

Die Schutzgebiete der Landeshauptstadt Erfurt (Thüringen) Teil XX: Flora und Fauna des GLB „Alte Lehmgrube bei Schmira“

JÖRG WEIPERT & ULRICH BÖSSNECK

Zusammenfassung

Im Zeitraum 1994 bis 2009 wurden im GLB „Alte Lehmgrube bei Schmira“ (Stadt Erfurt / Thüringen) floristische und faunistische Kartierungen durchgeführt. Im Gebiet konnten bislang 232 Pflanzenarten registriert werden. Die Flora ist damit mäßig artenreich und weist mit *Iris germanica* und *Ulmus minor* lediglich zwei für Thüringen bemerkenswerte Taxa auf. Für die Fauna des Gebietes sind bisher zwei Fledermausarten, sieben weitere Säugetiere, sechs Arten Lurche und Kriechtiere, 49 Vogelarten, 24 verschiedene Schnecken, 39 Arten aquatische Insekten, 12 Heuschrecken sowie 140 Käfer- und 81 Schmetterlingsarten belegt worden, darunter 18 nach den Roten Listen Thüringens bestandsbedrohte Spezies. Als Besonderheiten sind die (teils ehemaligen) Vorkommen von Laubfrosch, Kammmolch, Gelbspötter, Rotmilan, Wiesenpieper, der Köcherfliege *Limnephilus hirsutus*, der Käfer *Amara convexiuscula*, *Amara equestris*, *Carabus auratus*, *Pterostichus macer* und *Ocyusa maura* sowie der Schmetterlinge *Coenonympha glycerion* und *Zygaena ephialtes* hervorzuheben. Wegen der fortschreitenden Gehölzsukzession wird das Gebiet ohne Pflegemaßnahmen oder Nutzung langfristig eine Entwicklung zu einem flächigen Laubgehölzbestand nehmen, mit entsprechenden Veränderungen in der Artenzusammensetzung. Das Schutzgebiet erfüllt damit wichtige Funktionen als Trittstein im Biotopverbundsystem innerhalb des Stadtgebietes von Erfurt.

Summary

The nature reserves of the urban area of Erfurt (Thuringia). Part XX: Flora and fauna of the reserve „Alte Lehmgrube bei Schmira“

The paper presents the results of floristic and faunistic surveys from 1994 to 2009 within the reserve “Alte Lehmgrube bei Schmira” of the Thuringian state capital Erfurt. 232 species of plants are recorded. The flora is not rich on species and shows only two remarkable species:

Iris germanica and *Ulmus minor*. The fauna of this area is more interesting. As results, two species of bats, seven other mammals, six species of amphibians and reptiles, 49 species of birds, 24 species of snails, 39 aquatic insect species, 12 species of Orthoptera, 140 species of beetles and 81 species of butterflies were recorded during the survey. Among them, 18 species of the “Red List of Thuringia” exist in the protected area. Remarkable are the (sometimes formerly) records of amphibians *Hyla arborea*, *Triturus cristatus*, the birds *Milvus milvus*, *Hippolais icterina*, *Anthus pratensis*, the caddisfly *Limnephilus hirsutus*, the carabid beetles *Amara convexiuscula*, *Amara equestris*, *Carabus auratus*, *Pterostichus macer* and the rove beetle *Ocyusa maura* as well as the butterflies *Coenonympha glycerion* and *Zygaena ephialtes*. Without any care, the further development will go into a woodland, with changing of biotope character and species diversity. At present time, the area is an important element of biotope system in the City of Erfurt.

Key words: Flora, Fauna, Mammalia, Aves, Reptilia, Amphibia, Mollusca, Insecta, Odonata, Ephemeroptera, Trichoptera, Ensifera, Caelifera, Coleoptera, Lepidoptera

1. Einleitung

Der Geschützte Landschaftsbestandteil (GLB) „Alte Lehmgrube bei Schmira“ liegt unmittelbar südlich des Siedlungsrandes der nach Erfurt eingemeindeten Ortslage von Schmira. Es handelt sich um ehemalige Tongruben, die später teilweise als Hausmüll- und Bauschuttdeponie genutzt worden waren. Ende der 1980er Jahre wurde diese Einlagerung eingestellt und das Gelände sich selbst überlassen. Es entwickelten sich Ruderalfluren und eine markante Gehölzsukzession setzte ein. Teile des Geländes konnten Anfang der 1990er Jahre umzäunt werden, um weitere Ablagerungen zu verhindern. Auf kleinen Teilflächen erfolgte eine Beräumung des oberflächlich vorhandenen Mülls, die Anpflanzung von Gehölzen im Randbereich sowie

die Anlage von mehreren kleinen Tümpeln im Rahmen von Biotoppflegemaßnahmen. 1994 erfolgten erstmalig floristisch-faunistische Bestandserfassungen (WEIPERT 1994), die die fachliche Grundlage für die rechtsverbindliche Ausweisung als GLB am 19. August 1999 bildeten (veröffentlicht im Amtsblatt der Stadt Erfurt am 29. Oktober 1999).

2009 wurden für eine Konzeption zur weiteren Entwicklung des Gebietes nochmals floristisch-faunistische Daten erhoben. Diese Befunde werden im Kontext zu den Daten aus früheren Jahren nachfolgend im Teil XX der Reihe über die Flora und Fauna der Schutzgebiete der Landeshauptstadt Erfurt vorgestellt.

Für die Mitwirkung bei der Bestimmung einer ganzen Reihe von Taxa bedanken sich die Autoren bei W. Apfel (Eisenach, Staphylinidae), L. Behne (Müncheberg, Curculionidae), L. Erbeling (Plettenberg, Histeridae), Dr. F. Fritzlar (Jena, Chrysomelidae), M. Hartmann (Erfurt, Coleoptera), A. Heuer (Erfurt, Lepidoptera), A. Kopetz (Eischleben, Coleoptera), G. Lyubarsky (Moskau, Phalacridae), J. R. Trompheller (Erfurt, Vögel), A. Weigel (Wernburg, Coleoptera) und F. Wolf (Schwaan, Ephemeroptera, Trichoptera). M. Hartmann ermöglichte außerdem die Auswertung der Daten der zentralen Datenbank Coleoptera des Naturkundemuseums Erfurt.

2. Untersuchungsgebiet

Der Geschützte Landschaftsbestandteil „Alte Lehmgrube bei Schmira“ befindet sich am Westrand des Stadtgebietes von Erfurt ca. 200 m südlich von Erfurt-Schmira bzw. 1,8 km nordwestlich von Erfurt-Bischleben (Karte 1, Abb. 1). Das 4,4 ha große Gebiet wird geologisch vom Keuper als oberster Schicht der Triasformation geprägt. Innerhalb des Untersuchungsraumes und auch auf den umliegenden Ackerflächen sind, bedingt durch pleistozäne Löß- und Schwemmlehmüberdeckungen, schwere und lehmige Böden vorherrschend. Im Bereich der ehemaligen Lehmgrube wurden die Böden durch frühere Abbautätigkeit und spätere umfangreiche Ablagerungen stark verändert bzw. sind teilweise überhaupt nicht mehr vorhanden. Der oberflächliche Abbau von Ton und Lehm erfolgte bis vor etwa 50 Jahren. Danach diente das Gelände teilweise der Entsorgung von Müll und Bauschutt. Ab Beginn der 1990er Jahre erfolgte durch die Naturschutzbehörde der Stadt Erfurt die Sicherung mittels eines Zaunes sowie verschiedene

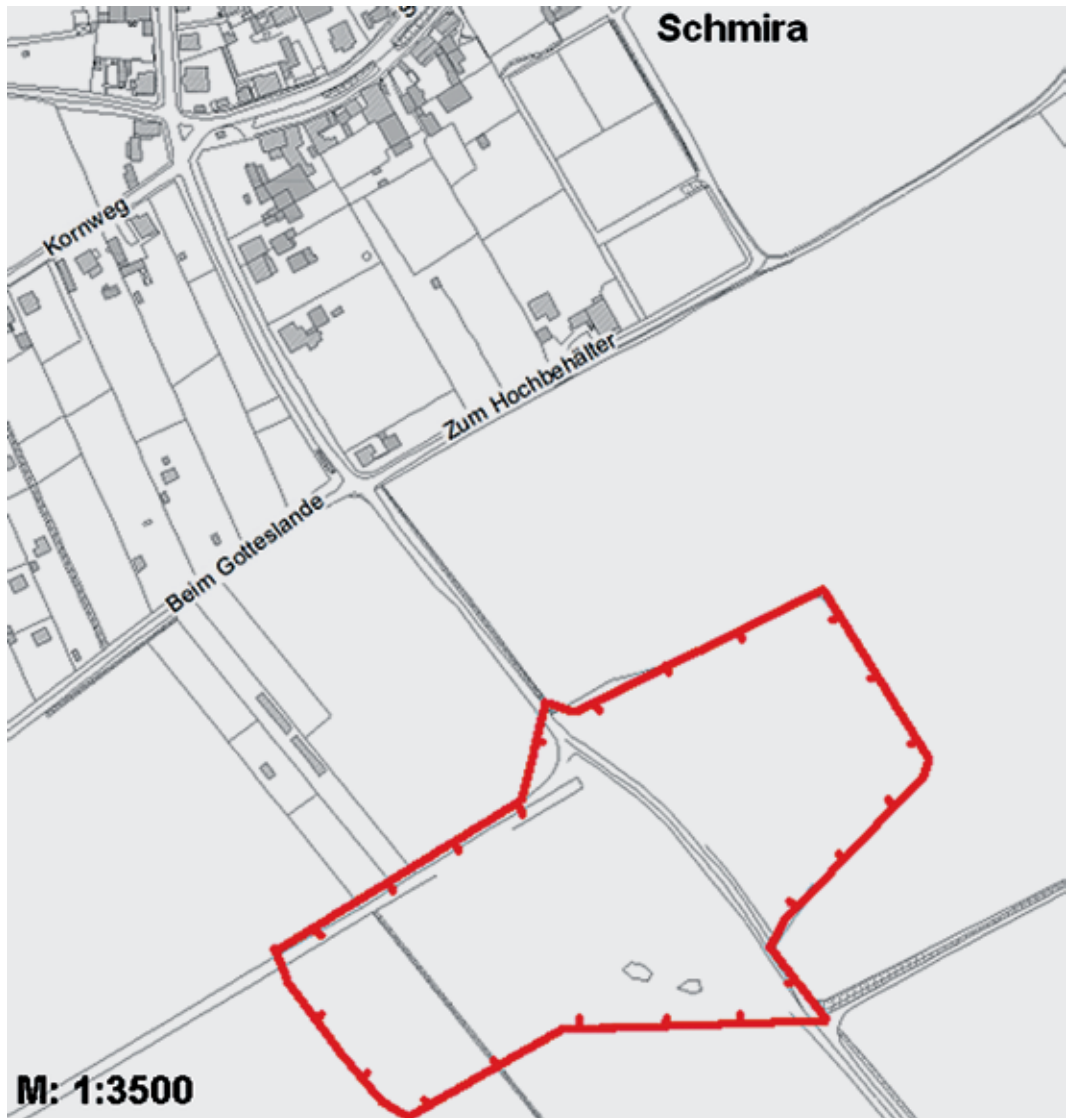
Biotopentwicklungsmaßnahmen. Bis auf die mittlerweile weitgehend wieder verschwundenen künstlichen Kleingewässer sind keine weiteren stehenden oder fließenden Oberflächengewässer bzw. Feuchstellen vorhanden (Abb. 4 und 5). Die früheren Nutzungen führten zu einem unruhigen Relief mit Erhebungen und Einsenkungen sowie verschiedenen Wällen. Hier haben sich im Rahmen der Sukzession Gehölze angesiedelt, die für eine erhebliche Strukturierung der vorhandenen trockenen Ruderalflächen sorgen (Abb. 2 und 3). Lokal finden sich Abschnitte der ehemaligen Sohle der Lehmgrube mit nur unerheblicher Bodenüberdeckung und sehr geringer Spontanvegetation, vor allem im Westteil. In der Mitte wird der GLB durch einen Feldweg in Nord-Süd-Richtung zerschnitten. Außerdem verläuft eine 220 V-Stromleitung quer durch das Gebiet. Das unmittelbare Umfeld wird landwirtschaftlich genutzt, im Nordwesten grenzt eine Gartenanlage an. Die rechtsverbindliche Abgrenzung des Schutzgebietes ist aus Karte 1 ersichtlich.

Das Großklima ist durch eine Jahresmitteltemperatur von 7,9 °C (Station Erfurt-Bindersleben 310 m ü. NN; 1961–1990) der Luft und einen durchschnittlichen Jahresniederschlag von 500 mm gekennzeichnet (Messstelle Erfurt-Bindersleben). Die mittlere Jahresschwankung der Temperatur beträgt 17,9°C, wobei im Januar langjährige Monatsmittel von –1,1 °C und im Juli 16,8 °C erreicht werden (MÜHR 2007).

3. Methodik der floristisch-faunistischen Untersuchungen

a) Flora

Das Gebiet wurde 1994 erstmals durch S. Uthleb floristisch untersucht und die Befunde bei WEIPERT (1994) zusammengefasst. Die neuerliche Untersuchung im Jahre 2009 erfolgte durch J. Girwert im Rahmen von vier Begehungen des Gebietes am 18. Mai, 21. Juni, 25. Juli und 30. August 2009. Entsprechend ihrer geschätzten Häufigkeit wurden den Arten vier Häufigkeitsklassen zugeordnet (Tabelle 2). Die Bestimmung der einzelnen Sippen erfolgte nach ROTHMALER (1996). Die Nomenklatur der Farn- und Blütenpflanzen folgte ZÜNDORF et al. (2006) und die Angaben zur Gefährdung KORSCH & WESTHUS (2011) sowie KORNECK et al. (1996).



Karte 1: Lage des GLB „Alte Lehmgrube bei Schmira“ südlich der Ortslage Schmira. Kartengrundlage: Stadtverwaltung Erfurt, Amt für Geoinformation und Bodenordnung, Zeichnung: H. Werner

b) Wirbeltiere (Mammalia, Aves, Amphibia, Reptilia)

Säugetiere, Amphibien und Reptilien wurden 2009 durch beiläufige Beobachtungen und die Auswertung der Bodenfallen-Beifänge erfasst. Außerdem flossen die Befunde zur Wirbeltierfauna von WEIPERT (1994) in die Betrachtung ein. Eine erneute Kartierung der Vogelarten des Gebietes erfolgte durch J. R. Trompheller an 14 Exkursionstagen zwischen dem 24. April und

dem 17. Juli 2009. Singende Männchen, Revierverhalten, Nestfunde, Futter tragende Altvögel und die Feststellung von Familienverbänden wurden zur Beurteilung des Status der jeweiligen Vogelart heran gezogen und führten zur Verwendung der Kategorien Brutvogel (B), brutverdächtige Art (BV), Brutvogel der näheren Umgebung (uB), ehemaliger Brutvogel (eB), Brutzeitbeobachtung (BZB), Nahrungsgast (NG) und Durchzügler/



Abb. 1: Luftbild-Schrägaufnahme des GLB „Alte Lehmgrube bei Schmira“ südlich der Ortslage Schmira aus dem Jahr 2009 aus westlicher Richtung. Foto: D. Stremke, LaNaServ

Wintergast (D/W). Die Nomenklatur folgte ROST & GRIMM (2004). Die Gefährdung der betrachteten Wirbeltiergruppen in Thüringen wurde nach FRICK et al. (2011), KNORRE & KLAUS (2011), NÖLLERT et al. (2011a, 2011b) sowie TRESS et al. (2011) angegeben.

c) Weichtiere (Mollusca)

Die malakologischen Untersuchungen wurden im Jahr 2009 unter Berücksichtigung von Einzelfunden aus dem Jahre 1991 durch den Zweitautor durchgeführt. Die Einteilung des Untersuchungsgebietes in verschiedene Habitat-Typen erfolgte gemäß dem Differenzierungsvermögen von Mollusken-Lebensgemeinschaften. Bei den Ergebnissen ist zu beachten, dass Leergehäuse-Funde nicht immer Schlüsse auf Lebendvorkommen zulassen. Als Sammeltechniken kamen insbesondere Hand- und Kescherfänge sowie Aussieben und Auslesen von Laub, Mulm und oberen Bodenschichten zum Einsatz. Die Determination der meisten Arten wurde anhand des Gehäuses vorgenommen und erfolgte nach KERNEY et al. (1983) und JUNGBLUTH et al. (1992). Bei schwieriger zu trennenden Land- und ggf.

auch Süßwasserschnecken-Taxa musste zur Bestimmung eine Genitalpräparation des Weichkörpers durchgeführt werden. Die Bewertung der Vorkommen orientiert sich an den Roten Listen Thüringens (BÖSSNECK & KNORRE 2011) bzw. an der Checkliste der Mollusken Thüringens (BÖSSNECK & KNORRE, unpubl.). Nomenklatorisch wird der in der Neubearbeitung der Roten Liste enthaltenen Checkliste der Mollusken Deutschlands gefolgt (JUNGBLUTH & KNORRE 2009). Zur Erfassung älterer Angaben konnten die für das Gebiet der Stadt Erfurt relevante Fachliteratur (u. a. GOLDFUSS 1900, FRANK 1911, MENG & BÖSSNECK 1998) sowie zahlreiche Museumssammlungen durchgesehen werden.

Die Belegstücke befinden sich in der Sammlung des Bearbeiters.

d) aquatische Insekten (Odonata, Ephemeroptera, Trichoptera, Coleoptera pt.)

Die Befunde zu aquatischen Insekten gehen auf Untersuchungen früherer Jahre zurück (KLÖPPEL 1999a, WEIPERT 1994) und konnten 2009 durch die Auswertung

von Bodenfallen-Beifängen, eine Geländekartierung am 22. Mai 2009 sowie einen Lichtfang am 6. August 2009 ergänzt werden. Für die Determination der Wasserkäferarten wurde FREUDE et al. (1967–83) sowie ergänzend LOHSE & LUCHT (1989, 1992, 1994) und LUCHT & KLAUSNITZER (1998) verwendet. Die Nomenklatur der Wasserkäfer richtete sich nach KÖHLER & KLAUSNITZER (1998). Eintagsfliegen und Köcherfliegen wurden als Imagines gesammelt. Die Bestimmung erfolgte mittels STUEDEMANN et al. (1992) und TOBIAS & TOBIAS (1981). Die Gefährdung der aquatischen Taxa in Thüringen orientierte sich an BELLSTEDT (2011), BRETTFELD (2011), BRETTFELD & ZIMMERMANN (2011) sowie PETZOLD & ZIMMERMANN (2011).

e) Heuschrecken (Ensifera & Caelifera)

Für die Untersuchungen zur Heuschreckenfauna wurden die Befunde von WEIPERT (1994) durch Kescherfänge und Sichtbeobachtungen am 8. Juli, 30. Juli, 6. August und 30. August 2009 ergänzt. Bestimmung und Benennung erfolgten auf der Grundlage der Arbeit von KÖHLER (2001). Die Bestandsbewertung folgt KÖHLER (2011).

f) Laufkäfer (Coleoptera, Carabidae)

Die Befunde zur Laufkäferfauna gehen auf WEIPERT (1994) zurück, welche durch neuerliche Untersuchungen mittels Bodenfallen 2009 verifiziert wurden. Zum Einsatz kamen fünf Bodenfallen nach Barber. Die Ausbringung erfolgte am 24. April 2009, die Leerungen am 7. Mai, 22. Mai, 3. Juni, 17. Juni, 8. Juli, 30. Juli, 30. August und 25. September (Abbau). Als Fangflüssigkeit diente eine 1,5%ige Formaldehydlösung mit Zugabe eines Deter-

genzmittels („Pril“ 0,5 ml auf 5 l Fangflüssigkeit). Eine Handaufsammlung am 22. Mai 2009 sowie ein Lichtfang am 6. August 2009 ergänzten die Befunde. Die Konservierung des Tiermaterials bis zur Bestimmung erfolgte in 70%igem Ethanol. Die Bestimmung wurde nach MÜLLER-MOTZFELD (2004) vorgenommen, die Nomenklatur folgte LÖBL & SMETANA (2003). Die Bestandsbewertung berücksichtigte die Gefährdungsanalyse von HARTMANN (2011). Belege befinden sich in der Sammlung J. Weipert (Plaue) und im Naturkundemuseum Erfurt.

g) sonstige Käfer (excl. aquatische Taxa und Laufkäfer) (Coleoptera pt.)

Die Informationen zu Vorkommen sonstiger Käferarten gehen auf Ergebnisse von WEIPERT (1994) zurück, welche 2009 durch die Auswertung der Beifänge in den zur Laufkäfererfassung eingesetzten Bodenfallen ergänzt wurden. Systematische Untersuchungen zu sonstigen Käfertaxa mit einem differenzierten Methodenspektrum wurden bislang noch nicht durchgeführt, so dass mit den bisher vorliegenden Befunden kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben werden kann. Die Bestimmung erfolgte mit Hilfe von FREUDE et al. (1967–83), LOHSE & LUCHT (1989, 1992, 1994) sowie LUCHT & KLAUSNITZER (1998). Die Nomenklatur richtete sich nach KÖHLER & KLAUSNITZER (1998). Die Bestandsbewertung berücksichtigte die Gefährdungsanalysen von APFEL (2011), FRITZLAR (2011), GREGOR & BEHNE (2001), KOPETZ (2011a,b), RÖSSNER (2011) und WEIGEL (2011). Belege befinden sich in den Sammlungen A. Kopetz (Eischleben), A. Weigel (Wernburg), J. Weipert (Plaue) und im Naturkundemuseum Erfurt.



Abb. 2: Das Schutzgebiet wird durch trockene und von Gebüsch durchsetzte Ruderalfluren bestimmt. Foto: J. Weipert, 2009



Abb. 3: Im Randbereich zu den angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen haben sich wildkrautreiche Säume entwickelt. Foto: S. Zech, 2011

h) Schmetterlinge (Lepidoptera)

Erfassungen zur Schmetterlingsfauna mit Schwerpunktlegung auf die Tagfalter erfolgten erstmalig 2009 im Rahmen von Kartierungen am 21. April, 30. April, 19. Mai, 29. Juni, 13. Juli und 1. August durch A. Heuer. Ein Teil der Nachtfalternachweise geht auf einen kombinierten Licht- und Köderfang am 6. August 2009 zurück. Im Rahmen der Auswertung fanden die Arbeiten von ERLACHER (2011), GÖHL (2011), HEINICKE et al. (2011) und KUNA (2011) Berücksichtigung.

4. Ergebnisse

4.1. Flora

Unter Berücksichtigung beider Erfassungsjahre konnten innerhalb der Schutzgebietsgrenzen bis 2009 insgesamt 232 Sippen Höherer Pflanzen belegt werden (Tabelle 2), darunter 166 im Jahre 1994 und 180 im Jahre 2009. War das Gebiet 1994 überwiegend mit Hochstauden trockener Standorte und nur wenig Gebüschaufwuchs bedeckt, so haben sich die Verhältnisse bis 2009 stark in Richtung Gehölze verschoben. Die natürliche Sukzession ist weiter fortgeschritten, so dass nun großflächig Laubgebüsche und feldgehölzartige Laubholzbestände entwickelt sind, was auch in der Artenzusammensetzung im Jahre 2009 sichtbar wurde. Die Mehrheit der registrierten Pflanzenarten ist in Thüringen weit verbreitet und häufig. Hervorzuheben ist lediglich die Feld-Ulme (*Ulmus minor*) als in Thüringen gefährdete Art.

Bedingt durch die frühere Ablagerung von Erdstoffen und Gartenabfällen auf Teilen der heutigen Schutzgebietsfläche hat es vielfach Einschleppungen nicht heimischer Pflanzenarten gegeben. Insgesamt wurden 26 derartige Taxa registriert (Tabelle 2).

Langfristig ist zu erwarten, dass sich die Gehölzsukzession fortsetzt und bei ausbleibender Nutzung oder Pflege Laubgehölze und Laubgebüsche schließlich dominieren, wobei sich die floristische Artenvielfalt voraussichtlich verringern wird.

4.2. Fauna

4.2.1. Wirbeltiere (Vertebrata: Mammalia, Aves, Amphibia, Reptilia)

Im Bereich des GLB „Alte Lehmgrube bei Schmira“ wurden bislang 64 Wirbeltierarten nachgewiesen, darunter zwei Fledermäuse - Breitflügelfledermaus und

Bartfledermaus (nicht bis auf Artniveau bestimmt) – als im Gebiet jagende Arten, sieben weitere Säugetiere (darunter der in Thüringen stark gefährdete Feldhase), die streng geschützte Zauneidechse, fünf Lurcharten sowie 49 verschiedene Vögel (Tabelle 3). Unter den Amphibien ist neben dem Kammmolch auch der Nachweis des Europäischen Laubfrosches hervorzuheben (KLÖPPEL 1999a, 1999b), dessen nächste Vorkommen im GLB „Kalkhügel und Fasanenjagdgebiet“ südöstlich des hier betrachteten Gebietes liegen (BÖSSNECK & WEIPERT 1997). Da die beiden im Gebiet vorhandenen künstlich angelegten Tümpel nur von Oberflächenwasser gespeist werden, trocknen selbige im Jahresverlauf meist aus. Eine erfolgreiche Reproduktion dürfte für die Amphibienarten des Gebietes daher nur in wenigen Jahren möglich sein. In diesem Zusammenhang erscheint auch eine Beobachtung von KLÖPPEL interessant, der im Jahr 1999 in einem der Tümpel einen Kammmolch beobachtete, der einen Teichmolch attackierte und schließlich teilweise fraß (KLÖPPEL 1999b). Die Zahl der nachgewiesenen Vögel lag 1994 bei 35 (WEIPERT 1994) und im Jahre 2009 bei 40 Arten. Sowohl 1994 als auch 2009 traten jeweils 18 davon als Brutvögel auf (mit nur geringen Verschiebungen im Artenspektrum, Tabelle 3). Für fünf weitere lagen 2009 Brutzeitbeobachtungen vor bzw. es bestand Brutverdacht, eine Art war Brutvogel der unmittelbaren Umgebung (Feldlerche mit 6 Brutpaaren), 13 nutzen das Gebiet zur Nahrungssuche und drei Arten wurden als Durchzügler registriert. Unter den Brutvögeln dominieren die Boden- und Gebüschbrüter wie Amsel, Baumpieper, Fitis, Gartengrasmücke, Goldammer, Grünfink, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Mönchsgrasmücke und Zilpzalp. Weiterhin sind der in Thüringen gefährdete Gelbspötter (2009: 1–2 Brutpaare) und der streng geschützte Neuntöter (2009: 1 Brutpaar) hervorzuheben. Auffällig im Vergleich der beiden Untersuchungsjahre war das 2009 erstmals festgestellte Auftreten von Höhlenbrütern wie Blau- und Kohlmeise, die offenbar in den aufgewachsenen Gehölzen nun geeignete Nistmöglichkeiten vorfanden. Langfristig steht zu erwarten, dass sich mit der weiteren Bewaldung deutlich bessere Möglichkeiten für weitere Höhlenbrüter (z. B. Star, Kleiber, Buntspecht und Grünspecht) eröffnen werden. Auch typische Baumbrüter wie Rabenkrähe, Elster, Eichelhäher, Mäusebussard, Turmfalke und Rotmilan, die bis 2009 nur als Nahrungsgäste festgestellt werden



Abb. 4: Im südlichen Teil des GLB wurden zu Beginn der 1990er Jahre zwei Kleingewässer geschaffen, die Abbildung zeigt den Zustand eines dieser Tümpel im Jahr 1994. Foto: J. Weipert, 1994

konnten, dürften zukünftig als Brutvögel auftreten. Der Anteil der Boden- und Gebüschbrüter wird dagegen stark abnehmen.



Abb. 5: Mittlerweile sind beide Tümpel trocken gefallen, wohl auch auf Grund des Durchlässigwerdens der abdichtenden Tonschichten. Abgebildet ist das zweite der beiden ehemaligen Kleingewässer im Zustand des Jahres 2009. Foto: J. Weipert, 2009

4.2.2. Weichtiere (Mollusca)

Im Schutzgebiet wurden im Rahmen der Untersuchung des Jahres 2009 insgesamt 22 Schneckenarten festgestellt, davon 18 auch in lebenden Exemplaren. Zwei weitere Arten konnten nur 1991 beobachtet werden, darunter der Neubürger *Ceratomya neglecta*. Diese xerothermophile Schnecke ist anscheinend mittlerweile wieder verschwunden. Letztlich dürfte unter Berücksichtigung der Untersuchungsintensität und der Struktur des Gebietes etwa 80–90 % des tatsächlich vorhandenen Artbestandes erfasst sein (Tabelle 4).

Die beiden separat untersuchten Teilflächen des GLB weisen eine sehr ähnliche Biotopstruktur auf. Ruderal geprägtes Grünland ist von Gehölzen oder auch Gehölzgruppen durchsetzt, randlich sind lokal teils ältere Ablagerungen von Bauschutt und Gartenabfällen vorhanden. Am Südrand der westlich liegenden Teilfläche waren in vormaligen mit Bauschutt und Müll gefüllten, Anfang der 1990er Jahre beräumten und mit Tonlagen abgedichteten Senken zunächst Kleingewässer entstanden. Diese sind mittlerweile ganzjährig weitgehend



Abb. 6: Der Schwarzkopf-Schneigel (*Kryniockillus melanocephalus*) ist erst seit Mitte der 1990er Jahre aus Thüringen und Deutschland bekannt. Dieser Neubürger breitet sich seitdem vor allem um Erfurt aus und kommt auch im GLB „Alte Lehmgrube bei Schmira“ vor. Foto: F. Julich

trocken gefallen und weisen lokal kleinere Röhrichte auf. Gleichwohl sind diese Senken auch heute noch recht feucht. Zahlreiche mäßig frische Gehäuse des Zwergposthörnchens (*Gyraulus crista*), eines typischen, in Thüringen relativ weit verbreiteten und häufigen Bewohners pflanzenreicher Kleingewässer sind allerdings die einzigen Hinweise auf aquatische Mollusken an diesen Lokalitäten. Es steht zu vermuten, dass diese Wasserschnecke keine dauerhaften Überlebensmöglichkeiten im Gebiet mehr hat. Auch der Wasserschneigel (*Deroceras laeve*), eine an hohe Feuchtigkeit gebundene Nacktschneckenart, konnte in den Röhrichten dieser Senken beobachtet werden. Unter den nachgewiesenen Landschnecken der teilbeschatteten Ruderalflächen des GLB finden sich nur ganz wenige Offenlandbewohner. Sehr lokal konnten *Vertigo pygmaea*, *Vallonia costata* sowie *Vallonia pulchella* (von letzterer lediglich nicht sicher bestimmbare Jungtiere) beobachtet werden. Alle drei Arten sind um Erfurt in vergleichbaren Biotopen verbreitet (MENG & BÖSSNECK 1998). Erstaunlicherweise konnten mehrere silvicole Landschnecken im Gebiet festgestellt werden, obwohl geschlossene Gehölzbestände im näheren Umfeld völlig fehlen. Hierzu zählen die in Thüringen allerdings häufigen Arten *Balea*

biplicata, *Monachoides incarnatus*, *Discus rotundatus* und *Aegopinella nitidula* (von letzterer nur Leergehäuse, die nicht sicher auf Artniveau bestimmbar sind). Eine Besonderheit stellt hingegen das Vorkommen von *Euomphalia strigella* dar. Diese Schnecke ist charakteristisch für lichte Gehölzbestände und Hecken und ist um Erfurt nicht allgemein verbreitet. Die Art gilt zudem als Wärme liebend, wie auch der ebenfalls nachgewiesene Tigerschneigel (*Limax maximus*). Zwei weitere beobachtete Landschnecken leben in Thüringen oft in unmittelbarer Umgebung des Menschen: *Oxychilus draparnaudi* und der invasive Neubürger *Arion lusitanicus*. Von beiden konnten im Zuge der Erfassungen allerdings nur Jungtiere beobachtet werden. Eine Verschleppung ins Gebiet mit Gartenabfällen oder Bauschutt wird als möglich erachtet. Dies gilt auch für den Schwarzkopf-Schneigel (*Kryniockillus melanocephalus*) (Abb. 6). Die eigentlich kaukasisch verbreitete Nacktschnecke wurde in verschiedenen Kleinhabitaten des Schutzgebietes beobachtet, sowohl in offenen Bereichen als auch in den Gehölzbeständen. Im Ursprungsgebiet lebt die Schnecke in bewaldeten Habitaten vom Tiefland bis in die subalpine Zone, vorzugsweise in Gewässernähe. Als erster Nachweis von *Kryniockillus melanocephalus* für Mitteleuropa

gilt die Beobachtung eines Einzeltieres am 24.9.1994 auf dem Friedhof in Bad Tennstedt (Unstrut-Hainich-Kreis/Thüringen) durch U. Bößneck, ab 1997 auch an verschiedenen Stellen im Stadtgebiet von Erfurt im Zuge einer gezielten Nachsuche durch Stefan Meng (MENG & BÖSSNECK 1999). Mittlerweile liegen Funde aus der Gera-Aue zwischen Gispersleben und Elxleben, dem Umfeld des Erfurter Hauptfriedhofes, dem nördlichen Steigerrand sowie den Naturschutzgebieten „Schwellenburg“ und „Alacher See“ vor (BÖSSNECK & FELDMANN 2003, BÖSSNECK, unpubl.). Offenbar gelang der Nacktschnecke die erfolgreiche Ansiedelung im GLB „Alte Lehmgrube bei Schmira“ erst vor wenigen Jahren, mittlerweile scheint die Population zu prosperieren.

Die Offenhaltung des Gebietes durch eine regelmäßige Mahd ist aus Sicht des Mollusken-Artenschutzes nicht zwingend erforderlich. Eher wäre an eine extensive Beweidung zu denken, ggf. unter Auskopplung einiger Bereiche, die sich zu kleineren Gehölzgruppen entwickeln sollen. Die Wieder-Abdichtung der Senken mit den dort vormals vorhandenen Kleingewässern wäre mit großem Aufwand verbunden. Es steht zu erwarten, dass hiervon nur weit verbreitete und anspruchslose Wassermollusken mit hohem Ausbreitungspotential profitieren würden.

4.2.3. aquatische Insekten

Im Rahmen der bis 2009 durchgeführten Untersuchungen wurden 39 Arten aquatischer Insekten aus vier Ordnungen für das Schutzgebiet belegt (Tabelle 5). Die Reproduktionsmöglichkeiten sind, da nur zwei temporäre und zudem künstlich angelegte Tümpel als Lebensraum für die Eiablage zur Verfügung stehen, stark begrenzt. Es muss davon ausgegangen werden, dass alljährlich nur ein Teil dieser Arten erfolgreich zur Reproduktion gelangt, in manchen Jahren vermutlich überhaupt nicht. Durch die zunehmende Verlandung und Abtrocknung der Tümpel, verbunden mit der fortschreitenden Gehölzsukzession, werden sich die Lebensbedingungen sowohl für die Libellen als auch für die übrigen nachstehend aufgeführten aquatischen Taxa weiter deutlich verschlechtern.

a) Libellen (Odonata)

Nachdem WEIPERT (1994) sieben Arten und KLÖPPEL (1999a) noch fünf Arten für das Gebiet belegten, gelang 2009 lediglich der Nachweis einer einzigen Art. Insgesamt wurden bislang zwar 10 verschiedene Libellen im

GLB festgestellt (Tabelle 5), der Artenschwund infolge der Habitatveränderungen ist jedoch unübersehbar. Unter den belegten Arten befinden sich keine in Thüringen bestandsbedrohten Formen, hingegen sind alle durch das Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt.

b) Ephemeroptera (Eintagsfliegen)

Aus der Gruppe der Eintagsfliegen wurde 2009 nur *Serratella ignita* im Gebiet nachgewiesen, eine weit verbreitete und in Thüringen ungefährdete Art langsam fließender und stehender Gewässer mit Unterwasservegetation.

c) Trichoptera

Köcherfliegen konnten im Rahmen eines 2009 erstmals durchgeführten Lichtfanges mit 10 Arten für das Gebiet belegt werden. Darunter befand sich *Limnephilus hirsutus* als in Thüringen gefährdete Art. Die meisten Taxa traten zum Erfassungstermin nur mit ein bis fünf Exemplaren auf. Nur von *Hydropsyche instabilis* wurden 56 Exemplare einer offenbar individuenreichen Population belegt.

d) Wasserkäfer (Coleoptera pt.)

Die nur 1994 erfassten Wasserkäfer sind mit 18 Arten im GLB „Alte Lehmgrube bei Schmira“ vertreten (Tabelle 5). Unter diesen befinden sich keine bestandsbedrohten Formen. Alle gelten als in Thüringen weit verbreitet und charakteristisch für kleine bis mittelgroße Weiher und Tümpel, wie sie in Form der beiden künstlich angelegten Gewässer im Gebiet vorhanden sind. Auffällig war, dass weder im Rahmen der Bodenfallen-Untersuchung 2009, noch beim im gleichen Jahr durchgeführten Lichtfang Wasserkäfer erfasst werden konnten. Dies spricht für die Annahme, dass die Wasserkäfer wohl nur temporär bei entsprechendem Wasserdargebot in den Tümpeln im Gebiet vorkommen.

4.2.4. Heuschrecken (Ensifera & Caelifera)

Die bisher durchgeführten Untersuchungen belegen Vorkommen von 12 verschiedenen Heuschreckenarten im GLB „Alte Lehmgrube bei Schmira“ (Tabelle 6). *Chorthippus albomarginatus*, *Ch. apricarius* und *Tetrix bipunctata* wurden nur 1994 festgestellt, während die baumbewohnende *Meconema thalassinum* 2009 ebenso erstmalig gefunden wurde wie *Phanaeroptera falcata* als eine Art, die sich seit mehreren Jahren in Aus-

breitung befindet, sowie *Tetrix subulata*. Letztere besiedelt vorrangig Ufer und Nass-Stellen und wurde 1994 möglicherweise übersehen. Zu den häufigen Arten des Untersuchungsgebietes zählen *Chorthippus biguttulus*, *Ch. parallelus*, *Metrioptera roeselii* und *Pholidoptera griseoptera*, während die übrigen Formen selten bis sehr selten auftraten (Tabelle 6).

Die Veränderungen im Artenspektrum stehen vermutlich mit dem zunehmenden Gehölzaufwuchs im Zusammenhang: Offene und besonnte sowie von Gräsern und Hochstauden dominierte Flächen werden kleiner, während Gebüsche und Laubgehölz-Areale zunehmen.

4.2.5. Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae)

Aus dem Untersuchungsraum sind keine historischen Daten zu Käfervorkommen vorhanden (HORION 1941–1974, LIEBMANN 1955, RAPP 1933–35, 1953, Datenbank des Naturkundemuseums Erfurt). Die 1994 und 2009 durchgeführten Untersuchungen belegten Vorkommen von 60 Laufkäferarten in 27 Gattungen (Tabelle 7). Dabei wurden unter Beachtung aller eingesetzten Methoden 1994 insgesamt 50 Arten und 2009 nur 22 Arten registriert. Einige zusätzliche Nachweise mittels Hand- und Lichtfang wurden in Tabelle 10 zusammengestellt.

Unter den Laufkäfern des Gebietes befanden sich mit *Carabus auratus* eine in Thüringen stark gefährdete Art und mit *Amara convexuscula*, *Amara equestris* und *Pterostichus macer* drei in Thüringen gefährdete Taxa (HARTMANN 2011). Weiterhin sind *Carabus auratus* und *C. convexus* gemäß Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt.

Da in beiden Untersuchungsjahren (1994 und 2009) je eine Bodenfallengruppe mit fünf Bodenfallen eingesetzt wurde, ist ein direkter Vergleich der Fangzahlen vor dem Hintergrund der bereits erwähnten Habitatveränderungen infolge Gehölzsukzession möglich. Während 1994 insgesamt 461 Individuen in 48 Arten feststellbar waren (Tabelle 8), gelang 2009 nur noch der Nachweis von 54 Individuen in 12 Arten (Tabelle 9). Dieser augenfällige Rückgang von Artendiversität und Populationsgrößen, verbunden mit markanten Veränderungen in der Dominanzstruktur, hängt unmittelbar mit dem 2009 deutlich stärkeren Gehölzbewuchs und der damit einhergehenden Verschattung und dem Verlust offener, rohbodenreicher und besonnener Standorte zu-

sammen. Zahlreiche Laufkäferarten benötigen diese für ihre Entwicklung. Im Jahre 1994 waren solche Areale in der Tat deutlich besser entwickelt. Der Artenschwund bzw. der Rückgang unterhalb der Nachweisgrenze betreffen erwartungsgemäß vorrangig Offenland- und Uferbewohner der Gattungen *Acupalpus*, *Agonum*, *Amara*, *Anisodactylus*, *Badister*, *Bembidion*, *Calathus*, *Chlaenius*, *Clivina*, *Dyschirius*, *Harpalus* und *Ophonus*. Zwar fehlen bisher noch die typischen gehölztoleranten Formen der Gattungen *Abax*, *Molops* oder *Carabus*, aber die höhere Häufigkeitsklasse von *Pterostichus melanarius* und der Nachweis von *Demetrias atricapillus* mittels Lichtfang im Jahr 2009 zeigen die Veränderungen hin zu gehölzbewohnenden Arten bereits an.

Für den Arten- und Biotopschutz für Laufkäfer wäre es daher angezeigt, Teilflächen des Schutzgebietes dauerhaft offen zu halten und eine Besonnung vegetationsarmer Uferabschnitte der Tümpel ebenfalls auf Dauer sicherzustellen.

4.2.6. Sonstige Käfer (Coleoptera pt.)

Aus 18 Käferfamilien wurden durch Auswertung der Bodenfallen-Beifänge und wenige ergänzende Aufsammlungen insgesamt 80 weitere Arten für das Schutzgebiet belegt (Tabelle 11). Unter diesen ist der Kurzflügelkäfer *Ocyusa maura* als in Thüringen gefährdetes Taxon hervorzuheben.

Die relativ höchsten Diversitäten erreichten die Kurzflügelkäfer (36 Arten), die Schimmelkäfer (4 Arten), die Blattkäfer (10 Arten) und die Rüsselkäfer (6 Arten). Da keine systematischen Untersuchungen mit einem entsprechenden Methodenspektrum durchgeführt werden konnten, sind weitere, insbesondere gehölzbewohnende, Arten zu erwarten.

4.2.7. Schmetterlinge (Lepidoptera)

Die 2009 erstmalig durchgeführten Untersuchungen zur Schmetterlingsfauna des Gebietes erbrachten Nachweise von 81 Arten (Tabelle 8), darunter 27 verschiedene Tagfalter und Widderchen, ein Glasflügler, 21 Spanner- und 32 Eulenfalterarten. Unter diesen befinden sich mit *Coenonympha glycerion* und *Zygaena ephialtes* auch zwei in Thüringen bestandsgefährdete Falter. Beide sowie *Zygaena loti* gelten als wärmeliebende Offenlandarten, deren Bestände im Zuge der fortschreitenden Suk-

zession im Gebiet vermutlich aussterben werden. Auch aus der Sicht des Schmetterlingsschutzes wäre daher das lokale Zurückdrängen des Gehölzaufwuchses zugunsten mosaikartig aufgelichteter und wärmegetönter Offenlandstrukturen mit schütterten Hochstauden und grasigen Abschnitten von Nöten.

Die Ergebnisse der Nachtfalter-Erfassung sind bislang nicht repräsentativ. Die nachgewiesenen Arten gelten als im Stadtgebiet von Erfurt weit verbreitet und nicht selten. Lediglich *Horisme vitalba* wurde um Erfurt bislang nur sehr vereinzelt beobachtet (HEUER, in litt.).

5. Gesamtbewertung sowie Hinweise zur Pflege und Entwicklung

Der Geschützte Landschaftsbestandteil „Alte Lehmgrube bei Schmira“ beherbergt mit bislang nachgewiesenen 592 Pflanzen- und Tierarten eine beachtliche biologische Vielfalt innerhalb der Schutzgebietskulisse der Landeshauptstadt Erfurt. Wie Tabelle 1 zeigt, sind neben den Höheren Pflanzen insbesondere Vögel, Weichtiere, aquatische Insekten, Käfer und Schmetterlinge mit höheren Artenzahlen repräsentiert. Von den nachgewiesenen Pflanzen und Tieren wurden 18 (3,0 %) auf Grund der aktuellen Gefährdungssituation in die Roten Listen Thüringens aufgenommen. Für den Artenschutz ist das Gebiet damit allerdings nur von lokaler Bedeutung. Durch seine Lage in der weitläufig ausgeräumten Agrarlandschaft westlich von Erfurt ist der Geschützte Landschaftsbestandteil aber ein wichtiger Trittstein im Biotopverbundsystem um die Thüringer Landeshauptstadt.

Das Gebiet wurde durch Verordnung vom 19. August 1999 rechtskräftig als Geschützter Landschaftsbestandteil mit der Bezeichnung „Alte Lehmgrube bei Schmira“ ausgewiesen. Bei der Unterschutzstellung standen folgende Aspekte im Mittelpunkt:

- Erhaltung und Entwicklung der Feuchtgebiete / Kleingewässer sowie der angrenzenden Brache- und Sukzessionsflächen mit ihrer hohen ökologischen Bedeutung im intensiv genutzten Agrarraum südlich der Ortslage von Erfurt-Schmira
- Bewahrung und Entwicklung landschaftstypischer Auffassungsstadien von Kleinabgrabungen
- Erhaltung von landschaftsprägenden geschützten Biotopen

Tabelle 1: Übersicht zu Pflanzen- und Tierarten im GLB „Alte Lehmgrube bei Schmira“

Artengruppe	Zahl der Taxa	davon Arten der RLT
Höhere Pflanzen	232	1
Fledermäuse	2	2
sonstige Säugetiere	7	1
Vögel	49	4
Lurche	5	2
Reptilien	1	0
Weichtiere	24	0
aquatische Insekten	39	1
Heuschrecken	12	0
Laufkäfer	60	4
sonstige Käfer	80	1
Schmetterlinge	81	2
gesamt:	592	18

- Sicherung und Entwicklung des Lebensraumes gefährdeter Tierarten, insbesondere unter den Vögeln und Insekten
- Zulassung der natürlichen Sukzession auf Brache- Standorten

Für das Gebiet sind zwei verschiedene Entwicklungsmöglichkeiten vorstellbar. So wäre zunächst die weitere, nicht durch Nutzungen oder Artenschutzmaßnahmen unterbrochene bzw. zurück gedrängte Sukzession im gesamten Schutzgebiet möglich. Dabei entsteht langfristig ein geschlossener Gehölzbestand, möglicherweise mit kleineren Lücken auf wenig nährstoffreichen Teilflächen, wo fehlende oder sekundäre Materialauflagen ein natürliches Wachstum von Gehölzen nur eingeschränkt zulassen. Diese Entwicklung würde die noch vorkommenden und teils bestandsbedrohten Offenlandarten weiter verdrängen bei gleichzeitiger Förderung von Waldarten. Außerdem dürften die an Gewässer gebundenen Tiere wie Lurche, Libellen, Köcher- und Eintagsfliegen sowie aquatische Käfer weitgehend verschwinden, ebenso zahlreiche Laufkäferarten, Heuschrecken und Schmetterlinge.

Als Alternative verbliebe - bezugnehmend auf den Entwicklungsgedanken in der Schutzgebietsverordnung - auf etwa einem Drittel der Fläche die Beräumung der Gehölzsukzession und der sekundären Ablagerungen bis zum Grund der früheren Abgrabungen vorzunehmen. Diese finanziell sehr aufwändige Vorgehensweise wäre nur im Rahmen eines naturschutzrechtlichen Aus-

gleichs- und Ersatzmaßnahmen-Vorhabens möglich und würde bei entsprechender Planung und Ausführung zu einem Mosaik verschiedener Biotopstrukturen führen und einen kleinräumigen Wechsel von Feuchtestellen und Trockenstandorten gewährleisten. Auf den Trockenstandorten sowie möglicherweise weiteren von Gehölzen beräumten Flächen müßte allerdings eine Nutzung vorrangig als Weidefläche etabliert werden. Daneben verbliebe Raum für eine natürliche Gehölzsukzession auf mindestens der Hälfte der Schutzgebietsfläche. Bei diesem Szenario dürfte eine außerordentliche Artenvielfalt an Tieren und Pflanzen auf der Fläche zu sichern sein, deutlich höher als derzeit. Auch im Hinblick auf die Vegetationsentwicklung würde sich eine weitgehend natürliche Artenzusammensetzung einstellen und die Entwicklung natürlicher Pflanzengesellschaften initiiert werden.

Literatur

- APPEL, W. (2011): Rote Liste der Kurzflügelkäfer (Insecta: Coleoptera: Staphylinidae) Thüringens. – Naturschutzreport 26: 189–202.
- BELLSTEDT, R. (2011): Rote Liste der Wasserkäfer (aquatische Coleoptera) Thüringens. – Naturschutzreport 26: 179–188.
- BÖSSNECK, U. & A. FELDMANN (2003): Zur Ausbreitung von Neozoa im Stadtgebiet von Erfurt am Beispiel der Landschnecken *Cerionella neglecta* (Draparnaud, 1805), *Monacha cartusiana* (O. F. Müller, 1774) und *Krynickillus melanocephalus* Kaleniczenko, 1851 (Mollusca: Gastropoda). – Veröffentlichungen des Naturkundemuseums Erfurt 22: 115–125.
- BÖSSNECK, U. & D. V. KNORRE (2011): Rote Liste der Schnecken und Muscheln (Mollusca) Thüringens. 3. Fassung, Stand: 04/2011. – Naturschutzreport 26: 76–82.
- BÖSSNECK, U. & J. WEIPERT (1997): Die Schutzgebiete der Landeshauptstadt Erfurt (Thüringen). Teil I: Flora und Fauna des GLB „Kalkhügel und Fasanenjagdgebiet“. – Veröffentlichungen des Naturkundemuseums Erfurt 16: 37–70.
- BRETTFELD, R. (2011): Rote Liste der Köcherfliegen (Insecta: Trichoptera) Thüringens. – Naturschutzreport 26: 297–306.
- BRETTFELD, R. & W. ZIMMERMANN (2011): Rote Liste der Eintagsfliegen (Insecta: Ephemeroptera) Thüringens. – Naturschutzreport 26: 99–104.
- ERLACHER, S. (2011): Rote Liste der Spinner (Insecta: Lepidoptera: Geometridae) Thüringens. – Naturschutzreport 26: 337–344.
- FRANK, A. (1911): Die Mollusken der Umgebung Erfurts. – Jahrbücher der Königlichen Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt, N.F. 37: 95–139.
- FREUDE, H., K.W. HARDE & G. A. LOHSE (1967–1983): Die Käfer Mitteleuropas, Bände 1–11. – Krefeld, Goecke & Evers.
- FRICK, S., H. GRIMM, S. JAEHNE, H. LAUSSMANN, E. MEY & J. WIESNER (2011): Rote Liste der Brutvögel (Aves) Thüringens. – Naturschutzreport 26: 47–54.
- FRITZLAR, F. (2011): Rote Liste der Blattkäfer (Insecta: Coleoptera: Chrysomelidae) Thüringens. – Naturschutzreport 26: 249–260.
- GÖHL, K. (2011): Rote Liste der Widderchen (Insecta: Lepidoptera: Zygaenidae) Thüringens. – Naturschutzreport 26: 315–318.
- GOLDFUSS, O. (1900): Die Binnenmollusken Mittel-Deutschlands mit besonderer Berücksichtigung der Thüringer Lande, der Provinz Sachsen, des Harzes, Braunschweigs und der angrenzenden Landesteile. – Leipzig.
- GREGOR, K. & L. BEHNE (2001): Rote Liste der Rüsselkäfer (Coleoptera: Curculionidae) Thüringens. – Naturschutzreport 18: 179–191.
- HARTMANN, M. (2011): Rote Liste der Laufkäfer (Insecta: Coleoptera: Carabidae) Thüringens. – Naturschutzreport 26: 169–178.
- HEINICKE, W., A. HEUER, E. FRIEDRICH, N. GROSSER & H. STRUTZBERG (2011): Rote Liste der Eulenfalter (Insecta: Lepidoptera: Noctuidae, Pantheidae, Nolidae) Thüringens. – Naturschutzreport 26: 327–336.
- HORION, A. (1941–1974): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer, 12 Bände. – Überlingen-Bodensee, Verlagsdruckerei Schmidt.
- JUNGBLUTH, J. H., R. KILIAS, B. KLAUSNITZER & D. V. KNORRE (1992): Mollusca – Weichtiere. – In: Exkursionsfauna von Deutschland, Bd. I Wirbellose (ohne Insekten) / begr. v. STRESEMANN, E.; weitergef. v. HANNEMANN, H.-J., B. KLAUSNITZER, K. SENGLAUB (Hrsg.). – Berlin; 8., erw. Aufl., S. 141–319.
- JUNGBLUTH, J. H. & D. V. KNORRE, unter Mitarb. von U. v. BÖSSNECK, K. GROH, E. HACKENBERG, H. KOBIALKA, G. KÖRNIG, H. MENZEL-HARLOFF, H.-J. NIEDERHÖFER, S. PETRICK, K. SCHNIEBS, V. WIESE, W. WIMMER & M. ZETTLER (2009): Rote Liste der Binnenmollusken [Schnecken (Gastropoda) und Muscheln (Bivalvia)] in Deutschland. 6. revidierte u. erw. Fassung 2008. – Mitteilungen der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft 81: 1–28.
- KERNEY, M. P., R. A. D. CAMERON & J. H. JUNGBLUTH (1983): Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. Ein Bestimmungsbuch für Biologen und Naturfreunde. – Hamburg, Berlin.
- KLÖPPEL, M. (1999a): Endbericht zur Amphibien- und Libellenkartierung an ausgewählten Probestellen in der Landeshauptstadt Erfurt. – unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadtverwaltung Erfurt, Umwelt- und Naturschutzamt.
- (1999b): Kammolch, *Triturus cristatus* (Laurenti, 1768) als Prädatore des Teichmolches, *Triturus vulgaris* (L., 1758) (Amphibia). – Thüringer Faunistische Abhandlungen VI: 10.
- KNORRE, D. VON & S. KLAUS (2011): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia pt.) Thüringens (ohne Fledermäuse). – Naturschutzreport 26: 34–38.
- KÖHLER, G. (2001): Fauna der Heuschrecken (Ensifera et Caelifera) des Freistaates Thüringen. – Naturschutzreport 17: 1–377.
- (2011): Rote Liste der Heuschrecken (Insecta: Orthoptera) Thüringens. – Naturschutzreport 26: 123–130.
- KÖHLER, F. & B. KLAUSNITZER (1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands. Entomofauna Germanica. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 4: 1–185.
- KOPETZ, A. (2011a): Rote Liste der Buntkäfer, Malachitkäfer und verwandter Käferfamilien (Insecta: Coleoptera: Lymexyloidea et Cleroidea) Thüringens. – Naturschutzreport 26: 203–208.
- (2011b): Rote Liste der Schnellkäfer, Weichkäfer und verwandter Käferfamilien (Insecta: Coleoptera: Elateroidea et Derodontidea) Thüringens. – Naturschutzreport 26: 209–214.
- KORNECK, D., M. SCHNITTLER & I. VOLLMER (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. – Schriftenreihe für Vegetationskunde 28: 21–187. Bonn-Bad Godesberg.
- KORSCH, H. & W. WESTHUS (2011): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Thüringens. – Naturschutzreport 26: 365–390.
- KUNA, G. (2011): Rote Liste der Tagfalter (Insecta: Lepidoptera: Papilionidae et Hesperioidea) Thüringens. – Naturschutzreport 26: 307–314.
- LIEBMANN, W. (1955): Käferfunde aus Mitteleuropa und den österreichischen Alpen. – 165 S., Arnstadt.
- LÖBL, I. & A. SMETANA (2003): Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume I. Archostemata-Myxophaga-Adephaga. – Stenstrup.
- LOHSE, G. A. & W. LUCHT (1989, 1992, 1994): Die Käfer Mitteleuropas, Suppl.-Band 1–3. – Krefeld, Goecke & Evers.
- LUCHT, W. & B. KLAUSNITZER (1998): Die Käfer Mitteleuropas. Suppl.-Band 4. – Jena, Gustav-Fischer-Verlag.
- MENG, S. & U. BÖSSNECK (1998): Besiedelung urbaner Biotope der Stadt Erfurt (Thüringen) durch Mollusken – ein Beitrag zur Stadtökologie von Wirbellosen. – Veröffentlichungen des Naturkundemuseum Erfurt 17: 71–127.

- MENG, S. & U. BOSSNECK (1999): *Krynickyllus melanocephalus* Kaleniczko 1851 in Deutschland eingeschleppt (Gastropoda: Stylomatophora: Agriolimacidae). – Malakologische Abhandlungen **19**: 303–309.
- MÜHR, B. (2007): Klimadiagramm Erfurt-Bindersleben. Internetausdruck. – <http://www.klimadiagramme.de/Deutschland/erfurt.html>, Stand: 19.9.2011.
- MÜLLER-MOTZFELD, G. (Hrsg.) (2004): Adephaga 1: Carabidae (Laufkäfer). – In: FREUDE, H., K. W. HARDE, G. A. LOHSE & B. KLAUSNITZER: Die Käfer Mitteleuropas. – 2. Auflage, Heidelberg & Berlin, Spektrum-Verlag.
- NÖLLERT, A., CH. SERFLING, H. UTHLEB & U. SCHEIDT (2011): Rote Liste der Kriechtiere (Reptilia) Thüringens. – Naturschutzreport **26**: 55–60.
- NÖLLERT, A., CH. SERFLING, U. SCHEIDT & H. UTHLEB (2011): Rote Liste der Lurche (Amphibia) Thüringens. – Naturschutzreport **26**: 61–68.
- PETZOLD, F. & W. ZIMMERMANN (2011): Rote Liste der Libellen (Insecta: Odonata) Thüringens. – Naturschutzreport **26**: 105–110.
- RAPP, O. (1933–35): Die Käfer Thüringens unter besonderer Berücksichtigung der faunistisch-ökologischen Geographie. – Selbstverlag. (1953): Die Käfer Thüringens unter besonderer Berücksichtigung der faunistisch-ökologischen Geographie, 1. Nachtrag. – unveröff. Manuskript, Naturkundemuseum Erfurt.
- RÖSSNER, E. (2011): Rote Liste der Blatthornkäfer und Hirschkäfer (Insecta: Coleoptera: Scarabaeoidea) Thüringens. – Naturschutzreport **26**: 233–240.
- ROST, F. & H. GRIMM (2004): Kommentierte Artenliste der Vögel Thüringens. – Anzeiger des Vereins Thüringer Ornithologen, **5** (SH): 1–78.
- ROTHMALER, W. (Hrsg.: BÄSSLER, M.) (1996): Exkursionsflora von Deutschland, Bd. 2: Gefäßpflanzen. – 16. Auflage, Jena, Gustav Fischer Verlag.
- STUEDEMANN, D., P. LANDOLT, M. SATORI, D. HEFTI & I. TOMKA (1992): Ephemeroptera (deutsche Ausgabe). – Insecta Helvetica **9**.
- TOBIAS, W. & D. TOBIAS (1981): Trichoptera Germanica. Bestimmungstabellen für die deutschen Köcherfliegen, Teil I: Imagines. – Courier Forschungsinstitut Senckenberg **49**: 1–671.
- TRESS, J., M. BIEDERMANN, H. GEIGER, I. KARST, J. PRÜGER, W. SCHORCHT, C. TRESS & K.-P. WELSCH (2011): Rote Liste der Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera) Thüringens. – Naturschutzreport **26**: 39–46.
- WEIGEL, A. (2011): Rote Liste der Aaskäfer, Nestkäfer, Poch- und Diebskäfer, Scheinbockkäfer, Düsterkäfer, Schwarzkäfer (Insecta: Coleoptera: Silphidae, Leiodidae pt., Ptinidae, Oedemeridae, Melandryidae, Tenebrionidae) und weiterer Käferfamilien Thüringens. – Naturschutzreport **26**: 215–224.
- WEIPERT, J. (1994): Schutzwürdigkeitsgutachten für den Geschützten Landschaftsbestandteil (GLB) „Alte Tongrube Schmira“ (Stadtkreis Erfurt / Thüringen). – unveröff. Gutachten im Auftrag des Magistrats der Stadt Erfurt, Naturschutzamt.
- ZÜNDORF, H.-J., GÜNTHER, K.-F., KORSCH, H. & W. WESTHUS (2006): Flora von Thüringen. – 764 S., Jena, Weissdorn-Verlag.

Anschriften der Autoren:

Dipl.-Biol. Jörg Weipert
Institut für biologische Studien
Am Bache 13, 99338 Plaua
e-mail: info@bios-jw.com, www.bios-jw.com

Dr. Ulrich Bössneck
Stadtverwaltung Erfurt, Umwelt- und Naturschutzamt
Stauffenbergallee 18, 99085 Erfurt
e-mail: ulrich.boessneck@erfurt.de

Anhang:

Artenlisten zum GLB „Alte Lehmgrube bei Schmira“ (Stadt Erfurt / Thüringen) nach Untersuchungen 1991 bis 2009.

Für alle Listen gelten folgende Rote Liste-Kategorien:
0 = ausgestorben, ausgerottet oder verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; R = extrem selten,

Tabelle 2: Artenliste Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) des GLB „Alte Lehmgrube bei Schmira“ nach Untersuchungen 1994 und 2009.

Häufigkeitsklassen (HK) wie folgt: r (raro) = sporadisch, einzelne Exemplare, p (paululum) = wenige, a (amplius) = zahlreiche, m (multum) = sehr zahlreiche, x = Nachweis ohne Häufigkeitsangabe, --- = keine Nachweise; K = Vorkommen durch künstliche Ansiedlung / Einschleppung

Taxon wissenschaftlicher Name	Taxon Trivialname	HK 1994*	HK 2009
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	x	a
<i>Acer negundo</i>	Eschen-Ahorn (k)	x	p
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	x	p
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	x	p
<i>Achillea millefolium</i>	Gemeine Schafgarbe	x	a
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Gemeine Roßkastanie (k)	x	p
<i>Aegopodium podagraria</i>	Giersch	---	a
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Kleiner Odermennig	x	p
<i>Agrostis stolonifera</i>	Weißes Straußgras	x	p
<i>Alliaria petiolata</i>	Knoblauchs-Rauke	---	a
<i>Allium sativum</i>	Knoblauch (k)	---	r
<i>Allium spec.</i>	Lauch	x	---
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesenkerbel	---	r
<i>Arctium minus</i>	Kleine Klette	x	---
<i>Arctium tomentosum</i>	Filz-Klette	x	r
<i>Armoracia rusticana</i>	Meerrettich	x	p
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	x	m
<i>Artemisia absinthium</i>	Wermut	x	---
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gemeiner Beifuß	x	r
<i>Asparagus officinalis</i>	Spargel	x	p
<i>Aster novi-belgii</i>	Neubelgien-Aster (k)	x	r
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	Bärenschote	x	r
<i>Atriplex nitens</i>	Glanz-Melde	x	---
<i>Atriplex oblongifolia</i>	Langblättrige Melde	x	---
<i>Atriplex patula</i>	Spreizende Melde	x	---
<i>Ballota nigra</i>	Schwarznessel	x	p
<i>Berberis vulgaris</i>	Gemeine Berberitze	x	---
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen	---	p
<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Tresse	---	p
<i>Bromus inermis</i>	Wehrlose Tresse	---	a
<i>Bromus sterilis</i>	Taube Tresse	x	p

Taxon wissenschaftlicher Name	Taxon Trivialname	HK 1994*	HK 2009
<i>Bunias orientalis</i>	Orientalische Zackenschote	x	a
<i>Calamagrostis epigejos</i>	Land-Reitgras		p
<i>Calystegia sepium</i>	Echte Zaunwinde	x	a
<i>Campanula rapunculoides</i>	Acker-Glockenblume	x	---
<i>Cardaria draba</i>	Pfeilkresse	x	a
<i>Carduus acanthoides</i>	Stachel-Distel	x	---
<i>Carex muricata</i>	Sparrige Segge	x	r
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume	x	---
<i>Centaurea scabiosa</i>	Skabiosen-Flockenblume	x	---
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gemeines Hornkraut	x	---
<i>Cerastium tomentosum</i>	Filziges Hornkraut	x	r
<i>Cerasus avium</i>	Süß-Kirsche	x	a
<i>Cerasus mahaleb</i>	Steinweichsel	x	a
<i>Chaerophyllum bulbosum</i>	Rüben-Kälberkropf	x	p
<i>Chaerophyllum temulum</i>	Taumei-Kälberkropf	x	p
<i>Chamomilla suaveolens</i>	Strahlenlose Kamille	x	r
<i>Chelidonium majus</i>	Schöllkraut	---	r
<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänßfuß	x	---
<i>Cichorium intybus</i>	Gemeine Wegwarte	x	---
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel	x	p
<i>Cirsium eriophorum</i>	Wollkopf-Kratzdistel	---	r
<i>Cirsium oleraceum</i>	Kohl-Kratzdistel	x	---
<i>Cirsium vulgare</i>	Lanzett-Kratzdistel	x	---
<i>Clematis vitalba</i>	Gemeine Waldrebe	x	r
<i>Clinopodium vulgare</i>	Wirbeldost	x	---
<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde	x	a
<i>Cornus alba</i>	Weißer Hartriegel (k)	---	p
<i>Cornus sanguinea</i>	Blutroter Hartriegel	x	a
<i>Coronilla varia</i>	Bunte Kronwicke	x	a
<i>Corylus avellana</i>	Gemeine Haselnuß	x	p
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn	x	a
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau	x	p
<i>Cruciata glabra</i>	Kahles Kreuzlabkraut	x**	---
<i>Cynoglossum officinale</i>	Echte Hundszunge	x	---
<i>Dactylis glomerata</i>	Gemeines Knaulgras	x	a
<i>Datura stramonium</i>	Weißer Stechapfel	x	---
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre	x	---
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Rasen-Schmiele	x	p
<i>Descurainia sophia</i>	Sophienrauke	x	---
<i>Dipsacus sylvestris</i>	Wilde Karde	x	a
<i>Echinops sphaerocephalus</i>	Große Kugeldistel (k)	x	r
<i>Echium vulgare</i>	Gemeiner Natterkopf	x	r
<i>Elytrigia repens</i>	Gemeine Quecke	---	m
<i>Epilobium adnatum</i>	Vierkantiges Weidenröschen	x	r
<i>Epilobium angustifolium</i>	Schmalblättr. Weidenröschen	x	r
<i>Epilobium parviflorum</i>	Kleinblütiges Weidenröschen	---	r

Taxon wissenschaftlicher Name	Taxon Trivialname	HK 1994*	HK 2009
<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm	---	r
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Zypressen-Wolfsmilch	x	p
<i>Euphorbia helioscopia</i>	Sonnenwend-Wolfsmilch	x	---
<i>Evonymus europaea</i>	Europ. Pfaffenhütchen	---	r
<i>Falcaria vulgaris</i>	Sichelmöhre	x	p
<i>Fallopia aubertii</i>	Silberregen (k)	x	r
<i>Festuca pratensis</i>	Wiesen-Schwingel	---	p
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwingel	x	p
<i>Filipendula ulmaria</i>	Echtes Mädesüß	---	r
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche	x	a
<i>Galeobdolon luteum</i>	Goldnessel	---	p
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Stechender Hohlzahn	x	p
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut	x	a
<i>Galium mollugo</i>	Wiesen-Labkraut	x	a
<i>Geranium pratense</i>	Wiesen-Storchschnabel	x	p
<i>Geum urbanum</i>	Echte Nelkenwurz	x	p
<i>Glecoma hederacea</i>	Gundermann	---	p
<i>Hemerocallis spec.</i>	Taglilie (k)	---	r
<i>Heracleum mantegazzianum</i>	Riesen-Bärenklau (k)	---	r
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau	x	a
<i>Helianthus tuberosus</i>	Topinambur (k)	---	r
<i>Hippophae rhamnoides</i>	Sanddorn (k)	---	r
<i>Humulus lupulus</i>	Hopfen	x	p
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Hartheu	x	p
<i>Iris germanica</i> -Hybrid.	Deutsche Schwertlilie [§] (k)	---	r
<i>Juglans regia</i>	Walnuss (k)	---	r
<i>Juncus inflexus</i>	Blaugrüne Binse	---	r
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume	x	r
<i>Laburnum anagyroides</i>	Goldregen (k)	x	r
<i>Lactuca serriola</i>	Kompaß-Lattich	x	r
<i>Lamium album</i>	Weißes Taubnessel	x	r
<i>Lamium maculatum</i>	Gefleckte Taubnessel	x	p
<i>Lapsana communis</i>	Gemeiner Rainkohl	x	---
<i>Lathyrus latifolius</i>	Breitblättrige Platterbse	x	---
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse	---	p
<i>Lathyrus tuberosus</i>	Erdnuß-Platterbse	x	p
<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.	Wiesen-Margerite	x	---
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster, Rainweide	x	r
<i>Linaria vulgaris</i>	Gemeines Leinkraut	x	r
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras	x	p
<i>Lonicera spec.</i>	Heckenkirsche (k)	---	r
<i>Lonicera tatarica</i>	Tataren-Heckenkirsche	x	---
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche	x	p
<i>Lotus corniculatus</i>	Gemeiner Hornklee	x	p
<i>Lysimachia punctata</i>	Drüsiger Gilbweiderich (k)	---	r
<i>Malus domestica</i>	Kultur-Äpfel	---	p

Taxon wissenschaftlicher Name	Taxon Trivialname	HK 1994*	HK 2009
<i>Matricaria maritima</i>	Geruchlose Kamille	x	r
<i>Medicago falcata</i>	Sichel-Luzerne	---	p
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee	x	a
<i>Medicago varia</i>	Bastard-Luzerne	x	r
<i>Melilotus albus</i>	Bokharaklee	x	r
<i>Melilotus officinalis</i>	Echter Steinklee	x	r
<i>Mentha longifolia</i>	Roß-Minze	x	r
<i>Mentha spicata</i>	Grüne Minze	x	---
<i>Ononis spinosa</i>	Dornige Hauhechel	x	r
<i>Papaver orientale</i>	Staudenmohn (k)	---	r
<i>Papaver rhoeas</i>	Klatsch-Mohn	x	---
<i>Papaver somniferum</i>	Schlaf-Mohn	x	---
<i>Parthenocissus inserta</i>	Fünflättrige Zaunrebe (k)	x	r
<i>Pastinaca sativa</i>	Pastinak	x	p
<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohr-Glanzgras	x	p
<i>Philadelphus coronarius</i>	Pfeifenstrauch	x	---
<i>Phleum pratense</i>	Wiesen-Lieschgras	x	r
<i>Picris hieracioides</i>	Gemeines Bitterkraut	x	p
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	x	p
<i>Plantago major</i>	Breit-Wegerich	---	p
<i>Plantago media</i>	Mittel- Wegerich	x	a
<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras	x	p
<i>Poa compressa</i>	Platthalm-Rispengras	x	---
<i>Poa nemoralis</i>	Hain-Rispengras	---	a
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras	x	m
<i>Poa trivialis</i>	Gewöhnliches Rispengras	---	p
<i>Polygonum amphibium</i>	Wasser-Knöterich	x	r
<i>Polygonum aviculare</i>	Vogel-Knöterich	x	---
<i>Polygonum lapathifolium</i>	Ampfer-Knöterich	x	---
<i>Polygonum persicaria</i>	Floh-Knöterich	x	---
<i>Populus alba</i>	Silber-Pappel	x	r
<i>Populus x canadensis</i>	Kanadische Pappel (k)	x	p
<i>Potentilla anserina</i>	Gänse-Fingerkraut	x	p
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut	x	p
<i>Prunus cf. cerasifera</i>	Kirsch-Pflaume	---	p
<i>Prunus domestica</i>	Gewöhnliche Pflaume	---	r
<i>Prunus domestica</i>	Mirabelle	---	a
<i>Prunus mahaleb</i>	Stein-Weichsel (k)	---	a
<i>Prunus serotina</i>	Späte Traubenkirsche (k)	---	r
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehorn	---	p
<i>Pyrus communis</i>	Kultur-Birne	---	p
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	---	r
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche	---	r
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	x	r
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Knolliger Hahnenfuß	x	r
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß	x	p

Taxon wissenschaftlicher Name	Taxon Trivialname	HK 1994*	HK 2009
<i>Ranunculus sceleratus</i>	Gift-Hahnenfuß	x	---
<i>Reseda lutea</i>	Gelbe Resede	x	---
<i>Reynoutria japonica</i>	Japan. Staudenknöterich (k)	x	a
<i>Rhamnus cathartica</i>	Purgier-Kreuzdorn	---	r
<i>Ribes uva-crispa</i>	Stachelbeere	x	---
<i>Roegneria canina</i>	Hunds-Quecke	---	p
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose	x	a
<i>Rubus caesius</i>	Kratzbeere	---	m
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere	x	r
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer	x	---
<i>Rumex crispus</i>	Krauser Ampfer	x	p
<i>Salix alba</i>	Silber-Weide	x	---
<i>Salix cinerea</i>	Grau-Weide	---	r
<i>Salix fragilis</i> agg.	Bruch-Weide	x	p
<i>Salix rubens</i>	Hohe Weide	x	---
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	x	a
<i>Saponaria officinalis</i>	Echtes Seifenkraut	x	p
<i>Schoenoplectus lacustris</i>	Gewöhnliche Teichsimse	---	p
<i>Scrophularia nodosa</i>	Knoten-Braunwurz	x	---
<i>Sedum maximum</i>	Große Fetthenne	---	r
<i>Sedum spurium</i>	Kaukasus-Fetthenne (k)	---	r
<i>Senecio viscosus</i>	Klebriges Greiskraut	x	---
<i>Senecio vulgaris</i>	Gemeines Greiskraut	x	r
<i>Silene pratensis</i>	Weißer Lichtnelke	x	---
<i>Sinapis arvensis</i>	Acker-Senf	x	---
<i>Sisymbrium loeselii</i>	Lösels Rauke	x	r
<i>Solidago gigantea</i>	Riesen-Goldrute (k)	x	a
<i>Sonchus oleraceus</i>	Kohl-Gänsedistel	x	---
<i>Sorbus intermedia</i>	Schwedische Mehlbeere	---	r
<i>Stachys palustris</i>	Sumpf-Ziest	x	p
<i>Stachys sylvatica</i>	Wald-Ziest	---	a
<i>Stellaria graminea</i>	Gras-Sternmiere	---	p
<i>Stellaria media</i>	Vogelmiere	x	---
<i>Symphoricarpos albus</i>	Schneebeere (k)	x	p
<i>Symphytum officinale</i>	Gemeiner Beinwell	x	a
<i>Syringa vulgaris</i>	Gemeiner Flieder	x	---
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn	x	r
<i>Taraxacum officinale</i>	Gemeine Kuhblume	x	a
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde	x	r
<i>Torilis japonica</i>	Gemeiner Klettenkerbel	x	p
<i>Tragopogon pratensis</i>	Wiesen-Bocksbart	x	p
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee	x	p
<i>Trifolium dubium</i>	Kleiner Klee	---	p
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	x	r
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee	x	p
<i>Trisetum flavescens</i>	Goldhafer	---	p

Taxon wissenschaftlicher Name	Taxon Trivialname	HK 1994*	HK 2009
<i>Tussilago farfara</i>	Huflattich	x	---
<i>Typha angustifolia</i>	Schmalblättr. Rohrkolben	x	r
<i>Ulmus glabra</i>	Berg-Ulme	---	r
<i>Ulmus minor</i>	Feld-Ulme [RLT: 3]	---	r
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	x	m
<i>Valeriana officinalis</i>	Echter Baldrian	---	p
<i>Verbascum thapsus</i>	Kleinblütige Königskerze	x	---
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	---	a
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball	---	a

Taxon wissenschaftlicher Name	Taxon Trivialname	HK 1994*	HK 2009
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball	---	r
<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke	x	r
<i>Vicia hirsuta</i>	Rauhhaar-Wicke	x	---
<i>Vicia sativa</i>	Saat-Wicke	x	p
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke	---	r
<i>Vicia tenuifolia</i>	Schmalblättrige Vogelwicke	---	p
<i>Vicia tetrasperma</i>	Viersamige Wicke	x	p
Artenzahl je Untersuchungsjahr:		166	180

*: Erfassung 1994 durch S. Uthleb (vgl. WEIPERT 1994), **: Nachweis wird von J. Girwert als fraglich angesehen

Tabelle 3: Artenliste Wirbeltiere (Mammalia, Aves, Amphibia, Reptilia) des GLB „Alte Lehmgrube bei Schmira“ nach Untersuchungen 1994 und 2009. Statusangaben wie folgt: B = Brutvogel (Zahl der Brutpaare), BV = Brutverdacht / Brutzeitbeobachtung, uB = Brutvogel in der Umgebung bis 500 m Entfernung, eB: ehemaliger Brutvogel, D = Durchzügler und Rastgäste, W = Wintergast, NG = Nahrungsgast; §§: streng geschützte Tierart

Taxon	Nachweise bzw. Status im Gebiet
Lurche (Amphibia)	
Erdkröte - <i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)	22.7.1994: 1 ad. Ex.; KLÖPPEL (1999): 7 ad. Ex
Grasfrosch - <i>Rana temporaria</i> Linnaeus, 1758	11.8.1994: 1 juv. Ex.; KLÖPPEL (1999): 2 Laichballen
Laubfrosch - <i>Hyla arborea</i> (Linnaeus, 1758) [RLT: 2, §§]	KLÖPPEL (1999): 1 Rufer
Teichmolch - <i>Lissotriton vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	11.8.1994: 4 juv. Ex; KLÖPPEL (1999): >100 ad. Ex., 2 Eiablagen beobachtet; 7.5.2009: 1 Ex. in Bodenfalle
Kammolch - <i>Triturus cristatus</i> (Laurenti, 1768) [RLT: 3, §§]	KLÖPPEL (1999): 4 ad. Ex.; 7.5.2009: 1 Ex. in Bodenfalle
Kriechtiere (Reptilia)	
Zauneidechse - <i>Lacerta agilis</i> Linnaeus, 1758 [§§]	8.9.1994 1 juv. Ex.
Vögel (Aves)	
Amsel - <i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	1994: B (1); 2009: B (6)
Baumpieper - <i>Anthus trivialis</i> (Linnaeus, 1758)	2009: B (1)
Bachstelze - <i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	1994: B (1)
Blaumeise - <i>Parus caeruleus</i> Linnaeus, 1758	1994: NG; 2009: B (2)
Bluthänfling - <i>Carduelis cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	1994: B (1); 2009: BZB
Buchfink - <i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	1994: B; 2009: B (1)
Dorngrasmücke - <i>Sylvia communis</i> (Linnaeus, 1787)	1994: B (2); 2009: NG
Eichelhäher - <i>Garrulus glandarius</i> (Linnaeus, 1758)	2009: BZB
Elster - <i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	1994: B (1), 2009: NG
Feldlerche - <i>Alauda arvensis</i> Linnaeus, 1758	1994: B (1) 2009: uB (6)
Feldsperling - <i>Passer montanus</i> (Linnaeus, 1758)	1994: BV; 2009: B (2)
Fitis - <i>Phylloscopus trochilus</i> (Linnaeus, 1758)	2009: B (2)
Gartengrasmücke - <i>Sylvia borin</i> (Boddaert, 1783)	1994: B (1); 2009: B (3)
Gelbspötter - <i>Hippolais icterina</i> (Vieillot, 1817) [RLT : 3]	2009: B (1-2)
Goldammer - <i>Emberiza citrinella</i> Linnaeus, 1758	1994: B (3-5); 2009: B (6)
Girlitz - <i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)	1994: BV
Graureiher - <i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758	2009: D
Grünfink - <i>Carduelis chloris</i> (Linnaeus, 1758)	1994: B (1); 2009: B (2)

Taxon	Nachweise bzw. Status im Gebiet
Hausrotschwanz - <i>Phoenicurus ochruros</i> (Gmelin, 1774)	1994: B (1); 2009: NG
Haussperling - <i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	1994: NG
Heckenbraunelle - <i>Prunella modularis</i> (Linnaeus, 1758)	1994: B (1); 2009: B (2)
Kohlmeise - <i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	1994: NG; 2009: B (3)
Klappergrasmücke - <i>Sylvia curruca</i> (Linnaeus, 1758)	1994: B (1); 2009: B (1)
Kuckuck - <i>Cuculus canorus</i> (Linnaeus, 1758)	1994: BV; 2009: BZB
Lachmöwe - <i>Larus ridibundus</i> Linnaeus, 1766 [RLT : 1]	2009: D
Mauersegler - <i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)	2009: NG
Mäusebussard - <i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	1994: NG; 2009 : NG
Mehlschwalbe - <i>Delichon urbicum</i> (Linnaeus, 1758)	1994: NG; 2009: NG
Mönchsgrasmücke - <i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	1994: B (1); 2009: B (4)
Nachtigall - <i>Luscinia megarhynchos</i> C. L. Brehm, 1831	2009: NG
Neuntöter - <i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758 [§§]	1994: B (1-2), 2009: B (1)
Rabenkrähe - <i>Corvus corone</i> Linnaeus, 1758	1994: NG; 2009: BZB
Rauchschwalbe - <i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758	2009: NG
Ringeltaube - <i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	1994: B (1); 2009: BV (2)
Rohrhammer - <i>Emberiza schoeniclus</i> (Linnaeus, 1758)	1994: BV
Rohrweihe - <i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758) [§§]	28.4. und 12.6.2009 (NG bis 2 Ex.)
Rotmilan - <i>Milvus milvus</i> (Linnaeus, 1758) [RLT: 3, §§]	1994: NG; 2009: NG
Schwarzmilan - <i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783) [§§]	24.6.2009: NG (1 Ex.)
Star - <i>Sturnus vulgaris</i> Linnaeus 1758	1994: NG; 2009: NG größere Schwärme
Singdrossel - <i>Turdus philomelos</i> C. L. Brehm, 1831	1994: NG
Stieglitz - <i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	1994: B (1)
Stockente - <i>Anas platyrhynchos</i> Linnaeus, 1758	2009: D
Sumpfrohsänger - <i>Acrocephalus palustris</i> (Bechstein, 1798)	1994: B (4); 2009: B (4)
Turteltaube - <i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758) [§§]	8.5.2009: NG (1 Ex.)
Turmfalke - <i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758 [§§]	1994: NG; 2009: NG
Türkentaube - <i>Streptopelia decaocto</i> (Frivaldsky, 1838)	1994: NG
Wacholderdrossel - <i>Turdus pilaris</i> Linnaeus, 1758	1994: NG
Wiesenpieper - <i>Anthus pratensis</i> (Linnaeus, 1758) [RLT: 3]	1994: D
Zilpzalp - <i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)	2009: B (2)
Säugetiere (Mammalia)	
Breitflügelfledermaus - <i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774) [RLT: 2, §§]	6.8.2009: 2 Ex.jugend
Bartfledermaus - <i>Myotis spec.</i> [RLT: 2, §§]	6.8.2009: 1 Ex.jugend
Feldhase - <i>Lepus europaeus</i> (Pallas, 1778) [RLT: 2]	1994: vereinzelt
Maulwurf - <i>Talpa europaea</i> (Linnaeus, 1758)	1994: kleinflächiges Vorkommen
Feldmaus - <i>Microtus arvalis</i> (Pallas, 1778)	24.6.1994: 2 Ex.; 30.8.2009: 1 Ex. in Bodenfalle
Reh - <i>Capreolus capreolus</i> (Linnaeus, 1758)	1994 und 2009: bodenständig
Rotfuchs - <i>Vulpes vulpes</i> (Linnaeus, 1758)	1994 und 2009: bodenständig
Waldspitzmaus - <i>Sorex araneus</i> (Linnaeus, 1758)	8.7.1994: 1 Ex. in Bodenfalle
Zwergspitzmaus - <i>Sorex minutus</i> (Linnaeus, 1766)	11.8.1994: 2 Ex.; 30.8.2009: 1 Ex. in Bodenfalle

Tabelle 4: Artenliste Weichtiere (Mollusca) des GLB „Alte Lehmgrube bei Schmira“ nach Untersuchungen 1991 und 2009.

GS = Gesamtfläche (kursorische Übersichtsbegehung); WT = Westteil, OT = Ostteil, GW = temporäre Kleingewässer im Westteil, F = Beleg-, Fund-, Beobachtungsdatum (aktuellstes); Status: x = Lebendnachweis, S = Leergehäuse, juv. = Juvenile, * = genitalmorphologisch determiniert

Taxon	GS (1991)	WT (2009)	OT (2009)	GW (2009)	F
<i>Aegopinella nitidula</i> agg.		x (juv.)			13.05.2009
<i>Arion</i> cf. <i>lusitanicus</i> Mabilie, 1868		x (juv.)	x (juv.)		13.05.2009
<i>Arion distinctus</i> Mabilie, 1868		x			13.05.2009
<i>Balea biplicata</i> (Montagu, 1803)		x	x		13.05.2009
<i>Cepaea hortensis</i> (O. F. Müller, 1774)	x	x	x		13.05.2009
<i>Cernuella neglecta</i> (Draparnaud, 1805)	x				24.11.1991
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O. F. Müller, 1774)			S		13.05.2009
<i>Deroceras laeve</i> (O. F. Müller, 1774)			x		13.05.2009
<i>Deroceras reticulatum</i> (O. F. Müller, 1774)		x*	x*		20.10.2009
<i>Discus rotundatus</i> (O. F. Müller, 1774)	S		S		13.05.2009
<i>Euomphalia strigella</i> (Draparnaud, 1801)		x	S		13.05.2009
<i>Fruticicola fruticum</i> (O. F. Müller, 1774)		x	x		13.05.2009
<i>Gyraulus crista</i> (Linnaeus, 1758)				S	20.10.2009
<i>Helix pomatia</i> Linnaeus, 1758 [§]	x	x	x		13.05.2009
<i>Krynickyella melanocephalus</i> Kaleniczenko, 1851		x	x		20.10.2009
<i>Limax maximus</i> Linnaeus, 1758			x		13.05.2009
<i>Monachoides incarnatus</i> (O. F. Müller, 1774)		x	S		13.05.2009
<i>Oxychilus</i> cf. <i>draparnaudi</i> (Beck, 1837)		S	S		13.05.2009
<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud, 1801)		x			20.10.2009
<i>Trochulus hispidus</i> (Linnaeus, 1758)	S				24.11.1991
<i>Vallonia</i> cf. <i>pulchella</i> (O. F. Müller, 1774)			x (juv.)		13.05.2009
<i>Vallonia costata</i> (O. F. Müller, 1774)			x		13.05.2009
<i>Vertigo pygmaea</i> (Draparnaud, 1801)		x	x		20.10.2009
<i>Vitrina pellucida</i> (O. F. Müller, 1774)		x	x		20.10.2009
Summe :	5	15	18	1	

Tabelle 5: Artenliste aquatische Insekten (Odonata, Ephemeroptera, Trichoptera, Coleoptera pt.) des GLB „Alte Lehmgrube bei Schmira“ nach Untersuchungen 1994 und 2009. Ex. = Exemplare

Taxon	Nachweise
Odonata (Libellen)	
<i>Aeshna cyanea</i> (Müller, 1764) - Blaugrüne Mosaikjungfer	2 Ex. 11.8.1994 (WEIPERT 1994)
<i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus, 1758) - Hufeisen-Azurjungfer	> 5 Ex. 8.7.1994 (WEIPERT 1994); 2 Ex. 22.5.2009
<i>Enallagma cyathigerum</i> (Charpentier, 1840) - Becherazurjungfer	> 5 Ex. 8.7.1994 (WEIPERT 1994)
<i>Ischnura elegans</i> (Van der Linden, 1820) - Gemeine Pechlibelle	1 Ex. 11.8.1994 (WEIPERT 1994)
<i>Lestes sponsa</i> (Hansemann, 1823) - Gemeine Binsenjungfer	2 Ex. 11.8.1994 (WEIPERT 1994); > 20 Ex. (KLÖPPEL 1999)
<i>Lestes viridis</i> (Van der Linden, 1825) - Weidenjungfer	> 20 Ex. (KLÖPPEL 1999)
<i>Libellula depressa</i> (Linnaeus, 1758) - Plattbauch	1 Ex. 8.7.1994 (WEIPERT 1994); > 20 Larven (KLÖPPEL 1999)
<i>Orthetrum cancellatum</i> (Linnaeus, 1758) - Großer Blaupfeil	12 Larven (KLÖPPEL 1999)
<i>Pyrrhosoma nymphula</i> (Sulzer, 1767) - Frühe Adonislibelle	5 Ex. (KLÖPPEL 1999)
<i>Sympetrum vulgatum</i> (Linnaeus, 1758) - Gemeine Heidelibelle	2 Ex. 11.8.1994 (WEIPERT 1994)
Ephemeroptera (Eintagsfliegen)	
<i>Seratella ignita</i> (Poda, 1761)	1 Subimago ♂ 6.8.2009
<i>Seratella</i> cf. <i>ignita</i> (Poda, 1761) (Weibchen)	3 Ex., 6.8.2009

Taxon	Nachweise
Trichoptera (Köcherfliegen)	
<i>Agrypnia varia</i> (Fabricius, 1793)	1 ♂ 6.8.2009
<i>Glossoma</i> cf. <i>conformis</i> Neboiss, 1963	1 ♀ 6.8.2009
<i>Hydropsyche instabilis</i> (Curtis, 1834)	1 ♂ 6.8.2009
<i>Hydropsyche siltalai</i> (Döhler, 1963)	35 ♂♂, 21 ♀♀ 6.8.2009
<i>Lasiocephala basalis</i> (Kolenati, 1848)	2 ♂♂, 2 ♀♀ 6.8.2009
<i>Lepidostoma hirtum</i> (Fabricius, 1775)	1 ♂, 1 ♀ 6.8.2009
<i>Limnephilus hirsutus</i> (Pictet, 1834) [RLT: 3]	1 ♂ 6.8.2009
<i>Limnephilus lunatus</i> Curtis, 1834	2 ♂♂ 6.8.2009
<i>Polycentropus flavomaculatus</i> (Pictet, 1834)	3 ♂♂, 2 ♀♀ 6.8.2009
<i>Sericostoma schneideri</i> Kolenati, 1848	1 ♀ 6.8.2009
Coleoptera pt. (Wasserkäfer)	
Haliplidae	
<i>Haliplus immaculatus</i> Gerhardt, 1877	1 Ex. 11.8.1994
Dytiscidae	
<i>Acilius sulcatus</i> (Linnaeus, 1758)	1 Ex. 08.7.1994
<i>Agabus nebulosus</i> (Forster, 1771)	1 Ex. 11.8.1994
<i>Colymbetes fuscus</i> (Linnaeus, 1758)	1 Ex. 11.8.1994
<i>Hydroglyphus pusillus</i> (Fabricius, 1781)	1 Ex. 11.8.1994
<i>Hydroporus palustris</i> (Linnaeus, 1761)	1 Ex. 11.8.1994
<i>Hygrotus confluens</i> (Fabricius, 1787)	1 Ex. 11.8.1994
<i>Hygrotus versicolor</i> (Schaller, 1783)	1 Ex. 11.8.1994
<i>Ilybius fuliginosus</i> (Fabricius, 1772)	1 Ex. 11.8.1994
<i>Ilybius obscurus</i> (Marsham, 1802)	1 Ex. 11.8.1994
<i>Laccophilus minutus</i> (Linnaeus, 1758)	je 1 Ex. 8.7. und 11.8.1994
<i>Noterus clavicornis</i> (Degeer, 1774)	1 Ex. 11.8.1994
<i>Rhantus notatus</i> (Fabricius, 1781)	1 Ex. 11.8.1994
<i>Rhantus suturalis</i> (McLachlan, 1825)	1 Ex. 11.8.1994
Hydrophilidae	
<i>Anacaena lutescens</i> (Stephens, 1829)	1 Ex. 11.8.1994
<i>Cercyon lateralis</i> (Marsham, 1802)	2 Ex. 06.8.2009
<i>Helophorus granularis</i> (Linnaeus, 1761)	1 Ex. 11.8.1994
<i>Hydrobius fuscipes</i> (Linnaeus, 1758)	4 Ex. 11.8.1994
<i>Laccobius minutus</i> (Linnaeus, 1758)	1 Ex. 11.8.1994

Tabelle 6: Artenliste Heuschrecken (Ensifera & Caelifera) des GLB „Alte Lehmgrube bei Schmira“ nach Untersuchungen 1994 und 2009. Angaben in Häufigkeitsklassen (H) wie folgt: ss = sehr selten (1-3 Ex. als maximale Tageshäufigkeit), s = selten (4-10 Ex. als maximale Tageshäufigkeit), r = regelmäßig (11-25 Ex. als maximale Tageshäufigkeit), h = häufig (26-100 Ex. als maximale Tageshäufigkeit), sh = sehr häufig (101-500 Ex. als maximale Tageshäufigkeit), m = massenhaft (> 500 Ex. als maximale Tageshäufigkeit)

Taxon	H	Nachweise
<i>Chorthippus albomarginatus</i> (Degeer, 1773) - Weißbrand-Grashüpfer	ss	WEIPERT (1994)
<i>Chorthippus apricarius</i> (Linnaeus, 1758) - Feld-Grashüpfer	ss	WEIPERT (1994)
<i>Chorthippus biguttulus</i> (Linnaeus, 1758) - Nachtigall-Grashüpfer	r	30.08.2009
<i>Chorthippus parallelus</i> (Zetterstedt, 1821) - Gemeiner Grashüpfer	r	30.08.2009
<i>Meconema thalassinum</i> (Degeer, 1773) - Gemeine Eichenschrecke	ss	06.08.2009
<i>Metrioptera roeseli</i> (Hagenbach, 1822) - Roesels Beißschrecke	r	06.08.2009

Taxon	H	Nachweise
<i>Phaneroptera falcata</i> (Poda, 1761) - Gemeine Sichelschrecke	s	30.08.2009
<i>Pholidoptera griseoaptera</i> (Degeer, 1773) - Gewöhnliche Strauchschrecke	r	06.08.2009
<i>Tetrix bipunctata</i> (Linnaeus, 1758) - Zweipunktige Dornschrecke	ss	WEIPERT (1994)
<i>Tetrix subulata</i> (Linnaeus, 1758) - Säbeldornschrecke	s	08.07.2009
<i>Tetrix tenuicornis</i> (Sahlberg, 1893) - Langfühler-Dornschrecke	s	30.08.2009
<i>Tettigonia viridissima</i> (Linnaeus, 1758) - Grünes Heupferd	s	30.07.2009

Tabelle 7: Artenliste Laufkäfer (Coleoptera, Carabidae) des GLB „Alte Lehmgrube bei Schmira“ nach Untersuchungen 1994 und 2009.

Häufigkeit (H) im Gesamtgebiet wie folgt: ss = sehr selten (1-3 Ex.), s = selten (4-10 Ex.), r = regelmäßig (11-25 Ex.), h = häufig (26-100 Ex.), sh = sehr häufig (101-500 Ex.), m = massenhaft (> 500 Ex.)

Taxon	H 1994	H 2009
<i>Acupalpus meridianus</i> (Linnaeus, 1761)	s	---
<i>Agonum marginatum</i> (Linnaeus, 1758)	s	---
<i>Amara aenea</i> (Degeer, 1774)	ss	---
<i>Amara aulica</i> (Panzer, 1797)	ss	ss
<i>Amara bifrons</i> Gyllenhal, 1810	ss	---
<i>Amara communis</i> (Panzer, 1797)	ss	---
<i>Amara convexior</i> Stephens, 1828	s	---
<i>Amara convexiuscula</i> (Marsham, 1802) [RLT: 3]	ss	---
<i>Amara equestris</i> (Duftschmid, 1812) [RLT: 3]	r	---
<i>Amara familiaris</i> (Duftschmid, 1812)	s	---
<i>Amara sabulosa</i> Audinet-Serville, 1821	ss	---
<i>Amara similata</i> (Gyllenhal, 1810)	ss	---
<i>Anchomenus dorsalis</i> (Pontoppidan, 1763)	ss	s
<i>Anisodactylus binotatus</i> (Fabricius, 1787)	s	---
<i>Badister bullatus</i> (Schränk, 1798)	ss	---
<i>Bembidion articulatum</i> (Panzer, 1796)	ss	---
<i>Bembidion assimile</i> Gyllenhal, 1810	---	ss
<i>Bembidion illigeri</i> Netolitzky, 1914	s	---
<i>Bembidion lampros</i> (Herbst, 1784)	s	ss
<i>Bembidion lunulatum</i> (Fourcroy, 1785)	---	s
<i>Bembidion minimum</i> (Fabricius, 1792)	ss	---
<i>Bembidion obtusum</i> Audinet-Serville, 1821	---	s
<i>Bembidion properans</i> (Stephens, 1828)	ss	---
<i>Bembidion quadrimaculatum</i> (Linnaeus, 1761)	ss	---
<i>Bembidion varium</i> (Olivier, 1795)	ss	---
<i>Brachinus crepitans</i> (Linnaeus, 1758)	h	ss
<i>Brachinus explodens</i> (Duftschmid, 1812)	s	---
<i>Bradycellus verbasci</i> (Duftschmid, 1812)	---	ss
<i>Calathus errans</i> (Sahlberg, 1827)	---	ss
<i>Calathus fuscipes</i> Goeze, 1777)	h	ss

Taxon	H 1994	H 2009
<i>Calathus melanocephalus</i> (Linnaeus, 1758)	r	---
<i>Carabus auratus</i> Linnaeus, 1761 [RLT : 2]	---	s
<i>Carabus convexus</i> Fabricius, 1775	r	ss
<i>Chlaenius vestitus</i> (Paykull, 1790)	ss	---
<i>Clivina fossor</i> (Linnaeus, 1758)	ss	---
<i>Demetrias atricapillus</i> (Linnaeus, 1758)	---	ss
<i>Dyschirius globosus</i> (Herbst, 1784)	ss	---
<i>Harpalus affinis</i> (Schränk, 1781)	h	ss
<i>Harpalus distinguendus</i> (Duftschmid, 1812)	s	---
<i>Harpalus latus</i> (Linnaeus, 1758)	ss	---
<i>Harpalus rubripes</i> (Duftschmid, 1812)	ss	---
<i>Harpalus rufipes</i> (Degeer, 1774)	sh	h
<i>Harpalus tardus</i> (Panzer, 1797)	s	ss
<i>Leistus ferrugineus</i> (Linnaeus, 1758)	ss	---
<i>Loricera pilicornis</i> (Fabricius, 1775)	ss	ss
<i>Microlestes minutulus</i> (Goeze, 1777)	ss	---
<i>Nebria brevicollis</i> (Fabricius, 1792)	---	ss
<i>Notiophilus aquaticus</i> (Linnaeus, 1758)	ss	---
<i>Ophonus ardosiacus</i> Lutschnik, 1922	---	s
<i>Ophonus azureus</i> (Fabricius, 1775)	s	---
<i>Ophonus melletii</i> (Heer, 1837)	ss	---
<i>Ophonus rufibarbis</i> (Fabricius, 1792)	ss	---
<i>Poecilus cupreus</i> (Linnaeus, 1758)	h	---
<i>Poecilus versicolor</i> (Sturm, 1824)	ss	---
<i>Pterostichus macer</i> (Marsham, 1802) [RLT: 3]	ss	s
<i>Pterostichus melanarius</i> (Illiger, 1798)	ss	h
<i>Pterostichus vernalis</i> (Panzer, 1796)	---	ss
<i>Stomis pumicatus</i> (Panzer, 1796)	ss	---
<i>Synuchus vivalis</i> (Illiger, 1798)	ss	---
<i>Trechus quadristriatus</i> (Schränk, 1781)	ss	---

Tabelle 8: Dominanzstruktur nach Bodenfallenfängen (5 BF) im GLB „Alte Lehmgrube bei Schmira“ 1994

S: Summe Individuen je Art im Untersuchungszeitraum 13. Mai (Aufbau) bis 8. September 1994 (Abbau), D: Aktivitätsdominanz

Taxon	27.5.	8.6.	24.6.	22.7.	11.8.	8.9.	S	D [%]
<i>Harpalus rufipes</i>	13	9	24	13	35	19	113	24,51
<i>Brachinus crepitans</i>				1		59	60	13,02
<i>Poecilus cupreus</i>	3	2		1	3	41	50	10,85
<i>Calathus fuscipes</i>			1	3	11	24	39	8,46
<i>Harpalus affinis</i>		1	3	9	14	9	36	7,81
<i>Carabus convexus</i>	5	2		11			18	3,90
<i>Amara equestris</i>		1			6	8	15	3,25
<i>Calathus melanocephalus</i>		1	6		4	4	15	3,25
<i>Amara convexior</i>	3	1	5				9	1,95
<i>Bembidion lampros</i>	3	2	2	1	1		9	1,95
<i>Amara familiaris</i>					6	2	8	1,74
<i>Harpalus distinguendus</i>		2		1		4	7	1,52
<i>Agonum marginatum</i>				3	2	1	6	1,30
<i>Acupalpus meridianus</i>	3	1	1				5	1,08
<i>Anisodactylus binotatus</i>				3	1	1	5	1,08
<i>Bembidion illigeri</i>				1	4		5	1,08
<i>Brachinus explodens</i>						5	5	1,08
<i>Harpalus tardus</i>	1	1	3				5	1,08
<i>Ophonus azureus</i>			1	2	1		4	0,87
<i>Amara bifrons</i>					1	2	3	0,65
<i>Anchomenus dorsalis</i>						3	3	0,65
<i>Leistus ferrugineus</i>			2			1	3	0,65
<i>Microlestes minutulus</i>				2	1		3	0,65
<i>Ophonus rufibarbis</i>			1		2		3	0,65
<i>Trechus quadristriatus</i>					3		3	0,65
<i>Amara aenea</i>	1		1				2	0,43
<i>Amara communis</i>			2				2	0,43
<i>Amara similata</i>					1	1	2	0,43
<i>Bembidion quadrimaculatum</i>			1		1		2	0,43
<i>Dyschirius globosus</i>		1	1				2	0,43
<i>Synuchus vivalis</i>				1	1		2	0,43
<i>Amara aulica</i>						1	1	0,22
<i>Amara convexuscula</i>						1	1	0,22
<i>Amara sabulosa</i>						1	1	0,22
<i>Badister bullatus</i>			1				1	0,22
<i>Bembidion minimum</i>				1			1	0,22
<i>Bembidion properans</i>				1			1	0,22
<i>Chlaenius vestitus</i>				1			1	0,22
<i>Clivina fossor</i>	1						1	0,22
<i>Harpalus latus</i>				1			1	0,22
<i>Harpalus rubripes</i>					1		1	0,22
<i>Loricera pilicornis</i>					1		1	0,22
<i>Notiophilus aquaticus</i>						1	1	0,22
<i>Ophonus melletii</i>						1	1	0,22
<i>Poecilus versicolor</i>	1						1	0,22
<i>Pterostichus macer</i>					1		1	0,22
<i>Pterostichus melanarius</i>				1			1	0,22
<i>Stomis pumicatus</i>			1				1	0,22
Summen Individuen:	34	24	56	57	101	189	461	100
Summen Arten :	10	12	17	19	22	21	48	---

Tabelle 9: Dominanzstruktur nach Bodenfallenfängen (5 BF) im GLB „Alte Lehmgrube bei Schmira“ 2009

S: Summe Individuen je Art im Untersuchungszeitraum 14. April (Aufbau) bis 25. September 2009 (Abbau), D: Aktivitätsdominanz

Taxon	7.5.	22.5.	3.6.	17.6.	8.7.	30.7.	30.8.	25.9.	S	D [%]
<i>Pterostichus melanarius</i>	1	1	1	5	8	8	2		26	48,14
<i>Harpalus rufipes</i>		1		4	4	1	1		11	20,37
<i>Carabus auratus</i>		1	3	1					5	9,25
<i>Bembidion obtusum</i>	1		1	1					3	5,55
<i>Carabus convexus</i>	1					1			2	3,70
<i>Bembidion assimile</i>				1					1	1,85
<i>Bembidion lampros</i>			1						1	1,85
<i>Harpalus affinis</i>				1					1	1,85
<i>Harpalus tardus</i>					1				1	1,85
<i>Loricera pilicornis</i>							1		1	1,85
<i>Nebria brevicollis</i>								1	1	1,85
<i>Pterostichus vernalis</i>			1						1	1,85
Summen Individuen:	3	3	7	13	13	10	4	1	54	100
Summe Arten :	3	3	5	6	3	3	3	1	12	---

Tabelle 10: Nachweisliste Hand- und Lichtfänge 1994 und 2009 im GLB „Alte Lehmgrube bei Schmira“

HF = Handfänge, LF = Lichtfänge, Ex. = Exemplare, --- = kein Nachweis

Taxon	HF 8.7.1994	HF 22.5.2009	LF 6.8.2009
<i>Agonum marginatum</i>	2 Ex.	---	---
<i>Amara aulica</i>	---	---	1 Ex.
<i>Anchomenus dorsalis</i>	---	---	3 Ex.
<i>Bembidion articulatum</i>	3 Ex.	---	---
<i>Bembidion illigeri</i>	3 Ex.	---	---
<i>Bembidion lunulatum</i>	---	---	7 Ex.
<i>Bembidion minimum</i>	1 Ex.	---	---
<i>Bembidion varium</i>	1 Ex.	---	---
<i>Brachinus crepitans</i>	---	---	1 Ex.

Taxon	HF 8.7.1994	HF 22.5.2009	LF 6.8.2009
<i>Bradycellus verbasci</i>	---	---	2 Ex.
<i>Calathus erratus</i>	---	---	1 Ex.
<i>Calathus fuscipes</i>	---	---	1 Ex.
<i>Demetrias atricapillus</i>	---	---	1 Ex.
<i>Harpalus affinis</i>	---	1 Ex.	1 Ex.
<i>Harpalus rufipes</i>	---	---	9 Ex.
<i>Loricera pilicornis</i>	---	---	1 Ex.
<i>Ophonus arduusiacus</i>	---	---	4 Ex.
<i>Pterostichus macer</i>	---	---	3 Ex.
<i>Pterostichus melanarius</i>	---	---	3 Ex.

Tabelle 11: Artenliste sonstige Käfer (Coleoptera pt.) des GLB „Alte Lehmgrube bei Schmira“ nach Untersuchungen 1994 und 2009, Ex. = Exemplare.

Taxon	Nachweise
Histeridae	
<i>Margarinotus carbonarius</i> (Hoffmann, 1803)	1 Ex. 08.6.1994
<i>Margarinotus purpurascens</i> (Herbst, 1792)	2 Ex. 27.5.1994
Silphidae	
<i>Nicrophorus interruptus</i> Stephens, 1830	3 Ex. 08.9.1994
<i>Nicrophorus vespillo</i> (Linnaeus, 1758)	1 Ex. 24.6.1994
Leiodidae	
<i>Liocytusa minuta</i> (Ahrens, 1812)	1 Ex. 11.8.1994
Staphylinidae	
<i>Aleochara inconspicua</i> Aubé, 1850	2 Ex. 22.7.1994
<i>Amischa analis</i> (Gravenhorst, 1802)	6 Ex. 8.6.1994 und 1 Ex. 22.5.2009
<i>Anotylus rugosus</i> (Fabricius, 1775)	6 Ex. 22.7.1994 und 1 Ex. 6.8.2009

Taxon	Nachweise
<i>Atheta crassicornis</i> (Fabricius, 1793)	1 Ex. 30.8.2009
<i>Cordalia obscura</i> (Gravenhorst, 1802)	1 Ex. 8.6.1994
<i>Cypha longicornis</i> (Paykull, 1800)	2 Ex. 8.6.1994
<i>Drusilla canaliculata</i> (Fabricius, 1787)	8 Ex. 22.7., 17 Ex. 11.8. und 16 Ex. 8.9.1994 sowie 1 Ex. 30.8.2009
<i>Euaesthetus ruficapillus</i> (Lacordaire, 1835)	je 1 Ex. 7.5., 3.6. und 30.7.2009 sowie 2 Ex. 22.5.2009
<i>Falagria sulcatula</i> (Gravenhorst, 1806)	je 1 Ex. 22.5., 20.7. und 25.9.; 2 Ex. 17.6., 3 Ex. 3.6. und 9 Ex. 30.8.2009
<i>Lathrobium fulvipenne</i> (Gravenhorst, 1806)	1 Ex. 22.7.1994
<i>Mycetoporus punctus</i> (Gyllenhal, 1810)	1 Ex. 8.6.1994
<i>Ocypus fuscatus</i> (Gravenhorst, 1802)	2 Ex. 8.6.1994
<i>Ocyusa maura</i> (Erichson, 1837) [RLT: 3]	1 Ex. 30.8.2009
<i>Oligota pusillima</i> (Gravenhorst, 1806)	1 Ex. 7.5.2009
<i>Oxypoda acuminata</i> (Stephens, 1832)	1 Ex. 8.6.1994
<i>Oxypoda brachyptera</i> (Stephens, 1832)	1 Ex. 22.5.2009
<i>Oxypoda haemorrhoea</i> (Mannerheim, 1830)	je 2 Ex. 27.5. und 22.7. 1994 sowie 15 Ex. 8.6.1994
<i>Oxypoda longipes</i> Mulsant & Rey, 1861	2 Ex. 27.5.1994
<i>Paederus littoralis</i> Gravenhorst, 1802	1 Ex. 8.6.1994
<i>Philonthus carbonarius</i> (Gravenhorst, 1810)	7 Ex. 27.5.1994
<i>Philonthus cognatus</i> Stephens, 1832	1 Ex. 8.6. und 2 Ex. 27.5.1994
<i>Philonthus tenuicornis</i> Rey, 1853	1 Ex. 22.7.1994
<i>Platydacus stercorarius</i> (Olivier, 1795)	8 Ex. 11.8. und 1 Ex. 8.9.1994
<i>Pycnota paradoxa</i> (Mulsant & Rey, 1861)	je 1 Ex. 8.6. und 6.8.1994
<i>Quedius boops</i> (Gravenhorst, 1802)	1 Ex. 8.9.1994
<i>Rugilus rufipes</i> (Germar, 1836)	1 Ex. 25.9.2009
<i>Stenus clavicornis</i> (Scopoli, 1763)	1 Ex. 30.7.2009
<i>Stenus fulvicornis</i> Stephens, 1833	3 Ex. 30.8.2009
<i>Tachinus rufipes</i> (Linnaeus, 1758)	12 Ex. 22.7.1994 und 1 Ex. 30.8.2009
<i>Tachyporus atriceps</i> Stephens, 1832	4 Ex. 7.5. und 1 Ex. 22.5.2009
<i>Tachyporus chrysomelinus</i> (Linnaeus, 1758)	2 Ex. 30.7.2009
<i>Tachyporus hypnorum</i> (Fabricius, 1775)	1 Ex. 22.5.2009
<i>Tasgius pedator</i> (Gravenhorst, 1802)	1 Ex. 30.7.2009
<i>Tasgius winkleri</i> (Bernhauer, 1906)	1 Ex. 22.7.1994
<i>Xantholinus elegans</i> (Olivier, 1795)	2 Ex. 22.7. und 1 Ex. 8.9.1994
<i>Xantholinus linearis</i> (Olivier, 1795)	4 Ex. 27.5.1994
Cantharidae	
<i>Cantharis fusca</i> Linnaeus, 1758	2 Ex. 8.6.1994
<i>Rhagonycha fulva</i> (Scopoli 1763)	1 Ex. 30.7.2009
Malachiidae	
<i>Charopus flavipes</i> (Paykull, 1798)	je 1 Ex. 22.7.1994 und 17.6.2009
<i>Cordylepherus viridis</i> (Fabricius, 1787)	1 Ex. 17.6.2009
Elateridae	
<i>Agriotes sputator</i> (Linnaeus, 1758)	4 Ex. 27.5. und 1 Ex. 8.6.1994
Eucinetidae	
<i>Eucinetus haemorrhoidalis</i> (Germar, 1818)	1 Ex. 27.5. und 2 Ex. 24.6.1994
Byrrhidae	
<i>Byrrhus pilula</i> (Linnaeus, 1758)	1 Ex. 8.9.1994
<i>Cytilus sericeus</i> (Forster, 1771)	1 Ex. 27.5.1994
<i>Porcinolus murinus</i> (Fabricius, 1794)	1 Ex. 8.9.1994

Taxon	Nachweise
<i>Simplocaria semistriata</i> (Fabricius, 1794)	1 Ex. 8.6.1994
Nitidulidae	
<i>Glischrochilus quadrisignatus</i> (Say, 1835)	2 Ex. 8.9.1994
Cryptophagidae	
<i>Atomaria finetarius</i> (Herbst, 1793)	2 Ex. 24.6.1994
<i>Atomaria testacea</i> Stephens, 1830	je 1 Ex. 8.6. und 24.6.1994
<i>Cryptophagus punctipennis</i> Brisoud, 1863	1 Ex. 8.6.1994
<i>Ephistemus globulus</i> (Paykull, 1798)	1 Ex. 8.6. und 2 Ex. 24.6.1994
Phalacridae	
<i>Stilbus testaceus</i> (Panzer, 1797)	1 Ex. 30.8.2009
Latridiidae	
<i>Corticarina minuta</i> (Fabricius, 1792)	1 Ex. 24.6.1994
<i>Enicmus transversus</i> (Olivier, 1790)	1 Ex. 27.5.1994
Coccinellidae	
<i>Cynegetis impunctata</i> (Linnaeus, 1767)	1 Ex. 8.9.1994
<i>Tythaspis sedecimpunctata</i> (Linnaeus, 1761)	2 Ex. 27.5.1994
Tenebrionidae	
<i>Lagria hirta</i> (Linnaeus, 1758)	1 Ex. 6.8.2009
Scarabaeidae	
<i>Onthophagus ovatus</i> (Linnaeus, 1767)	je 5 Ex. 27.5. und 24.6. sowie 14 Ex. 8.6.1994
<i>Oxyomus silvestris</i> (Scopoli, 1763)	1 Ex. 11.8.1994
Chrysomelidae	
<i>Chaetocnema concinna</i> (Marsham, 1802)	1 Ex. 22.7.1994
<i>Chaetocnema hortensis</i> (Fourcroy, 1785)	2 Ex. 22.7.1994 und 1 Ex. 7.5.2009
<i>Chrysolina haemoptera</i> (Linnaeus, 1758)	1 Ex. 8.9.1994
<i>Chrysolina varians</i> (Schaller, 1783)	1 Ex. 22.7.1994
<i>Crepidodera aurata</i> (Marsham, 1802)	je 1 Ex. 8.7. und 30.7.2009
<i>Derocrepis rufipes</i> (Linnaeus, 1758)	1 Ex. 22.5.2009
<i>Hispa atra</i> Linnaeus, 1767	1 Ex. 3.6.2009
<i>Phyllotreta vittula</i> (Redtenbacher, 1849)	1 Ex. 22.7. und 2 Ex. 11.8.1994
<i>Psylliodes picinus</i> (Marsham, 1802)	3 Ex. 30.7.2009
<i>Sermylassa halensis</i> (Linnaeus, 1767)	2 Ex. 8.9.1994
Curculionidae	
<i>Barypeithes pellucidus</i> (Boheman, 1843)	4 Ex. 22.7.1994
<i>Ceutorhynchus erysimi</i> (Fabricius, 1787)	1 Ex. 24.6.1994
<i>Coryssomerus capucinus</i> (Beck, 1817)	3 Ex. 27.5.1994
<i>Eusomus ovulum</i> Germar, 1824	1 Ex. 22.7.1994
<i>Sitona lineatus</i> (Linnaeus, 1758)	1 Ex. 24.6.1994
<i>Trachyploeus alternans</i> Gyllenhal, 1834	1 Ex. 11.8.1994

Tabelle 12: Artenliste Schmetterlinge (Lepidoptera) des GLB „Alte Lehmgrube bei Schmira“ nach Untersuchungen 2009 (hauptsächlich). Ex. = Exemplare

Taxon	Nachweise
Hesperiidae	
<i>Cartocephalus palaemon</i> (Pallas, 1771) - Gelbwüfelfiger Dickkopffalter	1 Ex. 19.5.2009
<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, [1778]) - Rostfarbiger Dickkopffalter	25 Ex. 29.6.2009
<i>Pyrgus malvae</i> (Linnaeus, 1758) - Kleiner Würfelfalter	20 Ex. 19.5.2009
<i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 1808) - Schwarzkolbiger Braundickkopffalter	60 Ex. 13.7.2009
<i>Thymelicus sylvestris</i> (Poda, 1761) - Braunkolbiger Braundickkopffalter	15 Ex. 13.7.2009
Pieridae	
<i>Anthocharis cardaminis</i> (Linnaeus, 1758) - Aurorafalter	25 Ex. 21.4.2009
<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758) - Großer Kohlweißling	15 Ex. 13.7.2009
<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758) - Grünaderweißling	60 Ex. 13.7.2009
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758) - Kleiner Kohlweißling	15 Ex. 13.7.2009
Lycaenidae	
<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758) - Faulbaumbläuling	8 Ex. 13.7.2009
<i>Polyommatus icarus</i> (Rottentburg, 1775) - Hauhechel-Bläuling	2 Ex. 01.8.2009
Nymphalidae	
<i>Aphantopus hyperantus</i> (Linnaeus, 1758) - Schornsteinfeger	80 Ex. 29.6.2009
<i>Araschnia levana</i> (Linnaeus, 1758) - Landkärtchen	2 Ex. 13.7.2009
<i>Coenonympha glycerion</i> (Borkhausen, 1788) - Rostbraunes Wiesenvögelchen [RLT: 3]	20 Ex. 29.6.2009
<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758) - Gemeines Wiesenvögelchen	15 Ex. 29.6.2009
<i>Nymphalis c-album</i> (Linnaeus, 1758) - C-Falter	1 Ex. 13.7.2009
<i>Nymphalis io</i> (Linnaeus, 1758) - Tagpfauenauge	15 Larven, 13.7.2009
<i>Nymphalis urticae</i> (Linnaeus, 1758) - Kleiner Fuchs	1 Ex. 13.7.2009
<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758) - Waldbrettspiel	3 Ex. 19.5.2009
<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758) - Schachbrett	25 Ex. 13.7.2009
<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758) - Großes Ochsenauge	30 Ex. 1.8.2009
<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758) - Admiral	2 Ex. 13.7.2009
<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758) - Distelfalter	30 Ex. 19.5.2009
Zygaenidae	
<i>Zygaena ephialtes</i> (Linnaeus, 1767) - Veränderliches Widderchen [RLT: 3]	1 Ex. 1.8.2009
<i>Zygaena filipendulae</i> (Linnaeus, 1758) - Sechsfleck-Widderchen	1 Ex. 13.7.2009
<i>Zygaena loti</i> (Denis & Schiffmüller, 1775) - Beilfleck-Widderchen	15 Ex. 13.07.2009
<i>Zygaena viciae</i> (Denis & Schiffmüller, 1775) - Kleines Fünffleck-Widderchen	6 Larven, 19.5.2009
Sesiidae	
<i>Chamaesphexia empiformis</i> (Esper, 1783) - Zypressenwolfsmilch-Glasflügler	1 Ex. 29.6.2009
Geometridae	
<i>Catarhoe cuculata</i> (Hufnagel, 1767) - Braunbinden-Blattspanner	1 Ex. 6.8.2009
<i>Camptogramma bilineata</i> (Linnaeus, 1758) - Ockergelber Blattspanner	5 Ex. 1.8.2009
<i>Chiasma clathrata</i> (Linnaeus, 1758) - Klee-Gitterspanner	5 Ex. 19.5.2009
<i>Cosmorhoe ocellata</i> (Linnaeus, 1758) - Schwarzaugen-Bindenspanner	2 Ex. 6.8.2009
<i>Epirrhoe alternata</i> (O. F. Müller, 1764) - Graunbinden-Labkrautspanner	4 Ex. 19.5.2009
<i>Eupithecia icterata</i> (De Villers, 1789) - Schafgarben-Blütenspanner	1 Ex. 6.8.2009
<i>Epirrhoe tristata</i> (Linnaeus, 1758) - Fleckleib-Labkrautspanner	3 Ex. 6.8.2009
<i>Horisme vitalbata</i> (Denis & Schiffmüller, 1775) - Zweifarbiger Waldbrenspanner	1 Ex. 6.8.2009
<i>Idaea aversata</i> (Linnaeus, 1758) - Dunkelbindiger Doppellinien-Zwergspanner	1 Ex. 6.8.2009
<i>Idaea dimidiata</i> (Hufnagel, 1767) - Braungewinkelter Zwergspanner	4 Ex. 6.8.2009
<i>Idaea emarginata</i> (Linnaeus, 1758) - Zackenrand-Zwergspanner	5 Ex. 6.8.2009

Taxon	Nachweise
<i>Idaea fuscovenosa</i> (Goeze, 1781) - Graurandiger Zwergspanner	1 Ex. 6.8.2009
<i>Idaea humiliata</i> (Hufnagel, 1767) - Braunrandiger Zwergspanner	1 Ex. 13.7.2009
<i>Minoa murinata</i> (Scopoli, 1763) - Wolfsmilchspanner	6 Ex. 19.5.2009
<i>Scotopteryx chenopodiata</i> (Linnaeus, 1758) - Graubinden-Wellenstriemenspanner	20 Ex. 1.8.2009
<i>Scopula immutata</i> (Linnaeus, 1758) - Vierpunkt-Kleinspanner	3 Ex. 6.8.2009
<i>Scopula incanata</i> (Linnaeus, 1758) - Weißgrauer Kleinspanner	3 Ex. 13.7.2009
<i>Thyatira batis</i> (Linnaeus, 1758) - Rosen-Eulenspanner	1 Ex. 6.8.2009
<i>Timandra comae</i> A. Schmidt, 1931 - Ampferspanner	2 Ex. 6.8.2009
<i>Xanthorhoe ferrugata</i> (Clerck, 1759) - Dunkler Rostfarben-Blattspanner	2 Ex. 6.8.2009
<i>Xanthorhoe spadicearia</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775) - Heller Rostfarben-Blattspanner	5 Ex. 6.8.2009
Noctuidae	
<i>Acronicta rumicis</i> (Linnaeus, 1758) - Ampfer-Rindeneule	6 Ex. 6.8.2009
<i>Actinotia polyodon</i> (Clerck, 1759) - Vielzahn-Johanniskrauteule	1 Ex. 6.8.2009
<i>Amphipyra berbera</i> Rungs, 1949 - Svenssons Pyramideneule	2 Ex. 6.8.2009
<i>Amphipoea fucosa</i> (Freyer, 1830) - Gelbbraune Stengeleule	1 Ex. 6.8.2009
<i>Amphipyra pyramidea</i> (Linnaeus, 1758) - Pyramideneule	2 Ex. 6.8.2009
<i>Autographa gamma</i> (Linnaeus, 1758) - Gammaeule	20 Ex. 1.8.2009
<i>Callistege mi</i> (Clerck, 1759) - Scheck-Tageule	10 Ex. 19.5.2009
<i>Cosmia trapezina</i> (Linnaeus, 1758) - Trapezeule	3 Ex. 6.8.2009
<i>Cybosia mesomella</i> (Linnaeus, 1758) - Elfenbein-Flechtenbärchen	2 Ex. 29.6.2009
<i>Deltote bankiana</i> (Fabricius, 1775) - Silbergestreiftes Grasmotteneulchen	2 Ex. 19.5.2009
<i>Deltote deceptor</i> (Scopoli, 1763) - Buschrasen-Grasmotteneulchen	4 Ex. 19.5.2009
<i>Eilema complana</i> (Linnaeus, 1758) - Gelbleib-Flechtenbärchen	5 Ex. 6.8.2009
<i>Euclidia glyphica</i> (Linnaeus, 1758) - Braune Tageule	10 Ex. 19.5.2009
<i>Hypena proboscidalis</i> (Linnaeus, 1758) - Nessel-Schnabeleule	6 Ex. 6.8.2009
<i>Lacanobia suasa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) - Veränderliche Kräutereule	9 Ex. 6.8.2009
<i>Meganola albula</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) - Weißliches Graueulchen	2 Ex. 6.8.2009
<i>Mesapamea didyma</i> (Esper, 1788) - Didyma-Halmeule	3 Ex. 6.8.2009
<i>Mesapamea secalis</i> (Linnaeus, 1758) - Getreide-Halmeule	7 Ex. 6.8.2009
<i>Mesoligia furuncula</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) - Trockenrasen-Halmeulchen	12 Ex. 6.8.2009
<i>Mythimna albipuncta</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) Weißpunkt-Graseule	5 Ex. 6.8.2009
<i>Mythimna conigera</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) - Weißfleck-Graseule	4 Ex. 6.8.2009
<i>Mythimna pallens</i> (Linnaeus, 1758) - Bleiche Graseule	2 Ex. 6.8.2009
<i>Noctua interjecta</i> Hübner, 1803 - Hellbraune Bandeule	2 Ex. 6.8.2009
<i>Noctua pronuba</i> Linnaeus, 1758 - Hausmutter	1 Ex. 6.8.2009
<i>Ochroleura plecta</i> (Linnaeus, 1761) - Hellrandige Erdeule	2 Ex. 6.8.2009
<i>Rivula sericealis</i> (Scopoli, 1763) - Seideneulchen	4 Ex. 6.8.2009
<i>Thalophila matura</i> (Hufnagel, 1766) - Gelbflügel-Raseneule	1 Ex. 6.8.2009
<i>Tyta luctuosa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) - Ackerwinden-Traureule	1 Ex. 30.4.1993
<i>Xestia baja</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) - Baja-Bodeneule	1 Ex. 6.8.2009
<i>Xestia c-nigrum</i> (Linnaeus, 1758) - Schwarzes C	5 Ex. 6.8.2009
<i>Xestia sexstrigata</i> (Haworth, 1809) - Sechslinien-Bodeneule	1 Ex. 6.8.2009
<i>Xestia xanthographa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) - Braune Spätsommer-Bodeneule	2 Ex. 21.4.2009

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Veröffentlichungen des Naturkundemuseums Erfurt \(in Folge VERNATE\)](#)

Jahr/Year: 2012

Band/Volume: [31](#)

Autor(en)/Author(s): Bößneck [Bössneck] Ulrich, Weipert Jörg

Artikel/Article: [Die Schutzgebiete der Landeshauptstadt Erfurt \(Thüringen\) Teil XX: Flora und Fauna des GLB „Alte Lehmgrube bei Schmira“ 105-130](#)