

Die Tierwelt der Karstlandschaft Südharz

Peer Schnitter; Harald Bock; Lothar Buttstedt; Kai Gedeon; Matthias Jentzsch;
Volker Neumann; Bernd Ohlendorf; Peter Sacher; Karla Schneider;
Robert Schönbrodt; Dietmar Spitzenberg; Martin Trost; Michael Wallaschek;
Werner Witsack; Otfried Wüstemann



Einführung (Peer Schnitter)

Die vielgestaltigen Habitate der Südharzer Karstlandschaft bieten einer artenreichen Tierwelt Lebensraum. Zwar sind aus dem Südharz eine Vielzahl von Angaben zu den verschiedensten Tierarten bekannt, systematische Untersuchungen begannen aber erst in der jüngsten Zeit. Fast alle Daten wurden von Einzelpersonen zusammengetragen. Eine Zusammenstellung für den gesamten Harz, der auch alle verfügbaren Meldungen zum Südharz enthält, wurde 1997 mit dem Arten- und Biotopschutzprogramm „Landschaftsraum Harz“ vom Landesamt für Umweltschutz veröffentlicht (7).

Als bemerkenswerte Tierarten sind Wildkatze, Siebenschläfer, Haselmaus, Schwarzstorch, Wanderfalke und Geburtshelferkröte zu nennen. Allerdings gibt es auch unter den bisher nur stichprobenartig erfaßten Wirbellosen sehr interessante Vertreter, so z.B. den Steirischen Fanghaft, der leider seit längerem nicht mehr nachgewiesen werden konnte, die Zinnoberrote Röhrenspinne und den Schwarzapolo, einen Schmetterling, der hier eine eigene Subspezies ausbildet.

1994/95 wurden auf fünf Einzelflächen der Karstlandschaft des Südharzes im Rahmen des Projektes „Faunistische Erfassungen in ausgewählten Trockenrasen und Zwergstrauchheiden des Landes Sachsen-Anhalt“ Daten zur Wirbellosenfauna des Gebietes erhoben. Die dabei erzielten Ergebnisse sind in den Kapiteln zu den Webspinnen, Laufkäfern, Rüsselkäfern, Zikaden und Heuschrecken berücksichtigt.

Leider fehlen, bis auf wenige Ausnahmen, historische Angaben, so daß Hinweise zur Bestandsentwicklung insbesondere gefährdeter Arten kaum möglich sind. In den folgenden Kapiteln soll das

vorhandene Wissen zu einigen ausgewählten Artengruppen kurz zusammengefaßt werden. Dabei wurde bei den Säugetieren (ausschließlich der Fledermäuse), den Vögeln sowie den Lurchen und Kriechtieren auf die Nennung des lateinischen Artnamens verzichtet, da die deutschen Namen eine eindeutige Zuordnung zulassen.

Säugetiere* (Matthias Jentzsch; Kai Gedeon)

* Fledermäuse siehe Beitrag von B. Ohlendorf

Zur Säugetierfauna des Harzes zählen ohne die Fledermäuse insgesamt 41 aktuell nachgewiesene Arten (45). Auch im hier betrachteten Bereich des Südharzes ist mit dem gesamten Artenspektrum zu rechnen. Eingeschlossen sind sechs eingebürgerte bzw. eingewanderte Arten, davon hat das Mufflon stabile Einstandsgebiete bei Questenberg und Pölsfeld, der Damhirsch ist zumindest gelegentlich zu erwarten. Vom Marderhund gibt es bisher erst einen Nachweis bei Grillenberg. Nutria, Bisamratte und Waschbär dürften hingegen regelmäßig vorkommen.

Weitere Arten müssen derzeit als ausgestorben betrachtet werden. Braunbär und Wolf wurden bereits im 17. bzw. 18. Jahrhundert ausgerottet. Von Luchs, Fischotter und Hausratte gibt es Einzelnachweise bis in die jüngere Vergangenheit. Anhand von Spuren wurde der Luchs 1976 und 1983 u. a. bei Morungen festgestellt. Der Fischotter konnte 1972 am Hackpfüffeler See und 1983 in einer Kiesgrube bei Berga und die Hausratte 1972 an der Südwestgrenze des Kreises Sangerhausen (80, 211) registriert werden.

Eine der bemerkenswertesten Säugerarten des Gebietes ist zweifellos die Wildkatze. Die unteren Lagen des Harzes gehören zu den Verbreitungs-

schwerpunkten dieser in Deutschland stark gefährdeten Art. Gerade der Südharz mit seinen reich strukturierten Laub- und Mischwäldern, zahlreichen Feldgehölzen und Hecken bietet ihr optimale Lebensräume. Auch der Kyffhäuser wird von der Wildkatze besiedelt. Die Aue zwischen Sangerhausen und Kelbra gehört zwar nicht zum Reproduktionsareal, ist aber als Wanderkorridor zwischen Südharz und Kyffhäuser bedeutsam. Der Bau der Südharzautobahn dürfte sich auch in diesem Zusammenhang als problematisch erweisen. Mit zahlreichen Opfern unter den zu- und abwandernden Wildkatzen muß gerechnet werden, zumal bereits in früherer Zeit der Straßenverkehr zu den wesentlichsten Todesursachen zählte (150, 151).

Weitere Raubsäuger des Gebietes sind Baumarder, Steinmarder, Rotfuchs, Dachs, Hermelin, Mauswiesel und Waldiltis. Während der Steinmarder zu jenen Arten zählt, die auch in den Siedlungsbereichen des Menschen häufig zu beobachten sind, ist der Baumarder ein seltener und heimlicher Waldbewohner. In den Forstrevieren des Südharzes wird mit Bestandsdichten zwischen 0,1 und 2 Tieren je 100 ha gerechnet (Umfrage des Landesamtes für Umweltschutz 1995).

Umfangreiche Kenntnisse über das Vorkommen der Schläfer-Arten verdanken wir den Untersuchungen von SCHULZE (205). In einem mit Nistkästen bestückten Waldgebiet nördlich von Roßla wurden zwischen 1966 und 1969 insgesamt 474 Haselmäuse und 39 Siebenschläfer registriert. Bei Kontrollfängen in den 1980er und 1990er Jahren war der Anteil beider Arten hingegen ausgeglichen. Diese Feststellung und auch die Abnahme der Haselmausnachweise in den Gewöllen des Waldkauzes lassen auf einen Rückgang der Art schließen. Genaue Dichteangaben liegen derzeit jedoch weder für die Haselmaus noch für den Siebenschläfer vor, wobei für die letztere Art zumindest 1971 und 1985 deutliche Massenermehrungen beobachtet wurden. Gartenschläferfunde gab es im Südharz bisher nur in zwei Gebieten: 1966 im NSG „Bauerngraben“, jetzt Bestandteil des NSG „Gipskarstlandschaft Questenberg“, und 1994 im Nassetal (SCHULZE, zit. in 45).

Der Rothirsch erreicht im Südharz derzeit Bestandsdichten zwischen ein und vier Tieren je 100 ha bei einer seit 1991 insgesamt abnehmenden Tendenz (Umfrage des Landesamtes für Umweltschutz

1995). Diese Entwicklung ist aus Naturschutzsicht begrüßenswert. Bis in die 1980er Jahre hinein wurden die Rotwildbestände durch intensive Hege stark gefördert. Der daraus resultierende Überbesatz führte in manchen Waldgebieten zu starken Verbiß- und Schälsschäden. Weitere jagdlich relevante Arten sind Reh, Wildschwein, Feldhase und Wildkaninchen.

Ein bekannter und häufiger Waldbewohner ist das Eichhörnchen, das im Bereich des Südharzes sowohl mit rotbrauner als auch schwarzer Fellfärbung vorkommt.

Zur Nagetierfauna gehören neben der bereits genannten Bismarckratte und der Nutria folgende Arten: Schermaus, Brandmaus, Gelbhalsmaus, Waldmaus, Rötelmaus, Zwergmaus, Erdmaus, Feldmaus, Klein Wühlmaus, Hausmaus und Wanderratte. Allerdings bemerkt GAHSCHKE (45), daß über den Bestand und die aktuelle Verbreitung von Brandmaus und Kleinwühlmaus zur Zeit kaum Aussagen möglich sind. Dies trifft auch für Feld-, Haus- und Wasserspitzmaus zu, während die übrigen Insektenfresser (Igel, Maulwurf, Waldspitzmaus, Zwergspitzmaus) zu den verbreiteten und häufigen Säugetierarten zu zählen sind (vergl. 41).

Fledermäuse (Bernd Ohlendorf)

Viele Karsterscheinungen in der beschriebenen Landschaft, so die größeren und kleineren Höhlen, Spalten und Abrißklüfte, werden ganzjährig von Fledermäusen aufgesucht. Die natürlichen Felsquartiere werden als primäre Felsquartiere bezeichnet (124). Sekundäre Felsquartiere stellen die durch den Menschen geschaffenen Stollen und Keller dar, die sich ebenfalls in diesem Gebiet befinden und Fledermäuse beherbergen.

Ein charakteristischer Vertreter der Höhlenfauna war die Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*), die von JENTZSCH (80), KARLSTEDT (84), OHLENDORF (123) und ZEISING (274) für den Südharz aufgeführt wurde, seit 1980 aber aus den Höhlen und Tagesquartieren des Zechsteins verschwunden ist.

1988 erfaßte JENTZSCH (80) für den Zechsteingürtel im Landkreis Sangerhausen 13 von 18 möglichen Fledermausarten, HEDDERGOTT (57) fand 13 Fledermausarten in Felsquartieren im angrenzenden

Abb. 1: Wildkatze (Gehegeaufnahme)
(Foto: K.-J. Hofer)

Abb. 2: Abendsegler am Eingang einer
Spechthöhle
(Foto: B. Ohlendorf)



den Landkreis Nordhausen. Erwähnenswert sind hierbei die beträchtlichen Vorkommen von Mausohr (*Myotis myotis*) und Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) am „Alten Stolberg“ auf Thüringer Seite (57). Aus dem Gipskarst im Landkreis Sangerhausen liegen, neben der schon erwähnten Übersicht von JENTZSCH (80), nur vereinzelt aktuelle Daten über Fledermäuse vor. Insbesondere fehlen Untersuchungen aus den Naturschutzgebieten, so aus den ausgedehnten höhlenreichen Laubmischwäldern (Buche, Eiche, Hainbuche) des Zechsteingürtels, die ihre Fortsetzung an der Südharzkante (Buchenwälder) finden und somit ideale Voraussetzungen als Habitate der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und des Kleinen Abendseglers (*Nyctalus leisleri*) (122) bieten. Für letztere Art wird erwartet, daß an exponierten Standorten Paarungsplätze dieses Fernwanderers gefunden werden. Gezielte Untersuchungen beginnen gegenwärtig im Rahmen des „Selektiven Monitoringprogramms 2000 - Fledermäuse Sachsen-Anhalt“ (125). Im Gebiet vorhanden sind Mausohr (*Myotis myotis*), Wasserfledermaus (*M. daubentonii*), Fransenfledermaus (*M. nattereri*), Bechsteinfledermaus (*M. bechsteinii*), Große Bartfledermaus (*M. brandtii*), Kleine Bartfledermaus (*M. mystacinus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Graues Langohr (*P. austriacus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Breitflügel-fledermaus (*Eptesicus serotinus*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) und Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*). Vermutet wird das Vorkommen von Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*), Rauhauffledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und Zweifarbfledermaus (*Vespertilo murinus*) v. a. während der Zugzeit.

Für die meisten Fledermausarten scheint der Zechsteingürtel sowohl regional als auch überregional von großer Bedeutung zu sein. Die überwinterten Arten stammen vermutlich aus einem weit größeren Einzugsgebiet. Dabei sind für einzelne Arten traditionelle Bindungen und eine hohe Ortstreue bezüglich der großen natürlichen Höhlen bekannt, so z.B. für die Mopsfledermaus (84) aus der Heimkehle. Weitere regelmäßig beobachtete Arten in diesem wohl wichtigsten Fledermausquartier des Südharzes sind Mausohr, Große und Kleine Bartfledermaus, Graues Langohr, Wasser- und Fransenfledermaus (236).

Vögel (Robert Schönbrodt)

Die ornithologische Erkundung des hier betrachteten Gebietes zwischen Harz- und Kyffhäusergebirge verlief in den zurückliegenden drei Jahrzehnten sehr differenziert. Erst die systematische Kartierung der Brutvögel im Süden Sachsen-Anhalts lieferte in den Jahren 1990 bis 1995 auch für den Landkreis Sangerhausen eine flächendeckende Übersicht (49). Gut erforscht und dokumentiert waren bereits weite Bereiche der Helmeaue und geradezu magnetisch zog und zieht der Stausee Berga-Kelbra Vögel und Vogelbeobachter gleichermaßen an (50, 201).

Aus der Helmeniederung (Goldene Aue) steigt die südexponierte Karstlandschaft des Südharzes auf. Extensiv genutzte Streuobstbestände, z.T. stark überaltert, auch ungenutzt und ungepflegt, sowie Grünländer und Halbtrockenrasen kennzeichnen den Übergang und bieten gute Lebensbedingungen für viele Vogelarten. Naturnahe Rotbuchenwälder, vor allem in den zertalten Randbereichen des südlichen Harzrandes, beherbergen ebenfalls eine artenreiche Vogelwelt, artenreicher als die in den weiter zur Harzhochfläche hin anschließenden Fichtenmonokulturen vorhandene. Mit zunehmender Höhe des Harzes zeichnen sich deutliche Höhengrenzen und quantitative Änderungen im Verbreitungsbild einzelner Brutvogelarten Sachsen-Anhalts ab.

Bemerkenswert sind z.B. die Brutvorkommen von Zwergtaucher, Haubentaucher, Rohrweihe, Teichhuhn und Teichrohrsänger am Schloßteich bei Rottleberode in etwa 200 m Höhe ü.NN. Neben der Stockente brütet zumindest gelegentlich auch die Reiherente im Südharz, z.B. auf dem Bauerngraben (130; BOCK mdl.). Der Schwarzstorch hat in ungestörten Bereichen des Südharzes einen Verbreitungsschwerpunkt im Land Sachsen-Anhalt (118). Der Schutz von Horstbäumen, die Ausweisung von Horstschutzzonen und der Erhalt geeigneter ungestörter Nahrungsflächen sind Schwerpunkte beim praktischen Artenschutz für diese Art. In wenigen Paaren brüten Baumfalken und Wespenbussarde am Südharzrand; häufiger sind Habicht und Sperber nachgewiesen worden. Erfreulich ist die Wiederbesiedlung eines traditionellen Felsbrutplatzes durch den Wanderfalken im Jahr 1996. Der Platz war seit 1960 verwaist. Die Wald-

schneffe brütet nur dort, wo hinreichend große Waldkomplexe mit humusreichen, locker-feuchten Böden die Nahrungssuche ermöglichen. In den flachgründigen, trockeneren Hangwäldern des Südharzes fehlt diese Art. Die Hohltaube bewohnt die Altbuchenbestände des Südharzes überall dort, wo vom Schwarzspecht gezimmerte Höhlen vorhanden sind; die gegenwärtig betriebene Abholzung älterer Buchenbestände läßt eine Abnahme der Art befürchten. Gleichermaßen an höhlenreiche Waldbestände ist der Rauhußkauz gebunden. Die neueren spärlichen Nachweise lassen im Südharz eine Zunahme des Bestandes vermuten (118). Neuerdings sind auch Hinweise auf den Sperlingskauz bekanntgeworden (BOCK u. KRAMER mdl.). Die größte Eule, der Uhu, ist im Südharz wieder mit ein bis drei Paaren heimisch.

Neben dem Wendehals, einem Charaktervogel der Streuobstflächen und der offeneren Landschaft am südlichen Harzrand, sind alle sechs heimischen Spechtarten nachgewiesen worden. Der Grünspecht überschreitet selten die 300 m Höhenlinie und der Mittelspecht ist nur dort präsent, wo zumindest einige ältere Eichen seine Habitatansprüche erfüllen. Der Grauspecht hat in den Randbereichen des Harzes seinen Verbreitungsschwerpunkt in Sachsen-Anhalt.

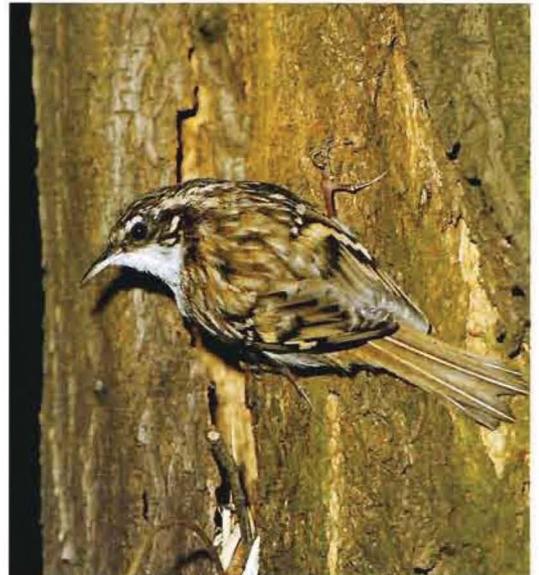
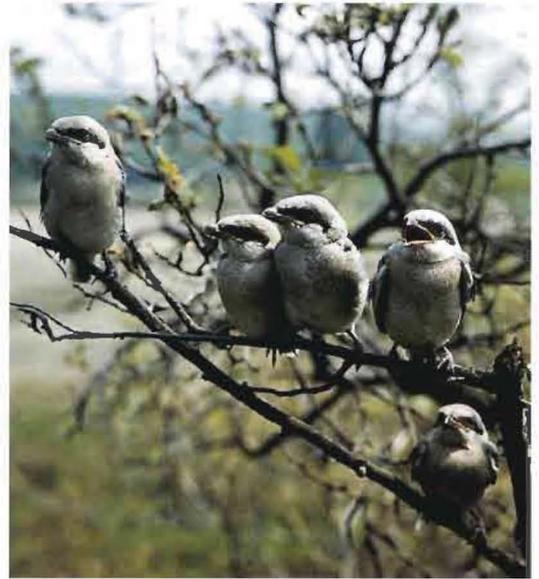
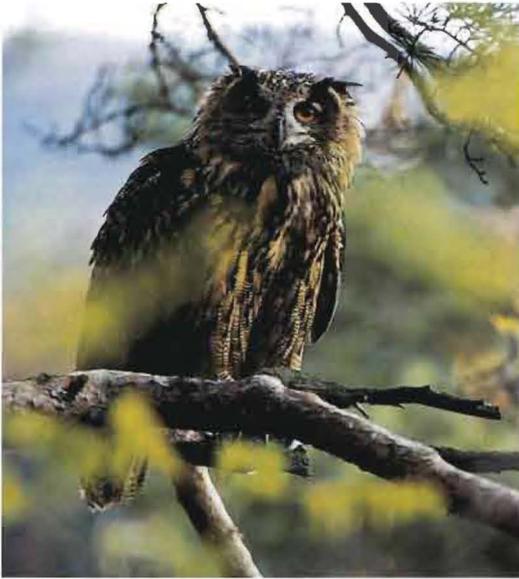
Bemerkenswert ist das fast völlige Fehlen der Heielerche am Südharzrand. Während der Brutvogelkartierung 1990-1995 gelangen nur zwei Feststellungen, zum einen bei Ufrungen und zum anderen östlich von Sangerhausen. Ein Charaktervogel an fast allen Harzbächen ist die Gebirgsstelze, die Wasseramsel wurde dagegen nur an der Thyra und an einigen Abschnitten der Wipper festgestellt. Gebiete dichter Verbreitung der scheuen Misteldrossel sind vor allem die Bereiche, wo älterer Hochwald an Freiflächen grenzt. Den Gelbspötter trifft man gewöhnlich bis in Höhen um 280 m ü. NN an; die in tieferen Lagen weit verbreitete Dorngrasmücke wird über 300 m ü. NN sehr spärlich gefunden und die seltenste Grasmückenart des Gebietes, die Sperbergrasmücke, läßt ihren Gesang bis in Höhen um 250 m ü. NN vernehmen. Bemerkenswert sind einzelne singende Vorposten des sich ausbreitenden Zwergschnäppers, ein Brutnachweis steht für den Südharz wohl noch aus. Der Pirol bewohnt das Gesamtgebiet, allerdings

Abb. 3: Uhu
(Foto: K.-J.Hofer)

Abb. 4: Junge Raubwürger
(Foto: K.-J.Hofer)

Abb. 5: Wassermamsel
(Foto: K.-J.Hofer)

Abb. 6: Waldbaumläufer
(Foto: K.-J.Hofer)



nur bis in Höhenlagen unter 250-270 m ü. NN. Ab 280 m, meist aber erst über 400 m ü. NN kann man in geschlossenen Fichtenbeständen auf den Tannenhäher treffen. Er ist in Sachsen-Anhalt in seiner Brutverbreitung ausschließlich auf den Harz beschränkt. Selten und oft mit Unsicherheiten behaftet sind die Meldungen über Brutvorkommen des Erlenzeisigs, hier sind alle Hinweise erwünscht. Von Westen her wandert der Birkenzeisig nach Sachsen-Anhalt ein, im Nordharz ist er bereits ein alljährlicher Bewohner von Villengärten und Grünanlagen, auch im Südharz sollte auf sein Erscheinen geachtet werden.

Abschließend sei noch der seit den 1980er Jahren erfolgende Wiedereinbürgerungsversuch des Haselhuhns im niedersächsischen Teil des Harzes erwähnt. Seit 1995 wurden diese Aussetzungen auch auf zwei thüringische Harzforstämter ausgedehnt (15). Im Ergebnis dieser Aktion könnte in geeigneten Habitaten des südlichen sachsen-anhaltischen Harzanteils wieder mit Beobachtungen dieses kleinen Waldhuhns gerechnet werden.

Der Karstlandschaft südlich vorgelagert ist das Tal der Helme. Vor dem Bau der Talsperre Kelbra überschwemmten Hochwässer häufig die Helmeaue. Acker- und Gründlandflächen dominieren heute die Goldene Aue, vereinzelt darin gelegene Altwässer und Gehölze sind wertvolle Lebensräume, auch für die Vogelwelt. Der Abbau von mächtigen Kieslagerstätten wird zukünftig zu einer Ausweitung der bereits zahlreich vorhandenen Baggerseeeflächen führen. In den Gemeinden entlang der Helme nisten einige Weißstorchpaare. Zu den regelmäßig in der Aue brütenden Greifvogelarten gehören in abnehmender Reihenfolge ihrer Häufigkeit genannt: Mäusebussard, Turmfalke, Rotmilan und Rohrweihe (69). Mit nur 3-4 Brutpaaren (BP) ausgesprochen selten besiedelt der Schwarzmilan den betrachteten Südharzbereich und die Goldene Aue (131). Die Schleiereule ist noch ein regelmäßiger Brutvogel in den Ortslagen, der Waldkauz die wohl häufigste Eulenart des Gebietes (172) und auch die Waldohreule kann bei günstigen Nahrungsbedingungen zahlreich nachgewiesen werden. Sorgen bereitet und bereitet der Zusammenbruch der einstmalig in der Helmeaue verbreiteten Steinkauzvorkommen (136). Inzwischen sind wohl alle bekannten Brutplätze zwischen Sangerhausen

und Artern verwaist; der kleine Kauz ist damit die seltenste und gefährdetste Eule in Sachsen-Anhalt.

Je nach der Härte der vorausgehenden Winter gelingt es gelegentlich, den Eisvogel in einigen Brutpaaren an den Gewässern der Helmeaue zu beobachten. Auf den Wiedehopf sollte zukünftig geachtet werden. Günstige Habitats auf Streuobstflächen in der Aue und am wärmebegünstigten Südharzrand könnten den in Sachsen-Anhalt wieder häufiger beobachteten Vogel auch hier heimisch werden lassen. Für den Wiedehopf bestand 1979 ein Brutverdacht bei Pölsfeld. Mehrere kleine Kolonien der Uferschwalbe befinden sich in frischen Kiesaufschlüssen der Helmeaue. Auch die Nachtigall bevorzugt die Aue und geht selbst in südexponierten Lagen des Harzrandes nicht über 300 m ü. NN hinauf. Im Gegensatz dazu ist das Braunkehlchen sowohl in der Helmeaue als auch auf den feuchten Wiesen des Unterharzes zu beobachten. Der Steinschmätzer folgt dem Kiesabbau in der Aue und bewohnt auch die Abraumhalden des ehemaligen Kupferschieferbergbaus im Sangerhäuser Revier.

Seit Jahrzehnten sind in der Helmeaue relativ konstante Brutkonzentrationen der Wacholderdrossel bekannt (47, 79). In den letzten Jahren häufen sich Feststellungen singender Schlagschwirle sowohl vom Rückhaltebecken Kelbra als auch aus der Helmeaue. Dieses Vordringen sollte gut dokumentiert werden. Seit Anfang der 1980er Jahre breitete sich die Beutelmeise im Gebiet aus; sie wird von der Stauseeumgebung, aus der Helmeaue und aus dem Bereich der Kleingewässer um Riestedt und Emseloh beschrieben (137).

Das Kyffhäuser-Unstrut-Helme-Gebiet beherbergt traditionelle Brutplätze des Raubwürgers. Die Brutvogelkartierung der Jahre 1990-1995 bestätigte diese Angaben, aktuelle Vorkommen reichen bis an die südexponierten Hänge der Karstlandschaft heran. Der Neuntöter ist im Gesamtgebiet in geeigneten Habitats gut vertreten. Bis in die 1950er Jahre hinein hatte der Rotkopfwürger im Helme-Unstrut-Gebiet der Kreise Sangerhausen und Artern eines seiner letzten Vorkommensgebiete in Sachsen-Anhalt (48). Zwischen 1975 und 1980 gelangen nochmals Beobachtungen und Nestfunde an einer Örtlichkeit westlich von Sangerhausen (199). Seit dieser Zeit sind keine weiteren Nachweise mehr geglückt.

Der Flußlauf der Helme wird im Westen des Landkreises Sangerhausen von einer Talsperre aufgestaut. Der Helmestausee Berga-Kelbra an der Landesgrenze zu Thüringen wurde im Zeitraum von 1962 bis 1966 errichtet (219). Schon im Verlauf von zwei Probestauzeiten zwischen 1966 und 1969 zeigte sich seine besondere Bedeutung als Nahrungs-, Rast- und Ruhegebiet für ziehende Wat- und Wasservögel. Die Wasseroberfläche der Talsperre kann in Hochwassersituationen auf 1 430 ha anwachsen, bei Dauerstau sind es 600 ha. Durch teilweises Ablassen des Wassers beim Abfischen im Spätsommer und Herbst entstehen weitläufige Schlammflächen. Folgende Tageshöchstzahlen von verweilenden Gastvögeln sind festgestellt worden: Stockente 25 000, Krickente 5 000, Tafelente 8 000, Bläßhuhn 12 000, Kiebitz 10 000, Bekassine 1 000 und Alpenstrandläufer 1 000. Mauersegler (15 000), Rauchschwalben (11 000), Mehlschwalben (5 000) und Stare (200 000) nutzen den Lebensraum Helmestausee sowie die westlich angrenzenden 700 ha Schilf- und Grünflächen zur Nahrungssuche während des Herbstzuges bzw. als nächtliche Ruhe- und Schlafplätze (50, 177). Im August und September sind durchziehende Fischadler keine Seltenheit. Auch einzelne Seeadler nutzen mehr oder weniger regelmäßig das nahrungsreiche Jagdgebiet. Am Helmestausee Berga-Kelbra sind bislang etwa 250 Vogelarten nachgewiesen worden, darunter auch viele ausgesprochen seltene Arten bzw. Irrgäste. Die Bedeutung als Brutgebiet tritt deutlich hinter der als Durchzugs-, Rast- und Nahrungshabitat zurück. Dennoch hat die Talsperre und ihr weiteres Umfeld mit über 120 festgestellten regelmäßigen und sporadischen Brutvogelarten sogar aus Landessicht eine herausragende Bedeutung. Folgende Vogelarten brüten nur im Bereich der Talsperre bzw. haben hier einen Verbreitungsschwerpunkt: Kormoran (0-2 BP), Graureiher (100-180 BP), Brandgans, Krick-, Knäk-, Löffel- und Tafelente, Wasser- und Tüpfelralle, Wachtelkönig, Bekassine, Flußuferläufer, Schwarzkehlchen, Rohrschwirl, Schilf- und Drosselrohrsänger sowie Bartmeise. Wegen der überregionalen Bedeutung für den zoologischen Artenschutz wurde der Helmestausee Berga-Kelbra 1992 zum EU-Vogelschutzgebiet (EU SPA) erklärt (siehe auch 35 und Kapitel „Bestehende und geplante Schutzgebiete...“ in diesem Heft).

Fische und Rundmäuler (Otfried Wüstemann)

Die Fließgewässer der Südharzer Karstlandschaft lassen sich bis auf die in diesem Beitrag nicht weiter betrachtete Helme der Forellenregion zuordnen. Zu den typischen, strömungsreiche Gewässer bevorzugenden (rheophilen) Fischarten dieser Region zählen die Bachforelle (*Salmo trutta f. fario*), das Bachneunauge (*Lampetra planeri*), die Elritze (*Phoxinus phoxinus*), die Westgroppe (*Cottus gobio*) und die Schmerle (*Barbatula barbatula*), die auch in der Südharzer Karstlandschaft nachgewiesen werden können. Einige Fließgewässerabschnitte befinden sich noch in einem naturnahen Zustand, aber vielerorts haben mannigfaltige anthropogene Veränderungen zur Verarmung der ursprünglichen Fischfauna geführt. Zu den Fließgewässern, in denen sich die ursprüngliche Fischfauna bis heute erhalten hat, zählt die Thyra. Deren Unterlauf hat für den Fischartenschutz in Sachsen-Anhalt eine besondere Bedeutung, da hier und vereinzelt in der Helme die letzten autochthonen Reproduktionsareale der Äsche zu finden sind. Aber bedingt durch die in der Vergangenheit durchgeführten großräumigen Gewässerausbaumaßnahmen an der Thyra war und ist der Äschenbestand akut gefährdet. Im Unterlauf der Thyra finden wir auch den Hasel (*Leuciscus leuciscus*).

Außer der Thyra sind insbesondere die ihr zufließenden Bäche, wie der Krebsbach, der Krummschlachtbach und der Haselbach, sowie die zur Helme abfließenden Bäche Nasse und Leine aus ichthyofaunistischer Sicht besonders schützenswert, da diese Fließgewässer zumindest in Teilabschnitten noch gute Bestände an Bachforellen und Westgropfen aufweisen.

Zu den für die Forellenregion des Harzes eher untypischen Fischarten zählen z.B. der Gründling (*Gobio gobio*), der Dreistachelige Stichling (*Gasterosteus aculeatus*), der Flußbarsch (*Perca fluviatilis*) und die Plötze (*Rutilus rutilus*), die in einige Fließgewässer des Gebietes aufgrund anthropogener Veränderungen einwandern konnten bzw. aus anliegenden Teichen immer wieder in die Bäche abwandern. In einzelnen angelfischereilich genutzten Fließgewässern der Region finden wir außer heimischen autochthonen Arten auch allochthone Fischarten, wie zum Beispiel die Regenbogenforelle

(*Oncorhynchus mykiss*) und den Bachsaibling (*Salvelinus fontinalis*), die aus angelsportlichen Erwägungen eingesetzt wurden. Ohne ständige bestandsstützende Besatzmaßnahmen können sich diese Arten auf Dauer nicht halten und sie sind, wie auch das unkontrollierte Einbringen gebietsfremder Bachforellen aus Fischzuchtanlagen, ein zunehmendes Problem. So kann z.B. das ursprüngliche genetische Potential der autochthonen Bachforellen dadurch beeinflusst und sogar negativ verändert werden.

Außer den zahlreichen Fließgewässern finden wir im Südhärzer Karstgebiet die einzigen größeren natürlichen Stillgewässer des Harzes, wie zum Beispiel den Episodischen See bei Breitungen, bekannt auch unter dem Namen Bauerngraben. Für diese Karstgewässer stehen umfangreiche Untersuchungen der Ichthyofauna noch weitestgehend aus. Daneben gibt es eine Anzahl künstlich angelegter Stillgewässer, wie Teiche und Weiher. Die Fischartenzusammensetzung in diesen Gewässern hängt neben der Größe, der Tiefe und dem Eutrophierungsgrad zumeist vom Ausmaß der Besatzmaßnahmen der Angelfischerei ab. Typische Teichfische, wie Karausche (*Carassius carassius*), Karpfen (*Cyprinus carpio*), Schleie (*Tinca tinca*) und Moderlieschen (*Leucaspis delineatus*), sind hier ebenso zu finden wie die ubiquitären Arten Barsch, Hecht (*Esox lucius*), Aal (*Anguilla anguilla*), Plötze und Gründling. Neben diesen heimischen Fischarten wurden aber auch nichtheimische Arten, wie etwa die aus Asien stammenden pflanzenfressenden Fischarten Graskarpfen (*Ctenopharyngodon idella*), Silberkarpfen (*Hypophthalmichthys molitrix*) und Marmorkarpfen (*Hypophthalmichthys nobilis*) oder die aus Nordamerika stammende und gegen hohe Wassertemperaturen tolerante Regenbogenforelle in den Stillgewässern ausgesetzt.

Über die Besiedlung der Gewässer der Südhärzer Karstlandschaft durch Zehnfußkrebse ist bisher wenig bekannt. Vereinzelt existieren vor allem in den durchflossenen Stauteichen der Region noch Restpopulationen des einzigen heimischen Vertreters der Zehnfußkrebse in Sachsen-Anhalt, des Edelkrebse (*Astacus astacus*).

Lurche und Kriechtiere (Harald Bock; Lothar Buttstedt)

Die Verbreitung der Lurche und Kriechtiere ist in Teilgebieten des Südhärzes recht gut erforscht. Schon aus der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts (z.B. 156, 268) sind alte Nachweise existent. Vor allem in den 1980er Jahren wurden von Naturfreunden und Jugendlichen einer Arbeitsgemeinschaft des Spengler-Museums in Sangerhausen viele Daten erhoben (138). Im Rahmen der seit 1995 durchgeführten landesweiten Kartierung der Herpetofauna durch den Landesfachausschuß Feldherpetologie Sachsen-Anhalt des Naturschutzbundes Deutschlands konnte der Kenntnisstand deutlich verbessert werden.

Das Südhärzer Karstgebiet weist mit elf Lurcharten (davon acht Arten der Roten Liste Sachsen-Anhalts) und sechs Kriechtierarten (davon vier Arten der Roten Liste Sachsen-Anhalts) eine recht artenreiche Herpetofauna auf.

Der Feuersalamander ist überall in den Laubmischwaldgesellschaften beheimatet, wie z.B. in der Mooskammer, in den Roßlaer Vorbergen und im Nassetal. Seine Reproduktionsgewässer sind kleine Waldbäche, die eine gute Wasserqualität aufweisen. Im Gebiet kommen die vier heimischen Molcharten vor. Aktuelle Funde des Kammolches Berg- und Teichmolch sind überall häufig. Faden- und Bergmolch nutzen oft gemeinsam v. a. die Standgewässer und wassergefüllte Wagenspuren auf Waldwegen als Habitat.

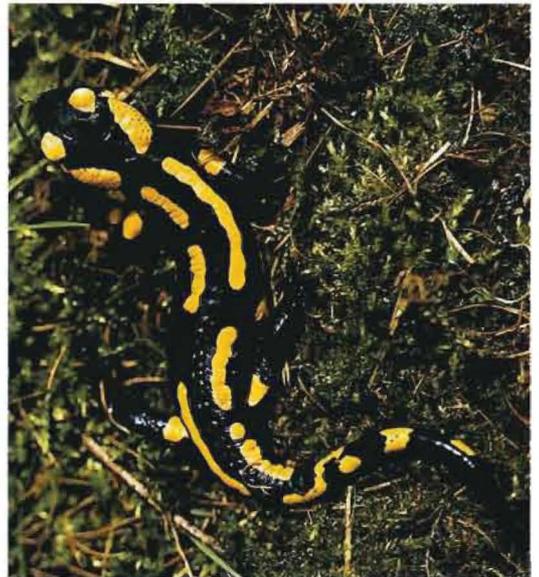
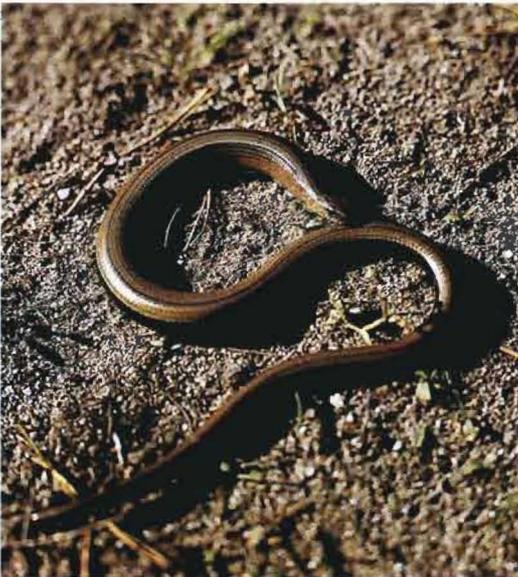
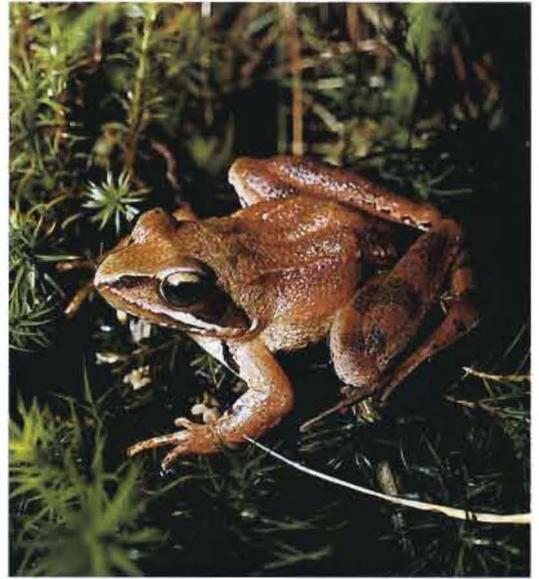
Die eher seltene Geburtshelferkröte besiedelt Gebiete um Questenberg und den Bauerngraben. Von der Wechselkröte gibt es nur einen Nachweis aus den 1970er Jahren, der bisher nicht wieder bestätigt werden konnte. Die Erdkröte ist die häufigste Amphibienart. Bemerkenswerte Reproduktionsgewässer sind die Teiche und wassergefüllten Dolinen um Questenberg und die Stauteiche im Thyral bei Rottleberode sowie im Gonnatal bei Grillenberg. Im Nassetal wurden 1992 im Auftrag der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Sangerhausen im Bereich von zwei Laichgewässern Krötentunnel angelegt. Weitere Wanderstrecken im Gonnatal werden im Frühjahr durch Zäune geschützt. Von den drei Braunfroscharten kommen

Abb. 7: Knoblauchkröte
(Foto: L. Buttstedt)

Abb. 8: Springfrosch
(Foto: S. Ellermann)

Abb. 9: Blindschleiche
(Foto: K.-J. Hofer)

Abb. 10: Feuersalamander
(Foto: K.-J. Hofer)



der sehr häufige Grasfrosch und der Springfrosch vor. Aktuelle Nachweise des Springfrosches gelangen 1997 bei Questenberg (29) und Pölsfeld. Anfang März 1998 konnten mehrere Springfrösche auf der Wanderung zu den Laichgewässern bei Pölsfeld beobachtet werden. Der Laubfrosch ist Bewohner wassergefüllter Dolinen bei Agnesdorf und kann in Jahren, in denen sich Wasser im Episodischen See (Bauerngraben) befindet, hier mitunter sehr zahlreich beobachtet werden. Als einziger Vertreter der Grünfrösche im Südharz besiedelt der Teichfrosch v.a. die Stauteiche.

Auf Grund der versteckten Lebensweise und der hohen Strukturvielfalt der Lebensräume sind Nachweise der Reptilienarten oft nur schwer zu erbringen. Blindschleiche, Waldeidechse und Zauneidechse wurden in vielen geeigneten Biotopen aufgefunden. Die Ringelnatter kommt im Nasse- und Gonnatal und um Breitungen vor. Reproduktionsnachweise gelangen in Questenberg. Hier werden auch Komposthaufen in der Ortslage zur Eiablage genutzt. Glattnatter und Kreuzotter konnten aktuell nicht nachgewiesen werden. Es gibt aber Meldungen aus den 1980er Jahren aus der Umgebung von Rottleberode, Breitungen, Questenberg, Wettelrode und Pölsfeld, die im Rahmen der feldherpetologischen Kartierung des Landes Sachsen-Anhalt neu bestätigt werden müssen.

Webspinnen (Peter Sacher)

Zur Webspinnenfauna der Südhärzer Karstlandschaft existiert seit kurzem eine Übersichtsarbeit, die alle bisher bekannt gewordenen Nachweise aus dem niedersächsischen, thüringischen und sachsen-anhaltischen Teil berücksichtigt (184). Trotz der dort genannten ca. 270 Arten ist unser Kenntnisstand über die in diesem auch arachnofaunistisch sehr interessanten Gebiet lebenden Webspinnen noch immer sehr lückenhaft. In erster Linie liegt das daran, daß bisher nur wenige detaillierte Untersuchungen vorgenommen worden sind.

Von den genannten 270 Arten liegen für 128 Belege aus dem sachsen-anhaltischen Teil vor, die ausnahmslos aus dem NSG „Gipskarstlandschaft Questenberg“ bzw. dessen näherer Umgebung stammen. Sie gehen auf Untersuchungen mit Bodenfallen zurück, die das Landesamt für Umweltschutz im

Rahmen des Projektes „Faunistische Erfassungen in ausgewählten Trockenrasen und Zwergstrauchheiden des Landes Sachsen-Anhalt“ (Bearbeiter Web-spinnen: P. SACHER) durchführte (vgl. 191). Daher ist das hier gezeichnete Bild der Spinnenfauna nicht nur höchst unvollständig und sehr lokal geprägt, sondern hinsichtlich einer ökologischen Typisierung zwangsläufig auch einseitig: an den untersuchten Trockenstandorten dominieren erwartungsgemäß Spinnenarten exponierter offener und wärmegetönter Habitate (Halbtrockenrasen, Felsheiden bzw. Felsfluren).

Von den 128 im sachsen-anhaltischen Teil gefundenen Arten sind die nachstehenden besonders hervorzuheben, die fast ausnahmslos in den Roten Listen Sachsen-Anhalts (174) bzw. Deutschlands verzeichnet sind:

- aus der Familie der Tapezierspinnen (Atypidae) *Atypus affinis*,
- aus der Familie der Kugelspinnen (Theridiidae) *Dipoena coracina*,
- aus der Familie der Röhrenspinnen (Eresidae) *Eresus cinnaberinus*,
- aus der Familie der Wolfsspinnen (Lycosidae) *Alopecosa inquilina*, *Arctosa figurata*, *A. lutetiana* und *Pardosa alacaris*,
- aus der Familie der Zwerg- und Baldachinspinnen (Linyphiidae) *Lasiargus hirsutus*, *Lepthyphantus keyserlingi*, *Trichopterna cito* und *Typhochrestus simoni* sowie
- aus der Familie der Krabbenspinnen (Thomisidae) *Xysticus ninnii*.

Die Kugelspinne *Dipoena coracina* sowie die Zwergspinnen *Lasiargus hirsutus* und *Typhochrestus simoni* wurden in Sachsen-Anhalt bisher nur im NSG „Gipskarstlandschaft Questenberg“ und im Muschelkalkgebiet des Unstrut-Trias-Landes gefunden (vgl. auch 175).

Wasserbewohnende Käfer (Dietmar Spitzenberg)

Das sowohl an stehenden Gewässern als auch an Fließgewässern reiche Harzgebirge bietet hinsichtlich der Lebensräume für wasserbewohnende Käfer allgemein gute Voraussetzungen. Davon macht auch der Südhärzrand keine Ausnahme, wenngleich durch die vorhandenen Karsterscheinungen teilweise recht spezifische Gewässereigenschaften

vorliegen. Neben den Bachschwinden (z.B. am Dinsterbach bei Questenberg) und dem durch den Glasebach gespeisten Bauerngraben sind es vor allem die durch Bergbauaktivitäten der vergangenen Jahrhunderte entstandenen weiher- und teichähnlichen Standgewässer sowie die größeren Bäche, die für wasserbewohnende Käfer von Bedeutung sind.

Gezielte Bestandsaufnahmen limnischer Habitate erfolgten trotz dieser als Lebensraum für wasserbewohnende Käfer interessanten morphogeologischen Gegebenheiten im Karstbereich bislang nicht, so daß kaum detaillierte Angaben über die Arthropodenzönosen der Gewässer des Südharzes vorliegen. Wenige sporadisch durchgeführte Erfassungen wasserbewohnender Käfer durch BELLSTEDT und SPITZENBERG betreffen überwiegend die Fließgewässersysteme der Thyra und Lude bei Stolberg sowie der Behre und des Merkelsbaches nördlich von Ilfeld (Thüringen). Darüber hinaus erfolgten vereinzelte Aufsammlungen aus der Nasse bei Questenberg, dem Krebsbach bei Ilfeld und der Gonna bei Grillenberg. Aus den stehenden Gewässern der Region liegen kaum Daten vor. Auch die Sichtung diesbezüglicher älterer Literatur (u.a. 155) erbringt kaum Hinweise auf die aquatische Käferfauna der Südharzregion.

Das bei den neueren Aufsammlungen vorgefundene, jedoch bei weitem nicht vollständig erfaßte Artenspektrum der Fließgewässer entspricht der für dieses Gebiet zu erwartenden Artenzusammensetzung, die sich überwiegend aus rheophilen (fließendes Wasser bevorzugenden) Vertretern der Familie Hydraenidae (Langtaster-Wasserkäfer) und Elmidae (Hakenkäfer) zusammensetzt. Dominierende Arten sind, wie auch in den anderen Fließgewässern des Harzes, *Hydraena gracilis*, *Elmis aenea*, *Elmis maugetii* und *Limnius perrisi*. Weiterhin gehören *Limnebius truncatellus* (Hydraenidae), *Anacaena globulus* (Hydrophilidae) und *Oreodytes sanmarkii* (Dytiscidae) zu den dominierenden Arten in den Fließgewässern.

Aufgrund der in den vergangenen Jahrzehnten erfolgten Gewässerbelastung durch Einleitung belasteter Abwässer war die rheophile Käfergemeinschaft verstärkt einem Gefährdungspotential ausgesetzt, was sowohl zu einem qualitativen als auch quantitativen Rückgang führte. Insbesondere die

rheophilen Arten der Hydraenidae und Elmidae sind davon betroffen, haben sie sich doch infolge der Verdriftungsgefahr in den schnell fließenden Bergbächen auf eine Sauerstoffversorgung mittels Austausches des im Wasser gelösten Gases eingestellt. Sauerstoffzehrungen wirken sich daher besonders drastisch auf diese Käferzönosen aus. Nur in den kaum belasteten Gewässern sind demzufolge anspruchsvollere Arten wie *Hydraena pygmaea*, *Hydraena dentipes*, *Hydraena melas* und *Hydraena minutissima* anzutreffen.

Während in den beschatteten und kühleren Bächen die an diesen kalten Gewässertyp gebundene (kaltstenotherme) Art *Esolus angustatus* nachzuweisen ist, kommen in wärmebegünstigten Gewässern (größtenteils mit Fließrichtung West-Ost) bzw. in größeren, sich bereits erwärmten Fließgewässern die Arten *Limnius volckmari*, *Elmis rioloides* und *Ochthebius bicolon* vor. Von den bislang im Südharz nachgewiesenen wasserbewohnenden Käferarten sollten an dieser Stelle noch die Arten *Agabus guttatus*, *Agabus paludosus*, *Platambus maculatus* (Dytiscidae) und *Helophorus arvernicus* (Hydrophilidae) Erwähnung finden, die sämtlich fließende Gewässer bevorzugen. Für eine detailliertere Charakterisierung der aquatischen Käfergesellschaften des Südharzes, insbesondere der Stillgewässer, sind zweifellos in nächster Zeit umfassende Erhebungen angezeigt.

Laufkäfer (Peer Schnitter; Martin Trost)

Während die Laufkäferfauna des zentralen Teils des Harzes (historische Angaben u.a. von HORNUNG (72), RIEHN (171), SAXESEN (176)), insbesondere des Hochharzes (u.a. 60, 61, 141, 142, 143) sowie des Nordharzvorlandes insgesamt als recht gut bekannt gelten darf, erweist sich die Datenlage für den Südharz noch als lückenhaft. Die bis zum Jahre 1996 zur Verfügung stehenden Meldungen zu Laufkäfern für das gesamte Gebiet des Landschaftsraumes Harz wurden im Arten- und Biotopschutzprogramm „Landschaftsraum Harz“ des Landesamtes für Umweltschutz (224) zusammengefaßt. Aktuellere Angaben speziell zum Gebiet des Karstes stammen u.a. von TILLER (222) und TIETZE (221). In den letzten Jahren wurden im Südharz einige wenige Gebiete inten-

siver beprobt, um konkrete Daten für geschützte Biotoptypen bzw. Naturschutzgebiete zu erhalten (u.a. PIETSCH; BOCK 1994, unveröff.). Aus dem NSG „Großer Ronneberg-Bielstein“ liegen Angaben zu Laufkäfern vor, die im Rahmen der Erarbeitung eines Pflege- und Entwicklungsplanes erhoben wurden (190).

Während für den gesamten Landschaftsraum Harz 229 Arten (historisch und aktuell) bekannt wurden (224), sind für den Südharz ca. 140 Arten belegt. Die vielfältigen Biotoptypen zeichnen sich durch für sie charakteristische Arten aus. Schwerpunktmäßig in Waldgesellschaften sind z.B. der Lederlaufkäfer (*Carabus coriaceus*) sowie *Carabus problematicus*, *C. arvensis*, *Pterostichus burmeisteri*, *Molops elatus*, *M. piceus* und *Trichotichnus laevicollis* verbreitet. Diese genannten Arten belegen vor allem auch den montanen Charakter des südlichen Harzrandes. Typisch für Bergbäche mit Schotterufern sind u.a. die Ahlenläuferarten *Bembidion decorum* und *B. tibiale* sowie *Platynus albipes*. Charakteristisch für Bergwiesen ist u.a. der Prunkläufer *Lebia cruxminor*, der vor allem an den hochstaudenreichen Bachufern auf der Vegetation zu beobachten ist. Für Feuchtgebiete und Verlandungszonen von Gewässern sind *Agonum*- und *Europhilus*-Arten (z.B. *Agonum viduum* und *Europhilus gracilis*) erwähnenswert. Am Südabfall des Harzes befinden sich zahlreiche Xerothermhabitate, die mit *Leistus spinibarbis*, *Harpalus caspius* ssp. *roubali*, *Amara infima*, *A. sabulosa* und *Masoreus wetterhallii* auch recht seltenen Arten einen Lebensraum bieten. Besonders erwähnenswert sind in diesem Zusammenhang die nur noch kleinflächig ausgeprägten Gipsheiden bei Questenberg, die für Sachsen-Anhalt nicht nur aus faunistischer Sicht eine unbedingt erhaltenswerte Besonderheit darstellen.

Bockkäfer (Volker Neumann)

Trotz vieler Hinweise zur Bockkäferfauna des Harzes (u.a. 23, 70, 71) gibt es seit LEIMBACH (100) für diese Käferfamilie keine zusammenfassende Darstellung mehr. Diese Feststellung gilt gleichermaßen für Teilbereiche des Harzes, so auch für den Südharz. MEINEKE (102) erfaßte in den Jahren 1969-1978 am südwestlichen Harzrand und in seinem Vorland (vorwiegend Raum Herzberg) 28

Bockkäferarten. LEIMBACH (100) nennt für das Gesamtgebiet des Harzes 92 Arten. Besonders auf boreomontane Bockkäferarten weisen NÜSSLER (121) und NEUMANN (116) hin.

Zu Teilbereichen des Südharzes und seines Vorlandes melden JENTZSCH (76) für den Landkreis Sangerhausen und TILLER (222) für das NSG „Gipskarstlandschaft Questenberg“ diverse Funde von Bockkäfern. Im NSG wies TILLER *Dorcadion fuliginator* (ab. *atrum*), *Leptura livida*, *Strangalia melanura*, *S. bifasciata*, *Cerambyx scopolii* und *Priopus coriarius* nach. Hier fanden im Juni 1994 SCHNEIDER *Phytoecia coerulescens*, TROST *Alosterna tabacicolor* sowie *Judolia cerambyciformis* und K. NEUMANN im Mai 1998 *Acmaeops collaris*, *Agapanthia villosoviridescens*, *Clytus arietis* und *Grammoptera ruficornis*. JENTZSCH (76) führt für dieses NSG noch Nachweise von *Strangalia quadrifasciata* auf. Somit sind für das Gesamtgebiet des genannten NSG bisher 14 Arten bekannt. JENTZSCH (76) erfaßte für den Landkreis Sangerhausen ältere und neuere Daten von Bockkäfervorkommen (35 Arten). Durch Untersuchungen von BOCK et al. (20) und NEUMANN (115) und neuen Funde aus dem NSG „Gipskarstlandschaft Questenberg“ erhöht sich die Artenzahl auf 39. Es wurden *Acanthocinus aedilis*, *Anaglyptus mysticus*, *Aromia moschata*, *Callidium violaceum*, *Hylotropes bajulus*, *Leiopus nebulosus*, *Leptura rubra*, *L. sexguttata*, *Molorchus minor*, *M. umbellatarum*, *Necydalis major*, *Oberea erythrocephala*, *Obrium cantharinum*, *Phytoecia ictERICA*, *P. nigricornis*, *P. virgula*, *Pogonocherus hispidus*, *Rhagium inquisitor*, *R. mordax*, *R. sycophanta*, *Saperda carcharias*, *S. scalaris*, *S. populnea*, *Stenocorus meridianus* und *Strangalia maculata* im Gebiet nachgewiesen.

SCHMIDT fand im Juni 1964 ein Exemplar von *Strangalia nigra* bei Blankenheim und K. NEUMANN im Mai 1998 jeweils ein Exemplar von *Mesosa nebulosa* und *Stenostola dubia* sowie zahlreich *Tetropium castaneum* bei Hainrode.

Als in Sachsen-Anhalt verschollen bzw. ausgestorben gilt derzeit *Rhopalopus spinicornis* (117). Allerdings existieren für den Harz mehrere ältere Nachweise, u.a. auch ein Fund von DIETZE (1936 leg.) vom „Alten Stolberg“ (70). Insgesamt sind somit im Landkreis Sangerhausen bzw. im Bereich des Südharzes 44 Bockkäferarten zu verzeichnen.

Abb. 11: *Stenocorus meridianus*
(Foto: V. Neumann)

Abb. 12: *Phytoecia coerulescens*
(Foto: V. Neumann)

Abb. 13: Distelbock (*Agapanthia villosviridescens*)
(Foto: V. Neumann)

Abb. 14: Großer Wespenbock (*Necydalis major*)
(Foto: V. Neumann)



Rüsselkäfer (Karla Schneider)

Von der sehr artenreichen Familie der Rüsselkäfer (Curculionidae) sind für Sachsen-Anhalt bisher 707 Arten (Stand Oktober 1998) registriert. Als pflanzenfressende (phytophage) Käfer besitzen eine Reihe von ihnen sehr enge Bindungen an ihre Wirtspflanzen.

Die faunistische Erschließung des Landschaftsraumes Harz besitzt eine große Tradition. Besonderes Interesse fanden insbesondere die Regionen des Nordharzes und des Nordharzvorlandes. Hier wirkten von 1930-1950 u.a. FEHSE (Thale) und BORCHERT (Schönebeck). Neben den Ergebnissen intensiver Exkursionen DIECKMANNs (Eberswalde) in den 1980er Jahren in den Harz gingen die Sammlungsrevisionen diverser Museen in die „Beiträge zur Insektenfauna der DDR“ ein. Weiter sind die Arbeiten von JUNG (Athenstedt) für die Landkreise Halberstadt und Wernigerode sowie SCHOLZE (Quedlinburg) für den Landkreis Quedlinburg zu nennen. Beiträge zur Kenntnis der Rüsselkäfer des Harzes liegen auch von HILLECKE (65), PETRY (142), POLENTZ (152) und BEHNE (13) vor.

Die Erfassung der Rüsselkäferfauna des Südharzes erfolgte in der Vergangenheit weniger intensiv. Aus den Jahren 1994/95 stammen Nachweise von 69 Arten aus dem NSG „Gipskarstlandschaft Questenberg“. Davon waren mit *Diplapion confluent* (stark gefährdet), *Donus tessellatus* (gefährdet), *Hemitrichapion waltoni* (potentiell gefährdet), *Sibinia unicolor* (stark gefährdet), *Squamapion atomarium* (stark gefährdet), *S. oblivium* (vom Aussterben bedroht) und *Trachyphloeus parallelus* (gefährdet) sieben Arten in der Roten Liste Sachsen-Anhalts (189) verzeichnet.

Zikaden (Werner Witsack)

Obwohl die Zikadenfauna Sachsen-Anhalts besonders im südlichen Teil des Landes im Vergleich zu vielen anderen Gebieten Deutschlands relativ gut bearbeitet wurde, sind aus dem Bereich des Südharzes bis 1992 keine intensiveren Untersuchungen bekannt. Auch bei der faunistischen Bearbeitung der Zikaden Ostdeutschlands (178, 179, 180, 183) wurden aus dem Südharzer Karstgebiet kaum

Funde genannt. Die nächsten vergleichbaren und bereits untersuchten Flächen befinden sich im Kyffhäusergebiet (Thüringen).

Von den bisher 390 bekannten Zikadenarten Sachsen-Anhalts (267) wurden 1994/95 insgesamt 55 Arten im NSG „Gipskarstlandschaft Questenberg“ und dessen weiterer Umgebung nachgewiesen. Die häufigsten waren die Trockenrasenarten *Jassargus obtusivalvis*, *Adarrus multinotatus*, *Xerochlorita dumosa*, *Turrutus socialis* und die an Birke lebende *Oncopsis flavicollis*. Zahlreiche ökologisch anspruchsvolle Spezies wurden naturgemäß nur in geringen Individuenzahlen aufgefunden (z.B. *Cicadetta montana*, *Goniagnathus brevis*, *Hesium domino*). Ein Großteil der bisher im o.g. NSG ermittelten Zikadenarten sind Vertreter subkontinentaler Halbtrockenrasen, kontinentaler Trockenrasen oder/und submediterraner Felsheiden (z.B. *Anaceratagallia venosa*, *Turrutus socialis*, *Jassargus obtusivalvis*, *Neophilaenus minor*, *Jassidaeus lugubris*, *Neoliturus fenestratus*).

Zu den bemerkenswerten Besonderheiten der Zikadenfauna des beschriebenen Gebietes gehören unter Bezug auf die ostdeutsche Zikadenfauna (178, 179, 180, 183) die folgenden Arten, die entweder im Land Sachsen-Anhalts ihre nördliche Verbreitungsgrenze oder ihren Verbreitungsschwerpunkt besitzen bzw. von denen nur relativ wenige Fundorte bekannt sind: *Anaceratagallia venosa*, *Cicadetta montana*, *Eurhadina pulchella* (bisher nur zwei Nachweise in Sachsen-Anhalt), *Goniagnathus brevis*, *Jassidaeus lugubris*, *Platymetopius major*, *Platymetopius guttatus* (bisher nur zwei Nachweise in Sachsen-Anhalt), *Ribautodelphax pungens*, *Typhlocyba bifasciata* (bisher nur ein Nachweis in Sachsen-Anhalt) und *Xerochlorita dumosa*. Von den insgesamt 55 nachgewiesenen Arten werden 12 in den Roten Listen Sachsen-Anhalts (266) bzw. Deutschlands (169) geführt.

Heuschrecken (Michael Wallaschek)

Im Landschaftsraum Harz wurden bisher 42 Heuschreckenarten, darunter 16 Lang- und 26 Kurzfühlerschrecken, nachgewiesen (255). Das sind 71 % der aus Sachsen-Anhalt gemeldeten Arten (256). Aus der sachsen-anhaltischen Karstlandschaft des Südharzes liegen nur wenige Funddaten vor (7, 90, 103, 104, 181, 255, 274).

In den Jahren 1994/1995 konnten im NSG „Gipskarstlandschaft Questenberg“ und dessen weiterer Umgebung insgesamt 19 Heuschreckenarten biotopspezifisch erfaßt werden (257). Dabei wurden höchstet in den Trockenrasen und Zwergstrauchheiden die folgenden Arten beobachtet: Nachtigall-Grashüpfer (*Chorthippus biguttulus*), Gefleckte Keulenschrecke (*Myrmeleotettix maculatus*), Westliche Beißschrecke (*Platyleis albopunctata*) und Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*). In den Halbtrockenrasen waren die nachstehenden Arten höchstet zu finden: Nachtigall-Grashüpfer, Gemeiner Grashüpfer (*Chorthippus parallelus*), Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*), Roesels Beißschrecke (*Metrioptera roeselii*), Bunter Grashüpfer (*Omocestus viridulus*), Feld-Grashüpfer (*Chorthippus apricarius*), Gemeine Sichel-schrecke (*Phaneroptera falcata*) und Ameisengrille (*Myrmecophilus acervorum*). Die Westliche Beißschrecke und die Gefleckte Keulenschrecke kamen ebenfalls vereinzelt in Halbtrockenrasen vor, der Heidegrashüpfer auch in Trockenrasen und Zwergstrauchheiden. Die Gras-Hochstaudenfluren waren durch das Vorkommen der Zwischerschrecke (*Tettigonia cantans*) und der Gewöhnlichen Strauchschrecke (*Pholidoptera griseoaptera*) gekennzeichnet, die allerdings auch in Halbtrockenrasen registriert werden konnten. Die Gemeine Eichenschrecke (*Meconema thalassinum*) wurde in zwei Laubwäldern bei Questenberg und Wickerode gefunden (auf Stieleiche und Hainbuche). Eine Reihe von Arten traten sowohl in Trockenrasen als auch in Halbtrockenrasen auf: Steppengrashüpfer (*Chorthippus vagans*), Brauner Grashüpfer (*C. brunneus*), Verkannter Grashüpfer (*C. mollis*), Feldgrille (*Gryllus campestris*) und Zweipunkt-Dornschröcke (*Tetrix bipunctata*).

Die Funde von Steppengrashüpfer, Braunem Grashüpfer, Nachtigall-Grashüpfer und Verkanntem Grashüpfer aus dem Jahr 1991 auf dem Questenberg (104) wurden bestätigt. Nach MEINEKE und MENGE (103) sammelte A. PETRY (1858-1932) die Blauflügelige Ödlandschrecke auf dem Questenberg (fälschlich als *O. germanica* in 90). Damit ist die Art seit mindestens sechs Jahrzehnten von diesem Fundort bekannt. Ähnliches dürfte auch für den Verkannten Grashüpfer gelten (vgl. 90). Die Gemeine Sichel-schrecke durchläuft derzeit in Mit-

teldeutschland eine Phase der Arealexpan-sion in Nordrichtung (256).

Von den genannten Arten sind in Sachsen-Anhalt laut Roter Liste „stark gefährdet“ die Ameisengrille, die Zweipunkt-Dornschröcke und der Steppengrashüpfer. „Gefährdet“ sind die Gemeine Sichel-schrecke, die Feldgrille, die Blauflügelige Ödlandschrecke, die Gefleckte Keulenschrecke und der Feld-Grashüpfer (258).

Schwebfliegen (Matthias Jentzsch)

Die Schwebfliegenfauna der Südharzer Karstlandschaft ist noch unzureichend untersucht. Lediglich einige lokale Daten sind verfügbar und betreffen insgesamt 55 Arten. Auf den eigentlichen Karst beziehen sich nur Untersuchungen außerhalb des Harzes im Naturschutzgebiet „Hackpfüffler See“ (31), einem wassergefüllten Erdfall bei Riethnordhausen. Bemerkenswert sind dort die Vorkommen der wasserliebenden (hygrophilen) Arten *Platycheirus fulviventris*, *Parhelophilus versicolor*, *Neoscasia tenur* und *Tropidia scita*.

Seit 1986 werden nördlich von Wallhausen Schwebfliegen erfaßt. Das Gebiet gehört zum geplanten Biosphärenreservat innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Harz und südliches Harzvorland“. Hier sind die Funde von *Baccha elongata*, *Cheilosia mutabilis*, *C. nasutula* (det. CLAUSEN, Flensburg), *Eristalis horticola*, *Eumerus tuberculatus*, *Merodon equestris*, *Volucella pellucens* und *Xanthogramma festivum* hervorzuheben, da die Spezies mehr oder weniger typisch für Wald und gebirgige Lagen sind. Noch Anfang unseres Jahrhunderts fand PETRY bei Wallhausen *Brachypalpus laphriformis* (154), eine heute für Sachsen-Anhalt als ausgestorben oder zumindest verschollen geltende Art.

Schließlich sei auf die Nachweise aus dem Horlatal (77), welches unmittelbar an das geplante Biosphärenreservat angrenzt, verwiesen. Hier gelangen die bislang einzigen Nachweise für Sachsen-Anhalt von *Arctophila superbiens* und *Paragus majoranae*. Beide Arten gelten auch in ganz Deutschland als selten.

Schmetterlinge (Lothar Buttstedt)

Seit 1992 werden in einigen Teilbereichen der Karstlandschaft des Landkreises Sangerhausen verstärkt faunistische Erhebungen (28, 29) durchgeführt, die im Rahmen einer Beschäftigungsmaßnahme in der Naturschutzstation Südharz forciert werden konnten. Ein Schwerpunkt ist dabei die Inventarisierung der im Karst vorkommenden Tag- und Nachtfalter. Weitere Daten sind in dem sich in Bearbeitung befindenden Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG „Gipskarstlandschaft Questenberg“ (145) enthalten.

Bisher konnten 335 Schmetterlingsarten nachgewiesen werden, wobei außergewöhnlich viele geschützte vorkommen. Insgesamt 54 Arten sind in der Roten Liste Sachsen-Anhalts (54) aufgeführt, das entspricht 16 % der derzeitigen Gesamtartenzahl. Von diesen gelten zwei in Sachsen-Anhalt als „vom Aussterben bedroht“ und dreizehn als „stark gefährdet“. Bezüglich der Nomenklatur und Systematik bzw. ergänzender Angaben, auch zu den Roten Listen, wurde u.a. auf BERGMANN (16), GROSSER et al. (54), KOCH (87) sowie REINHARDT und THUST (168) zurückgegriffen.

Entsprechend ihrer Biotopbindung sollen einige Vertreter der Schmetterlingsfauna der Südharzer Karstlandschaft genannt werden, die die wohl einmalige Biotopstruktur und damit auch die vorhandene Artenvielfalt belegen. Als Arten der Wälder und Waldtäler sind im Gebiet Großer Schillerfalter (*Apatura iris*), Großer Perlmutterfalter (*Argynnis aglaja*), Märzveilchen-Perlmutterfalter (*A. adippe*), Gelbbraune Rindeneule (*Lithophane socia*), Buchen-Glattrandspinner (*Drymonia obliterata*) und Netzspanner (*Eustroma reticulatum*) zu bezeichnen. Charakteristisch für die gehölzreichen Übergangszonen und Buschlandschaften des Karstes sind Senfweißling (*Leptidea sinapis*), Violetter Waldbläuling (*Polyommatus semiargus*), Prächtiger Bläuling (*P. amandus*), Weißdornspinner (*Trichiura crataegi*), Kuckucksnelken-Kapseleule (*Hadena confusa*), Mondfleckspanner (*Selenia tetralunaria*) und Nachtschwalbenschwanz (*Ourapteryx sambucaria*). In den offenen Bereichen konnten als kennzeichnende Arten Hufeisenklee-Heufalter (*Colias alfacariensis*), Ehrenpreis-Scheckenfalter (*Mellicta aurelia*), Wachtelweizen-Scheckenfalter (*M. atha-*

lia), Zwergbläuling (*Cupido minimus*), Rotrandbär (*Diacrisia sannio*), Olivengraue Wickeneule (*Lygophila craccaae*) und Weißer Hartheuspanner (*Siona lineata*) nachgewiesen werden. Typische Arten der Feuchtgebiete sind Gelbwüfelfiger Dickkopffalter (*Carterocephalus palaemon*), Schönbär (*Callimorpha dominula*), Rundflügelbär (*Thumata senex*), Schwarzbraune Hartgraseule (*Apamea rubirena*), Röhrlicht-Silbereule (*Plusia festucae*), Moorrasen-Schmieleneule (*Chortodes minima*) und Moorwiesen-Weißadereule (*Mythimna pudorina*).

Ausgewähltes Schrifttum zur Karstlandschaft Südharz



Ursula Ruge; Margit Otto

1. ACKERMANN, W.: Eine Herbstwanderung bei Regenwetter in den Südharzbergen - ein Vergnügen? - Mein Mansfelder Land. - Eisleben 4(1929)5. - S. 33 - 36, 41 - 44, 49 - 54
2. AHR, H.: Die Entwicklung des Naturschutzes im Kreis Sangerhausen. - Beiträge zur Heimatforschung: Spengler-Museum Sangerhausen. - Sangerhausen (1975)4. - S. 47 - 52
3. AHR, H.: Landschaft und Struktur im Südharz. - Fundgrube. - Berlin 10(1973)3/4. - S. 60 - 62
4. AHR, H.: Zeittafel zum Naturschutz im Kreise Sangerhausen. - Naturschutz und naturkundliche Heimatforschung in den Bezirken Halle und Magdeburg. - Halle 3(1966)1. - S. 50 - 51
5. Archäologie in der Deutschen Demokratischen Republik. Denkmale und Funde. Teil 1: Archäologische Kulturen, geschichtliche Perioden und Volksstämme. Teil 2: Fundorte und Funde / Hrsg. J. HERRMANN. - Leipzig; Jena; Berlin: Urania-Verlag, 1989
6. ARNOLD, A.: Zur Spinnenfauna einiger Höhlen bei Rübeland/Harz. - Faunistische Abhandlungen / Staatliches Museum für Tierkunde Dresden. - Leipzig 8(1980). - S. 193 - 194
7. Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt. Landschaftsraum Harz. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. - Halle (1997)SH 4. - 364 S.
8. BARTHEL, K.-J.; PUSCH, J.: Die Situation der Salzflorenstätten in der Umgebung des Kyffhäusergebirges und ihr Wandel in den letzten 150 Jahren. - Veröff. Naturkundemuseum Erfurt. - (1992). - S. 15 - 26
9. BAUER, L. (Hrsg): Naturschutzgebiete der Bezirke Magdeburg und Halle (Saale). - Leipzig; Jena; Berlin: Urania Verlag, 1979. - 277 S. - (Handbuch der Naturschutzgebiete der Deutschen Demokratischen Republik; 3)
10. BECKER, W.: Floristisches aus der Umgegend von Sangerhausen am Harz, nebst einigen Angaben zur Flora von Nordthüringen und des Südharzes. - Deutsche botanische Monatsschrift. - Sondershausen 16(1898). - S. 66 - 68
11. BECKER, W.: Zur Flora des Süd-Harzes. - Deutsche botanische Monatsschrift. - Sondershausen 19(1901). - S. 45
12. BECKER, W.: Zur Flora Nordthüringens und des Südharzes. - Mitteilungen des thueringischen botanischen Vereins. N. F. - Weimar 11(1897). - S. 76 - 78
13. BEHNE, L.: Zur Verbreitung und Biologie bemerkenswerter Rüsselkäferarten im Bezirk Magdeburg. - Entomologische Nachrichten. - Dresden 25 (1981) - S. 113 - 120
14. BELLMANN, H.: Heuschrecken: beobachten-bestimmen. - 2. Aufl. - Augsburg: Naturbuch-Verlag, 1993. - 349 S.
15. BERGEMANN, H.-H.; KLAUS, S.; MÜLLER, F. u. a.: Die Haselhühner. - 4. überarb. Aufl. - Magdeburg: Westarp Wissenschaften, 1996. - (Die Neue Brehm-Bücherei; 77)
16. BERGMANN, A.: Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands. Bd. 1-4. - Leipzig; Jena; Berlin: Urania Verlag, 1951-1955
17. BIESE, W.: Über Höhlenbildung. 1. Teil: Entstehung der Gipshöhlen am südlichen Harzrand und am Kyffhäuser. - Abhandlungen der Preußischen Geologischen Landesanstalt. N. F. - Berlin (1931)137. - 71 S.
18. BLATH, L.: Siebzig Jahre Beobachtungen der Vogelwelt des Südharzes 1842 - 1912. - Der Harz. - Magdeburg 20(1913)7. - S. 94 - 98
19. BLEI; JUNG: Über die anomalen Zechsteinprofile im Bereich der Mansfelder Mulde. - Berlin: Akademie Verlag, 1962. - 51 S. - (Freiberger Forschung -H.; C133)
20. BOCK, H.; DOEGE, K.; JENTZSCH, M. u. a.: Bestandserfassung ökologisch wertvoller Bereiche eines ehemaligen sowjetischen Militärflugplatzes im Regierungsbezirk Halle. - Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. - Halle 31(1994)2. - S. 19 - 32
21. BOCK, H.; GRAMM, G.; WOLFRAM, R.: Die Naturschutzstation Südharz. - Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. - Halle 29(1992)2. - S. 51 - 53

22. BOHN, I.: Verbreitung und Standortansprüche einiger Ackerunkräuter im Südharz und südlichen Harzvorland. - 1973. - Halle, Martin-Luther-Univ. Halle-Wittenberg, Dipl.-Arb.
23. BORCHERT, W.: Die Käferwelt des Magdeburger Raumes. - Magdeburger Forschungen. - Magdeburg 2(1951). - 263 S.
24. BROEN, B.; MESSNER, B.; MOHRIG, W. u. a.: Beiträge zur Arthropodenfauna aus Großhöhlen des Harzes und des Kyffhäusers, IV. Araneae und Diplopoda. - Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum in Berlin. - Berlin 45(1969)1. - S. 179 - 186
25. BRUELHEIDE, H.: Die Grünlandgesellschaften des Harzes und ihre Standortbedingungen. - Dissertationes Botanicae. - Berlin; Stuttgart 244(1995). - 338 S.
26. BUSCHENDORF, J.: Kriechtiere und Lurche des Bezirkes Halle. - Naturschutzarbeit in den Bezirken Halle und Magdeburg. - Halle 21(1984)1. - S. 3 - 28
27. BUSCHENDORF, J.; UTHLEB, H.: Rote Liste der Amphibien und Reptilien des Landes Sachsen-Anhalt. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt - Halle (1992)1. - S. 16 - 18
28. BUTTSTEDT, L.: Faunistische Untersuchungen im Karstgebiet Wickerode - Questenberg. - In: VÖLKER, R.: Biosphärenreservat Südharzer Karstlandschaft, Kernzone Nassetal, Wickerode, Questenberg — Teil II. - 1994. - unveröff. Gutachten
29. BUTTSTEDT, L.: Faunistische Untersuchungen in der Gipskarstlandschaft Südharz - Das Durchbruchstal der Nasse. - In: Gipskarstlandschaft im Landkreis Sangerhausen. - Uftrungen: Förderverein Gipskarst Südharz e.V., 1997. - S. 75 - 84
30. BUTTSTEDT, L.: Großschmetterlinge. - In: BOLLE, K.; KATTHÖVER, T.: Pflege- und Entwicklungsplan (BMP) Naturschutzgebiet Weinfeld (Landkreis Mansfelder Land). - Halle: Regierungspräsidium Halle, Obere Naturschutzbehörde, 1997. - unveröff. Gutachten
31. BUTTSTEDT, L.; JENTZSCH, M.: Zur Flora, Fauna und Gebietsausstattung des Naturschutzgebietes „Hackpüffler See“ und seiner Umgebung. - Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. - Halle 35(1998)1. - S. 3 - 10
32. Diskussionsentwurf der Entwicklungskonzeption des Landkreises Sangerhausen. - Sangerhausen: Kreisverwaltung Sangerhausen, 1991.
33. DÖRFELT, H.: Besonderheiten der Pilzflora des Naturschutzgebietes „Questenberg“. - Naturschutz und naturkundliche Heimatforschung in den Bezirken Halle und Magdeburg. - Halle 13(1976). - S. 33 - 41
34. DÖRFELT, H.; TÄGLICH, U.: Rote Liste der Großpilze des Landes Sachsen-Anhalt. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. - Halle (1992)1. - S. 24 - 37
35. DORNBUSCH, G.; DORNBUSCH, M.; DORNBUSCH, P.: Internationale Vogelschutzgebiete im Land Sachsen-Anhalt. - Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. - Halle 33(1996)SH
36. EGERSDÖRFER, M.: Vegetationskundliche Untersuchung der Feinstruktur von Extremstandorten auf Gips, Zechsteinkalk und Kupferschiefer am Beispiel von Hainrode, Landkreis Sangerhausen (Sachsen-Anhalt). - 1996. - Erlangen-Nürnberg, Univ., Dipl.-Arb.
37. EGERSDÖRFER, M.: Vegetationskundliche Untersuchung der Feinstruktur von Extremstandorten auf Gips, Zechsteinkalk und Kupferschiefer am Beispiel von Hainrode, Landkreis Sangerhausen. - In: Gipskarst im Landkreis Sangerhausen. - Uftrungen: Förderverein Gipskarst Südharz e. V., 1997. - S. 35 - 59
38. ELMER, W.: Das Waldschutzgebiet „Alter Stolberg“ bei Stempeda/Krs. Nordhausen: Ertragliches und waldbauliches Gutachten (Ersterarbeitung). - 1960. - 48 S. - unveröff.
40. Entwicklung des BioRes Karstlandschaft Südharz. Teil 1: Erstellung eines Höhlenkatasters des Landkreises Sangerhausen. - Uftrungen: Ingenieurbüro Völker, 1995
41. ERFURT, J.; STUBBE, M.: Die Areale ausgewählter Kleinsäugerarten in der DDR. - Hercynia. N. F. - Leipzig 23(1986). - S. 257 - 304
42. FANTASNY, D.: Einige Bemerkungen zur Bestandskarte der Karsterscheinungen im Gebiet zwischen Leine- und Thyratal. - In: Proceedings of the 6. International Congress of Speleology. Bd. 2. - 1973. - S. 109 - 120
43. FRANK, D. et al.: Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen des Landes Sachsen-Anhalt. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. - Halle (1992)1. - S. 44 - 63
44. FRITZ, K. J.: Die wassergefüllten Hohlräume der Heimkehle. - Fundgrube. - Berlin 16(1980)2. - S. 54 - 55
45. GAHSCHKE, J.: Säugetiere exkl. Fledermäuse (Mammalia exkl. Chiroptera). - In: Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt. Landschaftsraum Harz. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. - Halle (1997)SH4. - S. 244 - 254
46. Die geschichtliche Entwicklung Sachsen-Anhalts. - Halle: Landesamt für archäologische Denkmalpflege Sachsen-Anhalt; Landesmuseum für Vorgeschichte, 1996. - Faltblatt

47. GNIELKA, R.: Einwanderung und Bestandsentwicklung der Wacholderdrossel in Sachsen-Anhalt. - Apus. - Halle 8(1992)1. - S. 12 - 19
48. GNIELKA, R.: Die frühere Verbreitung des Rotkopfwürgers in Sachsen-Anhalt. - Apus. - Halle 9(1995)1. - S. 9 - 19
49. GNIELKA, R.; ZAUMSEIL, J.: Atlas der Brutvögel Sachsen-Anhalts. Kartierung des Südtails von 1990-1995. - Halle: Ornithologenverband Sachsen-Anhalt e. V., 1997
50. GÖRNER, M.; KNEIS, J.; KARLSTEDT, K. u. a.: Das Feuchtgebiet von internationaler Bedeutung „Stausee Berga-Kelbra“ und seine Vogelwelt. - Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen. - Jena 20(1983)2. - S. 30 - 54
51. GRAF, W.: Die Heimkehle - Ergebnis höhlengenetischer Untersuchungen. - Fundgrube. - Berlin 9(1972)3/4. - S. 86 - 90
52. GROBE, W.-R.; NAUMANN, D.: Arbeitsblätter zur Verbreitung der Amphibien und Reptilien in Sachsen-Anhalt. - Halle: Martin-Luther-Univ. Halle-Wittenberg, 1995
53. GROSSER, N.: Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet „Großer Ronneberg-Bielstein“ (Landkreis Sangerhausen). 1. Teil. - 1992. - 15 S. - unveröff
54. GROSSER, N. et al.: Rote Liste der Schmetterlinge des Landes Sachsen-Anhalt. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. - Halle (1993)9. - S. 60 - 72
55. GÜNNIEWIG, D.: Ansatzpunkte zur Verringerung der umweltbezogenen Konflikte des Gipsabbaus. - In: Der Zechsteingürtel im Südharz - Landschaft am Scheideweg zwischen Gipsabbau und Tourismus. Tagung am 24. Oktober 1996 in Erfurt. - Eisenach: Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Landesverband Thüringen e. V., 1996. - S. 44 - 48
56. HAMID, A.; BAKHIT, M. A.: Beiträge zur Oberflächengestaltung des südlichen Harzvorlandes, dargestellt am Beispiel der Einzugsgebiete von Thyra und Nasse. - 1971. - Halle, Martin-Luther-Univ., Sekt. Geographie, Diss.
57. HEDDERGOTT, M.: Kartierung der Fledermauswinterquartiere im „Zechsteingürtel-Südharz“ und „Südharz“. - Nordhausen: Landkreis Nordhausen, 1996. - unveröff. Gutachten
58. Heimat- und Wanderbuch des Kreises Sangerhausen. - Halle: Akademischer Verlag, 1966/59. Die Heimkehle bei Ufrungen. - Unsere Heimat: Mitteldeutsche Halbmonatsschrift. - (1929)1-6
60. HEINEMANN, R.; IHSSSEN, G.: Ein neues Sammelgebiet arktisch-alpiner Käfer. - Entomologische Blätter für Biologie und Systematik der Käfer. - Krefeld 10(1914)1/2. - S. 9 - 12
61. HEINEMANN, R.; IHSSSEN, G.: Zu dem Artikel: Ein neues Sammelgebiet arktisch-alpiner Käfer. - Entomologische Blätter für Biologie und Systematik der Käfer. - Krefeld 10(1914)7/8. - S. 199 - 200
62. HERDAM, H.: Nachweise zur Flora Sachsen-Anhalts. - Mitteilungen zur Floristischen Kartierung Sachsen-Anhalt. - Halle (1997)2. - S. 39 - 52
63. HERRMANN, W.: Zum Brutvorkommen der Wasseramsel (*Cinclus cinclus*) im Südharz. - Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen. - Jena 10(1967). - S. 28-29
64. HIEKEL, W.: Leitbild des Naturschutzes im Südharz. - In: Der Zechsteingürtel im Südharz - Landschaft am Scheideweg zwischen Gipsabbau und Tourismus. Tagung am 24. Oktober 1996 in Erfurt. - Eisenach: Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Landesverband Thüringen e. V., 1996. - S. 16 - 18
65. HILLECKE, C.: Verzeichnis der Käfer des nordöstlichen Harzrandes. - Quedlinburg, 1907
66. HIRSCHFELD, K.: Die letzten Wanderfalken im Kyffhäuser-, Südharz- und Unstrutgebiet. - Apus. - Halle 3(1975)6. - S. 249 - 253
67. HÖGEL, C.: Zwei neue Naturschutzgebiete. - Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. - Halle 30(1993)2. - S. 47 - 48
68. Die Höhle Heimkehle bei Ufrungen. - Beiträge zur Naturdenkmalpflege. - Berlin 11(1926). - S. 151 - 154
69. HOFMANN, T.; JENTZSCH, M.: Greifvogelbrutbestand in der Goldenen Aue südlich von Sangerhausen. - Apus. - Halle (1988)1. - S. 8-17
70. HORION, A.: Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Band XII: Cerambycidae-Bockkäfer. - Überlingen, 1974
71. HORION, A.: Nachtrag zur Faunistik der mitteleuropäischen Cerambyciden (Col.). - Nachrichtenblatt der bayerischen Entomologen. - München (1975). - S. 97 - 115
72. HORNING, E. G.: Grundlage zu einem Verzeichnisse der Käfer des Harzes und seiner Umgebungen. 1. Abt.: Die Lauf- und Schwimmkäfer. - Aschersleben, 1844
73. HOYNINGEN-HUENE, E. v.: Jungpaläozoische Krustenbewegungen im östlichen Harzvorland. - Geologie. - Berlin 9(1960)7. - S. 759 - 767
74. JANOWITZ, H.: Vegetationskundliche und geomorphologische Untersuchungen an schwermetallhaltigen Halden des Sangerhäuser Reviers und der Mansfelder Mulde. - Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. - Halle 33(1996)2. - S. 15 - 24

75. JENTZSCH, M.: Brutzeit-Nachweis einer Alpenringdrossel im Kreis Sangerhausen. - Apus. - Halle 7(1990)6 - S. 273 - 274
76. JENTZSCH, M.: Kenntnisstand zum Vorkommen der Bockkäfer (Col., Cerambycidae) im Landkreis Sangerhausen. - Entomologische Nachrichten und Berichte. - Dresden 36(1992) - S. 130 - 131
77. JENTZSCH, M.: Schwebfliegennachweise aus dem Horletal im Südostharz (Dipt., Syrphidae). - Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt. - Schönebeck 5(1997). - S. 20 - 25
78. JENTZSCH, M.: Vogelbeute von Waldkäuzen aus dem Südharz und vom Kyffhäuser. - Apus. - Halle 6 (1986)4. - S. 161 - 166
79. JENTZSCH, M.: Zum Brutvorkommen von Wacholderdrossel und Raubwürger im Kreis Sangerhausen. - Apus. - Halle 7(1989)3. - S. 131 - 135
80. JENTZSCH, M.: Zur Säugetierfauna des Kreises Sangerhausen. - Beiträge zur Heimatforschung: Spengler-Museum Sangerhausen. - Sangerhausen (1988)9 - S. 14 - 53
81. JORDAN, H.: Neuaufnahme der Geologischen Karte 1:25 000 Blatt Bad Sachsa. - NIA-Berichte. - 11(1998)2
82. KALLMEYER, H., ZIESCHE, H.: Die Orchideen Sachsens-Anhalts. - Jena: Gustav Fischer Verlag, 1996. - 76 S.
83. KARISCH, T.: Beitrag zur Kenntnis der Macrolepidopterenfauna des Rübeler Kalkgebietes im Harz. - Entomologische Nachrichten und Berichte. - Dresden 27(1983)4. - S. 180 - 182
84. KARLSTEDT, K.: Zur Fledermausfauna der Heimkehle bei Ufrungen. - Nyctalus - 4(1972). - S. 8 - 10
85. Karstlandschaft Südharz: In Zukunft Steinbruchwüste oder Biosphärenreservat?. - Umwelt-Informationen für Niedersachsen: Die Zeitschrift der niedersächsischen Bürgerinitiativen. - Hannover (1997)41. - S. 4 - 6
86. KNOLLE, F.: Der Südharz Gipskarst - eine Naturschutzkonzeption. - Unser Harz. - Clausthal-Zellerfeld 42(1994)1. - S. 9 - 11
87. KOCH, M.: Wir bestimmen Schmetterlinge. - 2. Aufl. - Leipzig, 1988
88. KÖHLER, G.: Zur Heuschreckenfauna der DDR - Artenspektrum, Arealgrenzen, Faunenveränderung (Insecta, Orthoptera: Saltatoria). - Faunistische Abhandlungen / Staatliches Museum für Tierkunde Dresden - Leipzig 16(1988). - S. 1 - 21
89. KRIEG, R.: Die Questenburg. - Der Harz: Monatsschrift des Harzklubs. - Quedlinburg 20(1913)7. - S. 98 - 99
90. KÜHLHORN, F.: Beitrag zur Verbreitung und Ökologie der Geradflügler des Harzes und seines südlichen und östlichen Vorlandes. - Deutsche entomologische Zeitschrift. N. F. - Berlin 2(1955)5. - S. 279 - 295
91. KÜHLHORN, F.: Die Wirbeltiere des südöstlichen Harzvorlandes - 1. Die Amphibien und Reptilien. - Zeitschrift für Naturwissenschaften. - Halle 95(1941). - S. 175 - 183
- 91a. KUGLER, H.: Südliches und südöstliches Harzvorland: c) Naturraumstruktur und landeskulturelle Probleme des Kyffhäuser-Windleite-Hainleite Gebietes. Naturraumstruktur und Landschaftsgenese. - Geografische Bausteine N. R. - Gotha; Leipzig (1972) 12. - S. 104 - 111
92. KUPFER, E.: Karsterscheinungen im Harz und Kyffhäuser. - Zeitschrift für den Erdkundeunterricht. - Berlin; Leipzig 6(1954). - S. 62 - 64
93. Der Kyffhäuser und seine Umgebung. - Berlin: Akademie Verlag, 1976. - (Werte unserer Heimat; 29)
94. Landesentwicklungsprogramm vom 2. Juni 1992, geändert 30. Juni 1992. - In: Vorschaltgesetz zur Raumordnung und Landesentwicklung des Landes Sachsen-Anhalt. - Gesetz und Verordnungsblatt für das Land Sachsen-Anhalt. - Magdeburg (1992) Nr. 22
95. Landesplanungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (LPGI). Vom 28. April 1998. - Gesetz und Verordnungsblatt für das Land Sachsen-Anhalt. - Magdeburg (1998) Nr. 16
96. Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen. Entwurf 1992. - Hannover: Das Niedersächsische Landesministerium, 1992
97. Landschaftspflegeplan des Kreises Sangerhausen. - Beschluß Nr. 1/069/-99/88 Kreistag Sangerhausen v. 24.2.88
98. Landschaftsrahmenplan Landkreis Sangerhausen. - Delitzsch: AEROCART Consult GmbH Delitzsch, 1995
99. LANGER, H.; ALBERT, G.; HOPPENSTEDT, A. (Bearb.): Entscheidungsgrundlagen für die weitere Nutzung der Gipskarstlandschaft Südharz/Kyffhäuser unter besonderer Berücksichtigung des Bodenschutzes / Bearb.: Planungsgruppe Ökologie + Umwelt. H. LANGER u.a. unter Mitarb. von ... Hannover. - Berlin: Umweltbundesamt, 1997. - 283 S. - (Umweltforschungsplan des Bundesministers für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. F + E - Vorhaben 107 01 020/02)
100. LEIMBACH, G.: Die Cerambyciden des Harzes. - Sondershausen, 1886

101. MARSTALLER, R.: Bemerkenswerte Moosgesellschaften im Kalkgebiet bei Rübeland, Harz (Bezirk Magdeburg). - Wissenschaftliche Zeitschrift / Friedrich-Schiller-Univ. Jena. Mathem.-naturwiss. R. - Jena 36(1987). - S. 469 - 494
102. MEINEKE, T.: Bockkäfer (Cerambycidae, Coleoptera) aus dem südwestlichen Harz-Rand und seinem Vorland. - Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens. - Hannover 33(1980). - S. 23 - 25
103. MEINEKE, T.; MENGE, K.: *Tetrix ceperoi* (BOLIVAR, 1887) und andere bemerkenswerte Heuschrecken in Sachsen-Anhalt gefunden (Orthoptera: Tettigoniidae, Tetrigidae, Acrididae). - Entomologische Zeitschrift. - Stuttgart 103(1993)20. - S. 367 - 375
104. MEINEKE, T., MENGE, K.; GREIN, G.: Der Steppengrashüpfer, *Chorthippus vagans* (EVERSMANN, 1848), (Insecta: Orthoptera) im und am Harz gefunden. - Göttinger Naturkundliche Schriften. - Göttingen 3(1994). - S. 45 - 53
105. MESSNER, B.; BROEN, B.; MOHRIG, W. u. a.: Beitrag zur Arthropodenfauna aus Großhöhlen des Harzes und des Kyffhäusers. 3. Coleoptera. - Deutsche entomologische Zeitschrift. N. F. - Berlin 15(1968)1/2
106. MEUSEL, F.: Gipsabbau im Südharz - Konflikt zwischen Landschaft und Wirtschaft. - Nordhausen, 1993. - 8 S. - Mskr.
107. MEUSEL, H.: Reliktfloora und naturnahe Laubwälder, unersetzliche Schätze der Gipskarstlandschaft am Südrand von Harz und Kyffhäuser. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. - Halle (1992)6. - S. 14 - 16
108. MEUSEL, H.: Die Vegetationsverhältnisse der Gipsberge im Kyffhäuser und im südlichen Harzvorland: ein Beitrag zur Steppenheidefrage. - Hercynia. - Halle; Berlin 2(1939)4. - 372 S.
109. MEYER, F.: Kriechtiere (Reptilia). - In: Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt. Landschaftsraum Harz. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. - Halle (1997)SH 4. - S. 229 - 232
110. MEYER, F.: Lurche (Amphibia). - In: Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt. Landschaftsraum Harz. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. - Halle (1997)SH 4. - S. 221 - 228
111. MOHRIG, W. et al.: Beitrag zur Arthropodenfauna aus Großhöhlen des Harzes und des Kyffhäusers. I. Allgemeine Charakteristik der untersuchten Höhlen und Fundortbeschreibung. II. Diptera. - Deutsche entomologische Zeitschrift. N. F. - Berlin 15(1968)4/5. - S. 367 - 387
112. MORITZ, M. et al.: Beitrag zur Arthropodenfauna aus Großhöhlen des Harzes und des Kyffhäusers. V. Oribatei (Acarina). - Deutsche entomologische Zeitschrift. N. F. - Berlin 18(1971)1/3. - S. 133 - 144
113. MÜCKE, E.: Südliches und südöstliches Harzvorland: a) Subrosionserscheinungen im Mansfelder Seengebiet und in der Südharzrandzone. - Geografische Bausteine N. R. - Gotha; Leipzig (1972)12. - S. 96 - 99
114. Die Naturschutzgebiete Sachsen-Anhalts. - Jena: Gustav Fischer Verlag, 1997. - 543 S.
115. NEUMANN, V.: Bestandserfassung holzbewohnender Käferarten (Bock-, Pracht- und Buntkäfer) im NSG „Borntal“. - 1997. - unveröff. Mskr.
116. NEUMANN, V.: Bockkäfer (Cerambycidae). - In: Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt. Landschaftsraum Harz. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. - Halle (1997)SH 4. - S. 264
117. NEUMANN, V.: Rote Liste der Bockkäfer des Landes Sachsen-Anhalt. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. - Halle (1993)9 - S. 48 - 52
118. NICOLAI, B.: Vögel (Aves). - In: Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt. Landschaftsraum Harz. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. - Halle (1997)SH 4. - S. 233 - 243
119. NÖRR, M.: Die Moosvegetation des NSG „Bodetal“ und des Rübeländer Kalkgebietes. - 1968. - Halle, Martin-Luther-Univ. Halle-Wittenberg, Dipl.-Arb.
120. NÖRR, M.: Die Moosvegetation des Rübeländer Kalkgebietes. - Hercynia. N. F. - Leipzig 7(1970). - S. 13 - 52
121. NÜSSLER, H.: Boreomontane Bockkäfer aus den Gebirgen der Deutschen Demokratischen Republik (Coleoptera, Cerambycidae). - Entomologische Nachrichten. - Dresden 20(1976). - S. 177 - 185
122. OHLENDORF, B.: Fledermäuse (Chiroptera). - In: Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt. Landschaftsraum Harz. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt - Halle (1997)SH 4. - S. 255 - 261
123. OHLENDORF, B.: Zur Regression der Kleinen Hufeisennase *Rhinolophus hipposideros* in Sachsen-Anhalt. - In: Tagungsband „Zur Situation der Hufeisennasen in Europa“ Nebra, 26.-28. Mai 1995, Arbeitskreis Fledermäuse Sachsen-Anhalt e.V. - 1997. - S. 109 - 114

124. OHLENDORF, B.; MAZZELLA, M.: Besondere Verschlüsse an Fledermausfelsenquartieren. - In: Tagungsband „Zur Situation der Hufeisennasen in Europa“. Nebra, 26.-28. Mai 1995, Arbeitskreis Fledermäuse Sachsen-Anhalt e.V. - 1997. - S. 115 - 118
125. OHLENDORF, B.; OHLENDORF, L.: Zur Erfassung und Bestandsituation der Fledermäuse in Sachsen-Anhalt. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. - Halle (1996)21. - S. 26 - 35
126. ORTLIEB, R.: Die Bestandsentwicklung des Sperbers (*Accipiter nisus*) im östlichen Südharz. - Ornithologische Jahresberichte des Museums Heineanum. - Halberstadt 3(1978). - S. 81 - 95
127. ORTLIEB, R.: Durch Sprengung neu geschaffene Amphibienlaichgewässer. - Naturschutz in den Bezirken Halle und Magdeburg. - Halle 21(1984). - S. III-IV
128. ORTLIEB, R.: Horstwechsel, Nahrungsanalysen und Jagdweise des Habichts im Südostharz. - Der Falke. - Jena 37(1990)5. - S. 151 - 155
129. ORTLIEB, R.: Horstwechsel, Nahrungsanalysen und Jagdweise des Habichts im Südostharz. Teil 2. - Der Falke. - Jena 37(1990)6. - S. 199 - 204
130. ORTLIEB, R.: Reiherentenbrut im Südharz. - Apus. - Halle 6(1986)3. - S. 141
131. ORTLIEB, R.: Der Schwarzmilan im Südostharz und dessen Vorland. - Apus. - Halle 6(1987)5. - S. 216
132. ORTLIEB, R.: Der Sperber, *Accipiter nisus*, ein seltener Brutvogel im Südharz. - Beiträge zur Vogelkunde. - Leipzig 24(1978). - S. 329 - 337
133. ORTLIEB, R.: Der Wanderfalke in Sachsen-Anhalt. - Apus. - Halle 8(1993)4. - S. 154 - 166
134. ORTLIEB, R.: Zum Vorkommen der Kreuzotter (*Vipera berus*) und Glattnatter (*Coronella austriaca*) im Südostharz. - Naturschutzarbeit in den Bezirken Halle und Magdeburg. - Halle 21(1984)1. - S. III - IV
135. ORTLIEB, R.: Zum Vorkommen der Waldschnepfe im Südostharz. - Apus. - Halle 3(1975)6. - S. 261 - 265
136. OSSKE, F.: Eulenvorkommen im Kreis Sangerhausen. - Apus. - Halle 5(1983)2. - S. 86 - 90
137. OSSKE, F.: Zum Vorkommen der Beutelmeise im Kreis Sangerhausen. - Apus. - Halle 6(1986)4. - S. 188 - 189
138. OTTO, F.: Erfassung der Amphibien und Reptilien des Landkreises Sangerhausen. - Datenkartei, 1989. - unveröff.
139. PEITZSCH, J.: Orchideen im Kreis Sangerhausen. - Beiträge zur Heimatforschung: Spengler-Museum Sangerhausen. - Sangerhausen 3(1973). - S. 9 - 18
140. PEITZSCH, J.: Pilzvorkommen im Gipskarst. - In: Gipskarst im Landkreis Sangerhausen. - Ufungen: Förderverein Gipskarst e. V., 1997. - S. 60 - 74
141. PETRY, A.: Entgegnung. - Entomologische Blätter. - Krefeld 10(1914)7/8. - S. 200 - 201
142. PETRY, A.: Über die Käfer des Brockens unter besonderer Berücksichtigung der biogeographischen Verhältnisse. - Entomologische Mitteilungen - Berlin-Dahlem 3(1914)1-4. - S. 11 - 17, 49 - 57, 65 - 72, 97 - 102
143. PETRY, A.: Zur Coleopterenfauna des Brockens. - Entomologische Blätter. - Krefeld 10(1914)3/4. - S. 69 - 73
144. Pflege- und Entwicklungsplan für den terrestrischen Teil des geplanten NSG „Helmetalsperre Berga-Kelbra“ (Sachsen-Anhalt). - Auleben: Institut für allgemeine und angewandte Ökologie e.V., 1997. - 88 S.
145. Pflege- und Entwicklungsplan Naturschutzgebiet „Gipskarstlandschaft Questenberg“ Teil 1. - Halle; Göttingen: TRIOPS - Ökologie u. Landschaftsplanung GmbH, 1995. - unveröff. Gutachten
146. Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet „Gipskarstlandschaft Questenberg“ Teil 2. - Halle; Göttingen: TRIOPS - Ökologie u. Landschaftsplanung GmbH, 1996. - unveröff. Gutachten
147. PFEIFFER, S.: Bisherige Ergebnisse der Gipskarstkartierung in der Mooskammer. - Die Fundgrube. - Berlin 11(1974) - S. 17 - 22
148. PFEIFFER; WADEWITZ; STERNISKO: Darstellung einiger Gipskarstformen im Zechsteinaustrich des Südharzrandes der DDR (Teilgebiet Mooskammer). - In: Proceedings of the 6. International Congress of Speleology. Bd. 2. - 1973. - S. 313 - 323
149. PHILIPP, U.: Welche rechtlichen Mittel zur Wahrung der Naturschutzinteressen eingesetzt werden? - In: „Der Zechsteingürtel im Südharz - Landschaft am Scheideweg zwischen Gipsabbau und Tourismus“: Tagung am 24. Oktober 1996 in Erfurt. - Eisenach: Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Landesverband Thüringen e. V., 1996. - S. 49 - 51
150. PIECHOCKI, R.: Die Wildkatze: *Felis silvestris*. - Wittenberg: A. Ziemsen Verlag, 1990. - (Die Neue Brehm Bücherei)
151. PIECHOCKI, R.; MÖLLER, H.: Schutz und Lebensweise der Wildkatze. - Naturschutzarbeit in den Bezirken Halle und Magdeburg. - Halle 20(1983)2. - S. 11 - 18

152. POLENTZ, G.: Beiträge zur Kenntnis der Käfer des Harzes. - Entomologische Blätter für Biologie und Systematik der Käfer. - Krefeld 45/46(1949/50)1. - S. 10 - 12
153. PUSCH, J.; BARTHEL, K.-J.: Zur floristischen Situation des salzbeeinflussten Gebietes zwischen Riethordhausen und Hackpüffel. - Mitteilungen zur floristischen Kartierung in Sachsen-Anhalt. - Halle 1(1996). - S. 38 - 42
154. RAPP, O.: Die Fliegen Thüringens unter besonderer Berücksichtigung der faunistisch-ökologischen Geographie. - Erfurt: Selbstverlag, 1942
155. RAPP, O.: Die Käfer Thüringens unter besonderer Berücksichtigung der faunistisch-ökologischen Geographie. Bd. I - III. - Erfurt: Selbstverlag, 1933- 1935
156. REGEL, F.: Thüringen: Ein geographisches Handbuch. 2.Teil, 1.Buch.: Pflanzen- und Tierverbreitung. - Jena, 1884
157. Regionaler Raumordnungsplan Nordthüringen Teil A (RROP/A). - Thüringer Staatsanzeiger (1995)Nr.50
158. Regionaler Raumordnungsplan Nordthüringen Teil B (RROP/B; Anhörungsentwurf mit 1. Fortschreibung Teil A und integriertem Landschaftsplan). - Regionale Planungsgemeinschaft Nordthüringen, Beschluß v. 10.12. 1996
159. Regionales Entwicklungskonzept der Region Halle. - Halle: Institut für Strukturpolitik und Wirtschaftsförderung Halle-Leipzig e.V. und MCG Management Consulting Group Berlin GmbH, 1997
160. Regionales Entwicklungskonzept für das Kyffhäusergebiet. - Halle; Erfurt: Arbeitsgemeinschaft GFE GmbH Halle/Jena; KUBUS Architektur und Stadtplanung GbR Erfurt; Büro Prof. Kugler Halle/Erfurt, 1998
161. Regionales Entwicklungskonzept für das Unstrut-Helme-Gebiet. - Halle; Erfurt: Arbeitsgemeinschaft GFE GmbH Halle/Jena; KUBUS Architektur -und Stadtplanung GbR Erfurt; Büro Prof. Kugler Halle/Erfurt, 1996
162. Regionales Entwicklungsprogramm für den Regierungsbezirk Halle (REP). - Magdeburg: Landesregierung des Landes Sachsen-Anhalt, vom 30.01.1996
163. REIMERS, H.: Bemerkenswerte Moos- und Flechtengesellschaften auf Zechsteingips am Südrande des Kyffhäuser und des Harzes. - Hedwigia. - Dresden 79(1940). - S. 81 - 174
164. REIMERS, H.: Geographische Verbreitung der Moose im südlichen Harzvorland (Nordthüringen) mit einem Anhang über die Verbreitung bemerkenswerter Flechten. - Hedwigia. - Dresden 79(1940). - S. 175 - 373
165. REIMERS, H.: Nachtrag zur Moosflora des südlichen Harzvorlandes. - Feddes Repertorium. - Berlin (1942)Beiheft 131. - S. 155 - 179
166. REIMERS, H.: Zweiter Nachtrag zur Moosflora des südlichen Harzvorlandes I. - Feddes Repertorium. - Berlin 58(1955). - S. 145 - 156
167. REIMERS, H.: Zweiter Nachtrag zur Moosflora des südlichen Harzvorlandes II (III. Laubmoose, IV. Flechten). - Feddes Repertorium. - Berlin 59(1956). - S. 117 - 140
168. REINHARDT, R.; THUST, R.: Zur ökologischen Klassifizierung und zum Gefährdungsgrad der Tagfalter der DDR. - Entomologische Nachrichten und Berichte. - Dresden 32(1988)5. - S. 199 - 206
169. REMANE, R.; FRÖHLICH, W.; NICKEL, H. u. a.: Rote Liste der Zikaden Deutschlands (Homoptera, Auchenorrhyncha). - Beitr. Zikadenkunde. - Halle (1997)1 - S. 63 - 70
170. REMUS, W.; SPILKER, M.; ZEISING, R.: Die Heimkehle bei Ufrungen am Südhaz / Hrsg.: Gesellschaft zur Verbreitung wissenschaftlicher Kenntnisse, Bezirk Halle; Bezirkssektion Geowissenschaften - Arbeitsgruppe Sangerhausen. - Ufrungen: Höhlenverwaltung „Heimkehle“, 1962. - S. 2 - 17
171. RIEHN, H.: Ein für Deutschland neuer Carabide, sowie noch einige neue Fundorte deutscher oder Harzer Käfer. - Deutsche entomologische Zeitschrift. - Berlin (1914). - S. 405 - 415, 439
172. RÖNSCH, H.; JENTZSCH, M.; SCHULZE, W.: Zur Brutbiologie von Waldkäuzen (*Strix aluco* L.) in Südhaz und Kyffhäuser. - Acta ornithoecologica. - Jena 2(1992)4. - S. 311 - 319
173. ROSE, E.: Der Alte Stolberg. - Nordhäuser Roland. - Nordhausen (1955)5. - S. 112 - 113
174. SACHER, P.: Rote Liste der Webspinnen des Landes Sachsen-Anhalt. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. - Halle (1993)9. - S. 9 - 12
175. SACHER, P.: Webspinnen (Arachnida: Araneida). - In: Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt. Landschaftsraum Harz. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. - Halle (1997)SH 4. - S.164 - 168, 345 - 347
176. SAXESEN, F. W. R.: Die Käfer. - In: ZIMMERMANN, C.: Das Harzgebirge in besonderer Beziehung auf Natur- und Gewerbekunde geschildert. - Darmstadt, 1834. - S. 232 - 244
177. SCHEUER, J.; HÖPFNER, E.; WAGNER, M. u. a.: Ornithologischer Jahresbericht für den Kreis Nordhausen (einschließlich Helmestauseegebiet). - Nordhausen 9-16 (1988-1995)

178. SCHIEMENZ, H.: Beitrag zur Insektenfauna der DDR: Homoptera - Auchenorrhyncha (Cicadina) (Insecta). Teil I: Allgemeines, Artenliste, Überfamilie Fulgoroidea. - Faunistische Abhandlungen / Staatliches Museum für Tierkunde Dresden. - Leipzig 15(1987)8. - S. 41 - 108
179. SCHIEMENZ, H.: Beitrag zur Insektenfauna der DDR: Homoptera - Auchenorrhyncha (Cicadina) (Insecta). Teil II: Überfamilie Cicadoidea excl. Typhlocybiidae et Deltocephalinae. - Faunistische Abhandlungen / Staatliches Museum für Tierkunde Dresden. - Leipzig 16(1988)6. - S. 37 - 93
180. SCHIEMENZ, H.: Beitrag zur Insektenfauna der DDR: Homoptera - Auchenorrhyncha (Cicadina) (Insecta). Teil III: Unterfamilie Typhlocybiinae. - Faunistische Abhandlungen / Staatliches Museum für Tierkunde Dresden. - Leipzig 17(1990). - S. 141 - 188
181. SCHIEMENZ, H.: Die Verbreitung der Heuschrecken (*Saltatoria*) *Tettigonia viridissima* (L.) und *T. cantans* (FUESSLY) in der DDR. - Zool. Jb. Syst. Ökol. - 108(1981). - S. 554 - 562
182. SCHIEMENZ, H.: Die Zikadenfauna mitteleuropäischer Trockenrasen (Homoptera, Auchenorrhyncha) - Untersuchungen zu ihrer Phänologie, Ökologie, Bionomie und Chorologie. - Entomologische Abhandlungen / Staatliches Museum für Tierkunde Dresden. - Leipzig 36(1969)6. - S. 201 - 280
183. SCHIEMENZ, H.; EMMRICH, R.; WITSACK, W.: Beitrag zur Insektenfauna der DDR: Homoptera - Auchenorrhyncha (Cicadina) (Insecta). Teil IV: Unterfamilie Deltocephalinae. - Faunistische Abhandlungen / Staatliches Museum für Tierkunde Dresden. - Leipzig 20(1996). - S. 153 - 258
184. SCHIKORA, H.-B.; SACHER, P.: Spinnen (Araneae) ausgewählter Gipskarst-Geotope am südlichen Harzrand. - NNA-Berichte, Sonderband Südharz (1998) (im Druck)
185. SCHLÜTER, O.: Die Ortsnamen und die Perioden der Ortsgründung. - In: Die Siedelungen im nordöstlichen Thüringen. - Berlin: Verlagsbuchhandlung von Hermann Costenoble, 1903. - S. 144 - 150
186. SCHLÜTER, O.: Die Siedelungen im nordöstlichen Thüringen. - Berlin: Verlagsbuchhandlung von Hermann Costenoble, 1903
187. SCHMIDT, B.: D 6 Questenberg. - In: Archäologie in der Deutschen Demokratischen Republik. Denkmale und Funde. 2 Fundorte und Funde. - 1. Aufl. - Leipzig; Jena; Berlin: Urania-Verlag, 1989. - S. 499 - 500
188. SCHNEEWEIß, A.: Pflanzenverbreitung des Naturschutzgebietes im Alten Stolberg. - 1971. - Halle, Martin-Luther-Univ. Halle-Wittenberg, Staatsex.-Arb.
189. SCHNEIDER, K., SCHOLZE, P., BEHNE, L. u. a.: Rote Liste der Rüsselkäfer des Landes Sachsen-Anhalt. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. - Halle (1995)18. - S. 13 - 23
190. SCHNITZER, P.: Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae). - In: GROSSER, N.: Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG „Großer Ronneberg-Bielstein“, Landkreis Sangerhausen. - 1992. - unveröff. Gutachten
191. SCHNITZER, P.; TROST, M.: Zum Projekt „Faunistische Erfassungen in ausgewählten Trockenrasen und Zwergstrauchheiden des Landes Sachsen-Anhalt“. - Untere Havel - Naturkundliche Berichte. - Havelberg (1997) 6/7. - S. 64 - 69
192. SCHUBERT, R.: Bioindikation im Bereich des Südharzer Zechsteingürtels. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. - Halle (1992)6. - S. 7 - 13
193. SCHUBERT, R.: Die Pflanzengesellschaften der schwermetallhaltigen Böden des östlichen Harzvorlandes. - 1952. - Halle, Martin-Luther-Univ., Diss.
194. SCHUBERT, R.: Der Südharz Zechstein - Refugium für eine Pflanzenwelt der Gegensätze. - In: Der Zechsteingürtel im Südharz - Landschaft am Scheideweg zwischen Gipsabbau und Tourismus: Tagung am 24. Oktober 1996 in Erfurt. - Eisenach: Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Landesverband Thüringen e. V., 1996. - S. 12 - 15
195. SCHUBERT, R.: Südliches und südöstliches Harzvorland : b) Geobotanische und landeskulturelle Probleme im Raum Süßer See - Eisleben. - Geografische Bausteine N. R. - Gotha; Leipzig (1972)12. - S. 99 - 104
196. SCHUBERT, R., HILBIG, W., KLOTZ, S.: Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Mittel- und Nordostdeutschlands. - Jena; Stuttgart: Gustav Fischer Verlag, 1995. - 403 S.
197. SCHULZE, W.: Ein Beitrag zum Vorkommen und der Lebensweise der Schläfer im Kreis Sangerhausen. - Beiträge zur Heimatforschung: Spengler-Museum Sangerhausen. - Sangerhausen 1(1969). - S. 53 - 58
198. SCHULZE, W.: Beiträge zum Vorkommen und Biologie der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius* L.) und des Siebenschläfers (*Glis glis* L.) im Südharz. - Hercynia N. F. - Leipzig 7(1970). - S. 355 - 371
199. SCHULZE, W.: Rotkopfwürger brütete von 1975 - 1980 bei Sangerhausen. - Apus. - Halle 6(1985)1. - S. 43 - 44
200. SCHULZE, W.: Untersuchungen zur Biologie der Haselmaus im Südharz. - 1970. - Berlin, Humboldt-Univ., Dipl.-Arb.

201. SCHULZE, W.: Die Vogelwelt des Kreises Sangerhausen. - Beiträge zur Heimatforschung: Spengler-Museum Sangerhausen. - Sangerhausen (1971)2. - S. 35 - 60
202. SCHULZE, W.: Zum Vorkommen der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius* L.) in den Niskästen der Vogelschutzreviere Vorberge bei Roßla und Schwiederschwende im Südharz in den Jahren 1966 und 1967. - 1967. - Halle, Pädagogische Hochschule Halle, Staatsex.-Arb.
203. SCHULZE, W.: Zum Vorkommen der Kreuzotter im Kreis. - Beiträge zur Heimatforschung: Spengler-Museum Sangerhausen. - Sangerhausen 4(1975). - S. 67
204. SCHULZE, W.: Zum Vorkommen der Wildkatze im Südharz. - Beiträge zur Heimatforschung: Spengler-Museum Sangerhausen. - Sangerhausen 2(1971). - S. 61 - 67
205. SCHULZE, W.: Zum Vorkommen und zur Biologie von Haselmaus (*Muscardinus avellanarius* L.) und Siebenschläfer (*Glis glis* L.) in Vogelkästen im Südharz der DDR. - Säugetierkundliche Informationen. - Jena 2(1986)10. - S. 341 - 348
206. SCHULZE, W.: Zur Mobilität der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius* L.) im Südharz. - Säugetierkundliche Informationen. - Jena 2(1987)11. - S. 485 - 488
207. SCHULZE, W.; JENTZSCH, M.: Ergebnisse der Greifvogel- und Eulenberingung in der Goldenen Aue und im Südharz seit 1959. - Beiträge zur Vogelkunde. - Leipzig 39(1993). - S. 351 - 360
208. SCHUSTER, F.: Deutschlands größte Gipshöhle - „Heimkehle“. - Heimatblätter des Kreises Sangerhausen. - Sangerhausen (1955) Folge 8. - S. 3 - 17
209. Schutz, Pflege und Entwicklung der Karstlandschaft im Südharz: Tagung am 24.04.1992 in Uftrungen. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. - Halle (1992) 6
210. SCHWARZBERG, B.: Sukzessionsuntersuchungen in aufgelassenen Gipssteinbrüchen am Südrand des Harzes. - Artenschutzreport. - Jena (1995)5. - S. 43 - 48
211. SKIBA, R.: Die Tierwelt des Harzes. - Clausthal-Zellerfeld: Pieperische Druckerei und Verlagsanstalt, 1983
212. SPANGENBERG, H.-J.: Beitrag zur Faunistik von Höhlengewässern im Zechstein des Südharzes und Kyffhäusers. - *Hercynia*. N. F. - Leipzig 10(1973)2. - S. 143 - 160
213. SPANGENBERG, H.-J.: Faunistisch-ökologische Untersuchungen an Gewässern von Gipshöhlen und im Grundwasser des Südharzes und Kyffhäusers. - 1971. - Dresden, Technische Univ., Diss.
214. STARK, A. (Bearb.): Einschätzung der Lebensraumfunktion von Magerrasenbiotopen im Naturraum Harz für ausgewählte Gruppen wirbelloser Tiere (Mollusca, Araneae, Coleoptera-Carabidae, Lepidoptera (pt.), Orthoptera). - o. A. - (1997). - 91 S.
215. STOLBERG, A.: Bauerngraben und Queste. - Der Harz. - Magdeburg (1925). - S. 249 - 250
216. STOLBERG, F.: Befestigungsanlagen im und am Harz von der Frühgeschichte bis zur Neuzeit. - 2. Aufl. - Hildesheim: Verlag August Lax, 1983.
217. Südharzer Karstlandschaft. Quellen, Bachschwinden und Erdfallteiche. - Uftrungen: Ingenieurbüro Völker, 1996
219. Talsperre Kelbra. - In: Talsperren in Sachsen-Anhalt. - Talsperrenmeisterei des Landes Sachsen-Anhalt, 1994. - S. 227 - 234
220. THAL, J.: *Sylva Hercynia*. - Frankfurt, 1588. - 133 S.
221. TIETZE, F.: Ein Beitrag zur Laufkäferbesiedlung (Coleoptera, Carabidae) von Waldgesellschaften des Südharzes. - *Hercynia* N. F. - Leipzig 3(1966)4. - S. 340 - 358
222. TILLER, G.: Koleopterologische Untersuchungen im Naturschutzgebiet Questenberg. - 1959. - Halle, Martin-Luther-Univ. Halle-Wittenberg, Staatsex.-Arb.
223. TRAUER, H.: Rotmilanansammlungen im Südharzgebiet. - Der Falke. - Jena 13(1966). - S. 391
224. TROST, M.; SCHNITZER, P.: Laufkäfer (Carabidae). - In: Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt. Landschaftsraum Harz. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. - Halle (1997)SH 4. - S. 192 - 199
225. Übersicht über künstliche Hohlräume aus ökologischer Sicht. - Sangerhausen: Landkreis Sangerhausen, 1995. - unveröff. Mskr.
226. UHE, K.; KOSER, S.; NEUMANN, N. u. a.: Zur Landschaftsentwicklung im Südharz. - Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. - Halle 34(1997)1. - S. 57 - 60
227. Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung, BArtSchV). - In: Naturschutzrecht. - 5. Aufl. - München: Deutscher Taschenbuch Verlag, 1990. - 535 S.
228. VIETE, G.: Geologische und hydrologische Untersuchungen im Gipskarst des östlichen Südharzrandes. - Freiburger Forschungshefte: Reihe C: Angewandte Naturwissenschaften. - Berlin (1955)C/9. - S. 46 - 79

229. VIETE, G.: Der Periodische See von Roßla - ein Beispiel für Wasserbewegungen im Zechstein Mitteleuropas. - Freiburger Forschungshefte: Reihe C: Angewandte Naturwissenschaften. - Berlin (1952)C/5. - S. 22 - 38
230. VIETE, G.: Über hydrologische Untersuchungen im Gebiet des Periodischen Sees bei Roßla-Südharz. - Geologie. - Berlin 3(1954)2. - S. 197 - 203
231. VIETE, G.: Zur Hydrogeologie des Gipskarstes am Südharzrand. - Zeitschrift für Bergbau und verw. Wissenschaften. - (1961)12. - S. 759 - 768
232. VLADI, F.: Ergebnisse und Positionen der Tagung „Schutz, Pflege und Entwicklung der Karstlandschaft im Südharz“. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. - Halle (1992)6. - S. 40 - 42
233. VÖLKER, C.; VÖLKER, R.: Der Bauerngraben. - Mitteilungen des Karstmuseums Heimkehle. - Ufrungen (1983)5. - S. 2 - 40
234. VÖLKER, C.; VÖLKER, R.: Biosphärenresevat „Südharzer Karstlandschaft“. Naturräumliche, strukturelle und wirtschaftliche Analyse Anteil Sachsen-Anhalt. 3 Teile. - Ufrungen: Ingenieurbüro Völker, 1994
235. VÖLKER, C.; VÖLKER, R.: Dolinen und Erdfülle im Sulfatkarst des Südharzes. - Mitteilungen des Karstmuseums Heimkehle. - Ufrungen (1987)15. - 60 S.
236. VÖLKER, C.; VÖLKER, R.: Erfassung und Bewertung der Fledermausfauna in der Heimkehle und Untersuchung von Konfliktsituationen. - 1997. - unveröff. Gutachten
237. VÖLKER, C.; VÖLKER, R.: Gipskuppen und Gipsbuckel - Elemente der Sulfatkarstlandschaft. - Mitteilungen des Karstmuseums Heimkehle. - Ufrungen (1988)19. - 19 S.
238. VÖLKER, C.; VÖLKER, R.: Die Heimkehle. - Mitteilungen des Karstmuseums Heimkehle. - Ufrungen (1986)1. - 40 S.
239. VÖLKER, C.; VÖLKER, R.: Die Karstlandschaft des Landkreises Sangerhausen. - Mitteilungen des Karstmuseums Heimkehle. - Ufrungen (1992)22. - 23 S.
240. VÖLKER, C.; VÖLKER, R.: Kenntnisstand über die im Sangerhäuser Revier bisher aufgefundenen Schlotten. - Fundgrube. - Berlin 19(1983)2 - S. 36 - 45
241. VÖLKER, C.; VÖLKER, R.: Ponore des Südharzes. - Mitteilungen des Karstmuseums Heimkehle. - Ufrungen (1988)18. - 67 S.
242. VÖLKER, C.; VÖLKER, R.: Die Questenhöhle. - Mitteilungen des Karstmuseums Heimkehle. - Ufrungen (1984)9. - 39 S.
243. VÖLKER, R.: Die Brandschächter Schlotte bei Pölsfeld. - Mitteilungen des Karstmuseums Heimkehle. - Ufrungen (1983)7. - S. 21 - 32
244. VÖLKER, R.: Die Erfassung und Bewertung der Fledermausfauna in der Heimkehle und Untersuchung von Konfliktsituationen. - 1997. - unveröff. Mskr.
245. VÖLKER, R.: Die Erschließung der Heimkehle. - Mitteilungen des Karstmuseums Heimkehle. - Ufrungen (1984)10. - 15 S.
246. VÖLKER, R.: Exkursion C. Gipskarst am Südrand des Harzes, Gebiet Ufrungen-Questenberg (Landkreis Sangerhausen, Sachsen-Anhalt). - Abhandlungen Arbeitsgemeinschaft Karstkunde Harz. N. F. - 1(1994). - S. 24 - 26
247. VÖLKER, R.: Der Gipskarst im Südharz. - In: „Der Zechsteingürtel im Südharz - Landschaft am Scheideweg zwischen Gipsabbau und Tourismus“: Tagung am 24. Oktober 1996 in Erfurt. - Eisenach: Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Landesverband Thüringen e. V., 1996. - S. 6 - 11
248. VÖLKER, R.: Der historische Kupferschieferbergbau und seine Beziehungen zur Höhlen- und Karstforschung in Deutschland. - In: Karst und Höhle 1989/90. - München: Verband der deutschen Höhlen- und Karstforscher e. V., 1991. - S. 127 - 130. - (Beiträge zur Geschichte der Karst- und Höhlenforschung in Deutschland. Teil 1)
249. VÖLKER, R.: Höhleneis in der Heimkehle. - Fundgrube. - Berlin 16(1980)4. - S. 125
250. VÖLKER, R.: Informationen Karstlandschaft Südharz. - Halle: Rat des Bezirkes Halle, Fachorgan Umweltschutz und Wasserwirtschaft und Bezirksvorstand Halle der Gesellschaft für Natur und Umwelt im Kulturbund der DDR, 1988. - Falblatt
251. VÖLKER, R.: Karsterscheinungen am Nordkyffhäusernd - Das Auftreten von Salzwasser im Bereich des Hackpüffler Sees. - In: Gipskarst im Landkreis Sangerhausen. - Ufrungen: Förderverein Gipskarst Südharz e. V., 1997. - S. 85 - 95
252. VÖLKER, R.: Die Karstlandschaft des Südharzes am Beispiel der karstmorphologischen Kartierung des Karstausstriches im Landkreis Sangerhausen. - In: Gipskarst im Landkreis Sangerhausen. - Ufrungen: Förderverein Gipskarst Südharz e.V., 1997. - S. 4 - 34
253. VÖLKER, R.: Karstmorphologische Karte. - Landkreis Sangerhausen, Blatt 1 - 4. - 1992. - unveröff.
254. VÖLKER, R.: Karstwanderweg, Teil 1, Landkreis Sangerhausen

255. WALLASCHEK, M.: Heuschrecken (Saltatoria). - In: Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt. Landschaftsraum Harz. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. - Halle (1997)SH 4. - S. 188 - 192, 349
256. WALLASCHEK, M.: Kommentierte Checkliste der Heuschrecken (Saltatoria) des Landes Sachsen-Anhalt. - Mskr.
257. WALLASCHEK, M.: Tiergeographisch-zooökologische Untersuchungen zur Bedeutung einiger Magerrasenbiotope im Gebiet um Questenberg und Wickerode (Naturraum „Südharzer Zechsteingürtel“) als Lebensräume für Heuschrecken (Saltatoria). - Halle, 1995. - 41 S. - unveröff. Gutachten
258. WALLASCHEK, M. (u. Mitarb. v. G. GREIN u. a.): Rote Liste der Heuschrecken des Landes Sachsen-Anhalt. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. - Halle (1993)9. - S. 25 - 28
259. WEIN, K.: Die Pflanzenwelt der Erdfälle des West- und Südharzvorlandes. - Der Nordhäuser Roland. - Nordhausen (1955)SH. - S. 80 - 88
260. WEIN, K.: Die Pflanzenwelt von Questenberg. - Mein Mansfelder Land. - Eisleben 6(1931)18. - S. 141 - 143
261. WEIN, K.: Die Tierwelt in der Umgebung von Questenberg. - Mein Mansfelder Land. - Eisleben 6(1931)18. - S. 143 - 145
262. WEIß, R. F.: Die Gipsflora des Südharzes - eine Vegetationsskizze. - Beihefte zum Botanischen Centralblatt. - Dresden 40(1923)2. - S. 223 - 252
263. WIENRICH, B.: Vorstudie zum Biosphärenreservat „Südharz“ / Im Auftrag und unter Zuarbeit der ehrenamtlichen Naturschutz Helfer des Kreises Nordhausen und mit Unterstützung des Sachgebietes Naturschutz beim Landratsamt Nordhausen, erstellt von B. WIENRICH. - Nordhausen, 1993. - 10 S.
264. WIRTH, F.: Das Naturschutzgebiet um Questenberg. - Teil 2: Langensalza. - Heimatbilder aus dem Kreise Sangerhausen und seinen Randgebieten. - Langensalza; Berlin; Leipzig, 1929. - S. 32 - 34
265. WIRTH, F.: Die Queste und das Questenfest : Warum Questenberg Naturschutzgebiet werden mußte. - Der Harz. - Magdeburg (1928). - S. 129 - 132
266. WITSACK, W.: Rote Liste der Zikaden Sachsen-Anhalts. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. - Halle (1995)18 - S. 29 - 34
267. WITSACK, W.: Rote Liste der Zikaden - Bearbeitungsstand und Probleme. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. - Halle (1996)21. - S. 89 - 94
268. WOLTERSTORFF, W.: Die Reptilien und Amphibien der nordwestdeutschen Berglande. - Magdeburg, 1893
269. WÜNSCHMANN, K.: Zur Flora des östlichen und nördlichen Harzvorlandes. - Mitteilungen zur floristischen Kartierung. - Halle 5(1979)1. - S. 41 - 45
270. Der Zechsteingürtel im Südharz - Landschaft am Scheideweg zwischen Gipsabbau und Tourismus: Tagung am 24. Oktober 1996 in Erfurt. - Eisenach: Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Landesverband Thüringen e. V., 1996. - 64 S.
271. ZEISING, R.: Floristische und vegetationskundliche Übersicht des Naturschutzgebietes Questenberg. - 1957. Halle, Martin-Luther-Univ, Staatsex.-Arb.
272. ZEISING, R.: Die Meerstrand-Grasnelken unserer Heimat. - Beiträge zur Heimatforschung: Spengler-Museum Sangerhausen. - Sangerhausen (1973)3. - S. 19 - 25.
273. ZEISING, R.: Das Naturschutzgebiet Questenberg im Südharz. - Unser Harz. - 11(1963). - S. 4 - 7
274. ZEISING, R.: Das Naturschutzgebiet Questenberg im Südharz. I. Standortverhältnisse und Tierwelt. - Naturschutz und naturkundliche Heimatforschung in den Bezirken Halle und Magdeburg. - Halle 3(1966)2. - S. 48 - 56
275. ZEISING, R.: Das Naturschutzgebiet Questenberg im Südharz. - II. Vegetationsverhältnisse. - Naturschutz und naturkundliche Heimatforschung in den Bezirken Halle und Magdeburg. - Halle 4(1967)1/2. - S. 54 - 67
276. ZIEGFELD, E.: Stand der Bergbau-, Naturschutz- und Tourismusplanung. - In: Tagungsband „Der Zechsteingürtel im Südharz - Landschaft am Scheideweg zwischen Gipsabbau und Tourismus. Tagung am 24. Oktober 1996 in Erfurt. - Eisenach : Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Landesverband Thüringen e. V., 1996. - S. 19 - 28