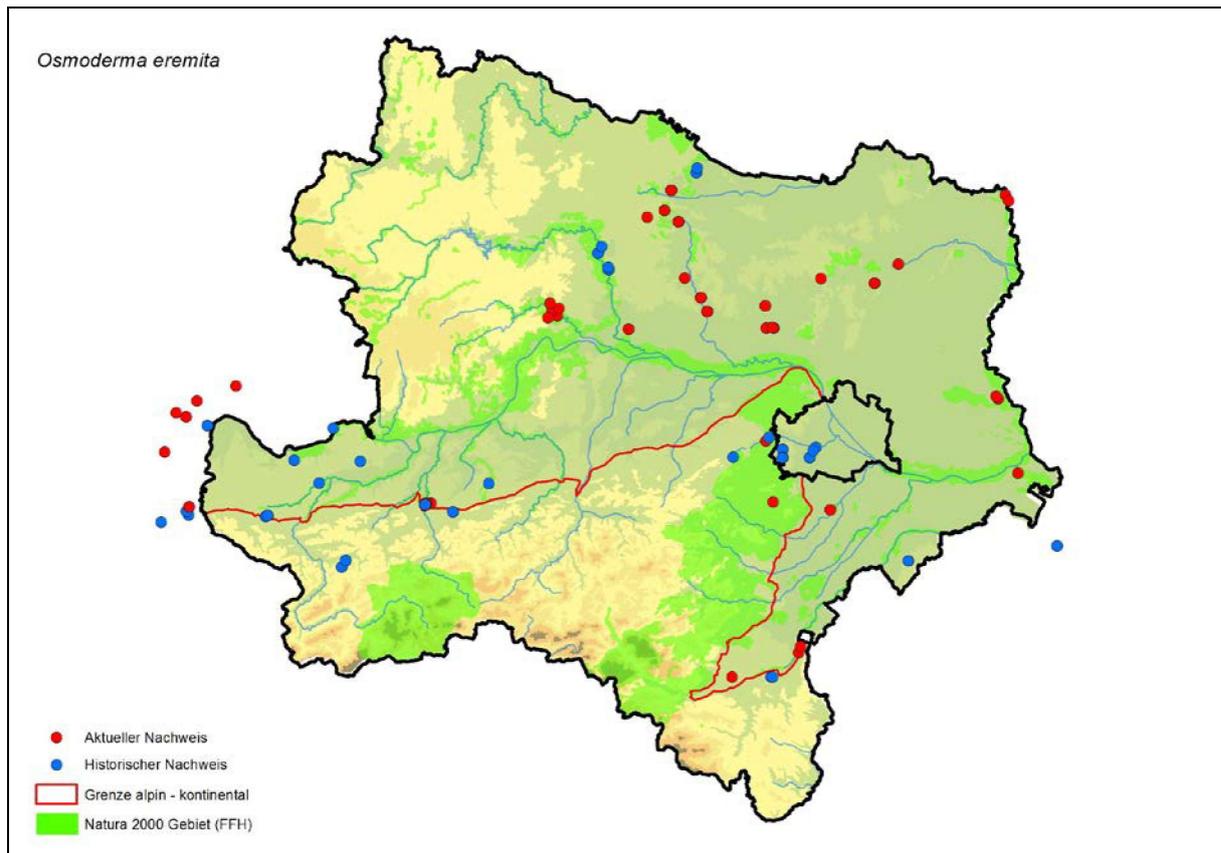


Abbildung 15: Nachweispunkte des Juchtenkäfers (*Osmoderma eremita*) in Niederösterreich.

#### 4.1.15 Rothalsiger Düsterkäfer (*Phryganophilus ruficollis*)

*Phryganophilus ruficollis* ist aus Österreich nur von historischen Funden bekannt (z. B. Franz 1974). Die Niederösterreichischen Nachweise stammen aus dem Wienerwald, dem Schneeberggebiet und der Flussniederung der Pitten (Grimmenstein). Aktuelle Nachweise konnten jedoch im benachbarten Deutschland (Garmisch, Donauleiten: Passau bis Jochenstein) erbracht werden.

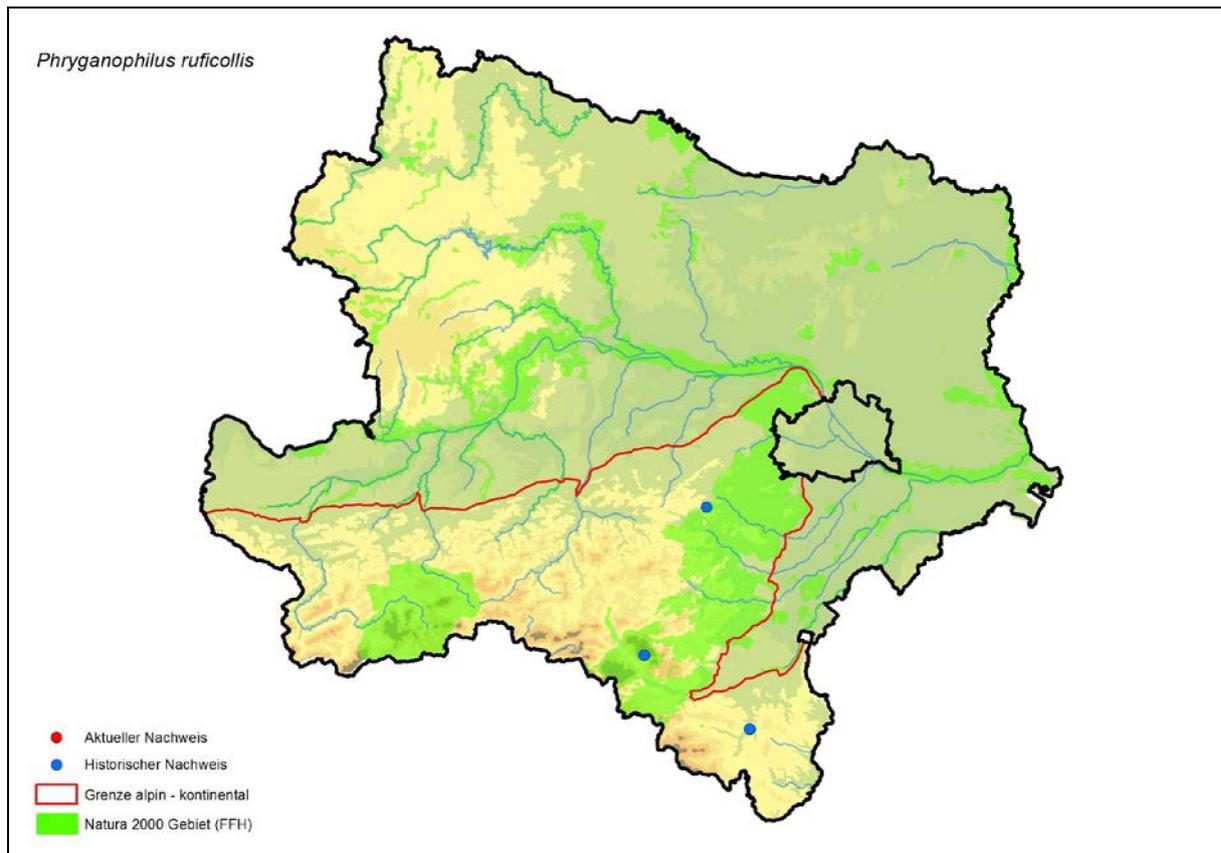


Abbildung 16: Nachweispunkte des Rothalsigen Düsterkäfers (*Phryganophilus ruficollis*) in Niederösterreich.

#### 4.1.16 Alpenbock (*Rosalia alpina*)

Der Alpenbock ist in Niederösterreich durch insgesamt 173 Funddaten, davon 59 – mit Sicherheit – aktuelle belegt. Ein Schwerpunkt der Verbreitung liegt in den Nördlichen Kalkalpen sowie im Wienerwald. Daneben sind einzelne Nachweise aus der Marchniederung sowie aus dem Kamp- und dem Triestingtal (z. B. Felixdorf) bekannt. Offensichtlich beginnt sich die Art im Tiefland auszubreiten.

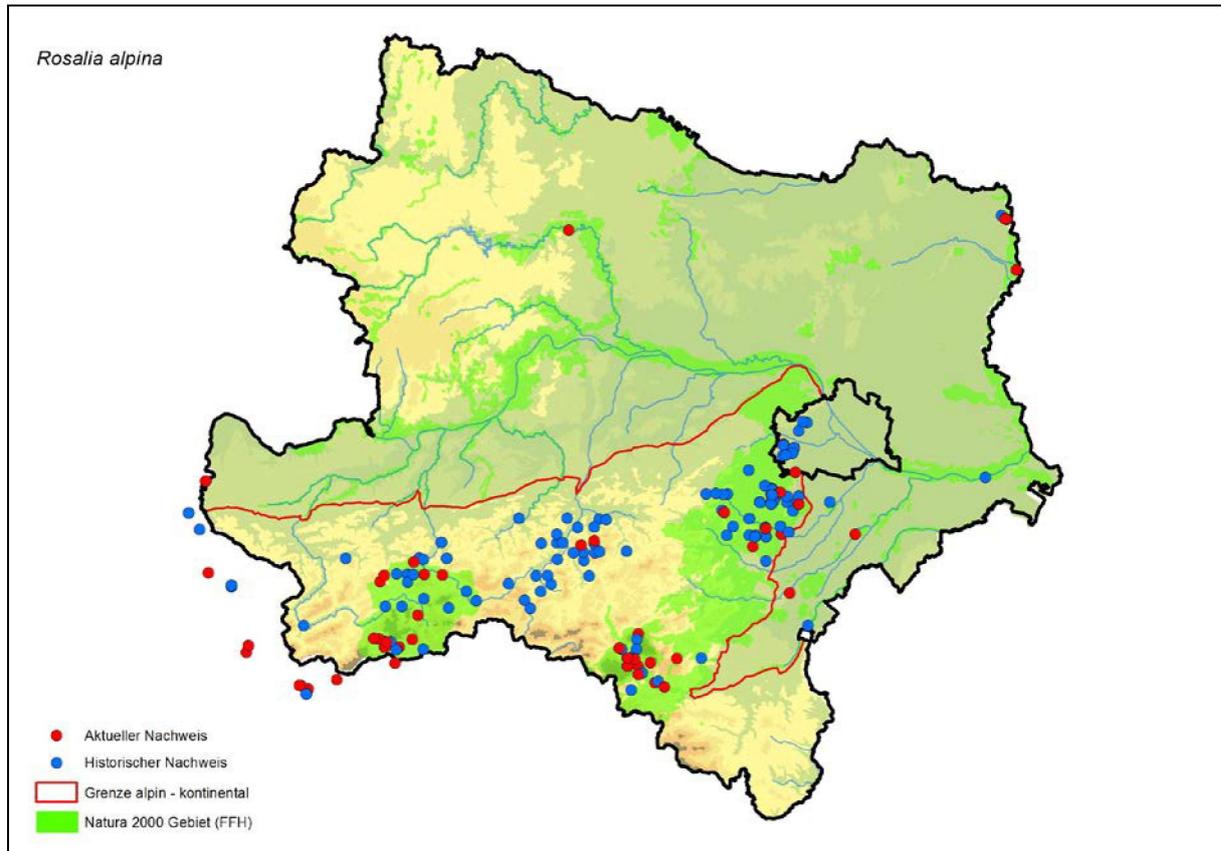


Abbildung 17: Nachweispunkte des Alpenbocks (*Rosalia alpina*) in Niederösterreich.

#### 4.1.17 Glatter Bergwald-Bohrkäfer (*Stephanopachys linearis*)

In Österreich ist *Stephanopachys linearis* nur aus der Steiermark und Niederösterreich von wenigen Fundpunkten bekannt. Während die Vorkommen aus dem niederösterreichischen Wechselgebiet, vom Hochlantsch und aus Graz bereits aus dem 19. Jahrhundert stammen, konnten in der Umgebung von Frohnleiten noch 1948 zahlreiche Käfer gesammelt werden (Paill 2005i: 549).

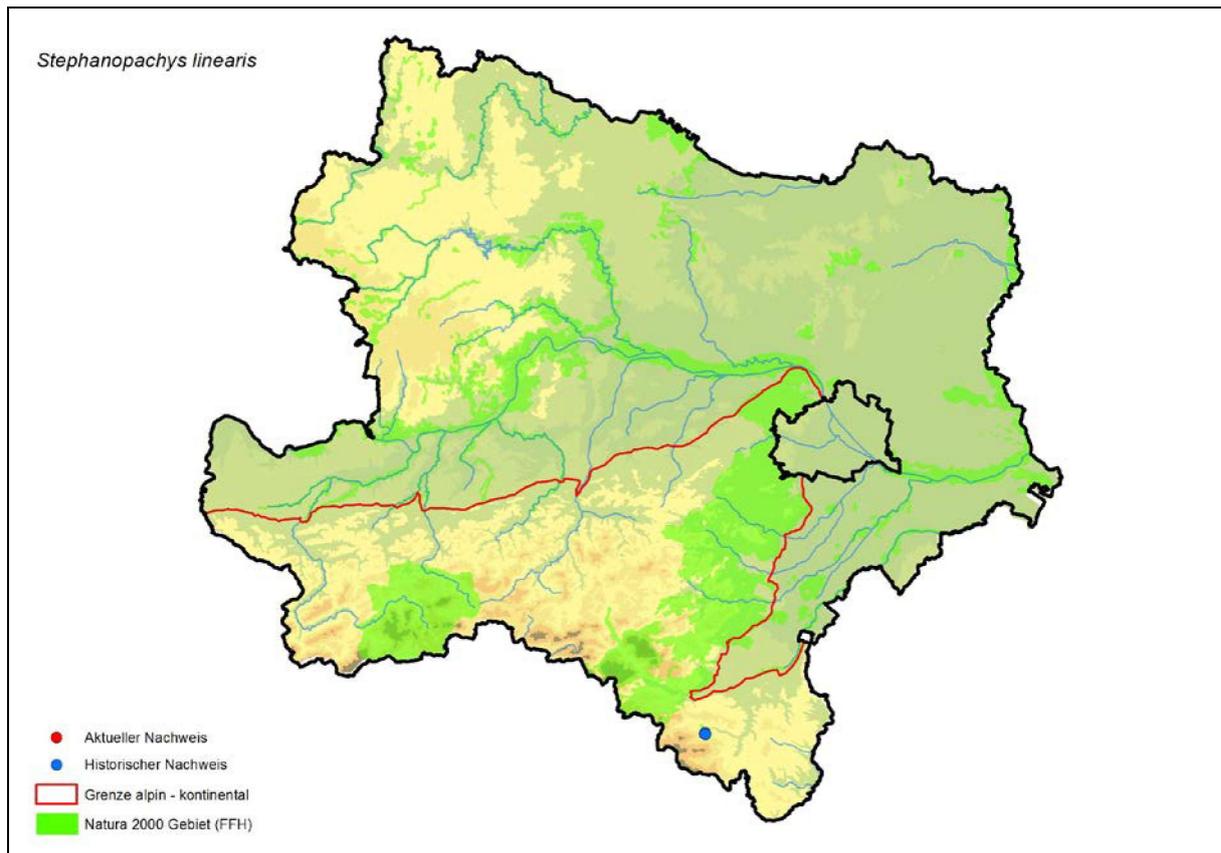


Abbildung 18: Nachweispunkte des Glatten Bergwald-Bohrkäfers (*Stephanopachys linearis*) in Niederösterreich.

#### 4.1.18 Gekörnter Bergwald-Bohrkäfer (*Stephanopachys substriatus*)

In Österreich ist *Stephanopachys substriatus* mit einigen Funden aus den gebirgigen Regionen bekannt. Ein Großteil der historischen Funde stammt aus der Steiermark (Paill 2005j). Aus Niederösterreich ist die Art aus dem Wechselgebiet, von Mariazell und aus Lunz am See bekannt. Diese Fundorte sind aktuell jedoch nicht belegt.

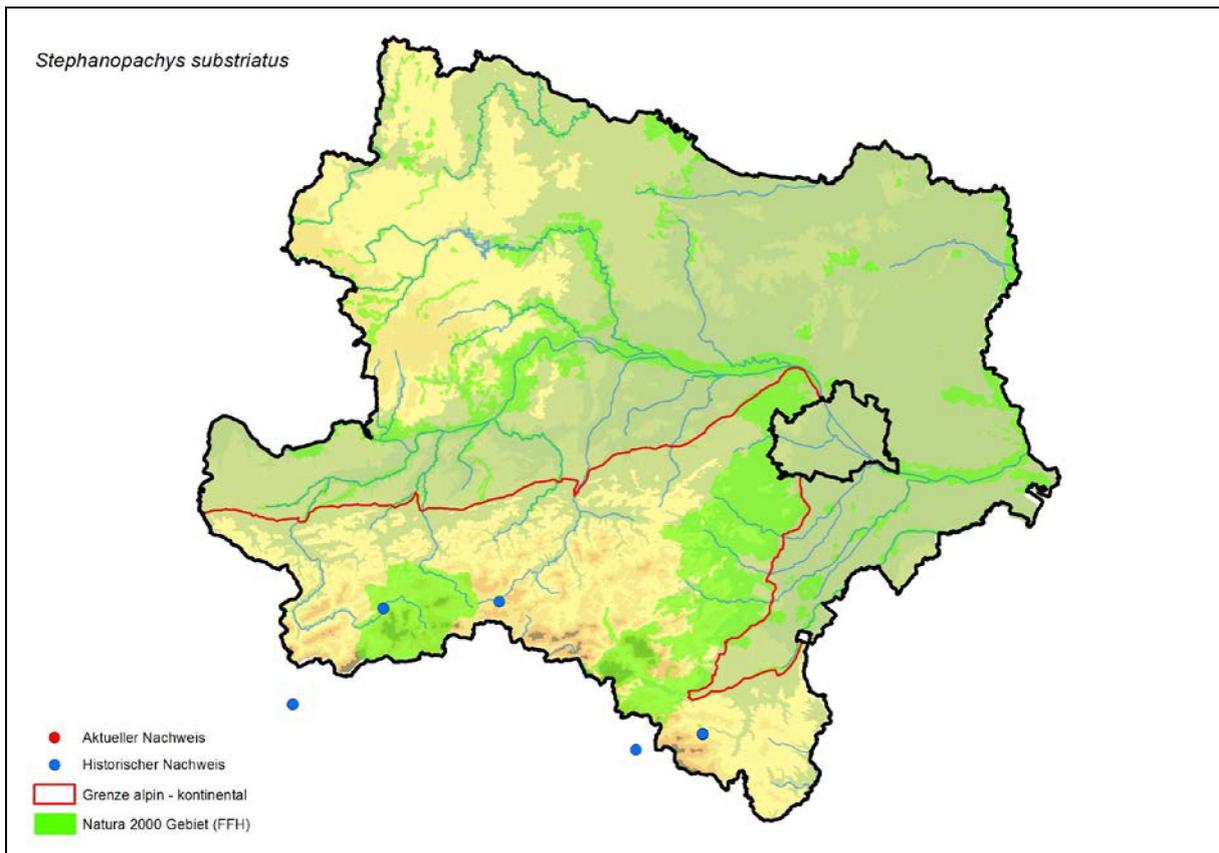


Abbildung 19: Nachweispunkte des Gekörnten Bergwald-Bohrkäfers (*Stephanopachys substriatus*) in Niederösterreich.

## 4.2 Vorkommen der FFH-Käfer in den Natura 2000-Gebieten

In den nachfolgenden Tabellen werden die FFH-Käfervorkommen je Natura 2000-Gebiet aufgelistet. Die Einträge beziehen sich dabei auf die Anzahl an Datensätzen innerhalb und knapp außerhalb der jeweiligen Gebietsgrenzen. Hinsichtlich der Aktualität der Daten erfolgt eine Differenzierung (akt. = aktuell, jünger als 1980; hist. = historisch; o. A. = ohne Angabe). In Einzelfällen werden nicht exakt verortbare Funde (meist ungenaue historische Ortsangaben), die aufgrund der Lebensraumnutzung der betreffenden Art mit hoher Plausibilität auf ein benachbartes Natura 2000-Gebiet bezogen werden können, für dieses berücksichtigt; die in den nachfolgenden Tabellen des Kapitels 4.2 mit einem „\*“ versehenen Nachweise sind dort zwar entsprechend ihrer GIS-Verortung (z. B. „im 5 km Radius“) verzeichnet, werden im darauffolgenden Kapitel 4.3 dann jedoch als innerhalb des jeweiligen Gebietes liegend bewertet (Beispiel: *Cerambyx cerdo* im Natura 2000-Gebiet Bisamberg).

### 4.2.1 Bisamberg (AT1215000)

Aktuelle Nachweise innerhalb der Gebietskulisse beschränken sich auf *Lucanus cervus*.

Name	innerhalb Natura 2000			im 5 km Radius			im 5-10 km Radius		
	o. A.	akt.	hist.	o. A.	akt.	hist.	o. A.	akt.	hist.
<i>Bolbelasmus unicornis</i>						1			2
<i>Cerambyx cerdo</i>						2*			1
<i>Cucujus cinnaberinus</i>				2	1	9	1	6	4
<i>Dytiscus latissimus</i>						2			
<i>Graphoderus bilineatus</i>						4			1
<i>Lucanus cervus</i>		1	1		5	9		4	8
<i>Morimus funereus</i>						5			4
<i>Rosalia alpina</i>									1

### 4.2.2 Donau-Auen östlich von Wien (AT1204000)

Aktuelle Nachweise aus dem Gebiet liegen von *Bolbelasmus unicornis*, *Cerambyx cerdo*, *Cucujus cinnaberinus* und *Lucanus cervus* vor. Historische Funde bestehen von *Dytiscus latissimus* und *Rosalia alpina*. Mit *Morimus funereus* und *Osmoderma eremita* sind Vorkommen weiterer Arten, für die aktuelle Funde knapp außerhalb der Gebietsgrenzen bestehen, möglich.

Name	innerhalb Natura 2000			im 5 km Radius			im 5-10 km Radius		
	o. A.	akt.	hist.	o. A.	akt.	hist.	o. A.	akt.	hist.
<i>Bolbelasmus unicornis</i>		1			1	4			
<i>Carabus hungaricus</i>				1		14	2		59
<i>Carabus variolosus nodulosus</i>							1		2
<i>Cerambyx cerdo</i>	2	3	1			4			5
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	2	11	2	3	26	14		4	5
<i>Dytiscus latissimus</i>			4						1
<i>Graphoderus bilineatus</i>			4		2	2			1
<i>Lucanus cervus</i>		5	4		13	4		4	7
<i>Morimus funereus</i>					4	4			1
<i>Osmoderma eremita</i>					1				
<i>Rosalia alpina</i>	1								

#### 4.2.3 Feuchte Ebene – Leithaauen (AT1220000)

Aktuelle Gebiets-Nachweise sind für *Cerambyx cerdo*, *Cucujus cinnaberinus*, *Lucanus cervus* und *Osmoderma eremita* belegt. Für *Carabus hungaricus* und *Carabus variolosus nodulosus* liegen auffällig viele historische, im nahen Umfeld sogar teilweise aktuelle Daten vor. *Limoniscus violaceus* ist nur historisch belegt.

Name	innerhalb Natura 2000			im 5 km Radius			im 5-10 km Radius		
	o. A.	akt.	hist.	o. A.	akt.	hist.	o. A.	akt.	hist.
<i>Bolbelasmus unicornis</i>						2		3	5
<i>Carabus hungaricus</i>			8		4	21	2	6	115
<i>Carabus variolosus nodulosus</i>			2			22		8	7
<i>Cerambyx cerdo</i>		4	2		5		2	30	9
<i>Cucujus cinnaberinus</i>		1		1	9	5	4	30	10
<i>Graphoderus bilineatus</i>						1		2	4
<i>Limoniscus violaceus</i>			2						
<i>Lucanus cervus</i>		2		2	50	11	2	61	24
<i>Morimus funereus</i>					4	4			6
<i>Osmoderma eremita</i>		1			4	3	1	2	2
<i>Rosalia alpina</i>	1			1	1		6	3	2

#### 4.2.4 Hundsheimer Berge (AT1214000)

Aktuelle Nachweise innerhalb der Gebietskulisse beschränken sich auf *Lucanus cervus* und *Osmoderma eremita*. *Cerambyx cerdo* ist außerdem historisch innerhalb und knapp außerhalb des Gebietes gemeldet. *Carabus hungaricus* und *Morimus funereus* sind nur historisch belegt.

Name	innerhalb Natura 2000			im 5 km Radius			im 5-10 km Radius		
	o. A.	akt.	hist.	o. A.	akt.	hist.	o. A.	akt.	hist.
<i>Carabus hungaricus</i>			7			1			1
<i>Cerambyx cerdo</i>			1				2		
<i>Cucujus cinnaberinus</i>					9		1	5	1
<i>Graphoderus bilineatus</i>									2
<i>Lucanus cervus</i>		2	1		1	1		3	
<i>Morimus funereus</i>			3						
<i>Osmoderma eremita</i>		1							
<i>Rosalia alpina</i>							1		

#### 4.2.5 Kamp- und Kremstal (AT1207A00)

Aus dem gut untersuchten Gebiet liegen aktuelle Vorkommen von fünf Arten (*Cerambyx cerdo*, *Limoniscus violaceus*, *Lucanus cervus*, *Osmoderma eremita*, *Rosalia alpina*) vor.

Name	innerhalb Natura 2000			im 5 km Radius			im 5-10 km Radius		
	o. A.	akt.	hist.	o. A.	akt.	hist.	o. A.	akt.	hist.
<i>Bolbelasmus unicornis</i>									1
<i>Carabus variolosus nodulosus</i>									1
<i>Cerambyx cerdo</i>		9		2	29	1	3	9	
<i>Cucujus cinnaberinus</i>							1	16	
<i>Limoniscus violaceus</i>		1			7				
<i>Lucanus cervus</i>		15	1		46	11		30	4
<i>Osmoderma eremita</i>		2	1		6	5			
<i>Rosalia alpina</i>		1			1				

#### 4.2.6 Machland Süd (AT1218000)

Aus dem Gebiet liegt kein aktueller FFH-Käfer-Datensatz vor. Auf der Basis historischer Funde aus benachbarten Regionen kann mit Vorkommen von *Bolbelasmus unicornis*, *Cerambyx cerdo*, *Cucujus cinnaberinus*, *Lucanus cervus* und *Osmoderma eremita* spekuliert werden.

Name	innerhalb Natura 2000			im 5 km Radius			im 5-10 km Radius		
	o. A.	akt.	hist.	o. A.	akt.	hist.	o. A.	akt.	hist.
<i>Bolbelasmus unicornis</i>						1			
<i>Cerambyx cerdo</i>									2
<i>Cucujus cinnaberinus</i>								4	3
<i>Lucanus cervus</i>						1		2	
<i>Osmoderma eremita</i>					1	1			2

#### 4.2.7 March-Thaya-Auen (AT1202000)

Aus dem vergleichsweise gut untersuchten Gebiet existieren aktuelle Nachweise von *Cerambyx cerdo*, *Cucujus cinnaberinus*, *Lucanus cervus*, *Osmoderma eremita* und *Rosalia alpina*. *Graphoderus bilineatus* ist nur historisch belegt.

Name	innerhalb Natura 2000			im 5 km Radius			im 5-10 km Radius		
	o. A.	akt.	hist.	o. A.	akt.	hist.	o. A.	akt.	hist.
<i>Cerambyx cerdo</i>		31	3						2
<i>Cucujus cinnaberinus</i>		13						4	3
<i>Graphoderus bilineatus</i>			1						
<i>Lucanus cervus</i>		12	2					2	
<i>Osmoderma eremita</i>		4				1			2
<i>Rosalia alpina</i>		1		1		1			

#### 4.2.8 Niederösterreichische Alpenvorlandflüsse (AT1219000)

Aus dem Gebiet sind lediglich *Lucanus cervus* und *Osmoderma eremita* aktuell belegt, obwohl historisch (*Bolbelasmus unicornis*, *Carabus variolosus nodulosus*, *Cerambyx cerdo*) und auch aus dem nahen Umfeld (*Cucujus cinnaberinus*) mehrere weitere Arten nachgewiesen sind.

Name	innerhalb Natura 2000			im 5 km Radius			im 5-10 km Radius		
	o. A.	akt.	hist.	o. A.	akt.	hist.	o. A.	akt.	hist.
<i>Bolbelasmus unicornis</i>			2						
<i>Carabus variolosus nodulosus</i>			1						3
<i>Cerambyx cerdo</i>			2			2			
<i>Cucujus cinnaberinus</i>					1	3		1	
<i>Limoniscus violaceus</i>								2	
<i>Lucanus cervus</i>		2			3	4		1	5
<i>Morimus funereus</i>									1
<i>Osmoderma eremita</i>		3	12		1	4	1		2
<i>Rosalia alpina</i>				1			6		3

#### 4.2.9 Nordöstliche Randalpen: Hohe Wand – Schneeberg – Rax (AT1212A00)

Aktuelle Nachweise aus dem Gebiet liegen von *Lucanus cervus* und vor allem von *Rosalia alpina* vor. Besonders interessant sind außerdem historische Meldungen von *Buprestis splendens* und *Phryganophilus ruficollis* sowie von *Stephanopachys linearis* und *Stephanopachys substriatus* knapp außerhalb der Gebietsgrenzen. Der alte Nachweis von *Limoniscus violaceus* kann auf das Gebiet bezogen werden.

Name	innerhalb Natura 2000			im 5 km Radius			im 5-10 km Radius		
	o. A.	akt.	hist.	o. A.	akt.	hist.	o. A.	akt.	hist.
<i>Buprestis splendens</i>			3			3			
<i>Carabus variolosus nodulosus</i>									2
<i>Cerambyx cerdo</i>			1			2		1	2
<i>Limoniscus violaceus</i>									1*
<i>Lucanus cervus</i>		1			1	1	1	4	4
<i>Morimus funereus</i>						1			
<i>Osmoderma eremita</i>					1			1	2
<i>Phryganophilus ruficollis</i>			2			2			1
<i>Rosalia alpina</i>	7	17	1	9	14	2	9	5	7
<i>Stephanopachys linearis</i>									1
<i>Stephanopachys substriatus</i>									6

#### 4.2.10 Ötscher – Dürrenstein (AT1203A00)

Aktuelle Nachweise liegen von *Cerambyx cerdo*, *Cucujus cinnaberinus* und v. a. *Rosalia alpina* vor. Historische Funde innerhalb und knapp außerhalb des Gebietes sind von *Stephanopachys substriatus* belegt.

Name	innerhalb Natura 2000			im 5 km Radius			im 5-10 km Radius		
	o. A.	akt.	hist.	o. A.	akt.	hist.	o. A.	akt.	hist.
<i>Cerambyx cerdo</i>		1			1				
<i>Cucujus cinnaberinus</i>		7			8	3			
<i>Lucanus cervus</i>						2		1	2
<i>Morimus funereus</i>									1
<i>Osmoderma eremita</i>									4
<i>Rosalia alpina</i>	6	14	12	7	18	15	2	1	3
<i>Stephanopachys substriatus</i>			2			3			

#### 4.2.11 Pannonische Sanddünen (AT1213000)

Aus dem Gebiet sind *Cerambyx cerdo* und *Lucanus cervus* aktuell belegt. Besonders interessant sind historische Meldungen von *Bolbelasmus unicornis* sowie von *Carabus hungaricus* aus dem nahen Umfeld.

Name	innerhalb Natura 2000			im 5 km Radius			im 5-10 km Radius		
	o. A.	akt.	hist.	o. A.	akt.	hist.	o. A.	akt.	hist.
<i>Bolbelasmus unicornis</i>			1			3			
<i>Carabus hungaricus</i>						1			8
<i>Cerambyx cerdo</i>		2		2	27	3	1		1
<i>Cucujus cinnaberinus</i>				1	7			11	
<i>Graphoderus bilineatus</i>						7			
<i>Lucanus cervus</i>		1			7	6		4	3
<i>Morimus funereus</i>									3
<i>Osmoderma eremita</i>					2			1	
<i>Rosalia alpina</i>							1		

#### 4.2.12 Steinfeld (AT1210A00)

Aus dem Gebiet liegen weder aktuelle noch historische FFH-Käfer-Daten vor.

Name	innerhalb Natura 2000			im 5 km Radius			im 5-10 km Radius		
	o. A.	akt.	hist.	o. A.	akt.	hist.	o. A.	akt.	hist.
<i>Carabus variolosus nodulosus</i>									6
<i>Cerambyx cerdo</i>						1			
<i>Limoniscus violaceus</i>									1
<i>Lucanus cervus</i>					4	2		7	1
<i>Osmoderma eremita</i>								2	
<i>Rosalia alpina</i>				1	1			1	3

#### 4.2.13 Strudengau – Nibelungenau (AT1217A00)

Aus dem Gebiet ist lediglich *Lucanus cervus* aktuell belegt. Allerdings sind aus dem nahen Umfeld Vorkommen von *Bolbelasmus unicornis*, *Cucujus cinnaberinus* und *Osmoderma eremita* bekannt. Zudem existiert ein historischer Datensatz von *Carabus variolosus nodulosus* innerhalb der Gebietsgrenzen.

Name	innerhalb Natura 2000			im 5 km Radius			im 5-10 km Radius		
	o. A.	akt.	hist.	o. A.	akt.	hist.	o. A.	akt.	hist.
<i>Bolbelasmus unicornis</i>					1	1			
<i>Carabus variolosus nodulosus</i>			2						
<i>Cerambyx cerdo</i>									2
<i>Cucujus cinnaberinus</i>								1	
<i>Lucanus cervus</i>		1			3	1		3	1
<i>Osmoderma eremita</i>						2	1		

#### 4.2.14 Thaytal bei Hardegg (AT1208A00)

Aus dem Gebiet ist nur *Lucanus cervus* aktuell belegt, knapp außerhalb zudem *Cerambyx cerdo* und *Osmoderma eremita*.

Name	innerhalb Natura 2000			im 5 km Radius			im 5-10 km Radius		
	o. A.	akt.	hist.	o. A.	akt.	hist.	o. A.	akt.	hist.
<i>Cerambyx cerdo</i>							2	6	
<i>Lucanus cervus</i>		4				2			2
<i>Osmoderma eremita</i>						1		8	2

#### 4.2.15 Tullnerfelder Donau-Auen (AT1216000)

Für das vergleichsweise gut untersuchte Gebiet liegen aktuelle Datensätze von *Cucujus cinnaberinus* und *Lucanus cervus* vor. Knapp außerhalb sind zudem *Cerambyx cerdo* und *Osmoderma eremita* in Anzahl sowie *Graphoderus bilineatus* belegt. Interessant sind auch die historischen Funde von *Bolbelasmus unicornis* und *Dytiscus latissimus*, wobei letzterer („Umgebung Wien“) nur mit größerer Unsicherheit überhaupt auf diese Region zu beziehen ist.

Name	innerhalb Natura 2000			im 5 km Radius			im 5-10 km Radius		
	o. A.	akt.	hist.	o. A.	akt.	hist.	o. A.	akt.	hist.
<i>Bolbelasmus unicornis</i>						1			2
<i>Cerambyx cerdo</i>				1	2	2	3	21	6
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	2	55	2	2	16	11			
<i>Dytiscus latissimus</i>						2			
<i>Graphoderus bilineatus</i>			3			2			1
<i>Limoniscus violaceus</i>								4	
<i>Lucanus cervus</i>		41		1	25	15		36	15
<i>Morimus funereus</i>						6			1
<i>Osmoderma eremita</i>					2			15	
<i>Rosalia alpina</i>									2

#### 4.2.16 Wachau (AT1205A00)

Mit *Cerambyx cerdo*, *Limoniscus violaceus* und *Lucanus cervus* sind drei FFH-Käferarten aktuell aus dem Gebiet belegt. Hinzu kommt ein historischer Datensatz von *Bolbelasmus unicornis*. Von *Osmoderma eremita* liegen Funde aus der näheren Umgebung vor.

Name	innerhalb Natura 2000			im 5 km Radius			im 5-10 km Radius		
	o. A.	akt.	hist.	o. A.	akt.	hist.	o. A.	akt.	hist.
<i>Bolbelasmus unicornis</i>			1			1			
<i>Cerambyx cerdo</i>	1	17		4	21	1		1	4
<i>Limoniscus violaceus</i>		2			7				
<i>Lucanus cervus</i>		19	3		35	8	1	9	3
<i>Osmoderma eremita</i>					3			1	

#### 4.2.17 Waldviertler Teich-, Heide- und Moorlandschaft (AT1201A00)

Aus dem Gebiet liegt kein aktueller Nachweis einer FFH-Käferart vor. *Carabus menetriesi pacholei* ist jedoch historisch belegt und aus der nahen Umgebung auch aktuell bestätigt. Besonders interessant ist zudem ein alter Fund von *Dytiscus latissimus*.

Name	innerhalb Natura 2000			im 5 km Radius			im 5-10 km Radius		
	o. A.	akt.	hist.	o. A.	akt.	hist.	o. A.	akt.	hist.
<i>Bolbelasmus unicornis</i>									1
<i>Carabus menetriesi pacholei</i>			2		24	14		24	25
<i>Carabus variolosus nodulosus</i>						2			3
<i>Cerambyx cerdo</i>								2	1
<i>Dytiscus latissimus</i>			2						
<i>Limoniscus violaceus</i>								1	
<i>Lucanus cervus</i>					1		1	7	1

#### 4.2.18 Weinviertler Klippenzone (AT1206A00)

Aus dem Gebiet ist nur *Lucanus cervus* aktuell belegt. Aus der unmittelbaren Umgebung sind jedoch insbesondere einige Funde von *Osmoderma eremita* gemeldet.

Name	innerhalb Natura 2000			im 5 km Radius			im 5-10 km Radius		
	o. A.	akt.	hist.	o. A.	akt.	hist.	o. A.	akt.	hist.
<i>Cerambyx cerdo</i>						1			1
<i>Cucujus cinnaberinus</i>						2	1	15	4
<i>Lucanus cervus</i>		3			8			6	2
<i>Morimus funereus</i>									1
<i>Osmoderma eremita</i>					20			15	

#### 4.2.19 Westliches Weinviertel (AT1209A00)

Aus dem Gebiet sind *Cerambyx cerdo* und *Osmoderma eremita* aktuell belegt.

Name	innerhalb Natura 2000			im 5 km Radius			im 5-10 km Radius		
	o. A.	akt.	hist.	o. A.	akt.	hist.	o. A.	akt.	hist.
<i>Carabus variolosus nodulosus</i>									1
<i>Cerambyx cerdo</i>		2		2	4				

Name	innerhalb Natura 2000			im 5 km Radius			im 5-10 km Radius		
	o. A.	akt.	hist.	o. A.	akt.	hist.	o. A.	akt.	hist.
<i>Lucanus cervus</i>						4*		2	2
<i>Osmoderma eremita</i>		14			9	3		4	

#### 4.2.20 Wienerwald Thermenregion (AT1211A00)

Aktuelle FFH-Käfer-Datensätze beschränken sich auf *Cucujus cinnaberinus*, *Lucanus cervus*, *Osmoderma eremita* und *Rosalia alpina*, obgleich mehrere weitere Arten (*Carabus hungaricus*, *Carabus variolosus nodulosus*, *Cerambyx cerdo*, *Limoniscus violaceus*, *Morimus funereus* und *Phryganophilus ruficollis*) sowohl durch alte Funde innerhalb der Gebietsgrenzen als auch zum Teil durch neuere Funde knapp außerhalb belegt sind.

Name	innerhalb Natura 2000			im 5 km Radius			im 5-10 km Radius		
	o. A.	akt.	hist.	o. A.	akt.	hist.	o. A.	akt.	hist.
<i>Bolbelasmus unicornis</i>			1			3			2
<i>Carabus hungaricus</i>			1						2
<i>Carabus variolosus nodulosus</i>			2		1	22	1		8
<i>Cerambyx cerdo</i>			7	2	48	19			2
<i>Cucujus cinnaberinus</i>		2		3	19	14			2
<i>Dytiscus latissimus</i>						2		7	2
<i>Graphoderus bilineatus</i>						5			3
<i>Limoniscus violaceus</i>			2		1	6			1
<i>Lucanus cervus</i>	1	12	17	1	23	32		9	12
<i>Morimus funereus</i>			3			8			4
<i>Osmoderma eremita</i>		2		2	4	5			4
<i>Phryganophilus ruficollis</i>			1						
<i>Rosalia alpina</i>	24	12	20	9	9	7	1	17	42

#### 4.2.21 Zusammenfassende Darstellung

Die umseitige Tabelle 3 bieten einen Überblick zum Abdeckungsgrad der FFH-Käfer Niederösterreichs durch die bestehende FFH-Gebietskulisse. Den Spitzenreiter bildet *Lucanus cervus* mit 15 (einigermaßen) aktuellen Gebietsnachweisen, gefolgt von *Cerambyx cerdo* mit acht, *Osmoderma eremita* mit sieben, *Cucujus cinnaberinus* mit sechs, *Rosalia alpina* mit fünf, *Limoniscus violaceus* mit zwei und *Bolbelasmus unicornis* mit einem (einigermaßen) aktuellen Gebietsnachweise(n). Von den weiteren 10 Arten sind keine aktuellen Vorkommen aus Natura 2000-Gebieten belegt. In einigen Fällen weisen jedoch historische Vorkommen innerhalb und auch knapp außerhalb der Gebietsgrenzen auf mögliche unentdeckte Vorkommen hin.

Tabelle 3: Zusammenfassende Darstellung der Vorkommen von FFH-Käfern in FFH-Gebieten Niederösterreichs. Graue Felder = aktuelle Nachweise im Gebiet, h = historische Vorkommen im Gebiet, u = aktuelle Vorkommen knapp außerhalb der Gebietskulisse (5 km Radius), \* = Vorkommen mit ungenauen Ortsangaben, die auf das Gebiet zu beziehen sind.

Art	Natura 2000-Gebiet																			
	Bisamberg	Donauauen östlich von Wien	Feuchte Ebene – Leithaauen	Hundsheimer Berge	Kamp- und Kremstal	Machland Süd	March-Thaya-Auen	NÖ Alpenvorlandflüsse	NÖ Randalpen	Ötscher – Dürrenstein	Pannonische Sanddünen	Steinfeld	Strudengau - Nibelungenau	Thayatal bei Hardegg	Tullnerfelder Donauauen	Wachau	Waldviertler Moorlandschaft	Weinviertler Klippenzone	Westliches Weinviertel	Wienerwald Thermenregion
<i>B. unicornis</i>		u						h			h		u			h				h
<i>B. splendens</i>									h											
<i>C. hungaricus</i>			hu	h																h
<i>C. menetriesi</i>																	hu			
<i>C. variolosus</i>			h					h					h							hu
<i>C. cerdo</i>	*	h	hu	h	u		h	h	h	u	u				u	hu			u	hu
<i>C. cinnaberinus</i>	u	hu	u	u				u		u	u				hu					u
<i>D. latissimus</i>		h															h			
<i>G. bilineatus</i>		hu					h								h					
<i>L. violaceus</i>			h		u				*							u				hu
<i>L. cervus</i>	hu	hu	u	hu	hu		h	u	u		u	u	u		u	hu	u	u	*	hu
<i>M. funereus</i>		u	u	h																h
<i>O. eremita</i>		u	u		hu	u		hu	u		u				u	u		u	u	u
<i>P. ruficollis</i>									h											h
<i>R. alpina</i>		h	hu		u				hu	hu		u								hu
<i>S. linearis</i>																				
<i>S. substriatus</i>										h										

## 5 Anhang

### 5.1 Raumgliederung Niederösterreichs

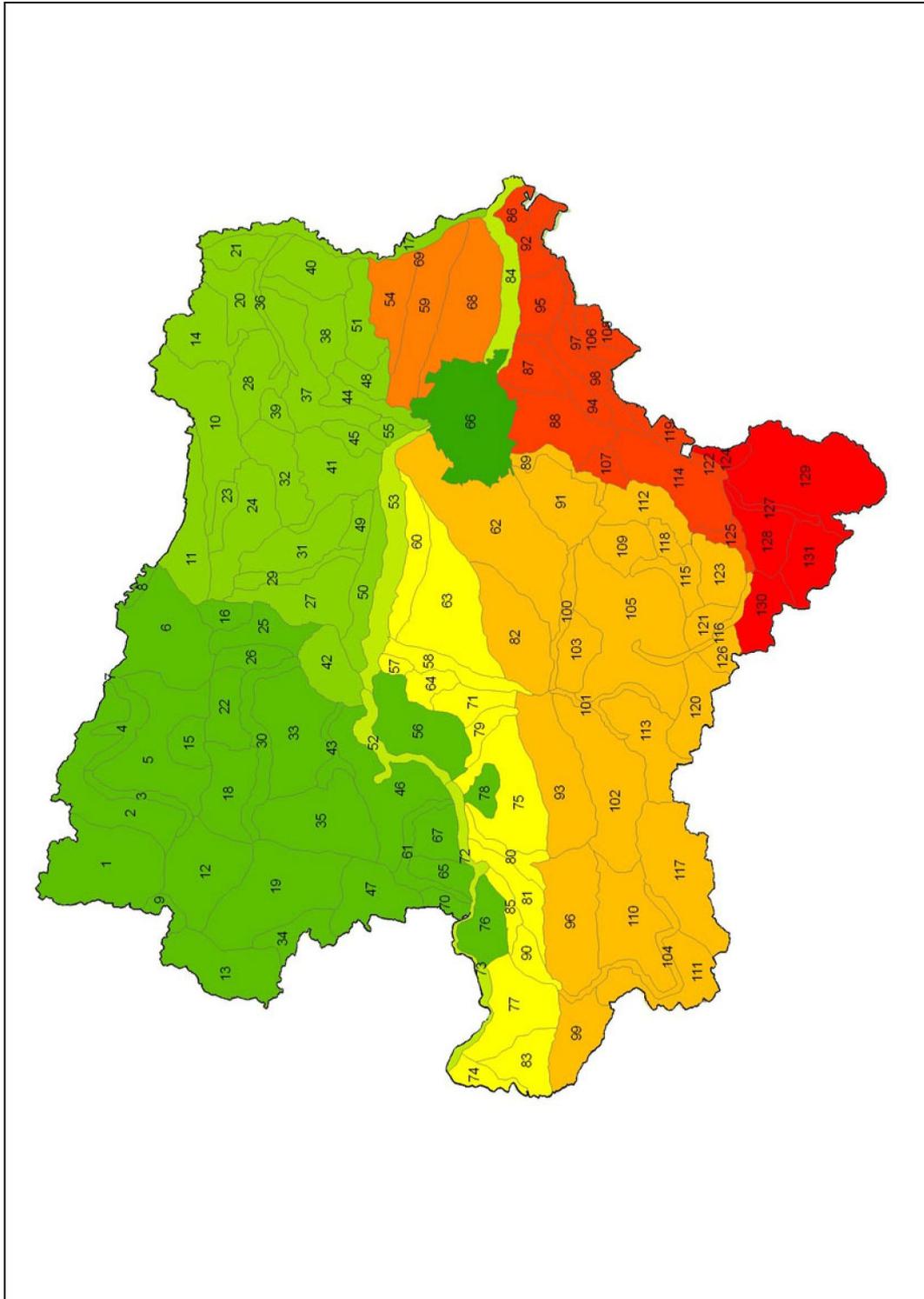


Abbildung 20: Die Naturräumliche Gliederung Niederösterreichs gemäß „raumglied\_200\_arc.shp“ übermittelt am 5.3.2010. Die Namen der Einheiten sind in Tabelle 10 gelistet.

Tabelle 4: Liste der Naturräumlichen Einheiten Niederösterreichs. Quelle: NÖGIS.

Nr.	Name	Teilraum-Nr.
1	Litschauer Ländchen	1.10
2	Oberes Thayahochland	1.9
3	Unteres Thayatal	1.8
4	Oberes Thayatal	1.7
5	Unteres Thayahochland	1.5
6	Weitersfelder Hochland	1.4
7	Oberes Thayatal	1.7
8	Oberes Thayatal	1.7
9	Gmünder Senke	1.12
10	Laaer Bucht	2.12
11	Pulkau - Retzer Hügelland	2.11
12	Lainsitz - Zwettler Hochland	1.11
13	Freiwald	1.18
14	Poysdorfer Hügelland	2.13
15	Die Wild	1.6
16	Eggenburger Becken	1.3
17	Marchniederung	2.27
18	Allentsteiger Hochland	1.13
19	Hochland von Groß Gerungs	1.17
20	Altlichtenwarther Hügelland	2.18
21	Bernhartsthaler Ebene	2.19
22	Oberes Horner Becken	1.29
23	Buchberg	2.10
24	Wullersdorfer Hügelland	2.9
25	Manhartsberg	1.2
26	Unteres Horner Becken	1.1
27	Hohenwarther Platte	2.1
28	Mistelbacher Hügelland	2.14
29	Schmidatalung	2.4
30	Kamptal	1.14
31	Fahndorfer Hügelland	2.5
32	Ernstbrunner Wald	2.8
33	Kamp - Kremser Hochland	1.15
34	Arbesbacher Hochland	1.19

35	Ottenschlager Hochland	1.16
36	Zayatalung	2.17
37	Ladendorfer Hügelland	2.16
38	Gaweinsthaler Hügelland	2.21
39	Leiser Berge	2.15
40	Zistersdorfer Hügelland	2.20
41	Hollenburger Hügelland	2.7
42	Kremser Weinland	2.2
43	Kremstal	1.21
44	Bisambergzug	2.22
45	Waschberg	2.23
46	Weitener Hochland	1.22
47	Weinsberger Wald	1.20
48	Wolkersdorfer Hügelland	2.25
49	Wagram	2.6
50	Nördliches Tullner Feld	2.3
51	Matzener Wald / Hochleitenwald	2.26
52	Wachau	3.4
53	Rezente Austufe im Tullner Feld	3.5
54	Matzener Hügelland	6.1
55	Korneuburger Becken	2.24
56	Dunkelsteiner Wald	1.23
57	Hollenburger Berge	4.4
58	Traisental	4.3
59	Sandbodenzone	6.2
60	Südliches Tullner Feld	4.1
61	Ysper - Weitenbach Talung	1.24
62	Flysch - Wienerwald	5.5
63	Perschling - Tullner Hügelland	4.2
64	Wöblinger Becken	4.5
65	Ostrong	1.25
66	Weitener Hochland	1.22
67	Marchfeld	6.3
68	Sandbodenzone	6.2
69	Ysper Hochland	1.26
70	Pielach - Traisen Platte	4.6
71	Strudengau - Nibelungengau	3.3
72	Donauauen zwischen Enns und Ardagger	3.1

73	Enns - Niederung	4.13
74	Hügelland zwischen Pielach und Erlauf	4.8
75	Neustadtler Platte	1.28
76	Strengberge	4.14
77	Hiesberg	1.27
78	Niederung an der Pielach	4.7
79	Erlauf - Niederung	4.9
80	Hügelland zwischen Erlauf und Ybbs	4.10
81	Flyschwienerwald - Vorland	5.4
82	Haager Schlierebene	4.15
83	Donauauen östlich von Wien	3.6
84	Unteres Ybbsfeld	4.11
85	Hainburger Berge	7.6
86	Rauchenwarther Platte	7.2
87	Schotterfluren - Leopoldsdorfer Platte	7.1
88	Thermenlinie	5.7
89	Oberes Ybbsfeld	4.12
90	Kalk - Wienerwald	5.6
91	Prellenkirchner Flur	7.13
92	Voralpen zwischen Traisen und Erlauf	5.3
93	Piesting - Fischa Niederung	7.3
94	Arbesthaler Hügelland	7.5
95	Voralpen zwischen Erlauf und Ybbs	5.2
96	Leitha - Niederung	7.7
97	Schotterfluren zwischen Fischa und Leitha	7.4
98	Voralpen zwischen Ybbs und Enns	5.1
99	Gölsen - Triesting Furche	5.8
100	Türnitzer - Unrechttraisen Furche	5.18
101	Kalkvoralpen zwischen Traisen und Erlauf	5.20
102	Lilienfelder Bergland	5.9
103	Ybbstal	5.24
104	Gutensteiner Berge	5.10
105	Schotterfluren zwischen Fischa und Leitha	7.4
106	Schwechat - Triesting Schwemmfächer	7.9
107	Leithagebirge	7.8
108	Pernitzer Bergland	5.11
109	Kalkvoralpen zwischen Erlauf und Ybbs	5.22
110	Kalkvoralpen zwischen Ybbs und Enns	5.23

111	Piesting Hügelland	5.12
112	Türnitzer Höger	5.19
113	Piesting - Schwarza Schwemmfächer	7.11
114	Puchberger Becken	5.25
115	Schwarzatal	5.15
116	Ötscher - Dürrenstein - Hochkar	5.21
117	Hohe Wand	5.13
118	Zillingdorfer Platte	7.10
119	Gippel - Göller - Sonnleiten	5.17
120	Schneeberggebiet	5.14
121	Leitha - Niederung	7.7
122	Vorberg - Zone	5.26
123	Rosaliengebirge	8.4
124	Südliches Steinfeld	7.12
125	Raxgebiet	5.16
126	Flußniederung der Pitten	8.5
127	Bucklige Welt - West	8.6
128	Bucklige Welt - Ost	8.3
129	Semmeringgebiet	8.1
130	Wechselgebiet	8.2

## 5.2 Quadrantenraster

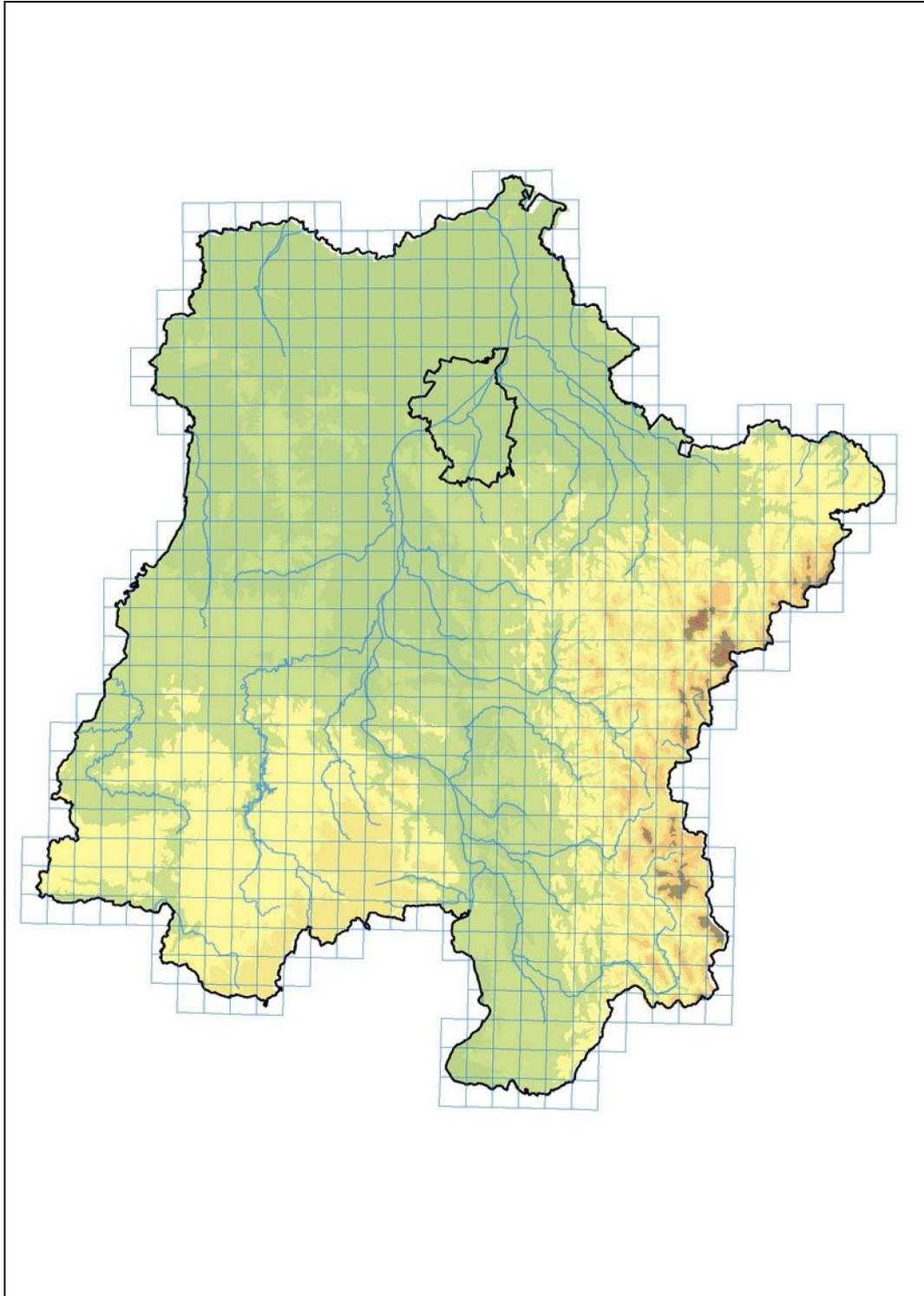


Abbildung 21: Abdeckung der 3 x 5 Minuten Rasterquadranten über das Bundesland Niederösterreich. Der Rasterschnitt wurde von Ellmayer (2005) und UBA (2007, 2008) übernommen.

## 6 Literatur

- Audisio, P., Brustel, H., Carpaneto, G. M., Coletti, G., Mancini, E., Piattella, E., Trizzino, M., Dutto, M., Antonini, G. & De Bias, A. (2007): Updating the taxonomy and distribution of the European *Osmoderma*, and strategies for their conservation (Coleoptera, Scarabaeidae, Cetoniinae). *Fragmenta entomologica* 39: 273-290.
- Biomonitoring (2011): Offizielle Homepage des Biomonitorings der Tschechischen Republik. <http://www.biomonitoring.cz/> vom 6.6.2011.
- Ellmayer, T. (2005): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter, Bd. 2. Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Projektbericht im Auftrag der 9 Bundesländer und des BM für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft. 902 pp.
- Franz, H. 1970: Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt. Eine Gebietsmonographie. Band III, Coleoptera 1. Teil. Wagner, Innsbruck. 501 pp.
- Franz, H. (1974): Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt. Eine Gebietsmonographie. Band IV, Coleoptera 2. Wagner Innsbruck. 707 pp.
- Horion, A. (1958): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Band VI: Lamellicornia (Scarabaeidae - Lucanidae). Feyel, Überlingen-Bodensee. 343 pp.
- Land Niederösterreich (2011): Datenbeschreibung für den Datenaustausch von digitalen Geodaten zwischen Auftragnehmern und dem Land Niederösterreich. Erstellt von der Abteilung Hydrologie und Geoinformation, Version 1.0 vom 21.09.2010. 3 pp.
- Mandl, K. (1956): Die Käferfauna Österreichs III. Die Carabiden Österreichs, Tribus Carabini, Genus Carabus Linné. *Koleopterologische Rundschau* 34: 4-41, 50-104.
- Miroshnikov, A. I. (2008): *Morimus* Brullé, 1832, the valid name of the genus incorrectly referred to as *Morinus* Brullé, 1832 (Coleoptera, Cerambycidae). *Entomological Review* 88: 650-652.
- Ökoteam (2006): Verbreitung und Schutz der prioritären FFH-Art *Carabus menetriesi pacholei* (Hochmoor-Laufkäfer) in Oberösterreich. Unveröffentlichter Projektbericht im Auftrag des Landes Oberösterreich. 53 pp.
- Paill, W. (2005a): 1079 *Limoniscus violaceus* (P. W. J. Müller). In: Ellmayer, T. (Projektleitung): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter, Bd. 2. Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Projektbericht im Auftrag der 9 Bundesländer und des BM für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft, 305-312.
- Paill, W. (2005b): 1083 *Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758). In: Ellmayer, T. (Projektleitung): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter, Bd. 2. Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Projektbericht im Auftrag der 9 Bundesländer und des BM für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft, 325-339.
- Paill, W. (2005c): 1084\* *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763). In: Ellmayer, T. (Projektleitung): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter, Bd. 2. Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-

- Richtlinie. Projektbericht im Auftrag der 9 Bundesländer und des BM für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft, 340-358.
- Paill, W. (2005d): 1086 *Cucujus cinnaberinus* (Scopoli, 1763). In: Ellmauer, T. (Projektleitung): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter, Bd. 2. Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Projektbericht im Auftrag der 9 Bundesländer und des BM für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft, 359-367.
- Paill, W. (2005e): 1087\* *Rosalia alpina* (Linnaeus, 1758). In: Ellmauer, T. (Projektleitung): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter, Bd. 2. Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Projektbericht im Auftrag der 9 Bundesländer und des BM für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft, 368-379.
- Paill, W. (2005f): 1088 *Cerambyx cerdo* (Linnaeus, 1758). In: Ellmauer, T. (Projektleitung): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter, Bd. 2. Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Projektbericht im Auftrag der 9 Bundesländer und des BM für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft, 380-391.
- Paill, W. (2005g): 1089 *Morimus funereus* (Mulsant, 1863). In: Ellmauer, T. (Projektleitung): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter, Bd. 2. Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Projektbericht im Auftrag der 9 Bundesländer und des BM für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft, 392-397.
- Paill, W. (2005h): 1926 *Stephanopachys linearis* (Kugelann, 1792). In: Ellmauer, T. (Projektleitung): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter, Bd. 2. Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Projektbericht im Auftrag der 9 Bundesländer und des BM für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft, 413-418.
- Paill, W. (2005i): 1927 *Stephanopachys substriatus* (Paykull, 1800). In: Ellmauer, T. (Projektleitung): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter, Bd. 2. Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Projektbericht im Auftrag der 9 Bundesländer und des BM für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft, 419-425.
- Paill, W. & Jäch, M. (2005): 1082 *Graphoderus bilineatus* (De Geer, 1774). In: Ellmauer, T. (Projektleitung): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter, Bd. 2. Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Projektbericht im Auftrag der 9 Bundesländer und des BM für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft, 314-324.
- Paill, W. & Zabransky, P. (2005): 1927 *Buprestis splendens* (Fabricius, 1775). In: Ellmauer, T. (Projektleitung): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter, Bd. 2. Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Projektbericht im Auftrag der 9 Bundesländer und des BM für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft, 489-495.
- Paill, W. (2007): Wiederfund von *Bolbelasmus unicornis* (Schrank, 1789) in den Wiener Donauauen (Coleoptera: Scarabaeoidea: Geotrupidae). Beiträge zur Entomofaunistik 8: 165-171.

- Puthz, V. (1967): Beitrag zur Faunistik der Coleoptera und Heteroptera des östlichen Österreich, unter Mithilfe mehrerer Spezialisten. Entomologisches Nachrichtenblatt 14: 45-56.
- Schweiger, H. (1979): Rote Liste der in der Region Wien, Niederösterreich, Burgenland gefährdeten Sandläufer (Cicindelidae) und Laufkäferarten (Carabidae). Wissenschaftliche Mitteilungen aus dem Niederösterreichischen Landesmuseum 1: 11-38.
- Straka, U. (2009): Aktuelle Nachweise des Juchtenkäfers *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763) (Coleoptera: Scarabaeidae: Cetoniinae) aus Niederösterreich. Beiträge zur Entomofaunistik 10: 81-92.
- Turin, H.; Penev, L.; Casale, E.; Arndt, E.; Assmann, T.; Makarov, K.; Mossakowski, D.; Szél, G. & Weber, F. (2003): Species Accounts. In: Turin, H.; Penev, L. & Casale, A. (eds): The Genus *Carabus* in Europe. A Synthesis. Pensoft, Sofia/Moscow, 511 pp.
- UBA (2007): Bericht gemäß Art. 17 der FFH Richtlinie. Handbuch zu Datenstruktur und -ablauf. Versionsnummer 1.01, IP-Vorlage v2006-04-04, erstellt durch Peterseil, J. & Moser, D., Stand 2007-04-30, Wien. 26 pp.
- UBA (2008): Erarbeitung eines Konzeptes zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Österreich. Arbeitsdokument. Im Auftrag der Verbindungsstelle der Bundesländer stellvertretend für die Länder Burgenland, Kärnten, Niederösterreich, Oberösterreich, Salzburg, Steiermark, Tirol, Vorarlberg und Wien, 52 pp.
- Zulka, K. P. & Paill, W. (2005): *Carabus menetriesi pacholei* Sokolar, 1911 in Österreich (Coleoptera, Carabidae). Zeitschrift für Angewandte Carabidologie, Supplement IV: 87-92.