

## Die Käferfauna des FFH-Gebietes „Obere Seen und Wendfeld“ bei Sternberg

BODO DEGEN & DOREEN KASPER

### 1. Lage und Kurzcharakteristik des Gebietes

Das FFH-Gebiet „Obere Seen und Wendfeld“ liegt am Südwestrand der Ortslage Sternberg im Landkreis Ludwigslust/Parchim, seine Größe beträgt 306 ha (UMWELTPLAN 2011). Die Lage und Abgrenzung sind in Abb. 1 dargestellt.

Morphologisch wird das Gebiet durch kuppige Endmoränenzüge des Weichselglazials geprägt. Innerhalb der letzteren liegt eine große Senke, welche aktuell von mehreren Seen geprägt wird. Im Gebiet bilden der Obere und Wustrow-See sowie der deutlich kleinere Bürgermeistersee den oberen Teil einer Kette, welche über eine ehemalige Schmelzwasserrinne Verbindung zum außerhalb gelegenen Luckower und Großen Sternberger See hat. Die drei erstgenannten Seen entstanden offenbar erst während des Mittelalters durch das gezielte Absenken des Wasserspiegels im Becken aus einem

einzelnen Gewässer (SCHULZ 1993). Im Zusammenhang damit bildeten sich auch viele der heutigen Niedermoorflächen aus, die insbesondere den Bereich zwischen Oberem und Wustrow-See bestimmen. Nordöstlich des letztgenannten liegt eine große abflusslose Senke, in der sich postglazial größere Nieder- und Zwischenmoorflächen etabliert haben. Mit dem Großen und Kleinen Egelsee sind noch zwei Mooreseen im Zentrum dieser Senke erhalten.

Der überwiegende Teil des Gebietes wird durch die vielfach stärker reliefierten Moränenzüge geprägt, welche im Maximum bis 63,4 m über NN ansteigen und damit mehr als 30 m über den mittleren Seewasserständen liegen. Hinsichtlich der Böden handelt es sich vorwiegend um sandig-kiesige bis anlehmmige Substrate, welche z. T. einen höheren Steinanteil aufweisen.

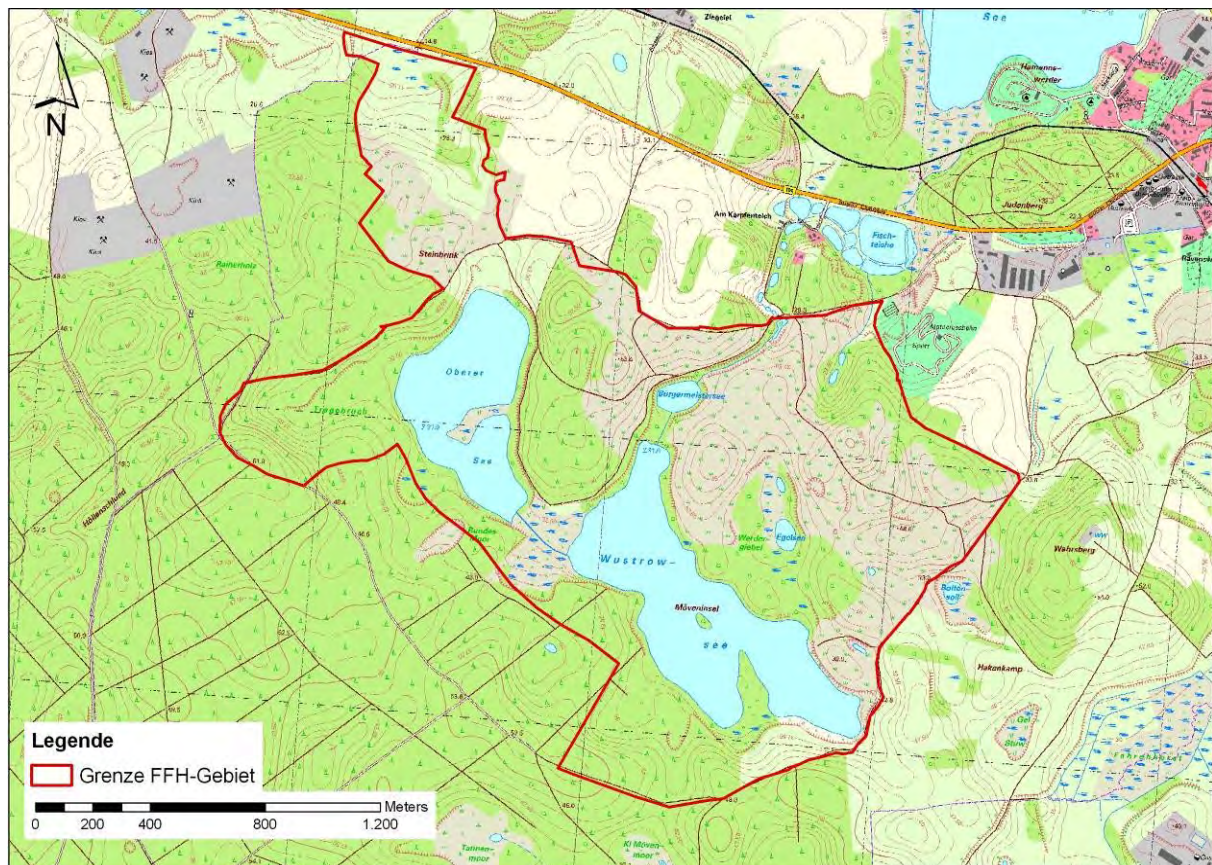


Abb. 1: Abgrenzung und Morphologie des FFH-Gebietes „Obere Seen und Wendfeld“ und Darstellung wesentlicher Biotoptypengruppen (LUNG M-V 2015)

## 2. Methodik

Erste punktuelle Untersuchungen zur Käferfauna des Gebietes erfolgten im Rahmen eines Pflege- und Entwicklungskonzeptes (SCHULZ 1993). Die Bestimmung des Materials wurde dabei im Wesentlichen durch E. Rößner (Schwerin) vorgenommen. Dieser führte in den Folgejahren stichprobenartig weitere Erhebungen insbesondere zu den coprophagen Blatthornkäfern der Magerrasen durch, die überwiegend auch in RÖßNER (2012) publiziert sind.

Durch die Autoren sind 2007-2008 im Rahmen einer Bestandserfassung der Naturforschenden Gesellschaft Westmecklenburg stichprobenartige Erhebungen zur Käferfauna des Gebietes durchgeführt worden. Diese erfolgten vorwiegend mittels Hand- und Kescherfang sowie Klopfschirm. Darüber hinaus wurden Mulmproben von Alt-/Totholz entnommen und durchgeseiht. In ausgewählten Bereichen der Magerrasen sind im Frühjahr 2008 einmalig Barberfallen exponiert worden, auf einen intensiven Einsatz wurde aber wegen der hohen Tierverluste verzichtet. Zur Erfassung der Wasserkäfer sind im selben Jahr ergänzend Lebendfallen im Bereich der beiden Egelseen und des Bürgermeistersees ausgebracht worden. 2013 und 2014 erfolgten durch Uwe Deutschmann (Dobin am See) Lichtfänge und punktuelle Handaufsammlungen auf mageren ufernahen Standorten am Nordrand des Oberen Sees. Das daraus resultierende Material wurde durch die Verfasser determiniert. Belegexemplare der Arten liegen in der Vergleichssammlung der Autoren bzw. zukünftig im Natureum Ludwigslust (Material Deutschmann) vor.

Zur Bestimmung wurden insbesondere die Standardwerke herangezogen: FREUDE et al. (1965-1983), LOHSE & LUCHT (1989, 1992, 1994). Die Nomenklatur richtet sich nach dem aktuellen Verzeichnis der Käfer Deutschlands ([www.colkat.de](http://www.colkat.de)).

## 3. Biotopausstattung des Gebietes

Die kuppigen Mineralbodenstandorte des Gebietes sind zum überwiegenden Teil waldfrei. In Abhängigkeit von Bodenfeuchte und Nährkraft des Substrates haben sich unterschiedliche Biotopstrukturen ausgebildet. Vor allem auf den Kuppen nördlich des Oberen Sees und im Norden und Osten des Wustrow-Sees haben sich durch Beweidung mit Schafen sowie ergänzend durchgeführte Pflegemaßen Magerrasenstandorte erhalten. Das Spektrum reicht von rudimentär vorhandenen Silbergrasfluren über Rotstraußgras-Heidenelken-Rasen bis hin zu bereits stärker vergrast oder ruderalisierten Sandmagerasen. In größeren Arealen ist jedoch eine Ausbreitung von Gebüsch an trockenwarmer Standorte mit *Cytisus scoparius* (Besenginster) als prägender Art festzustellen.

Teilflächen des Gebietes sind auch durch frische, nährstoffreichere Standorte gekennzeichnet, auf denen sich nutzungsabhängig Frischwiesen, ruderale Staudenfluren oder Ruderalgebüsche entwickelt haben. Größere Frischwiesen mit Dominanz von Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und einzelnen weiteren Wirtschaftsgräsern kommen z. B. im Nordwesten des Gebietes zwischen B 192 und Oberem See oder am Südostufer des Wustrow-Sees vor.



Abb. 2: Magerrasenflächen im Zentrum des Gebietes mit zunehmend aufkommendem Besenginster und ersten Einzelgehölzen (Foto Rößner, Juli 2008)



Abb. 3: Gemähte Reichfeuchtwiese mit Vorkommen des Breitblättrigen Knabenkrautes (*Dactylorhiza majalis*) und diversen Kalkzeigern (Juni 2007)

Die Niedermoorstandorte im Bereich des ehemaligen Seebeckens werden von eutrophen Röhrichten, Rieden und Feuchtgebüschen geprägt, vereinzelt sind auch Feuchtwiesen entwickelt. So tritt im Moorbereich zwischen Oberem und Wustrow-See eine durch Mahd offen gehaltene Reichfeuchtwiese mit Orchideenvorkommen (z. B. Breitblättriges Knabenkraut [*Dactylorhiza majalis*]) und diversen Kalkzeigern auf.

In der Senke um die beiden Egelseen sind Niedermoorstandorte nur noch im Randbereich prägend, sie gehen in größere Zwischenmoorflächen über. In letzteren entwickeln sich neben diversen Röhricht- und Riedgesellschaften auch großflächig grüne Torfmoosrasen mit typischen Arten der mesotroph sauren Moore wie Schnabel-, Grau- oder



Faden-Segge (*Carex rostrata*, *C. canescens*, *C. lasiocarpa*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) oder Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*). Die eigentlichen Mooreseen werden im Uferbereich durch Schwingdecken geprägt, die Wasserflächen sind weitgehend mit Massenbeständen der Krebschere (*Stratiotes aloides*) zugewachsen.



Abb. 4: Grüner Torfmoosrasen im Uferbereich des Kleinen Egelsees mit dem Torfmoos *Spagnum palustre*, dem Rundblättrigen Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) und der Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*) im Juni 2007



Abb. 5: weitgehend verlandeter und von Massenbeständen der Krebschere geprägter Kleiner Egelsee (Juni 2007)

Die restlichen Seen des Gebietes sind überwiegend mineralisch geprägt. Im aktuellen Managementplan (UMWELTPLAN 2011) werden der Obere und Wustrow-See als ursprünglich mesotrophe Seen mit Characeenvegetation eingestuft und bewertet, der wesentlich kleinere Bürgermeistersee dagegen als typischer eutropher See.

Feldgehölze und Wälder treten nur in Teilen des Gebietes auf. Letztere sind großflächig vor allem im Bereich des Wendfeldes im Westteil des Gebietes sowie östlich des Oberen und Wustrow-Sees vorhanden. Überwiegend handelt es sich um mittelalte Laub- und Laubmischwaldbestände auf reicheren Mineralbodenstandorten.

Nadelmisch- und Nadelgehölze kommen nur punktuell und kleinflächig vor. Auf feuchteren Standorten wie z. B. im Bereich Tragbruch im

Westteil oder in Ufernähe treten Eschen- und Erlen-Eschenwälder auf.



Abb. 6: Überflutete Ufergehölzsäume am Oberen See im Februar 2008



Abb. 7: Buchen-Eichen-Mischwald auf der alten Seeterrasse am Nordostufer des Oberen Sees im April 2007

In den vermoorten Niederungsbereichen des alten Seenbeckens bzw. im Randbereich des Zwischenmoors gehen diese in eutrophe Schwarzerlen-Brüche über. Im Umfeld der beiden Egelseen sind dagegen mesotrophe Birkenbruchwälder entwickelt.

Auch in den unbewirtschafteten Mineralstandorten des Gebietes ist aktuell ein unterschiedlich starkes Aufkommen von Gebüsch und Einzelgehölzen festzustellen. Dies betrifft insbesondere die bereits o. g. Besenginsterbestände.

#### 4. Käferfauna des Gebietes

In der nachfolgenden Übersicht werden die aktuell im Gebiet nachgewiesenen Käferarten aufgeführt. Die Angaben beziehen sich dabei auf die Nachweise der Verfasser und das ergänzend bearbeitete Material von Uwe Deutschmann (Dobin am See) sowie die freundlicherweise zur Verfügung gestellten Funddaten der Blatthornkäfer von Eckehard Rößner (Schwerin). Ergänzend wurden auch Einzeldaten aus SCHULZ (1993) berücksichtigt, die auch partiell die vorgenannten Nachweise der Blatthornkäfer enthalten.

Nach BINOT et al. (1998) wurde die Einstufung in die einzelnen Gefährdungskategorien der Roten Liste

von Deutschland vorgenommen. Für Mecklenburg-Vorpommern liegen bisher nur für ausgewählte Familien Rote Listen vor [BRINGMANN (1993), MÜLLER-MOTZFELD & SCHMIDT (2008), HENDRICH et al. (2011), RÖßNER (2015)].

Die Arten, für die bisher keine Feststellung der Gefährdung in M-V erfolgte, sind in der Tabelle durch ein Symbol (n) gekennzeichnet.

Tabelle 2: Übersicht im FFH-Gebiet Obere Seen und Wendfeld mit Angaben zum Gefährdungsgrad bzw. Schutzstatus Gefährdungsgrad und Schutzstatus nach Roter Liste Deutschlands (RL D) bzw. Mecklenburg-Vorpommerns (RL M-V), BArtSchV (2010) bzw. FFH-RL (2006), gefährdete und geschützte Arten fett gedruckt; Legende: b.g. = besonders geschützt, n = Art in der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns bisher nicht berücksichtigt, Rößn. = Fundangabe Rößner, Dtm. = Nachweis Deutschmann, Lichtf. = Lichtfang mit punktuellen Handaufsammlungen

| CODE-NR                             | ART                                              | FFH-RL | BArt-SchV   | RL D | RL M-V   | BEREICH/ HABITAT                                        |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------|--------|-------------|------|----------|---------------------------------------------------------|
| <b>CICINDELIDAE (SANDLAUFKÄFER)</b> |                                                  |        |             |      |          |                                                         |
| <b>001001005a</b>                   | <b><i>Cicindela hybrida hybrida</i> L.</b>       |        | <b>b.g.</b> |      |          | <b>SCHULZ (1993), 2007/08: Magerrasen, Sandweg</b>      |
| <b>001001007</b>                    | <b><i>Cicindela campestris campestris</i> L.</b> |        | <b>b.g.</b> |      |          | <b>SCHULZ (1993), 2007/08: Magerrasen, Sandweg</b>      |
| <b>CARABIDAE (LAUFKÄFER)</b>        |                                                  |        |             |      |          |                                                         |
| <b>001004007a</b>                   | <b><i>Carabus violaceus violaceus</i> L.</b>     |        | <b>b.g.</b> |      |          | <b>SCHULZ (1993), 2007/08: Laubwald</b>                 |
| <b>001004012a</b>                   | <b><i>Carabus granulatus granulatus</i> L.</b>   |        | <b>b.g.</b> |      |          | <b>SCHULZ (1993), 2007/08: Feucht-, Bruchwald</b>       |
| <b>001004028</b>                    | <b><i>Carabus hortensis</i> L.</b>               |        | <b>b.g.</b> |      |          | <b>SCHULZ (1993)</b>                                    |
| 001007006                           | <i>Nebria brevicollis</i> (F.)                   |        |             |      |          | 2007/08: Laubwald, Feucht-, Bruchwald                   |
| 001009008                           | <i>Notiophilus biguttatus</i> (F.)               |        |             |      |          | 2007/08: Laubwald                                       |
| 001012002                           | <i>Elaphrus cupreus</i> Duft.                    |        |             |      |          | SCHULZ (1993), 2007/2008: Feucht-, Bruchwald            |
| 001012003                           | <i>Elaphrus riparius</i> (L.)                    |        |             |      |          | SCHULZ (1993)                                           |
| 001013001                           | <i>Loricera pilicornis</i> (F.)                  |        |             |      |          | SCHULZ (1993)                                           |
| 001016016                           | <i>Dyschirius tristis</i> Steph.                 |        |             |      |          | Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)        |
| 001029019                           | <i>Bembidion varium</i> (Ol.)                    |        |             |      |          | Dtm. 2013 Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)         |
| 001029058                           | <i>Bembidion femoratum</i> Sturm                 |        |             |      |          | 2011, Dtm. 2013 Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)   |
| 001029090                           | <i>Bembidion quadrimaculatum</i> (L.)            |        |             |      |          | Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)        |
| 001029101                           | <i>Bembidion mannerheimii</i> Sahlb.             |        |             |      |          | Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)        |
| 001037001                           | <i>Anisodactylus binotatus</i> (F.)              |        |             |      |          | Dtm. 2013 Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)         |
| 001041021                           | <i>Harpalus rufipes</i> (De Geer)                |        |             |      |          | Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)        |
| <b>001041022</b>                    | <b><i>Harpalus griseus</i> (Panz.)</b>           |        |             |      | <b>V</b> | <b>Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)</b> |
| <b>001041027</b>                    | <b><i>Harpalus froelichii</i> Sturm</b>          |        |             |      | <b>V</b> | <b>Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)</b> |
| 001041030                           | <i>Harpalus affinis</i> (Schrk.)                 |        |             |      |          | 2007/08: Laubwald                                       |
| 001041045                           | <i>Harpalus latus</i> (L.)                       |        |             |      |          | Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)        |

| CODE-NR                     | ART                                                         | FFH-RL | BArt-SchV | RL D     | RL M-V   | BEREICH/ HABITAT                                                               |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|--------|-----------|----------|----------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 001041049                   | <i>Harpalus rubripes</i> (Duft.)                            |        |           |          |          | Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                               |
| 001041063                   | <i>Harpalus tardus</i> (Panz.)                              |        |           |          |          | 2007/08: Magerrasen                                                            |
| 001045002                   | <i>Bradycellus verbasci</i> (Duft.)                         |        |           |          |          | Dtm. 2013 Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                                |
| 001045005                   | <i>Bradycellus harpalinus</i> (Serv.)                       |        |           |          |          | Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                               |
| <b>001046006</b>            | <b><i>Acupalpus parvulus</i> (Sturm)</b>                    |        |           | <b>V</b> |          | <b>Dtm. 2014: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)</b>                        |
| 001050006a                  | <i>Poecilus lepidus lepidus</i> (Leske)                     |        |           |          |          | 2007/08: Magerrasen, Grünland                                                  |
| <b>001051012</b>            | <b><i>Pterostichus diligens</i> (Sturm)</b>                 |        |           | <b>V</b> |          | <b>2007/08: Zwischenmoor</b>                                                   |
| 001051022                   | <i>Pterostichus minor</i> (Gyll.)                           |        |           |          |          | Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                               |
| 001051024                   | <i>Pterostichus oblongopunctatus</i> (F.)                   |        |           |          |          | 2007/08: Laubwald                                                              |
| 001051026                   | <i>Pterostichus niger</i> (Schall.)                         |        |           |          |          | 2007/08: Laubwald, Seeufer                                                     |
| 001053002a                  | <i>Abax parallelipipedus parallelipipedus</i> (Pill. Mitt.) |        |           |          |          | 2007/08: Laubwald                                                              |
| 001056001                   | <i>Calathus fuscipes</i> (Goeze)                            |        |           |          |          | 2007/08, Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                      |
| <b>001062025</b>            | <b><i>Agonum piceum</i> (L.)</b>                            |        |           | <b>V</b> | <b>3</b> | <b>2007/08, Dtm. 2013: Zwischenmoor, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)</b> |
| 001062028                   | <i>Agonum fuliginosum</i> (Panz.)                           |        |           |          |          | 2007/08: Zwischenmoor                                                          |
| 001062,2001                 | <i>Anchomenus dorsalis</i> (Pont.)                          |        |           |          |          | Dtm. 2013 Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                                |
| 001065036                   | <i>Amara bifrons</i> (Gyll.)                                |        |           |          |          | Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                               |
| 001065055                   | <i>Amara apricaria</i> (Payk.)                              |        |           |          |          | Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                               |
| <b>001065063a</b>           | <b><i>Amara equestris equestris</i> (Duft.)</b>             |        |           |          | <b>V</b> | <b>Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)</b>                        |
| 001068001                   | <i>Oodes helopioides</i> (F.)                               |        |           |          |          | 2007/08: Zwischenmoor                                                          |
| <b>001070009</b>            | <b><i>Badister collaris</i> Motsch.</b>                     |        |           | <b>3</b> |          | <b>Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)</b>                        |
| <b>001072001</b>            | <b><i>Odacantha melanura</i> (L.)</b>                       |        |           | <b>V</b> |          | <b>2007/08: Zwischenmoor</b>                                                   |
| 001076001                   | <i>Demetrias atricapillus</i> (L.)                          |        |           |          |          | Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                               |
| 001080004                   | <i>Syntomus truncatellus</i> (L.)                           |        |           |          |          | 2007/08: Magerrasen, Sandweg                                                   |
| 001082001                   | <i>Microlestes minutulus</i> (Goeze)                        |        |           |          |          | Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                               |
| NOTERIDAE (Uferfeuchtkäfer) |                                                             |        |           |          |          |                                                                                |
| 003,1001002                 | <i>Noterus crassicornis</i> (Müll.)                         |        |           |          |          | 2007/08: Seen, Zwischenmoor                                                    |
| HALIPLIDAE (WASSERTRETER)   |                                                             |        |           |          |          |                                                                                |
| 003003005                   | <i>Haliplus ruficollis</i> (DeGeer)                         |        |           |          |          | 2007/08: Seen                                                                  |
| DYTISCIDAE (SCHWIMMKÄFER)   |                                                             |        |           |          |          |                                                                                |
| 004020002                   | <i>Laccophilus minutus</i> (L.)                             |        |           |          |          | Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                               |

| CODE-NR                       | ART                                                | FFH-RL | BArt-SchV | RL D     | RL M-V | BEREICH/ HABITAT                                                          |
|-------------------------------|----------------------------------------------------|--------|-----------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------|
| 004006001                     | <i>Coelambus impressopunctatus</i> (Schall.)       |        |           |          |        | 2007/08, Dtm. 2013: Seen, Moorseen, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.) |
| 004007002                     | <i>Hygrotus inaequalis</i> (F.)                    |        |           |          |        | Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                          |
| 004007004                     | <i>Hygrotus decoratus</i> (Gyll.)                  |        |           |          |        | 2007/08: Seen                                                             |
| 004022001                     | <i>Platambus maculatus</i> (L.)                    |        |           |          |        | 2007/08: Seen                                                             |
| 001023009                     | <i>Agabus bipustulatus</i> (L.)                    |        |           |          |        | Dtm. 2013/14 Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                        |
| 004023012                     | <i>Agabus sturmi</i> (Gyll.)                       |        |           |          |        | 2007/08: Seen                                                             |
| 004024003                     | <i>Ilybius fuliginosus</i> (F.)                    |        |           |          |        | 2007/08: Seen                                                             |
| 004024006                     | <i>Ilybius quadriguttatus</i> (Lacord.)            |        |           |          |        | 2007/08: Seen                                                             |
| 004026000,1                   | <i>Rhantus grapii</i> (Gyll.)                      |        |           |          |        | 2007/08, Dtm. 2013: Seen, Moorseen, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.) |
| 004026003                     | <i>Rhantus notatus</i> (F.)                        |        |           |          |        | Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                          |
| 004027001                     | <i>Colymbetes fuscus</i> (L.)                      |        |           |          |        | 2007/08: Seen, Moorseen                                                   |
| <b>004027002</b>              | <b><i>Colymbetes paykulli</i> Er.</b>              |        |           | <b>V</b> |        | 2007/08: <b>Moorseen</b>                                                  |
| 004028001                     | <i>Hydaticus transversalis</i> (Pont)              |        |           |          |        | 2007/08: Moorseen                                                         |
| 004028004                     | <i>Hydaticus seminiger</i> (DeGeer)                |        |           |          |        | 2007/08, Dtm. 2013: Seen, Moorseen, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.) |
| 004029003                     | <i>Graphoderus cinereus</i> (L.)                   |        |           |          |        | 2007/08: Moorseen                                                         |
| 004030001                     | <i>Acilius sulcatus</i> (L.)                       |        |           |          |        | 2007/08: Seen, Moorseen                                                   |
| 004030002                     | <i>Acilius canaliculatus</i> (Nicol.)              |        |           |          |        | 2007/08: Seen, Moorseen                                                   |
| 004031003                     | <i>Dytiscus dimidiatus</i> Bergstr.                |        |           |          |        | 2007/08: Seen, Moorseen                                                   |
| 004031004                     | <i>Dytiscus marginalis</i> L.                      |        |           |          |        | 2007/08: Seen, Moorseen                                                   |
| <b>004032001</b>              | <b><i>Cybister lateralimarginalis</i> (DeGeer)</b> |        |           | <b>3</b> |        | 2007/08: <b>Seen, Moorseen</b>                                            |
| GYRINIDAE (TAUMELKÄFER)       |                                                    |        |           |          |        |                                                                           |
| 005002006                     | <i>Gyrinus substriatus</i> Steph.                  |        |           |          |        | 2007/08: Moorseen, Gräben                                                 |
| HYDROPHILIDAE (WASSERFREUNDE) |                                                    |        |           |          |        |                                                                           |
| 009001,1015,2                 | <i>Helophorus brevipalpis</i> Bedel                |        |           |          |        | Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                          |
| 009001,1028                   | <i>Helophorus minutus</i> F.                       |        |           |          |        | Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                          |
| 009001,2001                   | <i>Coelostoma orbiculare</i> (F.)                  |        |           |          |        | 2007/08: Moorseen, Zwischenmoor                                           |
| 009003005                     | <i>Cercyon impressus</i> (Sturm.)                  |        |           |          |        | 2007/08: Gräben                                                           |
| 009003009                     | <i>Cercyon marinus</i> Thoms.                      |        |           |          |        | Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                          |
| 009003012                     | <i>Cercyon laminatus</i> Shp.                      |        |           |          |        | Dtm. 2013 Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                           |
| 009008001                     | <i>Hydrobius fuscipes</i> (L.)                     |        |           |          |        | 2007/08, Dtm. 2013: Seen, Moorseen, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.) |
| 009010001                     | <i>Anacaena globulus</i> (Payk.)                   |        |           |          |        | Dtm. 2014: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                          |

| CODE-NR                              | ART                                          | FFH-RL | BArt-SchV   | RL D     | RL M-V   | BEREICH/ HABITAT                                                              |
|--------------------------------------|----------------------------------------------|--------|-------------|----------|----------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 009010002                            | <i>Anacaena limbata</i> (F.)                 |        |             |          |          | 2007/08: Moorseen, Gräben                                                     |
| 009012002                            | <i>Helochares obscurus</i> Müll.             |        |             |          |          | Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                              |
| 009013004                            | <i>Enochrus quadripunctatus</i> (Hbst.)      |        |             |          |          | Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                              |
| 009013009                            | <i>Enochrus coarctatus</i> (Gredl.)          |        |             |          |          | 2007/08, Dtm. 2013: Zwischenmoor, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)       |
| 009016001                            | <i>Hydrochara caraboides</i> (L.)            |        |             |          |          | <b>Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)</b>                       |
| <b>009017001</b>                     | <b><i>Hydrophilus piceus</i> (L.)</b>        |        | <b>b.g.</b> | <b>2</b> |          | <b>2007/08: Moorseen</b>                                                      |
| <b>009017002</b>                     | <b><i>Hydrophilus aterrimus</i> (Eschz.)</b> |        | <b>b.g.</b> | <b>2</b> |          | <b>2007/08: Moorseen</b>                                                      |
| <b>SILPHIDAE (AASKÄFER)</b>          |                                              |        |             |          |          |                                                                               |
| 012001006                            | <i>Nicrophorus vespilloides</i> Hbst.        |        |             |          | n        | 2007/08: Magerrasen                                                           |
| 012003003                            | <i>Thanatiophilus dispar</i> (Hbst.)         |        |             |          | n        | 2007/08: Magerrasen                                                           |
| 012004001                            | <i>Oiceoptoma thoracicum</i> (L.)            |        |             |          | n        | 2007/08: Gehölz                                                               |
| 012009001                            | <i>Phosphuga atrata</i> (L.)                 |        |             |          | n        | 2007/08: Laubwald, Gehölz                                                     |
| <b>CHOLEVIDAE (NESTKÄFER)</b>        |                                              |        |             |          |          |                                                                               |
| 014005001                            | <i>Nargus velox</i> (Spence)                 |        |             |          | n        | 2007/08: Laubwald                                                             |
| <b>LEIODIDAE (SCHWAMMKUGELKÄFER)</b> |                                              |        |             |          |          |                                                                               |
| 016007001                            | <i>Anisotoma humeralis</i> (F.)              |        |             |          | n        | 2007/08: Laubwald                                                             |
| <b>STAPHYLINIDAE (KURZFLÜGLER)</b>   |                                              |        |             |          |          |                                                                               |
| 023002,2001                          | <i>Scaphidium quadrimaculatum</i> (Ol.)      |        |             |          | n        | 2007/08, Dtm. 2013: Laubwald, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)           |
| <b>023055075</b>                     | <b><i>Stenus solutus</i> Er.</b>             |        |             | <b>3</b> | <b>n</b> | <b>2007/08: Zwischenmoor</b>                                                  |
| 023055076                            | <i>Stenus cicindeloides</i> (Schall.)        |        |             |          | n        | 2007/08: Zwischenmoor                                                         |
| <b>023055077</b>                     | <b><i>Stenus kiesenwetteri</i> Rosh.</b>     |        |             | <b>2</b> | <b>n</b> | <b>2007/08: Zwischenmoor</b>                                                  |
| 023055091                            | <i>Stenus picipes</i> Steph.                 |        |             |          | n        | 2007/08: Seggenried                                                           |
| 023059008                            | <i>Paederus riparius</i> (L.)                |        |             |          | n        | 2007/08: Seeufer, Zwischenmoor                                                |
| 023099001                            | <i>Ocypus olens</i> (Müll.)                  |        |             |          | n        | 2007/08: Laubwald                                                             |
| <b>LYCIDAE (ROTDECKENKÄFER)</b>      |                                              |        |             |          |          |                                                                               |
| 025005001                            | <i>Lygistopterus sanguineus</i> (L.)         |        |             |          | n        | 2007/08: Zwischenmoor                                                         |
| <b>LAMPYRIDAE (LEUCHTKÄFER)</b>      |                                              |        |             |          |          |                                                                               |
| 026001001                            | <i>Lampyris noctiluca</i> (L.)               |        |             |          | n        | 2007/08: Laubwald, Wegrand                                                    |
| <b>CANTHARIDAE (WEICHKÄFER)</b>      |                                              |        |             |          |          |                                                                               |
| 027002005                            | <i>Cantharis fusca</i> L.                    |        |             |          | n        | 2007/08, Dtm. 2013/14: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.), diverse Biotope |
| 027002007                            | <i>Cantharis rustica</i> Fall.               |        |             |          | n        | 2007/08: diverse Biotope                                                      |
| 027002008                            | <i>Cantharis pellucida</i> F.                |        |             |          | n        | Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                              |
| 027002018                            | <i>Cantharis nigricans</i> Müll.             |        |             |          | n        | 2007/08, Dtm. 2013/14: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                  |

| CODE-NR                                 | ART                                    | FFH-RL | BArt-SchV | RL D     | RL M-V   | BEREICH/ HABITAT                                                                     |
|-----------------------------------------|----------------------------------------|--------|-----------|----------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 027002025                               | <i>Cantharis decipiens Baudi</i>       |        |           |          | n        | Dtm. 2014: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                                     |
| 027002027                               | <i>Cantharis rufa</i> L.               |        |           |          | n        | 2007/08, Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.), sonstige Biotope          |
| 027002029                               | <i>Cantharis pallida</i> Gze.          |        |           |          | n        | 2007/08: Zwischenmoor                                                                |
| 027005002                               | <i>Rhagonycha fulva</i> (Scop.)        |        |           |          | n        | 2007/08, Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.), sonstige Biotope          |
| 027005005                               | <i>Rhagonycha testacea</i> (L.)        |        |           |          | n        | 2007/08: Waldrand, Seeufer, Zwischenmoor                                             |
| 027005006                               | <i>Rhagonycha nigriventris</i> Motsch. |        |           |          | n        | Dtm. 2013/14: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                                  |
| 027005008                               | <i>Rhagonycha lignosa</i> (Müll.)      |        |           |          | n        | Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                                     |
| 027008001                               | <i>Malthinus flaveolus</i> (Hbst.)     |        |           |          | n        | Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                                     |
| 027009016                               | <i>Malthodes marginatus</i> (Latr.)    |        |           |          | n        | Dtm. 2013: Magerrasen/ Trockengebüsch                                                |
| <b>MALACHIIDAE (MALACHITENKÄFER)</b>    |                                        |        |           |          |          |                                                                                      |
| 029006003,2                             | <i>Malachius bipustulatus</i> (L.)     |        |           |          | n        | 2007/08, Dtm. 2013: Magerrasen, / Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                          |
| 029006,4001                             | <i>Cordylepherus viridis</i> (F.)      |        |           |          | n        | 2007/08: Zwischenmoor                                                                |
| 029014001                               | <i>Axinotarsus ruficollis</i> (Ol.)    |        |           |          | n        | Dtm. 2013/14: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                                  |
| <b>DASYTIDAE (WOLLHAARKÄFER)</b>        |                                        |        |           |          |          |                                                                                      |
| 030005005                               | <i>Dasytes caeruleus</i> (Geer)        |        |           |          | n        | 2007/08: Magerrasen, Laubwald, sonstige Biotope                                      |
| 030005008                               | <i>Dasytes plumbeus</i> (Müll.)        |        |           |          | n        | 2007/08, Dtm. 2013/14: Zwischenmoor, Laubwald, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.) |
| 030005009                               | <i>Dasytes aeratus</i> Steph.          |        |           |          | n        | Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                                     |
| 030007001                               | <i>Dolichosoma lineare</i> (Rossi)     |        |           |          | n        | 2007/08: Magerrasen                                                                  |
| <b>CLERIDAE (BUNTKÄFER)</b>             |                                        |        |           |          |          |                                                                                      |
| <b>031002001</b>                        | <b><i>Tillus elongatus</i> (L.)</b>    |        |           | <b>3</b> | <b>n</b> | <b>Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)</b>                              |
| <b>LYMEXYLONIDAE (BUCHENWERFTKÄFER)</b> |                                        |        |           |          |          |                                                                                      |
| 033001001                               | <i>Elatroides dermestoides</i> (L.)    |        |           |          | n        | 2007/08: Laubwald                                                                    |
| <b>ELATERIDAE (SCHNELLKÄFER)</b>        |                                        |        |           |          |          |                                                                                      |
| 034001017                               | <i>Ampedus pomonae</i> (Steph.)        |        |           |          | n        | Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                                     |
| 034001019                               | <i>Ampedus pomorum</i> (Hbst.)         |        |           |          | n        | 2007/08: Laubwald                                                                    |
| 034009001                               | <i>Dalopius marginatus</i> (L.)        |        |           |          | n        | 2007/08, Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.), diverse Biotope           |
| 034010014                               | <i>Agriotes sputator</i> (L.)          |        |           |          | n        | 2007/08: Magerrasen/ Trockengebüsch                                                  |



| CODE-NR                          | ART                                        | FFH-RL | BArt-SchV   | RL D     | RL M-V   | BEREICH/ HABITAT                                                                                 |
|----------------------------------|--------------------------------------------|--------|-------------|----------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 034016002                        | <i>Melanotus villosus</i> (Geoffr.)        |        |             |          | n        | 2007/08, Dtm. 2013: Laubwald, Seggenried, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                  |
| 034019001                        | <i>Argrypnus murina</i> (L.)               |        |             |          | n        | 2007/08: Magerrasen, sonstige Biotope                                                            |
| 034024001                        | <i>Actenicerus sjællandicus</i> (Müll.)    |        |             |          | n        | 2007/08, Dtm. 2014: Feuchtwiese, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                           |
| 034025001                        | <i>Prosternon tessellatum</i> (L.)         |        |             |          | n        | 2007/08, Dtm. 2013: Laubwald, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                              |
| <b>034031001</b>                 | <b><i>Hypoganus inunctus</i> (Lacord.)</b> |        |             | <b>3</b> | <b>n</b> | 2007/08: <b>Laubwald</b>                                                                         |
| 034033004                        | <i>Denticollis linearis</i> (L.)           |        |             |          | n        | 2007/08: Zwischenmoor, Gehölz                                                                    |
| 034035002                        | <i>Limonius minutus</i> (L.)               |        |             |          | n        | 2007/08, Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.), sonstige Biotope                      |
| 034034001                        | <i>Cidnopus pilosus</i> Leske              |        |             |          | n        | 2007/08: Magerrasen, Frischwiese                                                                 |
| <b>034038002</b>                 | <b><i>Stenagostus rhombeus</i> (Ol.)</b>   |        |             | <b>3</b> | <b>n</b> | <b>Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)</b>                                          |
| 034041002                        | <i>Athous vittatus</i> (F.)                |        |             |          | n        | 2007/08: Magerrasen, Frischwiese, Zwischenmoor, Laubwald                                         |
| 034041003                        | <i>Athous subfuscus</i> (Müll.)            |        |             |          | n        | 2007/08, Dtm. 2013: Laubwald, Frischwiese, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                 |
| 034050001                        | <i>Dicronychus cinereus</i> (Hbst.)        |        |             |          | n        | 2007/08, Dtm. 2013: Frischwiese, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                           |
| <b>THROSCIDAE (HÜPFKÄFER)</b>    |                                            |        |             |          |          |                                                                                                  |
| 037001002                        | <i>Triaxus dermestoides</i> (L.)           |        |             |          | n        | 2007/2008, Dtm. 2014: Zwischenmoor, Frischwiese, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)           |
| <b>BUPRESTIDAE (PRACHTKÄFER)</b> |                                            |        |             |          |          |                                                                                                  |
| 038020022a                       | <i>Agrilus viridis viridis</i> (L.)        |        |             |          | n        | 2007/08: Magerrasen, Frischwiese, Zwischenmoor                                                   |
| <b>038025001</b>                 | <b><i>Trachys minuta</i> (L.)</b>          |        | <b>b.g.</b> |          | <b>n</b> | <b>2007/2008, Dtm. 2013/14: Zwischenmoor, Frischwiese, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)</b> |
| <b>SCIRTIDAE (SUMPFKÄFER)</b>    |                                            |        |             |          |          |                                                                                                  |
| <b>040001002</b>                 | <b><i>Elodes pseudominuta</i> Klausn.</b>  |        |             |          | <b>D</b> | <b>2007/08: Niedermoor</b>                                                                       |
| 040002001                        | <i>Microcara testacea</i> (L.)             |        |             |          |          | 2007/08: Seeufer                                                                                 |
| 040003001                        | <i>Contacyphon coarctatus</i> (Payk.)      |        |             |          |          | 2007/08: Seeufer                                                                                 |
| 040003002                        | <i>Contacyphon palustris</i> (Thoms.)      |        |             |          |          | 2007/08: Zwischenmoor                                                                            |
| 040003006                        | <i>Contacyphon ochraceus</i> (Steph.)      |        |             |          |          | 2007/08: Zwischenmoor                                                                            |

| CODE-NR                                | ART                                      | FFH-RL | BArt-SchV | RL D | RL M-V | BEREICH/ HABITAT                                                                                              |
|----------------------------------------|------------------------------------------|--------|-----------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 040003007                              | <i>Contacyphon variabilis</i> (Thunbg.)  |        |           |      |        | 2007/08, Dtm. 2013/14: Feuchtwiese, Laubwald Zwischenmoor, Frischwiese, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.) |
| 040003009                              | <i>Contacyphon pubescens</i> (F.)        |        |           |      |        | 2007/08, Dtm. 2013/14: Frischwiese, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                                     |
| 040003011                              | <i>Contacyphon padi</i> (L.)             |        |           |      |        | 2007/08: Feuchtwiese, Seeufer                                                                                 |
| 040006001                              | <i>Scirtes haemisphaericus</i> (L.)      |        |           |      |        | 2007/08: Zwischenmoor                                                                                         |
| <b>HETEROCERIDAE (SÄGEKÄFER)</b>       |                                          |        |           |      |        |                                                                                                               |
| 044002006                              | <i>Heterocerus fenestratus</i> (Thunbg.) |        |           |      |        | Dtm. 2013: Frischwiese, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                                                 |
| 044002007                              | <i>Heterocerus fuscus</i> Kiesw.         |        |           |      |        | Dtm. 2013: Frischwiese, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                                                 |
| <b>DERMESTIDAE (SPECKKÄFER)</b>        |                                          |        |           |      |        |                                                                                                               |
| 045001002                              | <i>Dermestes frischii</i> Kug.           |        |           |      | n      | 2007/08: Magerrasen/ Trockengebüsch                                                                           |
| 045001004                              | <i>Dermestes murinus</i> L.              |        |           |      | n      | 2007/08: Magerrasen/ Trockengebüsch                                                                           |
| 045001005                              | <i>Dermestes lanarius</i> Ill.           |        |           |      | n      | 2007/08: Magerrasen/ Trockengebüsch                                                                           |
| <b>BYRRHIDAE (PILLENKÄFER)</b>         |                                          |        |           |      |        |                                                                                                               |
| 047010001                              | <i>Cytilus sericeus</i> (Forster)        |        |           |      | n      | 2007/08: Magerrasen                                                                                           |
| 047011002                              | <i>Byrrhus pilula</i> (L.)               |        |           |      | n      | 2007/08: Magerrasen/ Trockengebüsch                                                                           |
| <b>BYTURIDAE (BLÜTENFRESSER)</b>       |                                          |        |           |      |        |                                                                                                               |
| 049001001                              | <i>Byturus tomentosus</i> (Geer)         |        |           |      | n      | 2007/08, Dtm. 2013: Laubwald, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                                           |
| 049001002                              | <i>Byturus ochraceus</i> (L.)            |        |           |      | n      | 2007/08, Dtm. 2013: Laub-, Bruchwald, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                                   |
| <b>NITIDULIDAE (GLANZKÄFER)</b>        |                                          |        |           |      |        |                                                                                                               |
| 050008014                              | <i>Melygethes aeneus</i> (F.)            |        |           |      | n      | 2007/08, Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.), sonstige Biotope                                   |
| 050008030                              | <i>Melygethes brunnicornis</i> Sturm     |        |           |      | n      | 2007/08: Niedermoor, Bruchwald                                                                                |
| 050009033                              | <i>Epuraea aestiva</i> (L.)              |        |           |      | n      | 2007/08, Dtm. 2014: Laubwald, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.), sonstige Biotope                         |
| 050015001                              | <i>Pocadius ferrugineus</i> (F.)         |        |           |      | n      | 2007/08: Laubwald, an Pilzen                                                                                  |
| <b>KATERETIDAE (BLÜTEN-GLANZKÄFER)</b> |                                          |        |           |      |        |                                                                                                               |
| 050,1003001                            | <i>Brachypterus urticae</i> (F.)         |        |           |      | n      | 2007/08: Zwischenmoor                                                                                         |
| <b>MONOTOMIDAE (RINDENGLANZKÄFER)</b>  |                                          |        |           |      |        |                                                                                                               |
| 052001009                              | <i>Rhizophagus bipustulatus</i> (F.)     |        |           |      | n      | 2007/08: Laubwald                                                                                             |
| <b>CUCUJIDAE (PLATTKÄFER)</b>          |                                          |        |           |      |        |                                                                                                               |
| 053012001                              | <i>Uleiota planatus</i> (L.)             |        |           |      | n      | 2007/08: Laubwald                                                                                             |

| CODE-NR                           | ART                                              | FFH-RL | BArt-SchV | RL D     | RL M-V   | BEREICH/ HABITAT                                                                |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------|--------|-----------|----------|----------|---------------------------------------------------------------------------------|
| EROTYLIDAE (PILZKÄFER)            |                                                  |        |           |          |          |                                                                                 |
| 054002003                         | <i>Triplax russica</i> (L.)                      |        |           |          | n        | 2007/08: Laubwald                                                               |
| 054003004                         | <i>Dacne bipustulata</i> (Thunb.)                |        |           |          | n        | 2007/08: Laubwald                                                               |
| PHALACRIDAE (GLATTKÄFER)          |                                                  |        |           |          |          |                                                                                 |
| 056002011                         | <i>Olibrus bicolor</i> (F.)                      |        |           |          | n        | 2007/08: Magerrasen                                                             |
| LATHRIDIIDAE (MODERKÄFER)         |                                                  |        |           |          |          |                                                                                 |
| 058008,1001                       | <i>Corticaria gibbosa</i> (Hbst.)                |        |           |          | n        | 2007/08: Magerrasen                                                             |
| MYCETOPHAGIDAE (BAUMSCHWAMMKÄFER) |                                                  |        |           |          |          |                                                                                 |
| 059004001                         | <i>Mycetophagus quadripustulatus</i> (L.)        |        |           |          | n        | 2007/08: Laubwald                                                               |
| <b>059004008</b>                  | <b><i>Mycetophagus multipunctatus</i> F.</b>     |        |           | <b>3</b> | <b>n</b> | <b>2007/08: Laubwald</b>                                                        |
| COCCINELLIDAE (MARIENKÄFER)       |                                                  |        |           |          |          |                                                                                 |
| 062003001                         | <i>Subcoccinella vigintiquatuorpunctata</i> (L.) |        |           |          | n        | 2007/08: Magerrasen                                                             |
| 062005002                         | <i>Coccidula rufa</i> (Hbst.)                    |        |           |          | n        | 2007/08: Seeufer                                                                |
| 062006002                         | <i>Rhizobius chrysomeloides</i> (Hbst.)          |        |           |          | n        | Dtm. 2013/14: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                             |
| 062013001                         | <i>Exochomus quadripustulatus</i> (L.)           |        |           |          | n        | 2007/08, Dtm. 2011: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.), sonstige Biotope     |
| 062019001                         | <i>Anisosticta novemdecimpunctata</i> (L.)       |        |           |          | n        | 2007/08: Laubwald, Niedermoor                                                   |
| 062023002                         | <i>Adalia decempunctata</i> (L.)                 |        |           |          | n        | 2007/08, Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                       |
| 062025003                         | <i>Coccinella septempunctata</i> L.              |        |           |          | n        | 2007/08: Seeufer, Magerrasen/Trockengebüsch                                     |
| 062028002                         | <i>Harmonia axyridis</i> (Pallas)                |        |           |          | n        | 2007/08: sonstige Biotope                                                       |
| 062031001                         | <i>Calvia decemguttata</i> (L.)                  |        |           |          | n        | Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                                |
| 062031002                         | <i>Calvia quatuordecimguttata</i> (L.)           |        |           |          | n        | 2007/08, Dtm. 2013/14: Seeufer, Laubwald, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.) |
| 062032001                         | <i>Propylea quatuordecimpunctata</i> (L.)        |        |           |          | n        | 2007/08, Dtm. 2014: Laubwald, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)             |
| 062035001                         | <i>Halyzia sedecimguttata</i> (L.)               |        |           |          | n        | 2007/08: Magerrasen, Niedermoor                                                 |
| ANOBIIDAE (NAGEKÄFER)             |                                                  |        |           |          |          |                                                                                 |
| 068001,1001                       | <i>Ptinomorphus imperialis</i> (L.)              |        |           |          | n        | Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                                |
| 068005002                         | <i>Xestobium rufovillosum</i> (DeGeer)           |        |           |          | n        | 2007/08: Laubwald                                                               |
| OEDMERIDAE (SCHEINBOCKKÄFER)      |                                                  |        |           |          |          |                                                                                 |
| <b>070004,1001</b>                | <b><i>Anogcodes ustulatus</i> (Scop.)</b>        |        |           | <b>3</b> | <b>n</b> | <b>SCHULZ (1993)</b>                                                            |
| 070006002                         | <i>Chrysanthia geniculata</i> Schmidt            |        |           |          | n        | Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                                |
| <b>070010004</b>                  | <b><i>Oedemera croceicollis</i> (Gyll.)</b>      |        |           | <b>2</b> | <b>n</b> | <b>Dtm. 2014 Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)</b>                          |

| CODE-NR                           | ART                                          | FFH-RL | BArt-SchV   | RL D     | RL M-V   | BEREICH/ HABITAT                                                            |
|-----------------------------------|----------------------------------------------|--------|-------------|----------|----------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 070010005                         | <i>Oedemera femorata</i> (Scop.)             |        |             |          | n        | SCHULZ (1993), 2007/2008: Magerrasen/ Trockengebüsch                        |
| 070010011                         | <i>Oedemera lurida</i> (Marsh.)              |        |             |          | n        | 2007/08, Dtm. 2013: Laubwald, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)         |
| PYROCHROIDAE (FEUERKÄFER)         |                                              |        |             |          |          |                                                                             |
| 072001001                         | <i>Pyrochroa coccinea</i> (L.)               |        |             |          | n        | 2007/08, Dtm. 2013: Laubwald, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)         |
| 072002001                         | <i>Schizotus pectinicornis</i> (L.)          |        |             |          | n        | 2007/08: Laubwald, Niedermoor                                               |
| SCRAPTIIDAE (STACHELKÄFER)        |                                              |        |             |          |          |                                                                             |
| 073004009                         | <i>Anaspis frontalis</i> (L.)                |        |             |          | n        | 2007/08, Dtm. 2013: Frischwiese, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)      |
| 073004010                         | <i>Anaspis maculata</i> (Fourcr.)            |        |             |          | n        | 2007/08, Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                   |
| 073004022                         | <i>Anaspis flava</i> (L.)                    |        |             |          | n        | 2007/08: Zwischenmoor, Magerrasen                                           |
| ANTHICIDAE (BLÜTENMUIMKÄFER)      |                                              |        |             |          |          |                                                                             |
| 075001003                         | <i>Notoxus monoceros</i> (L.)                |        |             |          | n        | 2007/08, Dtm. 2013: sonstige Biotope, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.) |
| 075004,5002                       | <i>Stricticollis tobias</i> (Mars.)          |        |             |          | n        | Dtm. 2013 Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                             |
| MELOIDAE (ÖLKÄFER)                |                                              |        |             |          |          |                                                                             |
| <b>076007001</b>                  | <b><i>Meloe proscarabaeus</i> L.</b>         |        | <b>b.g.</b> | <b>3</b> | <b>n</b> | 2007/08: <b>Magerrasen</b>                                                  |
| <b>076007002</b>                  | <b><i>Meloe violaceus</i> Marsh.</b>         |        | <b>b.g.</b> | <b>3</b> | <b>n</b> | 2007/08: <b>Magerrasen, Sandweg</b>                                         |
| MORDELLIDAE (STACHELKÄFER)        |                                              |        |             |          |          |                                                                             |
| 079011052                         | <i>Mordellistena neuwaldeggiana</i> (Panz.)  |        |             |          | n        | Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                            |
| 079012001                         | <i>Mordellochroa abdominalis</i> (F.)        |        |             |          | n        | 2007/08: Laubwald                                                           |
| TETRATOMIDAE (KEULEN-DÜSTERKÄFER) |                                              |        |             |          |          |                                                                             |
| 080,1004001                       | <i>Hallomenus binotatus</i> (Quensel)        |        |             |          | n        | 2007/08: Laubwald                                                           |
| LAGRIIDAE (WOLLKÄFER)             |                                              |        |             |          |          |                                                                             |
| 081001001                         | <i>Lagria hirta</i> (L.)                     |        |             |          | n        | 2007/08: Dtm. 2013: sonstige Biotope, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.) |
| ALLECULIDAE (PFLANZENKÄFER)       |                                              |        |             |          |          |                                                                             |
| <b>082003001</b>                  | <b><i>Prionychus ater</i> (F.)</b>           |        |             | <b>3</b> | <b>n</b> | <b>Dtm. 2013 Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)</b>                      |
| 082006001                         | <i>Gonodera luperus</i> (L.)                 |        |             |          | n        | 2007/08: Niedermoor                                                         |
| 082007002                         | <i>Isomira murina</i> (L.)                   |        |             |          | n        | 2007/08: Magerrasen/ Trockengebüsch                                         |
| TENEBRIONIDAE (SCHWARZKÄFER)      |                                              |        |             |          |          |                                                                             |
| 083008002                         | <i>Opatrum sabulosum</i> (L.)                |        |             |          | n        | 2007/08: Magerrasen                                                         |
| <b>083014001</b>                  | <b><i>Bolithophagus reticulatus</i> (L.)</b> |        |             | <b>3</b> | <b>n</b> | 2007/08: <b>Laubwald</b>                                                    |
| 083016001                         | <i>Eledona agricola</i> (Hbst.)              |        |             |          | n        | 2007/08: Laubwald                                                           |



| CODE-NR                              | ART                                       | FFH-RL | BArt-SchV   | RL D     | RL M-V   | BEREICH/ HABITAT                                                                           |
|--------------------------------------|-------------------------------------------|--------|-------------|----------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 083017001                            | <i>Diaperis boleti</i> (L.)               |        |             |          | n        | 2007/08: Laubwald                                                                          |
| <b>GEOTRUPIDAE (MISTKÄFER)</b>       |                                           |        |             |          |          |                                                                                            |
| <b>084,2003001</b>                   | <b><i>Typhaeus typhoeus</i> (L.)</b>      |        | <b>b.g.</b> |          |          | <b>2007/08, Rößn. 1993, 2008: Magerrasen /Trockengebüsch</b>                               |
| 084,2005001                          | <i>Anoplotrupes stercorosus</i> (SCRIBA)  |        |             |          |          | 2007/08, Rößn. 1992, 2008: Laubwald, Magerrasen/ Trockengebüsch, sonstige Biotope          |
| <b>084,2004003</b>                   | <b><i>Geotrupes spiniger</i> (MARSH.)</b> |        |             | <b>3</b> |          | <b>Rößn. 1992, 2008: Magerrasen/ Trockengebüsch</b>                                        |
| 084,2006002                          | <i>Trypocopris vernalis</i> (L.)          |        |             |          |          | 2007/08, Rößn. 1993, 2007/08, 2011, Magerrasen/ Trockengebüsch, Laubwald, sonstige Biotope |
| <b>SCARABAEIDAE (BLATTHORNKÄFER)</b> |                                           |        |             |          |          |                                                                                            |
| 085014009                            | <i>Onthophagus joannae</i> Goljan         |        |             |          |          | 2007/08, Rößn. 2008: Magerrasen/ Trockengebüsch                                            |
| 085014017                            | <i>Onthophagus fracticornis</i> (Preysl.) |        |             |          |          | 2007/08, Rößn. 2007/08, 2011: Magerrasen/ Trockengebüsch                                   |
| 085014014                            | <i>Onthophagus nuchicornis</i> (L.)       |        |             |          |          | 2007/08, Rößn. 1992/93, 2007/08, 2011: Magerrasen/ Trockengebüsch                          |
| 085014018                            | <i>Onthophagus similis</i> (Scriba)       |        |             |          |          | Rößn. 2007/08, 2011: Magerrasen/ Trockengebüsch                                            |
| <b>085019001</b>                     | <b><i>Aphodius erraticus</i> (L.)</b>     |        |             |          | <b>V</b> | <b>Rößn. 2007/08, 2011: Magerrasen/ Trockengebüsch</b>                                     |
| 085019002                            | <i>Aphodius subterraneus</i> (L.)         |        |             |          |          | Rößn. 2007/08: Magerrasen/ Trockengebüsch                                                  |
| 085019004                            | <i>Aphodius fossor</i> (L.)               |        |             |          |          | Rößn. 2007/08: Magerrasen/ Trockengebüsch                                                  |
| 085019005                            | <i>Aphodius haemorrhoidalis</i> (L.)      |        |             |          |          | Rößn. 2007/08: Magerrasen/ Trockengebüsch                                                  |
| 085019012                            | <i>Aphodius rufipes</i> (L.)              |        |             |          |          | Rößn. 2007/08: Magerrasen/ Trockengebüsch                                                  |
| 085019013                            | <i>Aphodius depressus</i> (Kug.)          |        |             |          |          | Rößn. 2007: Magerrasen/ Trockengebüsch                                                     |
| <b>085019014</b>                     | <b><i>Aphodius luridus</i> (F.)</b>       |        |             |          | <b>V</b> | <b>2007/08, Rößn. 2007/08: Magerrasen/ Trockengebüsch</b>                                  |
| 085019024                            | <i>Aphodius pusillus</i> (Hbst.)          |        |             |          |          | Rößn. 2007/08, 2011: Magerrasen/ Trockengebüsch                                            |
| 085019025                            | <i>Aphodius coenosus</i> (Panz.)          |        |             |          |          | Rößn. 2007/08, 2011: Magerrasen/ Trockengebüsch                                            |
| 085019031                            | <i>Aphodius sticticus</i> (Panz.)         |        |             |          |          | 2007/08, Rößn. 2007: Magerrasen/ Trockengebüsch                                            |
| 085019033                            | <i>Aphodius distinctus</i> (Müll.)        |        |             |          |          | Rößn. 2007/08: Magerrasen/ Trockengebüsch                                                  |
| 085019035                            | <i>Aphodius paykulli</i> Bedel            |        |             |          |          | Rößn. 2008: Magerrasen/ Trockengebüsch                                                     |
| 085019039                            | <i>Aphodius contaminatus</i> (Hbst.)      |        |             |          |          | Rößn. 2008: Magerrasen/ Trockengebüsch                                                     |
| 085019043                            | <i>Aphodius sphaelatus</i> (Panz.)        |        |             |          |          | Rößn. 2006, 2008, 2013: Magerrasen/ Trockengebüsch                                         |

| CODE-NR                 | ART                                                 | FFH-RL | BArt-SchV   | RL D     | RL M-V   | BEREICH/ HABITAT                                                                                 |
|-------------------------|-----------------------------------------------------|--------|-------------|----------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 085019044               | <i>Aphodius prodromus</i> (Brahm)                   |        |             |          |          | Röñ. 2007: Magerrasen/ Trockengebüsch                                                            |
| 085019061               | <i>Aphodius foetens</i> (F.)                        |        |             |          |          | Röñ. 2007/08: Magerrasen/ Trockengebüsch                                                         |
| 085019066               | <i>Aphodius ater</i> De Geer                        |        |             |          |          | Röñ. 2007/08, 2011: Magerrasen/ Trockengebüsch                                                   |
| <b>085019073</b>        | <b><i>Aphodius sordidus</i> (F.)</b>                |        |             |          | <b>3</b> | <b>Röñ. 2011:</b> Magerrasen/ Trockengebüsch                                                     |
| 085019076               | <i>Aphodius rufus</i> (Moll.)                       |        |             |          |          | Röñ. 2007/08, 2011: Magerrasen/ Trockengebüsch                                                   |
| 085019086               | <i>Aphodius granarius</i> (L.)                      |        |             |          |          | 2007/08, Röñ. 2007: Magerrasen/ Trockengebüsch                                                   |
| 085019060               | <i>Aphodius fimetarius</i> (L.)                     |        |             |          |          | 2007/08, Röñ. 2007/08: Magerrasen/ Trockengebüsch                                                |
| <b>085027001</b>        | <b><i>Omalopecta nigromarginata</i> (Hbst.)</b>     |        |             | <b>1</b> | <b>3</b> | <b>2007/08, Röñ. 1992, 2008:</b> Magerrasen/ Trockengebüsch                                      |
| 085033002               | <i>Melolontha melolontha</i> (L.)                   |        |             |          |          | 2007/08: Magerrasen/ Trockengebüsch                                                              |
| 085037001               | <i>Phyllopertha horticola</i> (L.)                  |        |             |          |          | 2007/08, Röñ. 2007: div. Biotope                                                                 |
| <b>085045001</b>        | <b><i>Cetonia aurata</i> (L.)</b>                   |        | <b>b.g.</b> |          |          | <b>2007/08, Röñ. 1992:</b> Magerrasen/ Trockengebüsch                                            |
| <b>085047006,1</b>      | <b><i>Protaetia metallica metallica</i> (Hbst.)</b> |        | <b>b.g.</b> |          |          | Röñ. 2007: Magerrasen/ Trockengebüsch                                                            |
| LUCANIDAE (SCHRÖTER)    |                                                     |        |             |          |          |                                                                                                  |
| <b>086002001</b>        | <b><i>Dorcus parallelipipedus</i> (L.)</b>          |        | <b>b.g.</b> |          |          | <b>2007/08, Röñ. 1993:</b> Magerrasen/ Trockengebüsch, Laubwald                                  |
| <b>086005001</b>        | <b><i>Sinodendron cylindricum</i> (L.)</b>          |        | <b>b.g.</b> | <b>3</b> |          | <b>2007/08: Laubwald</b>                                                                         |
| <b>086003002</b>        | <b><i>Platycerus caraboides</i> (L.)</b>            |        | <b>b.g.</b> |          |          | <b>2007/08: Laubwald</b>                                                                         |
| CERAMBYCIDE (BOCKKÄFER) |                                                     |        |             |          |          |                                                                                                  |
| <b>087006001</b>        | <b><i>Spondylis buprestoides</i> (L.)</b>           |        | <b>b.g.</b> |          |          | <b>SCHULZ (1993)</b>                                                                             |
| <b>087011001</b>        | <b><i>Rhagium bifasciatum</i> (F.)</b>              |        | <b>b.g.</b> |          |          | <b>SCHULZ (1993)</b>                                                                             |
| <b>087011003</b>        | <b><i>Rhagium mordax</i> (Geer)</b>                 |        | <b>b.g.</b> |          |          | <b>2007/08: Laubwald, Ufergehölz</b>                                                             |
| <b>087023002</b>        | <b><i>Grammoptera ruficornis</i> (F.)</b>           |        | <b>b.g.</b> |          |          | <b>SCHULZ (1993), 2007/2008: Zwischenmoor, Magerrasen</b>                                        |
| <b>087027003,1</b>      | <b><i>Leptura quadrfasciata</i> (L.)</b>            |        | <b>b.g.</b> |          |          | <b>Dtm. 2014: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)</b>                                          |
| <b>0870272,001</b>      | <b><i>Pseudovadonia livida</i> (F.)</b>             |        | <b>b.g.</b> |          |          | <b>2007/08: Magerrasen, sonstige Biotope</b>                                                     |
| <b>087027,4006</b>      | <b><i>Stictoleptura rubra</i> (L.)</b>              |        | <b>b.g.</b> |          |          | <b>SCHULZ (1993), Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)</b>                           |
| <b>087027,4009</b>      | <b><i>Stictoleptura scutellata</i> (F.)</b>         |        | <b>b.g.</b> | <b>3</b> | <b>2</b> | <b>Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)</b>                                          |
| <b>087027,5001</b>      | <b><i>Anastrangalia sanguinolenta</i> (L.)</b>      |        | <b>b.g.</b> |          |          | <b>Dtm. 2014: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)</b>                                          |
| <b>0870293,001</b>      | <b><i>Stenurella melanura</i> (L.)</b>              |        | <b>b.g.</b> |          |          | <b>2007/08, Dtm. 2013: sonstige Biotope, Zwischenmoor, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)</b> |

| CODE-NR                    | ART                                           | FFH-RL | BArt-SchV | RL D | RL M-V | BEREICH/ HABITAT                                                                                       |
|----------------------------|-----------------------------------------------|--------|-----------|------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0870293,003                | <i>Stenurella nigra</i> (L.)                  |        | b.g.      |      |        | SCHULZ (1993), 2007/08, Dtm. 2013: Zwischenmoor, sonst. Biotope, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.) |
| 087037002                  | <i>Obrium brunneum</i> (F.)                   |        | b.g.      |      |        | Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                                                       |
| 087039001                  | <i>Molorchus minor</i> (L.)                   |        | b.g.      |      |        | SCHULZ (1993), 2007/2008: Magerrasen mit Gehölzen                                                      |
| 087045001                  | <i>Aromia moschata</i> (L.)                   |        | b.g.      |      |        | SCHULZ (1993)                                                                                          |
| 087058003                  | <i>Clytus arietis</i> (L.)                    |        | b.g.      |      |        | SCHULZ (1993), 2007/2008, Dtm. 2013: Magerrasen mit Gehölzen                                           |
| 087075002                  | <i>Pogonocherus hispidus</i> (L.)             |        | b.g.      |      |        | Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                                                       |
| 087081003                  | <i>Agapanthia villosoviredescens</i> (DeGeer) |        | b.g.      |      |        | SCHULZ (1993), 2013: sonst. Biotope                                                                    |
| 087082003                  | <i>Saperda populnea</i> (L.)                  |        | b.g.      |      |        | SCHULZ (1993), 2007/2008: Laubwald                                                                     |
| 087086008                  | <i>Phytoecia cylindrica</i> (L.)              |        | b.g.      |      | 3      | 2007/08: Zwischenmoor                                                                                  |
| 087087001                  | <i>Tetrops praeustus</i> (L.)                 |        | b.g.      |      |        | SCHULZ (1993), Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                                        |
| CHRYSOMELIDAE (BLATTKÄFER) |                                               |        |           |      |        |                                                                                                        |
| 088002006                  | <i>Donacia semicuprea</i> Panz.               |        |           |      | n      | 2007/08, Dtm. 2013: Niedermoor, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                                  |
| 088002017                  | <i>Donacia obscura</i> Gyll.                  |        |           | 3    | n      | 2007/08: Zwischenmoor                                                                                  |
| 088003002                  | <i>Plateumaris sericea</i> (L.)               |        |           |      | n      | 2007/08: Zwischen-, Niedermoor                                                                         |
| 088003003                  | <i>Plateumaris braccata</i> (Scop.)           |        |           |      | n      | 2007/08: Zwischenmoor                                                                                  |
| 088003004                  | <i>Plateumaris consimilis</i> (Schrk.)        |        |           |      | n      | 2007/08, Dtm. 2013: Niedermoor, Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                                              |
| 088003006                  | <i>Plateumaris rustica</i> (Kunze)            |        |           |      | n      | 2007/08, Dtm. 2013: Zwischenmoor, Feuchtwiese, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                   |
| 088005004                  | <i>Zeugophora flavicollis</i> (Marsh.)        |        |           |      | n      | Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                                                       |
| 088006,1003                | <i>Oulema gallaeciana</i> (Heyd.)             |        |           |      | n      | 2007/08, Dtm. 2013: Frischwiese, sonstige Biotope, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)               |
| 088006,1006                | <i>Oulema duftschmidi</i> (Redt.)             |        |           |      | n      | 2007/08, Dtm. 2014: Nieder-, Zwischenmoor, Frischwiese, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)          |
| 088009004                  | <i>Labidostomis longimana</i> (L.)            |        |           |      | n      | Dtm. 2014: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                                                       |
| 088012001                  | <i>Clytra quadripunctata</i> (L.)             |        |           |      | n      | Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                                                       |
| 088017025                  | <i>Cryptocephalus aureolus</i> Suff.          |        |           |      | n      | Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                                                       |

| CODE-NR     | ART                                       | FFH-RL | BArt-SchV | RL D | RL M-V | BEREICH/ HABITAT                                                                |
|-------------|-------------------------------------------|--------|-----------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 088017026   | <i>Cryptocephalus sericeus</i> (L.)       |        |           |      | n      | 2007/08, Dtm. 2013/14: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                    |
| 088017043   | <i>Cryptocephalus decemmaculatus</i> (L.) |        |           |      | n      | 2007/08, Dtm. 2014: Zwischenmoor, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)         |
| 088017044   | <i>Cryptocephalus moraei</i> (L.)         |        |           |      | n      | 2007/08: Magerrasen/ Trockengebüsch                                             |
| 088017051   | <i>Cryptocephalus vittatus</i> F.         |        |           |      | n      | Dtm. 2014: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                                |
| 088017066   | <i>Cryptocephalus fulvus</i> Goeze        |        |           |      | n      | Dtm. 2014: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                                |
| 088023004   | <i>Chrysolina herbacea</i> (Duft.)        |        |           |      | n      | 2007/08, Dtm. 2014: Zwischenmoor, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)         |
| 088023010   | <i>Chrysolina polita</i> (L.)             |        |           |      | n      | 2007/08: Zwischenmoor                                                           |
| 088023023   | <i>Chrysolina oricalcia</i> (Müll.)       |        |           |      | n      | 2007/08: Magerrasen/ Trockengebüsch                                             |
| 088023028   | <i>Chrysolina sturmi</i> (Bed.)           |        |           |      |        | Dtm. 2014: Magerrasen/ Trockengebüsch                                           |
| 088023036   | <i>Chrysolina varians</i> (Schall.)       |        |           |      |        | 2007/2008, Dtm. 2014: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                     |
| 088028002   | <i>Gastrophysa viridula</i> (DeGeer)      |        |           |      | n      | 2007/08: Niedermoor                                                             |
| 088029002   | <i>Phaedon cochleariae</i> (F.)           |        |           |      | n      | 2007/08: Niedermoor                                                             |
| 088029003   | <i>Phaedon armoraciae</i> (L.)            |        |           |      | n      | 2007/08: Niedermoor                                                             |
| 088034,1001 | <i>Plagiosterna aenea</i> (L.)            |        |           |      | n      | 2007/08: Zwischenmoor, Seeufer                                                  |
| 088035010   | <i>Gonioctena olivacea</i> (Forst.)       |        |           |      | n      | 2007/08, Dtm. 2013/14: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                    |
| 088039001,1 | <i>Galerucella aquatica</i> (Fourcr.)     |        |           |      | n      | 2007/08: Zwischenmoor                                                           |
| 088039002   | <i>Galerucella grisescens</i> (Joann.)    |        |           |      | n      | 2007/08 Dtm. 2014: Nieder-, Zwischenmoor, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.) |
| 088039003   | <i>Galerucella lineola</i> (F.)           |        |           |      | n      | 2007/08: Nieder-, Zwischenmoor                                                  |
| 088039005   | <i>Galerucella calmariensis</i> (L.)      |        |           |      | n      | 2007/08: Feuchtwiese                                                            |
| 088039006   | <i>Galerucella pusilla</i> (Dft.)         |        |           |      | n      | 2007/08: Zwischenmoor                                                           |
| 088042001   | <i>Lochmaea capreae</i> (L.)              |        |           |      | n      | 2007/08, Dtm. 2014: Zwischenmoor, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)         |
| 088042003   | <i>Lochmaea crategi</i> (Forst.)          |        |           |      | n      | 2007/08: Magerrasen mit Einzelgehölzen                                          |
| 088046001   | <i>Agelastica alni</i> (L.)               |        |           |      | n      | 2007/08: Bruchwald, Niedermoor                                                  |
| 088047001   | <i>Sermylassa halensis</i> (L.)           |        |           |      | n      | Dtm. 2014: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                                |
| 088049007   | <i>Phyllotreta tetrastigma</i> (Com.)     |        |           |      | n      | 2007/08: Bruchwald, Niedermoor                                                  |

| CODE-NR                | ART                                          | FFH-<br>RL | BArt-<br>SchV | RL D | RL M-V | BEREICH/ HABITAT                                                                 |
|------------------------|----------------------------------------------|------------|---------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 088049011              | <i>Phyllotreta ochripes</i> (Curt.)          |            |               |      | n      | 2007/08: Laubwald                                                                |
| 088050017              | <i>Aphthona nonstriata</i> (Gze.)            |            |               |      | n      | 2007/08: Niedermoor,<br>Bruchwald                                                |
| 088052001              | <i>Altica aenescens</i> Ws.                  |            |               |      | n      | 2007/08: Zwischenmoor                                                            |
| 088051005              | <i>Longitarsus succineus</i><br>(Foudr.)     |            |               |      | n      | Dtm. 2013/14: Magerrasen/<br>Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                           |
| 088051017              | <i>Longitarsus melanocephalus</i><br>(Deg.)  |            |               |      | n      | Dtm. 2011/14: Magerrasen/<br>Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                           |
| 088051024              | <i>Longitarsus pratensis</i><br>(Panz.)      |            |               |      | n      | Dtm. 2014: Magerrasen/<br>Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                              |
| 088051039              | <i>Longitarsus luridus</i> (Scop.)           |            |               |      | n      | Dtm. 2014: Magerrasen/<br>Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                              |
| 088052003              | <i>Altica lythri</i> Aube                    |            |               |      | n      | 2007/08, Dtm. 2013/14:<br>Niedermoor, Magerrasen/<br>Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)   |
| 088052007a             | <i>Altica oleracea oleracea</i> (L.)         |            |               |      | n      | 2007/08: Feuchtwiese,<br>Niedermoor                                              |
| 088055001              | <i>Lythraia salicariae</i> (Payk.)           |            |               |      | n      | 2007/08: Niedermoor                                                              |
| 088057002              | <i>Neocrepidodera transversa</i><br>(Marsh.) |            |               |      | n      | 2007/08, Dtm. 2014:<br>Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer<br>(Lichtf.)                  |
| 088057004              | <i>Neocrepidodera ferruginea</i><br>(Scop.)  |            |               |      | n      | 2007/08, Dtm. 2014:<br>Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer<br>(Lichtf.)                  |
| 088060001              | <i>Hippuriphila modeeri</i> (L.)             |            |               |      | n      | 2007/08, Dtm. 2013/14:<br>Zwischenmoor, Magerrasen/<br>Gehölz/ Seeufer (Lichtf.) |
| 088061003              | <i>Crepidodera aurata</i> (Marsh.)           |            |               |      | n      | 2007/08, Dtm. 2014:<br>Niedermoor, Magerrasen/<br>Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)      |
| 088066017              | <i>Chaetocnema hortensis</i><br>(Fourcr.)    |            |               |      | n      | 2007/08, Dtm. 2014:<br>Zwischenmoor, Magerrasen/<br>Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)    |
| 088067001              | <i>Sphaeroderma testaceum</i><br>(F.)        |            |               |      | n      | 2007/08: Zwischenmoor,<br>Magerrasen                                             |
| 088072010              | <i>Psylliodes napi</i> (F.)                  |            |               |      | n      | 2007/08: Niedermoor,<br>Bruchwald                                                |
| 088072007              | <i>Psylliodes chrysocephala</i><br>(L.)      |            |               |      | n      | Dtm. 2011/14: Magerrasen/<br>Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                           |
| 088073001              | <i>Hispa atra</i> L.                         |            |               |      | n      | 2007/08, Dtm. 2014:<br>Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer<br>(Lichtf.)                  |
| 088076001              | <i>Cassida viridis</i> L.                    |            |               |      | n      | 2007/08: Zwischenmoor                                                            |
| 088076006              | <i>Cassida flaveola</i> Thunbg.              |            |               |      | n      | Dtm. 2014: Magerrasen/<br>Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                              |
| 088076011              | <i>Cassida vibex</i> L.                      |            |               |      | n      | 2007/08: Magerrasen mit<br>Einzelgehölzen                                        |
| 088076015              | <i>Cassida rubiginosa</i> Müll.              |            |               |      | n      | 2007/08: Niedermoor                                                              |
| 088076017              | <i>Cassida stigmatica</i> Suffr.             |            |               |      | n      | 2007/08: Magerrasen/<br>Trockengebüsch                                           |
| 088076021              | <i>Cassida denticollis</i> Suffr.            |            |               |      | n      | 2007/08: Magerrasen/<br>Trockengebüsch                                           |
| BRUCHIDAE (SAMENKÄFER) |                                              |            |               |      |        |                                                                                  |



| CODE-NR                      | ART                                           | FFH-RL | BArt-SchV | RL D     | RL M-V   | BEREICH/ HABITAT                                                           |
|------------------------------|-----------------------------------------------|--------|-----------|----------|----------|----------------------------------------------------------------------------|
| 089004014                    | <i>Bruchidius villosus</i> F.                 |        |           |          | n        | 2007/08, Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                  |
| ANTHRIBIDAE (BREITRÜSSLER)   |                                               |        |           |          |          |                                                                            |
| 090010001                    | <i>Platystomos albinus</i> (L.)               |        |           |          | n        | 2007/08: Laubwald                                                          |
| 090012003                    | <i>Anthribus nebulosus</i> (Forst.)           |        |           |          |          | Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                           |
| SCOLYTIDAE (BORKENKÄFER)     |                                               |        |           |          |          |                                                                            |
| 091006001                    | <i>Tomicus piniperda</i> (L.)                 |        |           |          |          | Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                           |
| 091011001                    | <i>Hylesinus crenatus</i> (F.)                |        |           |          |          | Dtm. 2014: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                           |
| RHYNCHITIDAE (BLATTWICKLER)  |                                               |        |           |          |          |                                                                            |
| 092,3004,2005                | <i>Tatianaerhynchites aequatus</i> (L.)       |        |           |          | n        | 2007/2008, Dtm. 2014: Zwischenmoor, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)  |
| 092,3005,1003                | <i>Involvulus cupreus</i> (L.)                |        |           |          | n        | 2007/08: Magerrasen/ Trockengebüsch                                        |
| 092,3006001                  | <i>Bytiscus betulae</i> (L.)                  |        |           |          | n        | Dtm. 2013: Magerrasen/ Trockengebüsch                                      |
| 092,3007004                  | <i>Deporaus betulae</i> (L.)                  |        |           |          | n        | SCHULZ (1993), 2007/2008: Magerrasen/ Trockengebüsch, Zwischenmoor         |
| APIONIDAE (SPITZMAUSRÜSSLER) |                                               |        |           |          |          |                                                                            |
| 092,5003000,1                | <i>Ceratapion onopordi</i> (Kirby)            |        |           |          | n        | 2007/08, Dtm. 2013: Zwischenmoor, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)    |
| <b>092,5006001</b>           | <b><i>Taphrotopium sulcifrons</i> (Hbst.)</b> |        |           | <b>2</b> | <b>n</b> | <b>Dtm. 2013/14: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)</b>                 |
| 092,5019008                  | <i>Exapion fuscirostre</i> (F.)               |        |           |          | n        | SCHULZ (1993), Dtm. 2013/14: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)         |
| 092,5029001                  | <i>Perapion violaceum</i> (Kirby)             |        |           |          | n        | Dtm. 2014: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                           |
| 092,5029003                  | <i>Perapion marchicum</i> (Hbst.)             |        |           |          |          | SCHULZ (1993):                                                             |
| 092,5029005                  | <i>Perapion curtirostre</i> (Germ.)           |        |           |          | n        | 2007/08: Zwischenmoor, Magerrasen/ Trockengebüsch                          |
| 092,5030004                  | <i>Apion rubiginosum</i> Grill.               |        |           |          | n        | Dtm. 2013/14: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                        |
| 092,5034001                  | <i>Ischnopterapion loti</i> (Kirby)           |        |           |          |          | SCHULZ (1993)                                                              |
| 092,5035001                  | <i>Protopirapion atratum</i> (Germ.)          |        |           |          | n        | 2007/08, Dtm. 2013: Frischwiese, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)     |
| 092,5042004                  | <i>Oxystoma cerdo</i> (Gerst.)                |        |           |          |          | SCHULZ (1993)                                                              |
| 092,5042006                  | <i>Oxystoma pomonae</i> (F.)                  |        |           |          | n        | 2007/08: Zwischenmoor, Laubwald                                            |
| NANOPHYIDAE (-)              |                                               |        |           |          |          |                                                                            |
| 092,6001001                  | <i>Nanophyes marmoratus</i> (Goeze)           |        |           |          | n        | 2007/08: Zwischenmoor                                                      |
| CURCULIONIDAE (RÜSELKÄFER)   |                                               |        |           |          |          |                                                                            |
| 093015104                    | <i>Otiorhynchus singularis</i> (L.)           |        |           |          | n        | SCHULZ (1993), 2007/2008, Dtm. 2014: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.) |

| CODE-NR     | ART                                       | FFH-RL | BArt-SchV | RL D | RL M-V | BEREICH/ HABITAT                                                                                         |
|-------------|-------------------------------------------|--------|-----------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 093015159   | <i>Otiorhynchus ovatus</i> (L.)           |        |           |      |        | SCHULZ (1993), 2011: sonstige Biotope                                                                    |
| 093027014   | <i>Polydrusus confluens</i> Steph.        |        |           |      |        | SCHULZ (1993)                                                                                            |
| 093021003   | <i>Phyllobius viridicollis</i> (F.)       |        |           |      | n      | SCHULZ (1993), 2007/2008, Dtm. 2014: Ufergehölz, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                   |
| 093021006   | <i>Phyllobius virideaeris</i> (Laich.)    |        |           |      | n      | SCHULZ (1993), 2007/2008, Dtm. 2014: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                               |
| 093021014   | <i>Phyllobius pomaceus</i> Gyll.          |        |           |      | n      | SCHULZ (1993), 2007/2008, Dtm. 2014: Niedermoor, sonstige Biotope, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.) |
| 093021015   | <i>Phyllobius calcarathus</i> (F.)        |        |           |      | n      | SCHULZ (1993), 2007/2008: Magerrasen/ Trockengebüsch                                                     |
| 093021017   | <i>Phyllobius maculicornis</i> Germ.      |        |           |      | n      | 2007/08, Dtm. 2014: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                                                |
| 093021019   | <i>Phyllobius argentatus</i> (L.)         |        |           |      | n      | SCHULZ (1993), 2007/2008: Magerrasen/ Trockengebüsch, Laubwald, sonstige Biotope                         |
| 093021021   | <i>Phyllobius pyri</i> (L.)               |        |           |      | n      | SCHULZ (1993), 2007/2008, Dtm. 2014: Zwischenmoor, Laubwald, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)       |
| 093026,1002 | <i>Romualdius scaber</i> (L.)             |        |           |      | n      | 2007/08: Magerrasen/ Trockengebüsch                                                                      |
| 093029001   | <i>Liophloeus tessulatus</i> (Müll.)      |        |           |      | n      | Dtm. 2014: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                                                         |
| 093027011   | <i>Polydrusus cervinus</i> (L.)           |        |           |      | n      | SCHULZ (1993), 2007/2008, Dtm. 2013/14: Zwischenmoor, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)              |
| 093040002   | <i>Strophosoma melanogrammum</i> (Forst.) |        |           |      | n      | SCHULZ (1993), 2007/2008, Dtm. 2014: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                               |
| 093040003   | <i>Strophosoma capitatum</i> (Deg.)       |        |           |      | n      | SCHULZ (1993), 2007/2008, Dtm. 2013/14: Zwischenmoor, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)              |
| 093042001   | <i>Philopodon plagiatus</i> (Schall.)     |        |           |      | n      | SCHULZ (1993), 2007/2008: Magerrasen/ Trockengebüsch                                                     |
| 093043002   | <i>Barynotus obscurus</i> (F.)            |        |           |      | n      | 2007/08: Magerrasen/ Trockengebüsch                                                                      |
| 093044010   | <i>Sitona lineatus</i> (L.)               |        |           |      |        | Dtm. 2014: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                                                         |
| 093044011   | <i>Sitona suturalis</i> Steph.            |        |           |      |        | Dtm. 2014: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                                                         |
| 093044021   | <i>Sitona hispidulus</i> (F.)             |        |           |      |        | SCHULZ (1993)                                                                                            |
| 093044024   | <i>Sitona humeralis</i> Steph.            |        |           |      |        | Dtm. 2014: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                                                         |

| CODE-NR     | ART                                         | FFH-RL | BArt-SchV | RL D | RL M-V | BEREICH/ HABITAT                                                              |
|-------------|---------------------------------------------|--------|-----------|------|--------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 093044,1001 | <i>Charagmus gressorius</i> (F.)            |        |           |      | n      | 2007/08, Dtm. 2014: sonstige Biotope, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)   |
| 093044,1003 | <i>Charagmus griseus</i> (F.)               |        |           |      | n      | SCHULZ (1993), Dtm. 2014: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)               |
| 093044,3001 | <i>Andrion regensteinense</i> (Hbst.)       |        |           |      | n      | SCHULZ (1993), 2007/2008, Dtm. 2013/14: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.) |
| 093051002   | <i>Lixus iridis</i> Ol.                     |        |           |      | n      | 2007/08: Magerrasen/ Trockengebüsch                                           |
| 093054001   | <i>Rhinocyllus conicus</i> (Fröl.)          |        |           |      | n      | 2007/08: Magerrasen/ Trockengebüsch                                           |
| 093056001   | <i>Coniocleonus hollbergii</i> (Fahrs.)     |        |           |      |        | SCHULZ (1993)                                                                 |
| 093104001   | <i>Tychius quinquepunctatus</i> (L.)        |        |           |      | n      | 2007/08: Magerrasen/ Trockengebüsch                                           |
| 093104007   | <i>Tychius parallelus</i> (Panz.)           |        |           |      |        | SCHULZ (1993), Dtm. 2013/14: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)            |
| 093104019   | <i>Tychius picirostris</i> (F.)             |        |           |      | n      | 2007/08: Zwischenmoor                                                         |
| 093105010   | <i>Sibinia pyrrhodactyla</i> Germ.          |        |           |      | n      | 2007/08: Feuchtwiese                                                          |
| 093106001   | <i>Anthonomus pomorum</i> (L.)              |        |           |      | n      | 2007/08: Magerrasen/ Trockengebüsch                                           |
| 093110005   | <i>Curculio nucum</i> L.                    |        |           |      | n      | Dtm. 2014: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                              |
| 093110006   | <i>Curculio glandium</i> Marsh.             |        |           |      | n      | 2007/08: Magerrasen/ Trockengebüsch                                           |
| 093110,1010 | <i>Archarius salicivorus</i> (Payk.)        |        |           |      |        | SCHULZ (1993)                                                                 |
| 093110,1011 | <i>Archarius pyrrhoceras</i> (Marsh.)       |        |           |      | n      | 2007/08: Magerrasen/ Trockengebüsch                                           |
| 093125,1001 | <i>Brachypera zoilus</i> (Scop.)            |        |           |      | n      | Dtm. 2014: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                              |
| 093126001   | <i>Limobius borealis</i> (Payk.)            |        |           |      | n      | 2007/08: Magerrasen/ Trockengebüsch                                           |
| 093138001   | <i>Limnobaris t-album</i> (L.)              |        |           |      | n      | SCHULZ (1993), 2007/2008: Feuchtwiese, Nieder-, Zwischenmoor                  |
| 093144009   | <i>Pelenomus quadricorniger</i> (Colonn.)   |        |           |      | n      | 2007/08: Zwischenmoor                                                         |
| 093145003   | <i>Rhinoncus inconspicuous</i> (Hbst.)      |        |           |      | n      | 2007/08: Feuchtwiese                                                          |
| 093145004   | <i>Rhinoncus pericarpus</i> (L.)            |        |           |      | n      | 2007/08: Zwischenmoor                                                         |
| 093145006   | <i>Rhinoncus bruchoides</i> (Hbst.)         |        |           |      | n      | 2007/08: Zwischenmoor                                                         |
| 093154001   | <i>Drupenatus nasturtii</i> (Germ.)         |        |           |      | n      | 2007/08: Seeufer                                                              |
| 093163023   | <i>Ceutorhynchus pallidactylus</i> (Marsh.) |        |           |      | n      | 2007/08: Laubwald                                                             |
| 093163030   | <i>Ceutorhynchus assimilis</i> (Payk.)      |        |           |      | n      | 2007/08: Niedermoor                                                           |

| CODE-NR         | ART                                      | FFH-RL | BArt-SchV | RL D | RL M-V | BEREICH/ HABITAT                                                                         |
|-----------------|------------------------------------------|--------|-----------|------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 093163040       | <i>Ceutorhynchus obstrictus</i> (Marsh.) |        |           |      | n      | SCHULZ (1993), 2007/2008, Dtm. 2014: Zwischenmoor, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.) |
| 093163060,1     | <i>Ceutorhynchus typhae</i> (Hbst.)      |        |           |      | n      | 2007/08: Niedermoor                                                                      |
| 093164,2012     | <i>Mogulones asperifoliarum</i> (Gyll.)  |        |           |      | n      | Dtm. 2014: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                                         |
| 093167001       | <i>Trichosirocalus troglodytes</i> (F.)  |        |           |      | n      | 2007/08, Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                                |
| 093169001       | <i>Nedus quadrimaculatus</i> (L.)        |        |           |      | n      | SCHULZ (1993), 2007/2008: Niedermoor, Laubwald                                           |
| 093173011       | <i>Mecinus pasquorum</i> (Gyll.)         |        |           |      | n      | 2007/08: Magerrasen/ Trockengebüsch                                                      |
| 093174,1002     | <i>Rhinusa tetra</i> (F.)                |        |           |      | n      | 2007/08: Magerrasen/ Trockengebüsch                                                      |
| 093176004       | <i>Cionus hortulanus</i> (Fourcr.)       |        |           |      | n      | 2007/08: Magerrasen/ Trockengebüsch                                                      |
| 093180,2001     | <i>Tachyerges stigma</i> Germ.           |        |           |      | n      | 2007/08: Zwischenmoor                                                                    |
| 093180,2004     | <i>Tachyerges salicis</i> L.             |        |           |      | n      | 2007/08: Zwischenmoor                                                                    |
| 093181001       | <i>Rhamphus pulicarius</i> (Hbst.)       |        |           |      |        | SCHULZ (1993), Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)                          |
| ERIRHINIDAE (-) |                                          |        |           |      |        |                                                                                          |
| 093092004       | <i>Notaris acridulus</i> (L.)            |        |           |      |        | SCHULZ (1993)                                                                            |

Insgesamt wurden bisher 409 Arten nachgewiesen. 37 Spezies sind nach BArtSchV geschützt. 28 der vorkommenden Taxa werden in der Roten Liste Deutschlands (BINOT et al. 1998) aufgeführt. Dabei gilt eine Art als vom Aussterben bedroht (Kategorie 1), fünf weitere werden als stark gefährdet (Kategorie 2) und 16 als gefährdet (Kategorie 3) geführt. Sechs Taxa wurden in die Vorwarnstufe (Kat. V) aufgenommen.

Zehn Arten werden gegenwärtig in den Roten Listen Mecklenburg-Vorpommerns geführt. Dabei ist jedoch zu beachten, dass nur für 20 der über 100 Käferfamilien bisher Rote Listen existieren. Unter den o. g. Arten sind ein stark gefährdeter Bockkäfer (*Corymbia scutellata*), vier als gefährdet eingestufte Lauf-, Blatthorn- bzw. Bockkäfer (*Agonum piceum*, *Omaloplia nigromarginata*, *Aphodius luridus*, *Phytoecia cylindrica*) sowie vier weitere in der Vorwarnstufe geführte Arten. Bei einigen der in den Roten Listen Deutschlands geführten Taxa ist auch in Mecklenburg-Vorpommern von einer Gefährdung auszugehen.



Abb. 8: Der geschützte Rosenkäfer *Cetonia aurata* entwickelt sich in Totholz, die Imagines sind vor allem an blühenden Sträuchern zu finden.



Abb. 9: Der in Deutschland gefährdete und geschützte Ölkäfer *Meloe violaceus* tritt in Laubmischwäldern des Gebietes sporadisch auf.

## 5. Wertigkeit des Gebietes für die Käferfauna

Das im Rahmen von Überblickskartierungen bisher nachgewiesene Artenspektrum ermöglicht naturgemäß nur einen groben Überblick, intensivere Untersuchungen würden zu Nachweisen weiterer Arten führen. Erste Aussagen zur Käferfauna des Gebietes und einigen Besonderheiten können jedoch getroffen werden.

Das bisher festgestellte Artenspektrum umfasst Taxa unterschiedlichster Anspruchskomplexe und bildet damit die sehr hohe Struktur- und Habitatvielfalt ab. Naturgemäß ist der überwiegende Teil der Arten als eurytop einzustufen, diese können verschiedenartige Biotope besiedeln. Daneben treten aber auch viele Taxa auf, die an bestimmte Biotope gebunden sind (stenotop) bzw. spezielle Bindungen oder Präferenzen aufweisen. Dies soll nachfolgend exemplarisch diskutiert werden.

Charakteristisch für das Gebiet sind großflächig ausgebildete Trockenstandorte unterschiedlichen Zustandes (siehe Kap. 2). Diese stellen Habitate für entsprechend adaptierte Arten dar. Beispielfauna sollen hier die xero- bzw. psammophilen (Präferenz für Trocken- bzw. Sandstandorte) Sandlaufkäfer *Cicindela campestris* und *C. hybrida*, der sich in den Nestern von Sandbienen entwickelnde xerophile Ölkäfer *Meloe proscarabaeus* (RLD 3) oder der Spitzmusrüssler *Taphrotopium sulcifrons* (RLD 2) genannt werden. Diese stenotope, Trocken- und Wärmestandorte besiedelnde Art entwickelt sich ausschließlich an Feld-Beifuß (*Artemisa campestris*).

Der stenotope, an Trockenstandorte gebundene Blatthornkäfer *Omaloplia nigromarginata* (RL D 1, RL MV 3) stellt eine faunistische Besonderheit des Gebietes dar (Abb. 10). In Mecklenburg-Vorpommern tritt letzterer nur lokal an geeigneten Standorten auf (RÖßNER 2012). *O. nigromarginata*

kommt im FFH-Gebiet auf den bisher offen gehaltenen Magerrasenstandorten noch häufiger vor (siehe Abb. 2). Die Larvalentwicklung der psammophilen Art findet im Boden an Wurzeln von Gräsern statt. Typische Habitate weisen oft eine spärliche Vegetation auf, oder es kommen zumindest vegetationsfreie Bereiche vor RÖßNER (2012).

Die bisherige Schafbeweidung eines Teils der Magerrasenstandorte hat auch die Entwicklung einer artenreichen Coprophagenfauna ermöglicht. So konnten im bzw. am Kot insgesamt 28 entsprechend angepasste Blatthornkäferarten nachgewiesen werden (RÖßNER 2012, 2013). Unter diesen waren auch seltene bzw. gefährdete Taxa mit Präferenz für Trockenstandorte wie die Dungkäfer *Aphodius erraticus* und *A. luridus* (RL M-V V) oder der bei uns als gefährdet eingestufte *Aphodius sordidus*.

Speziell adaptierte Arten treten insbesondere auch in den Zwischenmoorflächen um die Egelseen auf. Eine weitere Besonderheit ist das Vorkommen des Blattkäfers *Donacia obscura* in den Schwingdecken mit Torfmoos-Seggenrieden am Rand der Egelseen. Diese für Deutschland als gefährdet eingestufte Art ist aus Mecklenburg-Vorpommern aktuell nur von wenigen Standorten bekannt. Auch in angrenzenden Bundesländern wird die Art in den Roten Listen geführt, teilweise gilt sie bereits als ausgestorben oder vom Aussterben bedroht (LfU LSA 2004, GÜRLICH et al. 2011). Der Kurzflügler *Stenus kiesenwetteri* (RL D 2) kommt ebenfalls in den Torfmoos-Seggenrieden vor. Die stenotope und tyrphobionte (an Moore gebundene) Art besiedelt nasse, nährstoffarme Torfmooschlenken und gilt daher als Indikator für intakte Hoch- bzw. Zwischenmoore. In den umliegenden Bundesländern ist die Art gefährdet (GÜRLICH et al. 2011) bzw. vom Aussterben bedroht (SCHÜLKE et al. 1992, LfU LSA 2004).

In den beiden Mooreseen konnten weitere gefährdete Arten gefunden werden, wie die beiden heimischen Kolbenwasserkäferarten (*Hydrophylus piceus* und *H. aterrimus*, beide RL D 2) sowie der Gaukler (*Cybister laterimarginalis*, RL D 3). Intensivere Untersuchungen der Wasserkäferfauna dürften zu weiteren Nachweisen hochgradig adaptierter Arten führen.



Abb. 10: Der in Deutschland vom Aussterben bedrohte Blatthornkäfer *Omalopia nigromarginata* besiedelt die offeneren Magerrasenstandorte des Gebietes.



Abb. 11: Der gefährdete Rohrkäfer *Donacia obscura* lebt in Mooren oligophag an Schnabel-Segge (*Carex rostrata*).

Faunistisch interessantere Bereiche stellen auch die Laub- und Laubmischwälder mit höherem Tot- und Altholzanteil dar. Diese weisen z. T. einen kleinräumigen Wechsel frischer bis z. T. nasser Standorte (Feuchtsenken) auf und bieten daher einer Vielzahl von Käferarten geeignete Lebensräume. Darunter sind auch diverse gefährdete Taxa wie der Pilzkäfer *Mycetophagus multipunctatus*, der Pflanzenkäfer *Prionychus ater* oder der Schwarzkäfer *Bolitophagus reticulatus* (alle RL D 3), die geschützten Arten Kopfhorn-, Balken- und Rehschröter (*Sinodendron cylindricum* [RL D 3], *Dorcus parallelipedus*, *Platycerus caraboides*) und diverse Bockkäfer. Nachfolgend sollen noch drei weitere Arten exemplarisch vorgestellt werden, die punktuell im Gebiet vorkommen. Der an Totholz gebundene (xylobionte) Buntkäfer *Tillus elongatus* (Abb. 12, RL D 3), lebt insbesondere auf sonnenexponierten anbrüchigen Laubhölzern, wo

die Art xylobionte Insekten (insbesondere Nagekäfer) jagt. Die stenotope Waldart *Hypoganus inunctus* (RL D 3, Abb. 13) besiedelt alte Laubwälder, wo sich die Larve in weißfaulem Holz verschiedener Laubbäume entwickelt. Vergleichbare Habitatpräferenzen weist auch der Schnellkäfer *Stenagostus rhombeus* (RL 3) auf, der sich im morschen Holz von Eichen, Buchen etc. entwickelt. Alle drei Arten werden in den umliegenden Bundesländern bereits vielfach in den Roten Listen geführt, auch für Mecklenburg-Vorpommern ist wahrscheinlich von einer Gefährdung auszugehen.

Insbesondere die älteren Laubwälder des Gebietes mit höherem Laub- und Totholzanteil stellen damit einen wichtigen Entwicklungsraum für speziell angepasste Arten dar.



Abb. 12: Die xylobionte Waldart *Tillus elongatus* tritt vereinzelt in den Waldflächen am Oberen See auf.



Abb. 13: *Hypoganus inunctus* ist unter Rinde bzw. im morschen Holz von Buchen, Erlen, Eichen oder weiteren Laubbäumen in einigen Wäldern des Gebietes zu finden.

Zusammenfassend müssen insbesondere die offenen Magerrasenstandorte, der größere Zwischenmoorkomplex und ältere Laubwaldabschnitte des Gebietes als die wertvollsten Habitate angesehen werden.

Für den Fortbestand der diversen und viele hochgradig angepasste Arten aufweisenden Käferfauna ist aber insbesondere Erhalt der offenen Magerrasenstandorte durch eine Fortführung des bisherigen Beweidungs- und Mahdregimes erforderlich, um die z. T. stark zunehmende Verbuschung zu verhindern.

## Danksagung

Für die Bereitstellung von Daten und Fotos danken wir Eckehard Rößner (Schwerin). Die Bestimmung einzelner Kurzflügler wurde freundlicherweise von Dr. Andreas Kleeberg (Berlin) übernommen. Darüber hinaus danken wir Uwe Deutschmann für die Bereitstellung unbestimmten Materials aus verschiedenen Gebietsexkursionen.

## Literatur

**BArtSchV** (2009): 7. Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, ber. S 896), zuletzt geändert durch Art. 22G zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege v. 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542).

**BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTKE, H. & PRETSCHER, P.** (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **55**: 1- 434.

**BRINGMANN, H.-D.** (1993): Rote Liste der gefährdeten Bockkäfer Mecklenburg-Vorpommerns. – Der Umweltminister des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.), Schwerin, 26 S.

**BRINGMANN, H.-D.** (1998): Die Bockkäfer Mecklenburg-Vorpommerns (Coleoptera, Cerambycidae). – Archiv der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg **37**: 5-163.

**BÜCHE, B. & MÖLLER, G.** (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der holzbewohnenden Käfer (Coleoptera) von Berlin mit Angaben zu weiteren Arten. – In: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege/Senatsverwaltung für Stadtentwicklung [Hrsg.]: Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. CD-ROM.

**FFH-RL** (2006): 4. Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Pflanzen und Tiere (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie). (Abl. L 206 S. 7), zuletzt geänd. durch Art. 1 ÄndRL 2006/105 EG v. 20.11.2006 (Abl. Nr. L 363 S. 368).

**FREUDE, H., HARDE, K. W. & LOHSE, G. A.** (1965-1983): Die Käfer Mitteleuropas. Bd. 1-11. –Krefeld: Goecke & Evers.

**GÜRLICH, S., SUKAT, R. & ZIEGLER, W.** (2011): Die Käfer Schleswig-Holsteins, Rote Liste Bd. 1-3. – Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein [Hrsg.], 334 S.

**HENDRICH, L., WOLF, F., FRASE, T. & SCHMIDT, G.** (2011): Rote Liste der Wasserkäfer Mecklenburg-Vorpommerns. – Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern [Hrsg.], 58 S.

**KOCH, K.** (1989): Die Käfer Mitteleuropas. Ökologie Bd. 1. – Krefeld: Goecke & Evers, 440 S.

**KOCH, K.** (1990): Die Käfer Mitteleuropas. Ökologie Bd. 2. – Krefeld: Goecke & Evers, 382 S.

**KOCH, K.** (1992): Die Käfer Mitteleuropas. Ökologie Bd. 3. – Krefeld: Goecke & Evers, 389 S.

**KÖHLER, F & KLAUSNITZER, B.** (1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 4: 1-185.

**LOHSE, G. A. & LUCHT, W. H.** (1989): Die Käfer Mitteleuropas, Band 12 (1. Supplementband). – Krefeld: Goecke & Evers, 346 S.

**LOHSE, G. A. & LUCHT, W. H.** (1992): Die Käfer Mitteleuropas, Band 13 (2. Supplementband). – Krefeld: Goecke & Evers, 375 S.

**LOHSE, G. A. & LUCHT, W. H.** (1994): Die Käfer Mitteleuropas. 3. Supplementband mit Katalogteil. – Krefeld: Goecke & Evers, 403 S.

**LfU LSA** (2004): Rote Listen Sachsen Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **39**: 1- 429.

**LUNG M-V** (2015): Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie, URL: <http://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>, Datum des Seitenabrufes: 14.12.2015.

**MÜLLER-MOTZFELD, G. & SCHMIDT, J.** (2008): Rote Liste der Laufkäfer Mecklenburg-Vorpommerns. – Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern [Hrsg.], 32 S.

**SCHULZ, G.** (1993): NSG Obere Seen und Wendfeld, Pflege- und Entwicklungskonzept. – unveröffentlichtes Gutachten, 62 S. u. Anhänge.

**SCHÜLKE, M., UHLIG, M. & ZERCHE, L.** (1992): Kurzflügler (Staphylinidae). – In: Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg [Hrsg.]: Rote Liste. Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. S. 155-174.

**RÖBNER, E.** (2012): Die Hirschkäfer und Blatthornkäfer Ostdeutschlands (Coleoptera Scarabaeoidea). – Verein der Freunde und Förderer des Naturkundemuseums Erfurt e. V., Erfurt, 508 S.

**RÖBNER, E.** (2013): Korrektur und Ergänzungen zu: RÖSSNER, E. (2012): Die Hirschkäfer und Blatthornkäfer Ostdeutschlands (Coleoptera, Scarabaeoidea). – Entomologische Nachrichten und Berichte **57** (3): 137- 141.

**RÖBNER, E.** (2015): Rote Liste der gefährdeten Blatthornkäfer und Hirschkäfer Mecklenburg-Vorpommerns. – Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz [Hrsg.], 42 S.

**UMWELTPLAN** (2011): Managementplan für das FFH-Gebiet DE 2236-302 Obere Seen und Wendfeld. – Unveröffentlichtes Gutachten, 51 S. u. Anhänge.

**VONDEL, B. VAN & DETTNER, K.** (1997): Insecta: Coleoptera: Haliplidae, Noteridae, Hygrobiidae. – Süßwasserfauna von Mitteleuropa **20** (2, 3, 4), Stuttgart, New York: Gustav Fischer, 147 S.

**Anschrift der Verfasser:** Bodo Degen & Doreen Kasper, Fritz-Reuter-Weg 15, 19406 Dabel



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Virgo - Mitteilungsblatt des Entomologischen Vereins Mecklenburg](#)

Jahr/Year: 2015

Band/Volume: [18](#)

Autor(en)/Author(s): Degen Bodo, Kasper Doreen

Artikel/Article: [Die Käferfauna des FFH-Gebietes „Obere Seen und Wendfeld“ bei Sternberg 4-27](#)