Virgo, Mitteilungsblatt des Entomologischen Vereins Mecklenburg 18 (2015), Heft 1, erschienen Februar 2016: Degen, B. & Kasper, D.: Die Käferfauna des FFH-Gebietes „Obere Seen und Wendfeld“ bei Sternberg: 4-27, 13 Abb., Schwerin

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 Moorseen 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 anlehmige Substrate, welche z. T. einen höheren Steinanteil aufweisen.

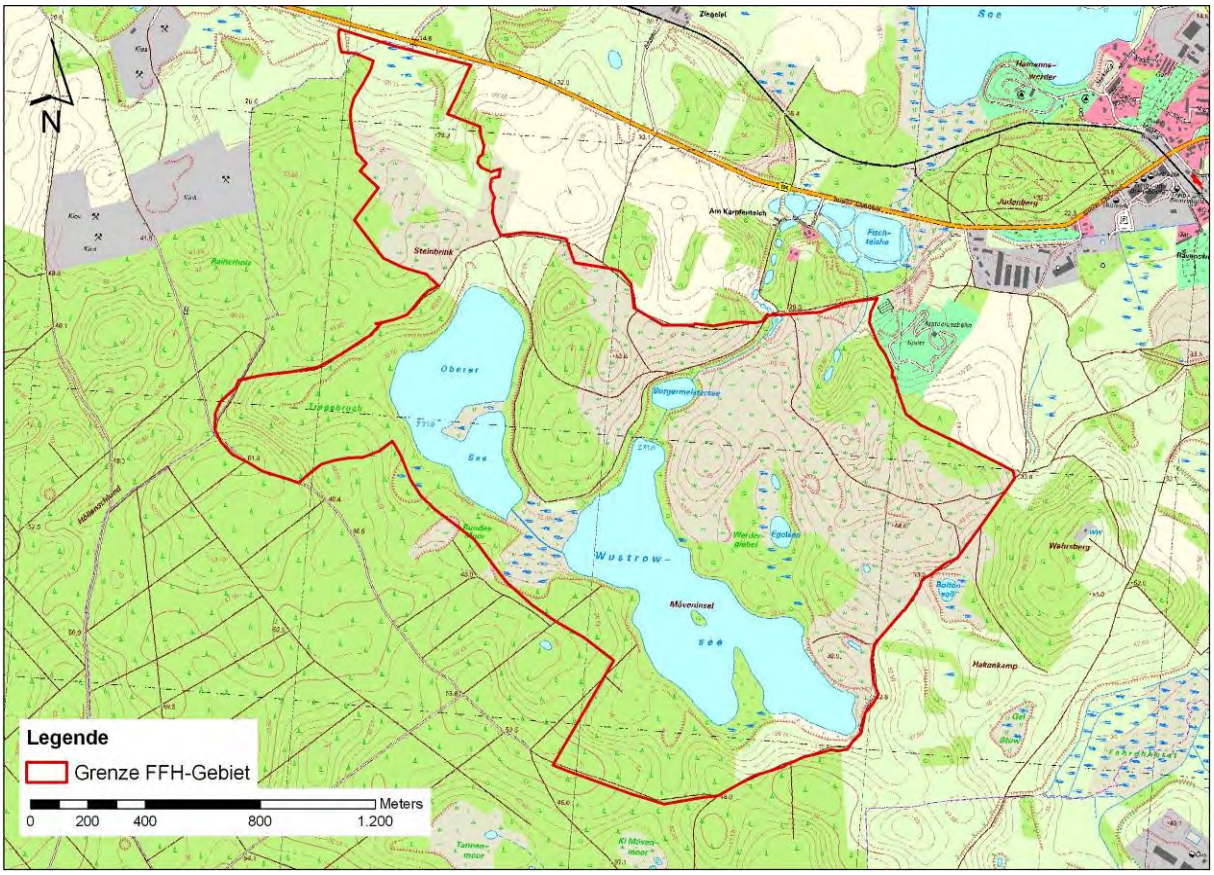

Abb. 1: Abgrenzung und Morphologie des FFH-Gebietes „Obere Seen und Wendfeld“ und Darstellung wesentlicher Biotoptypengruppen (LUNG M-V 2015)

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 durchgesiebt. 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).

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 Pflegemahden Magerrasenstandorte erhalten. Das Spektrum reicht von rudimentär vorhandenen Silbergrasfluren über Rotstraußgras-Heidenelken-Rasen bis hin zu bereits stärker vergrasten oder ruderalisierten Sandmagerasen. In größeren Arealen ist jedoch eine Ausbreitung von Gebüschen 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 (*Arhenaterum 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 Moorseen werden im Uferbreich durch Schwingdecken geprägt, die Wasserflächen sind weitgehend mit Massenbeständen der Krebsschere (*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 Krebsschere 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 mesotrope 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 Gebüschen 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
CICINDELIDAE (SANDLAUFKÄFER)						
001001005a	***Cicindela hybrida hybrida* L.**		**b.g.**			**SCHULZ (1993), 2007/08: Magerrasen, Sandweg**
001001007	***Cicindela campestris campestris* L.**		**b.g.**			**SCHULZ (1993), 2007/08: Magerrasen, Sandweg**
CARABIDAE (LAUFKÄFER)						
001004007a	***Carabus violaceus violaceus* L.**		**b.g.**			**SCHULZ (1993), 2007/08: Laubwald**
001004012a	***Carabus granulatus granulatus* L.**		**b.g.**			**SCHULZ (1993), 2007/08: Feucht-, Bruchwald**
001004028	***Carabus hortensis* L.**		**b.g.**			**SCHULZ (1993)**
001007006	*Nebria brevicollis* (F.)					2007/08: Laubwald, Feucht-, Bruchwald
001009008	*Notiophilus biguttatus* (F.)					2007/08: Laubwald
001012002	*Elaphrus cupreus* Duft.					SCHULZ (1993), 2007/2008: Feucht-, Bruchwald
001012003	*Elaphrus riparius* (L.)					SCHULZ (1993)
001013001	*Loricera pilicornis* (F.)					SCHULZ (1993)
001016016	*Dyschirius tristis* Steph.					Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)
001029019	*Bembidion varium* (Ol.)					Dtm. 2013 Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)
001029058	*Bembidion femoratum* Sturm					2011, Dtm. 2013 Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)
001029090	*Bembidion quadrimaculatum* (L.)					Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)
001029101	*Bembidion mannerheimii* Sahlb.					Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)
001037001	*Anisodactylus binotatus* (F.)					Dtm. 2013 Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)
001041021	*Harpalus rufipes* (De Geer)					Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)
001041022	***Harpalus griseus* (Panz.)**				**V**	**Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)**
001041027	***Harpalus froelichii* Sturm**				**V**	**Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)**
001041030	*Harpalus affinis* (Schrk.)					2007/08: Laubwald
001041045	*Harpalus latus* (L.)					Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)

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

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

CODE-NR	ART	FFH-RL	BArt-SchV	RL D	RL M-V	BEREICH/ HABITAT
009010002	*Anacaena limbata* (F.)					2007/08: Moorseen, Gräben
009012002	*Helochares obscurus* Müll.					Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)
009013004	*Enochrus quadripunctatus* (Hbst.)					Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)
009013009	*Enochrus coarctatus* (Gredl.)					2007/08, Dtm. 2013: Zwischenmoor, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)
009016001	*Hydrochara caraboides* (L.)					**Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)**
009017001	***Hydrophilus piceus* (L.)**		**b.g.**	**2**		**2007/08: Moorseen**
009017002	***Hydrophilus aterrimus* (Eschz.)**		**b.g.**	**2**		**2007/08: Moorseen**
SILPHIDAE (AASKÄFER)						
012001006	*Nicrophorus vespilloides* Hbst.				n	2007/08: Magerrasen
012003003	*Thanatiophilus dispar* (Hbst.)				n	2007/08: Magerrasen
012004001	*Oiceoptoma thoracicum* (L.)				n	2007/08: Gehölz
012009001	*Phosphuga atrata* (L.)				n	2007/08: Laubwald, Gehölz
CHOLEVIDAE (NESTKÄFER)						
014005001	*Nargus velox* (Spence)				n	2007/08: Laubwald
LEIODIDAE (SCHWAMMKUGELKÄFER)						
016007001	*Anisotoma humeralis* (F.)				n	2007/08: Laubwald
STAPHYLINIDAE (KURZFLÜGLER)						
023002,2001	*Scaphidium quadrimaculatum* (Ol.)				n	2007/08, Dtm. 2013: Laubwald, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)
023055075	***Stenus solutus* Er.**			**3**	**n**	2007/08:**Zwischenmoor**
023055076	*Stenus cicindeloides* (Schall.)				n	2007/08: Zwischenmoor
023055077	***Stenus kiesenwetteri* Rosh.**			**2**	**n**	2007/08: **Zwischenmoor**
023055091	*Stenus picipes* Steph.				n	2007/08: Seggenried
023059008	*Paederus riparius* (L.)				n	2007/08: Seeufer, Zwischenmoor
023099001	*Ocypus olens* (Müll.)				n	2007/08: Laubwald
LYCIDAE (ROTDECKENKÄFER)						
025005001	*Lygistopterus sanguineus* (L.)				n	2007/08: Zwischenmoor
LAMPYRIDAE (LEUCHTKÄFER)						
026001001	*Lampyris noctiluca* (L.)				n	2007/08: Laubwald, Wegrand
CANTHARIDAE (WEICHKÄFER)						
027002005	*Cantharis fusca* L.				n	2007/08, Dtm. 2013/14: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.), diverse Biotope
027002007	*Cantharis rustica* Fall.				n	2007/08: diverse Biotope
027002008	*Cantharis pellucida* F.				n	Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)
027002018	*Cantharis nigricans* 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	*Cantharis decipiens Baudi*				n	Dtm. 2014: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)
027002027	*Cantharis rufa* L.				n	2007/08, Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.), sonstige Biotope
027002029	*Cantharis pallida* Gze.				n	2007/08: Zwischenmoor
027005002	*Rhagonycha fulva (Scop.)*				n	2007/08, Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.), sonstige Biotope
027005005	*Rhagonycha testacea* (L.)				n	2007/08: Waldrand, Seeufer, Zwischenmoor
027005006	*Rhagonycha nigriventris* Motsch.				n	Dtm. 2013/14: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)
027005008	*Rhagonycha lignosa* (Müll.)				n	Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)
027008001	*Malthinus flaveolus* (Hbst.)				n	Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)
027009016	*Malthodes marginatus* (Latr.)				n	Dtm. 2013: Magerrasen/ Trockengebüsch
MALACHIIDAE (MALACHITENKÄFER)						
029006003,2	*Malachius bipustulatus* (L.)				n	2007/08, Dtm. 2013: Magerrasen, / Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)
029006,4001	*Cordylepherus viridis (F.)*				n	2007/08: Zwischenmoor
029014001	*Axinotarsus ruficollis* (Ol.)				n	Dtm. 2013/14: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)
DASYTIDAE (WOLLHAARKÄFER)						
030005005	*Dasytes caeruleus* (Geer)				n	2007/08: Magerrasen, Laubwald, sonstige Biotgope
030005008	*Dasytes plumbeus* (Müll.)				n	2007/08, Dtm. 2013/14: Zwischenmoor, Laubwald, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)
030005009	*Dasytes aeratus* Steph.				n	Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)
030007001	*Dolichosoma lineare* (Rossi)				n	2007/08: Magerrasen
CLERIDAE (BUNTKÄFER)						
031002001	***Tillus elongatus* (L.)**			**3**	**n**	**Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)**
LYMEXYLONIDAE (BUCHENWERFTKÄFER)						
033001001	*Elateroides dermestoides* (L.)				n	2007/08: Laubwald
ELATERIDAE (SCHNELLKÄFER)						
034001017	*Ampedus pomonae* (Steph.)				n	Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)
034001019	*Ampedus pomorum* (Hbst.)				n	2007/08: Laubwald
034009001	*Dalopius marginatus* (L.)				n	2007/08, Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.), diverse Biotope
034010014	*Agriotes sputator* (L.)				n	2007/08: Magerrasen/ Trockengebüsch

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

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

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

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

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

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

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

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

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

CODE-NR	ART	FFH-RL	BArt-SchV	RL D	RL M-V	BEREICH/ HABITAT
089004014	*Bruchidius villosus* F.				n	2007/08, Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)
ANTHRIBIDAE (BREITRÜSSLER)						
090010001	*Platystomos albinus* (L.)				n	2007/08: Laubwald
090012003	*Anthribus nebulosus* (Forst.)					Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)
SCOLYTIDAE (BORKENKÄFER)						
091006001	*Tomicus piniperda* (L.)					Dtm. 2013: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)
091011001	*Hylesinus crenatus* (F.)					Dtm. 2014: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)
RHYNCHITIDAE (BLATTWICKLER)						
092,3004,2005	*Tatianaerhynchites aequatus* (L.)				n	2007/2008, Dtm. 2014: Zwischenmoor, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)
092,3005,1003	*Involvulus cupreus* (L.)				n	2007/08: Magerrasen/ Trockengebüsch
092,3006001	*Bytiscus betulae* (L.)				n	Dtm. 2013: Magerrasen/ Trockengebüsch
092,3007004	*Deporaus betulae* (L.)				n	SCHULZ (1993), 2007/2008: Magerrasen/ Trockengebüsch, Zwischenmoor
APIONIDAE (SPITZMAUSRÜSSLER)						
092,5003000,1	*Ceratapion onopordi* (Kirby)				n	2007/08, Dtm. 2013: Zwischenmoor, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)
092,5006001	***Taphrotopium sulcifrons* (Hbst.)**			**2**	**n**	**Dtm. 2013/14: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)**
092,5019008	*Exapion fuscirostre* (F.)				n	SCHULZ (1993), Dtm. 2013/14: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)
092,5029001	*Perapion violaceum* (Kirby)				n	Dtm. 2014: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)
092,5029003	*Perapion marchicum* (Hbst.)					SCHULZ (1993):
092,5029005	*Perapion curtirostre* (Germ.)				n	2007/08: Zwischenmoor, Magerrasen/ Trockengebüsch
092,5030004	*Apion rubiginosum* Grill.				n	Dtm. 2013/14: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)
092,5034001	*Ischnopterapion loti* (Kirby)					SCHULZ (1993)
092,5035001	*Protopirapion atratulum* (Germ.)				n	2007/08, Dtm. 2013: Frischwiese, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)
092,5042004	*Oxystoma cerdo* (Gerst.)					SCHULZ (1993)
092,5042006	*Oxystoma pomonae* (F.)				n	2007/08: Zwischenmoor, Laubwald
NANOPHYIDAE (-)						
092,6001001	*Nanophyes marmoratus* (Goeze)				n	2007/08: Zwischenmoor
CURCULIONIDAE (RÜSSELKÄFER)						
093015104	*Otiorhynchus singularis* (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	*Otiorhynchus ovatus* (L.)					SCHULZ (1993), 2011: sonstige Biotope
093027014	*Polydrusus confluens* Steph.					SCHULZ (1993)
093021003	*Phyllobius viridicollis* (F.)				n	SCHULZ (1993), 2007/2008, Dtm. 2014: Ufergehölz, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)
093021006	*Phyllobius virideaeris* (Laich.)				n	SCHULZ (1993), 2007/2008, Dtm. 2014: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)
093021014	*Phyllobius pomaceus* Gyll.				n	SCHULZ (1993), 2007/2008, Dtm. 2014: Niedermoor, sonstige Biotope, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)
093021015	*Phyllobius calcarathus* (F.)				n	SCHULZ (1993), 2007/2008: Magerrasen/ Trockengebüsch
093021017	*Phyllobius maculicornis* Germ.				n	2007/08, Dtm. 2014: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)
093021019	*Phyllobius argentatus* (L.)				n	SCHULZ (1993), 2007/2008: Magerrasen/ Trockengebüsch, Laubwald, sonstige Biotope
093021021	*Phyllobius pyri* (L.)				n	SCHULZ (1993), 2007/2008, Dtm. 2014: Zwischenmoor, Laubwald, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)
093026,1002	*Romualdius scaber* (L.)				n	2007/08: Magerrasen/ Trockengebüsch
093029001	*Liophloeus tessulatus* (Müll.)				n	Dtm. 2014: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)
093027011	*Polydrusus cervinus* (L.)				n	SCHULZ (1993), 2007/2008, Dtm. 2013/14: Zwischenmoor, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)
093040002	*Strophosoma melanogrammum* (Forst.)				n	SCHULZ (1993), 2007/2008, Dtm. 2014: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)
093040003	*Strophosoma capitatum* (Deg.)				n	SCHULZ (1993), 2007/2008, Dtm. 2013/14: Zwischenmoor, Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)
093042001	*Philopedon plagiatum*(Schall.)				n	SCHULZ (1993), 2007/2008: Magerrasen/ Trockengebüsch
093043002	*Barynotus obscurus* (F.)				n	2007/08: Magerrasen/ Trockengebüsch
093044010	*Sitona lineatus* (L.)					Dtm. 2014: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)
093044011	*Sitona suturalis* Steph.					Dtm. 2014: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)
093044021	*Sitona hispidulus* (F.)					SCHULZ (1993)
093044024	*Sitona humeralis* Steph.					Dtm. 2014: Magerrasen/ Gehölz/ Seeufer (Lichtf.)

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

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

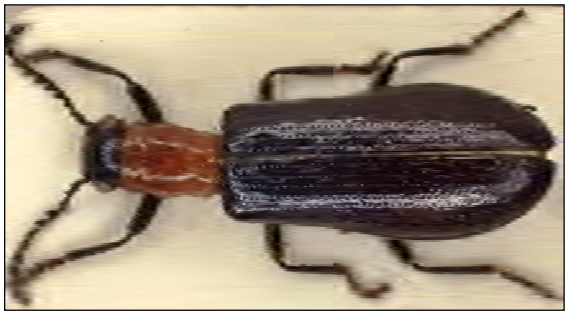

Abb. 12: Die xylobionte Waldart *Tillus elongatus* tritt vereinzelt in den Waldflächen am Oberen See auf.

Abb. 13: *Hypoganuns 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., GRUTTKE, 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., SUIKAT, 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.

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

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

RÖßNER, 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

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