## Flora und Vegetation der Bergbaufolgelandschaften

Sabine Jakob; Uwe-Volkmar Köck



Von den in Sachsen-Anhalt vorkommenden etwa 2 300 höheren Pflanzenarten konnten ca. 725 Arten, also rund ein Drittel, in den Folgelandschaften des Braunkohlenbergbaues nachgewiesen werden. Diese Zahl erscheint relativ gering, ist aber bei Berücksichtigung der teilweise extremen abiotischen Bedingungen und des geringen Entwicklungsalters der Lebensräume doch erstaunlich groß.

Von den nachgewiesenen Pflanzenarten sind 94 (12.9 %) in der Roten Liste des Landes Sachsen-Anhalt aufgeführt, davon zwei in der Kategorie "(0) ausgestorben oder verschollen" und vier in der Kategorie "(1) vom Aussterben bedroht" (FRANK; HERDAM; JAGE et al. 1992). Der in die Kategorie 0 eingeordnete Ästige Rautenfarn (Botrychum matricariifolium), der nach 1950 nur noch im Mittelelbegebiet festgestellt wurde (BENKERT; FUKAREK; KORSCH 1996, HERDAM 1996), konnte im Tagebau Goitsche in einer stabilen Population nachgewiesen werden. Der Bunte Schachtelhalm (Equisetum variegatum), Kategorie O, ist im Revier Gräfenhainichen vergesellschaftet mit einem Vorkommen des Sumpf-Glanzkrautes (Liparis loeselii), Kategorie 1. Dieses Vorkommen des Sumpf-Glanzkrautes stellt den einzigen autochthonen Bestand in Sachsen-Anhalt dar. Ein weiteres Vorkommen geht nach HERDAM (1996) auf eine Ansalbung zurück. Das Quellaras (Catabrosa aquatica), Kategorie 1, wurde von SCHRADER und GÜNTHER (briefl. Mitt.) im Helmstedter Revier festgestellt. Als vom Aussterben bedrohte Arten wurden zudem die Gewöhnliche Spitzklette (Xanthium strumarium) und die Verschiedenblättrige Platterbse (Lathyrus heterophyllus) aefunden.

Von den vorkommenden 24 stark gefährdeten Arten (Kategorie 2) sind u.a. der Tannenwedel (Hip-

puris vulgaris), das Sumpf-Herzblatt (Parnassia palustris), die Sumpf-Sitter (Epipactis palustris), die Strand-Sode (Suaeda maritima), die Flügelsamige Schuppenmiere (Spergularia maritima), die Natternzunge (Ophioglossum vulgatum), das Alpen-Vermeinkraut (Thesium alpinum), das Steifblättrige Knabenkraut (Dactylorhiza incarnata) sowie der Keulen-Bärlapp (Lycopodium clavatum) hervorzuheben.

Weitere 61 Arten sind in ihrem Bestand in Sachsen-Anhalt gefährdet (Kategorie 3). Bemerkenswert sind beispielsweise die Vorkommen von Mond-Rautenfarn (Botrychum lunaria), Geflecktem und Fuchs'schem Knabenkraut (Dactylorhiza maculata, D. fuchsii), Gemeiner Händelwurz (Gymnadenia conopsea), Helm-Knabenkraut (Orchis militaris), Weißer Waldhyazinthe (Plathanthera bifolia) und Glänzendem Laichkraut (Potamogeton lucens). Drei Arten sind potentiell gefährdet (Kategorie P).

29 der nachgewiesenen Arten sind in der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) aufgeführt. Besondere naturschutzfachliche Bedeutung hat die Bergbaufolgelandschaft für die Arten der Süßwasser- und Moorvegetation (nach FRANK; KLOTZ

Tabelle 3: Zahl der in der Bergbaufolgelandschaft vorkommenden Pflanzenarten mit Gefährdungskategorie laut Roter Liste der BRD (RL BRD) bzw. Sachsen-Anhalts (RL ST)

Rote-Liste-Kategorie	RL BRD	RL ST	
(0) ausgestorben oder verschollen	-	2	
(1) vom Aussterben bedroht		4	
(2) stark gefährdet	10	24	
(3) gefährdet	39	61	
(4 bzw. P) potentiell gefährdet		3	
Summe	49	94	

Tabelle 4: Soziologische Bindung (nach FRANK und KLOTZ 1990) der gefährdeten/geschützten Arten

Soziologische Bindung	Artenzahl	Zahl RL-Arten Sachsen-Anhalt	Anteil an der soziol. Gruppe %	Anteil an RL-Arten gesamt %
Süßwasser- u. Moorvegetation	72	35	48,6	18,9
Salzwasser-Vegetation	10	4	40,0	2,2
Krautige Vegetation oft gestörter	250	36	14,4	19,4
Plätze				
Steinfluren	9	5	55,5	2,7
Heiden und Magerrasen	227	71	31,3	38,4
Waldnahe Staudenfluren und	52	9	17,3	4,9
Gebüsche				
Nadelwälder	24	8	33,3	4,3
Laubwälder	147	17	11,6	9,2
Gesamt	791	185		100,0

RL-Arten = Rote Liste Arten

1990). Obwohl diese nur einen Anteil von etwa 9 % an der Gesamtflora der Bergbaufolgelandschaft ausmachen, stellen sie knapp 20 % der als gefährdet eingestuften Arten. Ebenfalls viele seltene/gefährdete Vertreter weisen die Gruppe der Heiden und Magerrasen auf, wobei v.a. Arten, die ihren Verbreitungsschwerpunkt in den Gesellschaften der Mauerpfefferreichen Pionierfluren (Sedo-Scleranthetea), der Basiphilen Xerothermrasen (Festuco-Brometea) und der Borstgrasrasen und Heidekrautheiden (Nardo-Callunetea) haben, einen hohen Anteil erreichen.

Da einige Arten mehrere Vorkommensschwerpunkte aufweisen, ergibt sich für diese Statistik eine höhere Artenzahl als in der Tabelle 3 und im Text. Die Flora der Bergbaufolgelandschaft Sachsen-Anhalts weist deutliche regionale Unterschiede auf. Neben den geologischen Verhältnissen (tertiäre/quartäre Kippsubstrate; Lagerstättengeologie) spielt offensichtlich die Umlandflora, die als entscheidende Diasporenquelle fungiert, und deren pflanzengeographische Prägung (z.B. Lage am Rande des hercynischen Trockengebietes oder in der Dübener Heide) eine nicht unwichtige Rolle für die Wiederbesiedlung der Gebiete. Im Wesentlichen kann man drei Räume mit unterschiedlicher floristischer Ausstattung unterscheiden:

1 Nordraum: Tagebauregionen Gräfenhainichen und Bitterfeld.

- 2 Mittlerer Raum: Tagebauregionen Amsdorf (Röblingen), Halle-Ost, Merseburg-Ost und Geiseltal.
- 3 Südraum: Tagebauregionen Zeitz-Weißenfels-Hohenmölsen und Meuselwitz.

Die Flora der Bergbaufolgelandschaften des Nordraumes Sachsen-Anhalts zeichnet sich durch eine gewisse Eigenständigkeit aus. In diesem Gebiet befinden sich vorwiegend ältere Tagebaugebiete, deren Sanierung bereits seit längerem abgeschlossen ist bzw. die seit längerem einer Sukzession unterliegen. Weiterhin spielen die Nähe der Dübener Heide als Besiedlungsquelle und die geologischen Verhältnisse (altpleistozäne, sandige Substrate) für viele der aufgefundenen Arten eine große Rolle. So wurden mehrere typische Laubwaldarten und Arten waldnaher Staudenfluren und Gebüsche ausschließlich bzw. überwiegend in diesem Gebiet nachgewiesen. Auch einige Niedermoor- und Sumpfpflanzen wurden bisher nur hier gefunden. Analoges gilt für die Arten der Strandlingsgesellschaften oligotropher und saurer Gewässer. Diese treten aber z.B. in Brandenburg in den Tagebaurestgewässern der Lausitz mit pH-Werten im überwiegend sauren Bereich sehr häufig auf. Auch Säure- und Magerkeitszeiger der Heiden und Nadelwälder haben in Sachsen-Anhalt einen Verbreitungsschwerpunkt in den Bergbaufolgelandschaften in der Dübener Heide und im unmittelbar angrenzenden Bitterfelder Raum. Wintergrüngewächse

Abb. 8: Kleines Wintergrün (Foto: J. Huth)

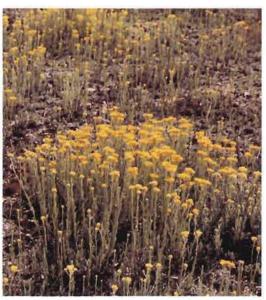
Abb. 9: Sumpfglanzkraut (Foto: K. Heyde)

Abb. 10: Sand-Strohblume (Foto: S. Jakob)

Abb. 11: Niedermoorstandort mit Buntem Schachtelhalm (Foto: K. Heyde)









auf Bergbaustandorten sind in der Dübener Heide v.a. im Tagebauraum um den Bergwitzsee anzutreffen. Rundblättriges Wintergrün (Pyrola rotundifolia) und Nickendes Wintergrün (Orthilia secunda) treten aber auch im Süden Sachsen-Anhalts, hier aber nur in wenigen Tagebauen, auf. Dieses Vorkommen kann wahrscheinlich bereits als Vorposten des sich südlich anschließenden mehr oder weniger geschlossenen Verbreitungsgebietes beider Arten bewertet werden (vgl. BENKERT; FUKA-REK; KORSCH 1996).

Nicht nur im Nordraum, sondern auch im mittleren Raum treten Arten der Sandmagerrasen auf. Ihre südlichsten Vorkommen wurden in der Tagebauregion Amsdorf (Röblingen) gefunden, noch weiter im Süden, im Bereich der Querfurter Platte, klingen sie dann aus. Silbergrasfluren sind in den Tagebausystemen Goitsche (Tagebauregion Bitterfeld) und Golpa-Nord oder Gröbern (Tagebauregion Gräfenhainichen) sogar großflächig entwickelt. Annuelle Sandpionierfluren mit Mäuseschwänzchen- und Trespen-Federschwingel (Vulpia myurus, V. bromoides) kommen auf Bergbaustandorten schwerpunktmäßig im Halleschen Raum (z.B. Merseburg-Ost) vor. Der weitgehende Ausfall dieser Artengruppe im Südraum Sachsen-Anhalts deckt sich territorial weitgehend mit dem Auftreten der in der unverritzten Landschaft vorhandenen mächtigen Lössdecken (vgl. auch BENKERT; FUKAREK; KORSCH 1996). So sind zwar in den Tagebauen des Südraumes potentiell besiedelbare Standorte vorhanden, es fehlen jedoch offenbar die Diasporenguellen in der Umgebung (vgl. auch HENLE 1996). Aber auch eine Fernverbreitung von Diasporen mit anschließender erfolgreicher Etablierung ist gelegentlich möglich, wie das Vorkommen des Alpen-Vermeinkrautes (Thesium alpinum) auf der Innenkippe Mücheln des Geiseltales belegt. Diese Art weist in Sachsen-Anhalt ansonsten nur wenige aktuelle Fundorte in der Dübener und Mosigkauer Heide auf (vgl. BENKERT; FUKAREK; KORSCH 1996).

Eine Besonderheit des mittleren Raumes ist das gehäufte Auftreten halophiler und halotoleranter Pflanzenarten. Die betreffenden Restlöcher befinden sich in Gebieten mit aus dem Zechstein aufsteigenden Grundwässern bzw. Vorkommen von Salzkohle. Darüberhinaus treten bzw. traten salzzeigende Arten unabhängig von der Bergbauregion im Bereich von Aschespüldeponien in Tagebaurestlöchern auf, wie z.B. die Strand-Aster (Aster tripolium) auf der ehemaligen Aschespülkippe Freiheit IV in Bitterfeld.

Im Raum Halle (mittlerer Raum) und im Südraum Sachsen-Anhalts dringen verstärkt anspruchslosere Arten der Halbtrockenrasen und wärmeliebende Ruderalarten in die Bergbaufolgelandschaften vor. Charakteristisch für den Südraum ist das regelmäßige Auftreten der Sumpf-Sitter auf Moor- und Sumpfinitialflächen in den Tagebaurestlöchern südlich der Linie Halle-Leipzig. In der Region Zeitz-Weißenfels-Hohenmölsen haben sich stellenweise Massenbestände (> 500 Triebe/m²) entwickelt. Die hohe Diasporenproduktion erhöht die Wahrscheinlichkeit erfolgreicher Neuansiedlungen in weiteren Tagebaurestlöchern. Dagegen wurde die Sumpf-Sitter in den nördlichen Bergbauregionen Sachsen-Anhalts bisher nur an wenigen Stellen gefunden. Die Art benötigt zur generativen Ausbreitung offene Standorte mit einem Anteil von Rohsubstratbereichen, kann dann aber durch vegetative Ausbreitung auch noch in lockeren Gehölzstadien (z.B. Birken-Sukzessionswäldern) überdauern (vgl. HEY-DE 1996).

Das Steifblättrige Knabenkraut (Dactylorhiza incarnata) wurde bisher ebenfalls nur in den südlichen Tagebauregionen Sachsen-Anhalts gefunden. Das Naturschutzgebiet (NSG) Grubengelände Nordfeld Jaucha in der Tagebauregion Zeitz-Weißenfels-Hohenmölsen weist im Schlauch Pierkau ein Massenvorkommen mit mehr als 100 000 Individuen auf (Populationsdichten >100 Indiv./m²). Früher war diese Art in Mitteldeutschland in geringer Fundortdichte allgemein verbreitet (BENKERT; FUKAREK; KORSCH 1996), aktuell sind in den Regierungsbezirken Halle und Dessau nur noch Vorkommen auf sekundären Standorten bekannt.

Ohne Berücksichtigung der Arten, die Erst- bzw. Wiederfunde darstellen, weist die Braunkohlenbergbau-Folgelandschaft in Sachsen-Anhalt keine Arten auf, die in ihrem Vorkommen ausschließlich auf diesen Naturraum beschränkt wären. Die strengste Bindung weisen der Schmalflügelige Wanzensame (Corispermum leptopterum) (vgl. KÖCK 1986, 1988), die Mähnen-Gerste (Hordeum jubatum), das Durchwachsenblättrige Gips-

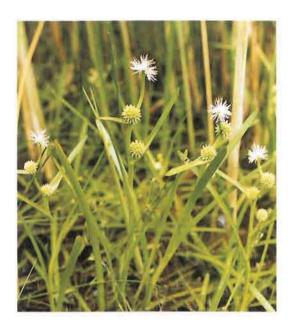
Tabelle 5: Regionale Differenzierung ausgewählter Arten und Artengruppen in der Bergbaufolgelandschaft Sachsen-Anhalts

Art	Raum		
	Nord	Mitte	Süd
Arten der Strandlings-			
und Zwergbinsenfluren			
Eleocharis acicularis	Х		
Juncus bulbosus	Х		
Sparganium minimum	Х		
Arten der Sümpfe und			
Moore			
Carex canescens	Х		
Carex pseudocyperus	X		
Equisetum fluviatile	Х		
Equisetum variegatum	Х		
Galium palustre	Х		
Hydrocotyle vulgaris	Х		
Liparis loeselii	Х		
Molinia caerulea	Х		
Parnassia palustris	X		
Peucedanum palustre	Х		
Thelypteris palustris	Х		
Arten der Sandmagerrasen			
Agrostis capillaris	Х	X	
Ajuga genevensis	Х		
Artemisia campestris	Χ	Х	
Avenella flexuosa	Х		
Calluna vulgaris	X		
Campanula rotundifolia	Х		
Carex arenaria	Х		
Cerastium semidecandrum	Χ	X	
Corynephorus canescens	Χ	Х	
Danthonia decumbens	Х		
Euphorbia cyparissias	Х	Χ	Х
Festuca ovina	Х	Χ	Х
Filago minima	Х	X	
Galium boreale	Х		
Helichrysum arenarium	Х	Х	
Hieracium pilosella	Х	Х	Χ
Holcus mollis	Х	Χ	
Jasione montana	Х	Х	

Art		Raum		
	Nord	Mitte	Süd	
Myosotis stricta	Х			
Plantago arenaria	X			
Polygala vulgaris	X			
Potentilla recta	X			
Rumex acetosella	X	Χ	Х	
Scleranthus perennis	Х	Χ		
Trifolium arvense	X	Χ	Х	
Vulpia myurus/bromoides	Х	X		
Wintergrüngewächse				
Moneses uniflora	Х			
Orthilia secunda	Χ		Х	
Pyrola chlorantha	Х			
Pyrola minor	Х		Χ	
Pyrola rotundifolia			Χ	
Waldarten				
Convallaria majalis	Х			
Festuca gigantea	X			
Lathyrus sylvestris	Х			
Maianthemum bifolium	X			
Trifolium alpestre	Х			
Halophile und				
halotolerante Arten				
Aster tripolium	Х	Χ		
Bolboschoenus maritimus		Χ	Χ	
Carex distans		Χ		
Centaurium pulchellum		Χ	X	
Chenopodium glaucum		Χ		
Gypsophila perfoliata		Χ	Χ	
Hordeum jubatum	Х	Χ	Χ	
Juncus compressus		Χ		
Lepidium latifolium		Χ		
Puccinellia distans	Х	Х	Χ	
Schoenoplectus tabernaemontani	Х	Χ	Χ	
Spergularia maritima		Х		
Spergularia rubra		Х		
Tetragonolobus maritimus		Х	Χ	
Triglochin palustris		Х		
The second party of the se				

Abb. 12: Kleiner Igelkolben, Charakterart der sauren Restgewässer des Nordraumes (Bergwitzsee) (Foto: J. Huth)

Abb. 13: Blüte der Sumpf-Sitter (Foto: J. Huth)





kraut (Gypsophila perfoliata) und – zumindest im südlichen Sachsen-Anhalt – die Sumpf-Sitter (Epipactis palustris) auf.

Eine Besonderheit der Bergbaufolgelandschaft ist auch die Ansiedlung der Natternzungengewächse (Ophioglossaceen). Analog wie bei den Orchideen erfolgt sie durch Fernausbreitung über staubfeine Diasporen, Mit großer Wahrscheinlichkeit stellen die Tagebauflächen den letzten Rückzugsraum für den in Sachsen-Anhalt als ausgestorben bzw. verschollen geltenden Ästigen Rautenfarn (Botrychium matriicarifolium) dar. Ein ehemaliger Verbreitungsschwerpunkt im Harz ist bereits vor über 50 Jahren erloschen, ebenso die bekannten Fundorte im Raum Bitterfeld (BENKERT; FUKAREK; KORSCH 1996). Das Vorkommen in der Goitsche könnte von einer Population nahe Bitterfeld abstammen, die letztmalia 1972 nachgewiesen wurde (KORSCH, pers. Mitt.). Häufiger sind die Gewöhnliche Natternzunge (Ophioglossum vulgatum) und die Echte Mondraute (Botrychium lunaria) in mittelbarer Umgebung der Tagebaue anzutreffen. Für diese Arten sind noch einige Vorkommen auf gewachsenen Standorten in der Nähe der Tagebaugebiete (z.B. im Einzugsgebiet der Mulde) bekannt.

Die Vegetation der Bergbaufolgelandschaften weist aegenüber der der gewachsenen Landschaften deutliche Unterschiede auf. Der Prozess der Ausdifferenzierung stabiler, die Standorteigenschaften widerspiegelnder Pflanzengemeinschaften ist in weiten Bereichen noch nicht abgeschlossen. Oft unterliegen die Pflanzenbestände einer sehr starken räumlichen und zeitlichen Dynamik und stellen vorübergehende, z.T. nur kurzfristig existente Entwicklungsstadien dar. Verbreitet treten auf Substratgemischen mit auf engem Raum stark wechselnden, oft extremen Standorteigenschaften kleinräumige Vegetationsmosaike auf. Hinzu kommen viele Zufälligkeiten bei der Erstbesiedlung, d.h. das Artenspektrum der Pflanzen ist stärker zufalls- als standort- oder konkurrenzbedingt (sogenannter first-comer-Effekt). Die zufällig als erste etablierte Pflanzenart bildet häufig Dominanzbestände, die eine Ansiedlung weiterer Arten erschweren. Es ist deshalb z.T. schwierig, einzelne Pflanzengemeinschaften der Bergbaufolgelandschaften den bisher definierten Pflanzengesellschaften zuzuordnen.

## Ausgewähltes Schrifttum zu Bergbaufolgelandschaften in Mitteldeutschland



AL HUSSEIN, I. A. (1998): Habitat preferences of Arctosa cinerea (Fabricius, 1777) (Araneae, Lycosidae) in exhausted opencast brown coal mining areas in Sachsen-Anhalt, Germany. — DGaaE-Nachrichten. — Dossenheim 12(1998). — S. 42 — 43

AL HUSSEIN, I. A.; WITSACK, W. (1998): Zur Webspinnenfauna in Bergbaufolgelandschaften Sachsen-Anhalts. — DGaaE-Nachrichten. — Dossenheim 12(1998). — S. 40 — 41

BARTHEL, H. (1962): Braunkohlenbergbau und Landschaftsdynamik.

— Petermanns Geographische Mitteilungen. — Gotha; Leipzig (1962)Erg.-H. 270

BAURIEGEL, E.; MAHN, E.-G., TISCHEW, S. (1996): Initiierte Entwicklung von Sandtrockenrasen auf Böschungsstandorten am "Restloch Holzweißig-West" im Tagebaugebiet "Goitsche". — Hercynia N.F. — Halle 30(1996). — S. 13 — 32

BECK, H.-J.; BECK, P.; DRESCHER, C.(1993): Biologische Fachbeiträge (Vegetationskunde, Zoologie) für die Naturschutzplanung im ehemaligen Braunkohlentagebau Königsaue (Landkreis Aschersleben / Sachsen-Anhalt). — (1993). — unveröff. Gutachten

BEER, W.-D. (1955/56): Beiträge zur Kenntnis der pflanzlichen Wiederbesiedlung von Halden des Braunkohlentagebaus im nordwestsächsischen Raum. — Wissenschaftliche Zeitschrift d. Karl-Marx-Univ. Leipzig. — Leipzig 5(1955/56)1/2. - S. 207 — 211

BENKERT, D.; FUKAREK, F.; KORSCH, H. (1996): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands. — Jena; Stuttgart; Ulm: Gustav Fischer Verl., 1996

BERGMANN, S. (1998): Untersuchungen zur Isopodenfauna (Unterordnung Oniscoidae) verschiedener Habitattypen von Bergbaufolgelandschaften im Land Sachsen-Anhalt. — 1998. — 103 S. — Halle, Martin-Luther Univ., Dipl.-Arb.

BERKNER, A. (1989): Braunkohlenbergbau, Landschaftsdynamik und territoriale Folgewirkungen in der DDR. - Petermanns Geographische Mitteilungen. — Gotha; Leipzig 133(1989). — S. 173 — 190

BERKNER, A. (1993): Braunkohlenbergbau, Wasserhaushalt und Gewässerzustand — Problemanalyse und Lösungswege für den Raum Leipzig-Borna-Altenburg. Wasser und Naturschutz. — Greven: Kilda Verl., 1993. — S. 58 — 68. — (Jahrbuch für Naturschutz und Landschaftspflege)

BERKNER, A. (1998): Naturraum und ausgewählte Geofaktoren im Mitteldeutschen Förderraum — Ausgangszustand, bergbaubedingte Veränderungen, Zielvorstellungen. — In: PFLUG, W. (Hrsg.): Braunkohlentagebau und Rekultivierung: Landschaftsökologie — Folgenutzungen — Naturschutz. — Berlin; Heidelberg; New York: Springer Verlag, 1998. — S. 767 — 779

BILLWITZ, K.; HIERSCH, E.; KRUMBIEGEL, G. u.a. (1997): Probleme der landeskulturellen Entwicklung im Raum Bitterfeld, Dübener Heide und Dessau-Wörlitz. — Hercynia N.F. — Halle 13(1997). — S. 265—292

Biosphärenreservate. Die Sevilla-Strategie und die internationalen Leitlinien (1996). — Bonn: UNESCO, 1996

BODE, E. (1983): Käfer (Coleoptera, Hexapoda) forstlich rekultivierter Kippen und Halden des Braunkohlentagebaugebiets bei Helmstedt (Niedersachsen). — Braunschweiger Naturkundliche Schriften. — Braunschweig (1983)4. — S. 579 — 590

BOHNE, S. (1996): Struktur und Dynamik der Sandtrockenrasen im ehemaligen Braunkohlentagebau "Goitsche" (bei Delitzsch). — 1996. — Halle, Martin-Luther-Univ., Dipl.-Arb.

Braunkohlenbergbau der DDR — Tagebaue. Ausgabe 1987. — Großräschen: VE Braunkohlenkombinat Senftenberg, 1987

BROEN, B. von; MORITZ, M. (1965): Spinnen (Araneae) und Weberknechte (Opiliones) aus Barberfallen von einer tertiären Rohbodenkippe im Braunkohlenrevier Böhlen. — Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz. — Görlitz. — 40(1965)6. — S. 1 — 15

BUGNER, J. (1995): Die Bedeutung unterschiedlicher Sukzessionsstadien von Gewässern und ufernahen Bereichen sowie Feuchtgebieten des Tagebaus Goitsche als Lebensraum für die Avifauna. — 1995. — Halle, Martin-Luther Univ., Dipl.-Arb.

DASSINNIES, C. (1978): Ökologisch geobotanische Untersuchungen der Biozönosen von Kippenaufforstungen im Zeitz — Weißenfelser — Hohenmölsener Braunkohlerevier. — 1978. — Halle, Martin-Luther Univ., Dipl.-Arb.

DORSCH, H.; DORSCH, I. (1988): Analyse der Entwicklung von Vegetation und Avifauna in Tagebaugebieten bei Leipzig. — 1988. — 230 S. — Berlin, Akademie d. Landwirtschaftswiss. d. DDR, Diss.

DORSCH, H.; DORSCH, I. (1990): Die Entwicklung von Diversität und Eveness sowie der Identitätswerte der Brutvögel in der Sukzession von Tagebauflächen. — Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum in Berlin. — Berlin 66(1990)Suppl. — S. 49 — 67. — (Annalen für Ornithologie; 14)

DORSCH, H.; DORSCH, I. (1979): Die Vogelwelt natürlich bewachsener Braunkohletagebaue. — Beiträge zur Vogelkunde. — Leipzig 25(1979). — S. 257 — 329

DUNGER, W. (1991): Zur Primärsukzession humiphager Tiergruppen auf Bergbauflächen. — Zoologische Jahrbücher, Abt. f. Systematik, Ökologie u. Geographie der Tiere. — Jena 118(1991). — S. 423 — 447

DURKA, W.; ALTMOOS, M. (1997): Naturschutz in der Bergbaufolgelandschaft als Teil einer nachhaltigen Landschaftsentwicklung. — In: RING, I. (Hrsg.): Nachhaltige Entwicklung in Industrie- und Bergbauregionen. Eine Chance für den Südraum Leipzig? — Stuttgart, Leipzig: B. G. Teubner Verlagsgesellschaft, 1997. — S. 52 — 72

DURKA, W.; ALTMOOS, M.; HENLE, K. (1997): Naturschutz in Bergbaufolgelandschaften des Südraumes Leipzig unter besonderer Berücksichtigung spontaner Sukzession. — UFZ-Bericht. — Leipzig (1997)22

EINENKEL, R. (1973): Laufkäferbesiedlung auf Bitterfelder Braunkohlenkippen. — 1973. — Berlin, Dipl.-Arb.

EPPERT, F.-M. (1985): Die Entwicklung des Muldestausees bei Bitterfeld zu einem bedeutenden Rast- und Überwinterungsgebiet für Wasservögel, dargestellt am Beispiel der Ordnungen Gaviiformes, Podicipediformes und Anseriformes. — Hercynia N.F. — Leipzig 22(1985)4. — S. 374 — 389

EPPERT, E.-M. (1989): Zur Habitatnutzung von Rekultivierungsflächen des Bitterfelder Braunkohlenreviers durch Laufkäfer und Brutvogelgemeinschaften. — 1989. — 165 S. — Halle, Pädagogische Hochschule, Diss.

FRANK, D., KLOTZ, S. (1990): Biologisch-ökologische Daten zur Flora der DDR. – Wissenschaftliche Beiträge / Martin-Luther Univ. Halle-Wittenberg. – Halle 32(1990)2. – 167 S.

FREYTAG, K. (1995): Das Nebeneinander, Miteinander oder Nacheinander von Bergrecht und Naturschutzrecht in der Bergbaufolgelandschaft. Tagungsband zum Workshop "Naturschutzziele in der Bergbaufolgelandschaft. — Cottbus: BTU, Fak. Umweltwissenschaften u. Verfahrenstechnik, 1995. — S. 12 — 15. — (BTU-UW — Aktuelle Reihe; 7/95)

FRÖHLICH, W. (1997): Zur Salzverträglichkeit einiger Zikadenarten mitteleuropäischer Salzwiesen. — Beitr. Zikadenkd. — 1(1997). — S. 17 — 33

FROMM, A. (1996): Struktur und Dynamik der Vegetation grundwasserferner Feuchtstandorte im Bereich des ehemaligen Braunkohlentagebaus "Goitsche" unter besonderer Berücksichtigung der Arten der Nanocyperion. —1996. — Halle. Martin-Luther Univ.. Dipl.-Arb.

FROMM, A.; MAHN, E.-G.; TISCHEW, S. (1998): Zwergbinsen-Gesell-schaften in ehemaligen Braunkohlentagebauen der Goitsche. — Naturschutz und Landschaftsplanung. — Stuttgart 30(1998)12. — S. 393 — 399

FROTSCHER, W.; THOMAS, U. (1998): Bergbautechnische und naturschutzfachliche Aspekte im Sanierungsabschnitt Bachaue — Tagebau Golpa-Nord / Mitteldeutsches Braunkohlenrevier. — Braunkohle. — Clausthal-Zellerfeld 50(1998)5. — S. 497 — 504

FROTSCHER, W.; GOJ, H.; LEDERER, W. (1996): Aufbau und Einsatz von GIS für naturschutzfachliche Bearbeitungen in Braunkohlenlandschaften Mitteldeutschlands. — Laufener Seminarbeiträge. — Laufen/Salzach (1996)4. — S. 65 — 69

GEIBLER-STROBEL, S.; BUGNER, J.; FELDMANN, R. u.a. (1998): Bergbaufolgelandschaft in Ostdeutschland — durch Sanierung bedrohte Sekundärlebensräume: Vorkommen hochgradig gefährdeter Tierarten im Tagebau Goitsche bei Bitterfeld. — Naturschutz und Landschaftsplanung. — Stuttgart 30(1998)4. — S. 106 — 114

GEIßLER-STROBEL, S.; GRAS, J.; HERBST, F. (1997): Bergbaufolgelandschaft und Naturschutz in den östlichen Bundesländern — Defizite und Lösungsansätze, dargestellt am Beispiel der Tagebauregion Goitzsche bei Bitterfeld. — Natur und Landschaft. — Köln 72(1997)5. — S. 235—238

GOJ, H.; FROTSCHER, W. (1998): Aufgaben, Struktur und Ziele des Einsatzes eines GIS in den Braunkohlenlandschaften Mitteldeutschlands. — Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. — Halle (1998)SH1. — S. 5 — 24

GROSSE, W.; SYKORA, W. (1970): Die Insektivoren und Rodentien des Naturschutzgebietes Lödla. — Abhandlungen und Berichte des Naturkundlichen Museums "Mauritianum" Altenburg. — Altenburg. — (1970)6. — S. 235 — 260

GUTTE, P. (1995): Beitrag zur Gehölz-Sukzession in der Braunkohlen-Folgelandschaft südlich von Leipzig. — Schriftenreihe für Vegetationskunde. — Bonn-Bad Godesberg (1995)27. — S. 119 — 126

GUTTE, P.; HILBIG, W. (1975): Übersicht über die Pflanzengesellschaften des südlichen Teils der DDR. XI. Die Ruderalvegetation. — Hercynia N.F. — Leipzig 12(1975). — S. 1 — 39

HARKE, H. (1996): Struktur und Dynamik der Birkenvorwälder im ehemaligen Braunkohlentagebau Goitsche bei Delitzsch. — 1996. — 130 S. — Halle, Martin-Luther Univ., Inst. f. Geobotanik, Dipl.-Arb.

HENLE, K. (1996): Landschaftsentwicklung und Biotopgestaltung in der Bergbaufolgelandschaft. — Leipzig-Halle: UFZ Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH., 1996. — 174 S. — Abschlussbericht

HERBST, F.; MAHN, E.-G. (1998): Modelluntersuchungen zur Gestaltung von Bergbaufolgelandschaften auf der Basis spontaner und gelenkter Sukzessionen unter Berücksichtigung von Aspekten des Naturschutzes am Beispiel des Braunkohlentagebaus Goitzsche. — Osnabrück: Deutsche Bundesstiftung Umwelt, 1998. — 239 S. — Abschlußbericht

HERDAM; H: (1996): Anmerkungen zur Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen des Landes Sachsen-Anhalt. — Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. — Halle (1996)21. — S. 16 — 22

HEROLD, H. (1983): Synökologische Untersuchungen an Spinnen (Aranaeae) eines rekultivierten Braunkohlentagebaues bei Leipzig. — 1983. — Köthen, Pädagog. Hochsch., Dipl.-Arb.

HEYDE, K. (1996): Populations- und standortökologische Untersuchungen an Epipactis palustris (L.) Crantz und Dactylorhiza incarnata (L.) Soo auf Folgeflächen des Braunkohlentagebaues südlich von Leipzig.

— 1996. — Halle, Martin-Luther Univ., Dipl.-Arb.

HILDMANN, E. (1991): Abraumtechnologie und Wiederurbarmachung. Braunkohlebergbau. Probleme und Methoden bei der Gestaltung von Folgelandschaften. — Berlin: Bundesumweltamt, 1991. — (Texte; 33/91)

HILDMANN, E. (1998): Technische und historische Aspekte der Wiedernutzbarmachung. — In: PFLUG, W. (Hrsg.): Braunkohlentagebau und Rekultivierung: Landschaftsökologie — Folgenutzungen — Naturschutz. — Berlin; Heidelberg; New York: Springer Verlag, 1998. — S. 797 — 808

HILDMANN, E.; R. OESTREICHER (1998): Braunkohlenbergbau und Klima. — Braunkohle. — Clausthal-Zellerfeld 50(1998). — S. 357 — 368

HÖSER, N. (1990): Pflanzensoziologische Aufnahmen im Abstand von 12 Jahren im Altpoderschauer Quellmoor des Tagebaurestlochs Zechau. — Mauritiana. — Altenburg 12(1990). — S. 501 — 503

HUNDT, R. (1978): Untersuchungen zur Entwicklung von Gehölz-Aufforstungen auf Bergbaukippen in der Dübener Heide (DDR). — Vegetatio. — Dordrecht (1978)38. — S. 1-12

HUTH, J.; OELERICH, H.-M.; REUTER, M. (1998): Zur faunistischen Charakterisierung der Biotoptypen in der Braunkohlefolgelandschaft Sachsen-Anhalts. — Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. — Halle (1998)SH1. — S. 32 — 41

HUTH, J.; KÖCK, U.-V.; KRAUSE, B. u.a. (1997): Pflege- und Entwicklungsplan für die Naturschutzgebiete "Schlauch Burgkemnitz" / "Tiefkippe Schlaitz" und Erweiterungsflüchen. — Halle: Oekokart GmbH, 1997. — unveröff. Mskr.

JAKOB, S. (1997): Die Bergbaufolgelandschaft – eine werllose Hinterlassenschaft : Umwelt- und naturschutzrelevante Untersuchungen aus Halle und Umgebung. – Calendula : Hallesche Umweltblätter. – Halle (1997)6. – S. 4 – 8

JAKOB, S.; TISCHEW, S.; MAHN, E.-G. (1996): Zur Rolle von Calamagrostis epigejos (L.) Roth in den Sandtrockenrasen des Braunkohlentagebaues "Goitsche" (bei Delitzsch). — Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie. — Stuttgart; Jena; Lübeck; Ulm 26 (1996). — S. 797 — 806

JANASEK, E. (1995): Untersuchungen zur gezielten Beeinflussung der Sukzession durch Aussaat- und Auspflanzversuche auf Böschungsstandorten im Braunkohlentagebau "Goitsche" bei Delitzsch. — 1995. — 140 S. — Halle, Martin-Luther Univ., Inst. f. Geobotanik, Dipl.-Arb.

JUNGMANN, E.; SYKORA, W. (1990): Zum Entwicklungsstand der Libellenfauna (Odonata) in Feuchthabitaten der Bergbaufolgelandschaft: Restloch Zechau und Lossener Senke. — Mauritiana. — Altenburg 12(1990). — S. 505 — 511

KALBE, L. (1958/59): Zur Verbreitung und Ökologie der Wirbeltiere an stillgelegten Braunkohlengruben im Süden Leipzigs. — Wissenschaftliche Zeitschrift der Karl-Marx-Universität Leipzig. Mathematisch-naturwissenschaftliche Reihe. — Leipzig 8(1958/59). — S. 431 — 462

KALINA, S.; SCHACHER, S. (1998): Geologisch-hydrologische Verhältnisse im Revier. — In: Chronik des Braunkohlenbergbaus im Revier Bitterfeld — Technik und Kulturgeschichte in 2 Jahrhunderten. — Bitterfeld: Bitterfelder Bergleute e. V., 1998. — S. 39 — 46

KIRMER, A.; MAHN, E.-G. (1998): Beeinflussung von Sukzessionsprozessen. — Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. — Halle (1998)SH1. — S. 55 — 63

KIRMER, A.; MAHN, E.-G. (1996): Verschiedene Methoden zur Initiierung von naturnaher Vegetationsentwicklung auf unterschiedlichen Böschungsstandorten in einem Braunkohlentagebau — Erste Ergebnisse. — Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie. — Stuttgart; Jena; Lübeck; Ulm 26 (1996). — S. 377 — 385

KLAPPER, H.; SCHULTZE, M. (1998): Limnologie und Nachnutzung von Tagebauseen. — In: PFLUG, W. (Hrsg.): Braunkohlentagebau und Rekultivierung: Landschaftsökologie — Folgenutzungen — Naturschutz. — Berlin; Heidelberg; New York: Springer Verlag, 1998. — S. 926 — 938

KLAPPER, H.; SCHULTZE, M. (1993): Limnologisches Gutachten für die Tagebaue Golpa-Nord und Gröbern. — 1993. — unveröff. Gutachten

KLAPPER, H.; SCHULTZE, M. (1992): Limnologische Einschätzung für den Tagebaurestsee Kayna-Süd. — 1992. — unveröff. Gutachten

KLAPPER, H.; SCHULTZE, M. (1996): Limnologisches Gutachten für den Tagebau Merseburg-Ost. — 1996. — unveröff. Gutachten

KLAPPER, H.; HUPFER, M.; SCHULTZE, M. (1992): Limnologische Einschätzung des Tagebaukomplexes Goitsche-Holzweißig-Rösa. — 1992. — unveröff. Gutachten

KLAUS, D. (1995): Aktueller Nachweis der Ameisengrille (Myrmecophila acervorum PANZ.) in der Bergbaufolgelandschaft des "Leipziger Landes" (Insecta, Saltatoria). — Veröffentlichungen Naturkundemuseum Leipzig. — Leipzig (1995)13. — S. 119 — 122

KLAUS, D. (1995): Weitere Fundorte von "Ödlandschrecken" (Caelifera, Acrididae) in den bergbaulich geprägten Landschaften südlich von Leipzig. — Mauritiana. — Altenburg 15(1995). — S. 301 — 312

KLEMM, G. (1965): Zur pflanzlichen Besiedlung von Abraumkippen und -halden des Braunkohlentagebaus. — Hercynia N.F. — Leipzig 3(1965)1. — S. 31 — 51

KNAUF, C. (1995): Zur Gliederung von anthropogenen Böden in Sachsen-Anhalt. — In: Jahrestagung der DBG in Halle/Saale, Exkursion D "Zeitz-Weißenfelser-Braunkohlenrevier" am 2. und 9. September 1995. — Halle, 1995

KÖCK, U.-V. (1998): Die Bedeutung der Bergbaufolgelandschaft Mitteldeutschlands für das ökologische Verbundsystem. — Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. — Halle (1998)SH1. — S. 90 — 96

KÖCK, U.-V. (1998a): Die Biotoptypen der Braunkohlentagebaulandschaften Sachsen-Anhalts. — Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. — Halle (1998)SH1. — S. 25 — 31

KÖCK, U.-V. (1998b): Die Bedeutung der Bergbaufolgelandschaft Mitteldeutschlands für das ökologische Verbundsystem. — Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. — Halle (1998)SH1. — S. 90 — 96

KÖCK, U.-V. (1986): Verbreitung, Ausbreitungsgeschichte, Soziologie und Ökologie von Corispermum leptopterum (ASCHERS.) ILJIN in der DDR. – Gleditschia. – Berlin 14(1986). – S. 305 – 327

KÖCK, U.-V. (1988): Verbreitung, Ausbreitungsgeschichte, Soziologie und Ökologie von Corispermum leptopterum (ASCHERS.) ILJIN in der DDR. II: Soziologie, Syndynamik, Synökologie. — Gleditschia. — Berlin 16(1988). — S. 33 — 48

KÖCK, U.-V. (1983): Zur Vegetation der stehenden Gewässer der Dübener Heide. — Hercynia N.F. — Leinzig 20(1983). — S. 148 — 177

Konzepte für die Erhaltung, Gestaltung und Vernetzung wertvoller Biotope und Sukzessionsflächen in ausgewählten Tagebausystemen (BMBF-Förderkennzeichen: 0339647) (1997). — Halle: FBM Forschungsverbund Braunkohletagebaulandschaften Mitteldeutschlands, 1997. — unveröff. Zwischenbericht

KRUG, H. (1998): Berücksichtigung naturschutzfachlicher Belange in den verschiedenen Planungsebenen des Sanierungsbergbaus im Südraum Leipzig. — Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. — Halle (1998)SH1. — S. 82 — 89

KRUMBIEGEL, G. (1974/75): Landschaftsentwicklung in Braunkohlentagebaugebieten aus geowissenschaftlicher Sicht. — Naturschutz und naturkundliche Heimatforschung in den Bezirken Halle und Magdeburg. — Halle 11/12(1974/75). — S. 3 — 30

KRUMBIEGEL, G. (1974): Probleme der Entwicklung und Gestaltung der geologischen Umwelt in Braunkohlenabbaugebieten. — Hercynia N.F. — Leipzig 11(1974). — S. 1-21

Landinanspruchnahme/Betriebsflächen/Wiedernutzbarmachung (Bestandsangaben zum 31.12.1995) (1996). — Espenhain: LMBV Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbauverwaltungsgesellschaft mbH, 1996. — unveröff. Mskr.

Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt. — Teil 1—3 (1994). — Magdeburg: Ministerium für Umwelt u. Naturschutz des Landes Sachsen-Anhalt, 1994

LEBENDER, A. (1998): Vegetations- und standortkundliche Untersuchungen an naturschutzrelevanten Arten in Tagebaufolgelandschaften am Beispiel der Ophioglossaceen als Grundlage für naturschutzfachliche Planungen. — 1998. — 72 S. — Bernburg, Fachhochschule Anhalt, Dipl.-Arb.

LESSIG, D. (1993): Untersuchungen zur epigäischen Arthropodenfauna auf rohen, sowie natürlichen und durch Ansaat begrünten Bergbaufolgelandschaften unter besonderer Berücksichtigung der Carabidae. — 1993. — Halle, Martin-Luther-Univ. — Dipl.-Arb.

MACHULLA, G., HICKISCH, B. (1988): Bodenbiologische Charakterisierung unterschiedlich alter Kippböden. — Tagungsbericht / Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR. — Berlin (1988)269. — S. 333 — 336

MAHN, E.-G. (1996): Einfluß spontaner und gelenkter Sukzessionsprozesse in Braunkohlentagebaulandschaften auf die Entwicklung einer ressourcenangepaßten Vegetationsstruktur. — Hercynia N.F. — Halle 30(1996/97)1. — S. 5 — 12

MAHN, E.-G.; TISCHEW, S. (1995): Spontane und gelenkte Sukzessionen in Braunkohlentagebauen — eine Alternative zu traditionellen Rekultivierungsmaßnahmen? — Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie. — Freising-Weihenstephan 24(1995). — S. 585 — 562

MAHN, E.-G.; SCHMIEDEKNECHT, A.; TISCHEW, A. (1995): Modelluntersuchungen zur Renaturierung von Bergbaufolgelandschaften auf der Basis spontaner und gelenkter Sukzessionen am Beispiel des Braunkohlentagebaus "Goitsche". — 1995. — Abschlussbericht

MEYER, F.; GROSSE, W.-R. (1997): Sukzession oder Habitatmanagement? Aspekte des Artenschutzes bei der Rekultivierung ostdeutscher Braunkohlentagebaue — dargestellt am Beispiel der Amphibien. — Natur u. Landschaft. — Köln 72(1997). — S. 227 — 234

Naturschutz in Bergbauregionen: Umsetzung von Naturschutzstrategien im Braunkohlebergbau /1997. — Dresden: Sächsische Akademie für Natur und Umwelt im Sächsischen Staatsministerium für Umwelt und Landesentwicklung, 1997. — 1845. — (1997/2)

Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) — Vom 11. Februar 1992. — Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Sachsen-Anahlt. — Magdeburg 3(1992)7. — S. 108 — 122

OELKE, E. (1999): Historischer Abriß des Braunkohlenbergbaus in Mitteldeutschland (Sachsen-Anhalt). — In: FBM Forschungsverbund Braunkohletagebaulandschaften Mitteldeutschlands: Konzepte für die Erhaltung, Gestaltung und Vernetzung wertvoller Biotope und Sukzessionsflächen in ausgewählten Tagebausystemen (BMBF-Förderkennzeichen: 0339647). — Halle, 1999. — Endbericht

OTT, M. (1978): Der Heidesee bei Halle-Nietleben als Beispiel für die Nutzung der durch den Bergbau verursachten Veränderungen der Umweltbedingungen. — Hercynia N.F. — Leipzig 15(1978). — S. 216—223

OTTO, G. (1997): Limnologische Begleituntersuchungen im Sanierungsobjekt Nachterstedt, Restloch Königsaue. - 1997. - unveröff. Gutachten

OTTO, G. (1997): Untersuchung des Wasserkörpers im Tagebaurestloch Köckern – Befunde 1996. – 1997. – unveröff. Gutachten

PFLUG, W. (Hrsg.) (1998): Braunkohlentagebau und Rekultivierung: Landschaftsökologie — Folgenutzungen — Naturschutz. — Berlin; Heidelberg; New York: Springer Verlag, 1998

POLLER, U.; HÖSER, N. (1993): Zum Vorkommen der Heuschrecken Sphingonotus caerulans, Oedipoda coerulescens und O. germanica in der Bergbaufolgelandschaft zwischen Altenburg/Thüringen und Borna/Sachsen (Saltatoria, Caefera). — Mauritiana. — Altenburg 14(1993). — S. 33 — 36

Rahmenbetriebsplan Tagebau Profen 1994 bis Ende der Kohlegewinnung mit Ausblick auf die Bergbaufolgefandschaft (1994). — Theißen: MIBRAG Mitteldeutsche Braunkohlenaesellschaft mbH. 1994

Rehabilitierung des Wasserhaushaltes im Braunkohlenrevier Mitteldeutschland (1995). — Berlin: LMBV Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbauverwaltungsgesellschaft mbH, 1995. — unveröff. Mskr.

RICHTER, J. (1983): Landeskulturelle Probleme der Bergbaufolgelandschaft des Braunkohlentagebaus "Robert's Hoffnung" bei Bergwitz. — In: Kongress- und Tagungsberichte der Martin-Luther-Universität. — Halle (1983)38. — S. 35 — 41

Rote Listen Sachsen-Anhalt. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. — Halle (1992)1. — 63 S.

Rote Listen Sachsen-Anhalt. Teil 2. — Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. — Halle (1993)9. — 76 S.

Rote Listen Sachsen-Anhalt. Teil 3. — Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. — Halle (1995)18. — 60 S.

Rote Listen Sachsen-Anhalt. Teil 4. — Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. — Halle (1998)30. — 76 S.

Schaffung ökologischer Vorrangflächen bei der Gestaltung der Bergbaufolgelandschaft. — 1994. — Finsterwalde, Forschungsinstitut f. Bergbaufolgelandschaften, Abschlußbericht

SCHEFFEL, P.; SCHEITHAUER, D. (1967): Faunistisch-floristische Untersuchungen in einem Braunkohlenrestloch unter besonderer Beachtung der Dreikantmuschel (Dreissena polymorpha P.). – Abhandlungen und Berichte des Naturkundlichen Museums "Mauritianum" Altenburg. – Altenburg. – (1967)5. – S. 161 – 185

SCHIEMENZ, H. (1964): Zikaden (Hom. Auchenorrhyncha) von einer tertiären Rohbodenkippe des Braunkohlentagebaues Böhlen. — Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz. — Görlitz. — 39(1964)1. — S. 1 — 8

SCHMIDT, M.(1998): Untersuchungen zur Entwicklung von Vorwäldern auf ausgewählten Kippen des Mitteldeutschen Braunkohlenreviers in Abhängigkeit von Alter sowie determinierenden abiotischen und biotischen Faktoren. — 1998. — Bernburg, Fachhochschule Anhalt, Dipl-Arb.

SCHMIDT, S. (1990). Zur Herpetofauna des Mauselwitzer Braunkohlenreviers. — Mauritiana. — Altenburg 12(1990). — S. 513 — 522

SCHMIEDEKNECHT, A., 1996: Beziehungen zwischen standörtlichen Grundlagen und spontaner Vegetation im Tagebaugebiet "Goitsche" (Sachsen, Sachsen-Anhalt). — Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie. — Stuttgart;Jena; Lübeck; Ulm 26(1996). — S. 399 — 406

SCHULZE, M. (1997): Ornithozönosen einer Bergbaufolgelandschaft — Strukturanalyse und Naturschutzpotential. — 1997. — Halle, Martin-Luther Univ, Institut f. Zoologie, Dipl.-Arb.

SCHULZE, M. (1998): Vogelparadies Braunkohlentagebau? Ornithologische Untersuchungen im Geiseltal. — Calendula: Hallesche Umweltblätter. — Halle (1998)3. — S. 13-17

SINKWITZ, W. (1933): Die Mitteldeutsche Braunkohlenlandschaft. — 1933. — Leipzig, Inaug.-Diss.

SPERLING, D. (1970): Das Vorkommen der Möwen (Laridae) im Bitterfelder Braunkohlenrevier. — Hercynia N.F. — Leipzig 7(1970). — S. 273 — 300

STOLLE, M. (1998): Untersuchungen zu Verfahren der Reintegration von Kipprohböden in den Naturhaushalt. — Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. — Halle (1998)SH1. — S. 64 — 81

STRAUBE, S. (1998): Prozeßschutz — Artenschutzstrategie in der Bergbaufolgelandschaft. — Naturschutzarbeit in Sachsen. — Radebeul 40(1998). — S. 39 — 46

SYKORA, W. (1985): Bergbau und Naturschutz bei Altenburg. Herausforderung und Auftrag zur Revision konservativen Gedankengutes und zur neuen umfassenden Landschaftsgestaltung. — Abhandlungen und Berichte des Naturkundlichen Museums "Mauritianum" Altenburg. — Altenburg (1985)11. — S. 265 — 282

SYKORA, W. (1978): Bunter Schachtelhalm, Equisetum variegatum, in Ostthüringen, ein neuer bemerkenswerter Pflanzenstandort im ausgekohlten Tagebau Zechau bei Altenburg. — Abhandlungen und Berichte des Naturkundlichen Museums "Mauritianum" Altenburg. — Altenburg (1978)10. — S. 149—153

THOMASIUS, H.; WÜNSCHE, M.; SELENT, H. u.a. (1998): Wald- und Forstökosysteme auf Kippen des Braunkohlenbergbaus in Sachsen — Ihre Enstehung, Dynamik und Bewirtschaftung. — Kurzfassung Forschungsprojekt der Deutschen Bundesstiftung Umwelt und der LMBV, 1998.

TIETZE, F. (1998): Die Braunkohlenbergbaufolgelandschaft als Refugialraum für gefährdete Laufkäfer. — Nachrichten DGaaE. — 12(1998)1. — S. 39 — 40

TIETZE, F.; EPPERT, F. (1993): Zur Habitatnutzung von Carabiden-Gemeinschaften in verschiedenaltrigen Rekultivierungsbiotopen des Halle-Bitterfelder-Braunkohlenreviers (Coleoptera-Carabidae). — Mitteilung der Deutschen Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie. — 8(1993). — S. 537 — 544

TISCHEW, S. (1996): Analyse von Mechanismen der Gehölzsukzession auf Braunkohlentagebaukippen. — Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie. — Stuttgart; Jena; Lübeck; Ulm 26 (1996). — S. 407 — 416

TISCHEW, S. (1998): Sukzession als mögliche Folgenutzung in sanierten Braunkohletagebauen. — Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. — Halle (1998)SH1. — S. 42 — 54

TISCHEW, S.; KLOTZ, S. (1992): Die ökologisch-soziologischen Artengruppen der Äcker auf rekultivierten Kippen des Tagebaugebietes südlich von Leipzig. — Wissenschaftliche Zeitschrift der Martin-Luther Univ. Halle-Wittenberg. Mathem.-Naturwiss. R. — Halle 41 (1992)2. — S. 3—16

TISCHEW, S.; KLOTZ, S. (1991): Die Pflanzengesellschaften der Äcker auf rekultivierten Kippen des Tagebaugebietes südlich von Leipzig. — Wissenschaftliche Zeitschrift der Martin-Luther Univ. Halle-Wittenberg. Mathem.-Naturwiss. R. — Halle 40(1991)3. — S. 3 — 24

TISCHEW, S.; MAHN, E.-G. (1998): Ursachen räumlicher und zeitlicher Differenzierungsprozesse von Silbergrasfluren und Sandtrockenrasen auf Flächen des mitteldeutschen Braunkohlentagebaues — Grundlagen für Renaturierungskonzepte. — Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie. — (1998)28. — S. 307 — 317

Übersicht zu Halden und Restlöchern im Grundbesitz der LMBV mit Betriebseinstellung vor dem 01.07.1990. Land Sachsen-Anhalt. — Bitterfeld: LMBV Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbauverwaltungsgesellschaft mbH, o. J. — unveröff. Mskr.

UNRUH, M. (1988): Vergleichende Betrachtungen zur Libellenfauna ausgewählter Abgrabungsgebiete des Zeitzer Gebietes, Bez. Halle, DDR. – Libellula. – 7(1988). – S. 111 – 128

VOGLER, J.; DUNGER, W. (1991): Carabiden und Staphyliniden als Besiedler rekultivierter Tagebau-Halden in Ostdeutschland. — Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz. — Görlitz. — 65(1991)3. — S. 1 — 31

WEISS, G. (1991): Untersuchungen zur Carabidenfauna bei Roitzsch im Bitterfelder Braunkohlenrevier. — 1991. — Halle, Pädagogische Hochschule. Wiss. Hausarbeit

WESTHUS, W. (1981): Die Vegetation des NSG "Nordfeld Jaucha" – eines älteren Tagebaurestloches. – Hercynia N.F. – Leipzig 18(1981). – S. 424 – 433

WITSACK, W.; AL HUSSEIN, I. A.; FUNKE, T. u. a. (1997): Struktur und Dynamik der Besiedlung von Kippenflächen durch tierische Konsumenten (Arthropoden) — Strategien zur Erhöhung der Artenvielfalt. — 1997. — 31 S. — Halle, Martin-Luther Univ., Inst. f. Zoologie, Zwischenbericht BMBF

WÜNSCHE, M. (1977): Zusammensetzung und Eigenschaften der organischen Substanz quartärer und tertiärer Abraumsubstrate im Braunkohlenrevier südlich von Leipzig. — Technik und Umweltschutz. — Leipzig (1977)18. — S. 156 — 163

WÜNSCHE, M.; OEHME, W.-D.; HAUBOLD, W. u.a. (1981): Die Klassifikation der Böden auf Kippen und Halden in den Braunkohlenrevieren der DDR. – Neue Bergbautechnik. – Leipzig 1(1981). – S. 42 – 48

WÜNSCHE, M.; SCHUBERT, A.; HAUBOLD, W. (1967): Das Leistungspotential pleistozäner und tertiärer Abraummassen auf älteren Kippflächen im Bereich des ehemaligen Braunkohlentagebaus Witznitz I, Kreis Borna. — Bergbautechnik. — Berlin 17(1967). — S. 313 — 319

WÜNSCHE, M.; VOGLER, E.; KNAUF, C. (1998): Bodenkundliche Kennzeichnung der Abraumsubstrate und Bewertung der Kippenböden für die Rekultivierung. — In: PFLUG, W. (Hrsg.): Braunkohlentagebau und Rekultivierung: Landschaftsökologie — Folgenutzungen — Naturschutz. — Berlin; Heidelberg; New York: Springer Verlag, 1998. — S. 780 — 796

ZERLING, L. (1987): Zur Wiederbesiedelung einer landwirtschaftlich genutzten Kippe des Braunkohletagebaues durch bodenbewohnende Kleinarthropoden under besonderer Berücksichtigung der Springschwänze (Insekta: Collembola). — 1987. — Halle, Martin-Luther Univ., Diss.

Zuarbeit zum Regionalen Rahmenbetriebsplan Südraum Leipzig — Teilthema Boden (1993). — Halle: CUI Consultinggesellschaft für Umwelt u. Infrastruktur mbH, 1993. — unveröff.

Zustandserfassung der Schutzgüter Flora, Fauna und Biotope im Bereich der Abfallwirtschaft GmbH Halle-Lochau (1997). — Halle: Oekokart GmbH, 1997. — unveröff. Gutachten

ZWIEBEL, L. (1995): Vegetation und Arthropodenfauna einer mitteldeutschen Bergbaufolgelandschaft. — 1995. — Halle, Martin-Luther Univ., Dipl.-Arb.