

Bausteine des Gartenreiches Dessau-Wörlitz

ANGELIKA HESSE

Mit Farbtafel 13+14 im Anhang

Im Sonderausstellungsraum und Foyer des Museums für Naturkunde und Vorgeschichte Dessau war vom 12.01. bis zum 09.03.2003 eine Ausstellung mit dem Titel „Bausteine des Gartenreiches Dessau-Wörlitz“ zu sehen. Sie lud zu einem Spaziergang durch das Gartenreich Dessau-Wörlitz ein und gestattete einen Blick in die Welt der Gesteine, Bausteine und Baustoffe, die in der Dessau-Wörlitzer Region Verwendung fanden und finden.

Flüsse als Transportwege

Naturwerksteine, wie z. B. Porphyrt vom Muldenstein, Rogenstein aus der Bernburger Region und eiszeitliche Geschiebe, z. B. Granite, aus denen Kopfsteine für Straßenpflaster gehauen wurden, und Elbsandstein, der als Baustein genutzt wurde, wurden vor dem Aufkommen der Eisenbahn per Schiff oder Floss nach Dessau transportiert. Aus Elbsandstein ist z. B. das Dessauer Schloss erbaut worden.

Flüsse hatten vor dem Aufkommen der Eisenbahnen eine wichtige Funktion als Transportwege. Funde von mehreren Einbäumen aus der Bronzezeit belegen, dass die Elbe schon 1.800 v. Chr. für die Beförderung von Lasten genutzt wurde.

Der Elbhandel wurde seit dem 14. Jahrhundert durch Elbzölle eingeschränkt, die an Zollstätten entrichtet werden mussten. Für Ziegel und Naturwerksteine ist im Coswiger Landbuch von 1566 vermerkt, dass der Zolltarif für „1 Schock Ziegelsparren“ 8 Groschen beträgt und von 50 Steinen einer als Zollgebühr zurückgelassen werden muss.

Seit dem 14. Jahrhundert war Pirna am westlichen Ausläufer des Elbsandsteingebirges ein wichtiger Umschlagplatz und Hafen: Salz, Heringe, Fische, Wein, Tuch, Flachs und Pfeffer wurden elbaufwärts von Magdeburg gebracht, Rückfracht war vor allem Elbsandstein, daneben Bauholz, Häute, Messer und Wein.

Bis zum 19. Jahrhundert waren Elbfrachtkähne ausschließlich aus Holz und wurden gesegelt oder geschleppt. Nach anfänglichen Schwierigkeiten der Dampfschiffahrt auf der Elbe setzten sich schließlich ab 1880 Seitenradschleppdampfer durch. Ori-

- (2003): Zur Zoogeographie und Zoozönologie der Ohrwürmer und Heuschrecken (Dermaptera, Saltatoria: Ensifera et Caelifera) im Genthiner Land, Fiener Bruch und Fläming (Sachsen-Anhalt). – Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt **11** (1): 941.
- (unter Mitarbeit von H. M. OELERICH, K. RICHTER & M. SCHULZE) (in Druck a): Rote Liste der Ohrwürmer des Landes Sachsen-Anhalt. 2. Fassung. – Ber. Landesamt Umweltschutz Sachsen-Anhalt.
- (unter Mitarbeit von J. MÜLLER, H. M. OELERICH, K. RICHTER, M. SCHÄDLER, B. SCHÄFER, M. SCHULZE, R. SCHWEIGERT, R. STEGLICH, E. STOLLE & M. UNRUH) (in Druck b): Rote Liste der Heuschrecken des Landes Sachsen-Anhalt. 2. Fassung. – Ber. Landesamt Umweltschutz Sachsen-Anhalt.
- (in Druck c): Zur Struktur und zum Wandel der Geradflüglerfauna Sachsen-Anhalts (Dermaptera, Blattoptera, Ensifera, Caelifera). – Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt.
- (in Druck d): Zur Zoogeographie und Zoozönologie der Orthopteren (Dermaptera, Blattoptera, Saltatoria: Ensifera et Caelifera) von Tälern im Naturraum „Altenburg-Zeitzer Lößgebiet“ (Sachsen-Anhalt). – Abh. Ber. Mus. Heineanum.
- ; BLISS, P; SCHÖPKE, H. & W. WITSACK (Hrsg.) (1996): Beiträge zur Erfassung der Biodiversität im Unteren Saaletal. Phytozönosen, Pflanzenarten und Tierarten von Landschaftselementen der Halleschen Kuppenlandschaft. – Arbeiten aus dem Naturpark „Unteres Saaletal“, H. 3: 1–202.
- ; MÜLLER, T. J. & K. RICHTER (unter Mitarbeit von A. FEDERSCHMIDT, U. MIELKE, J. MÜLLER, C. NEUNZ, J. OHST, M. OELERICH, M. OSCHMANN, M. SCHÄDLER, B. SCHÄFER, R. SCHARAPENKO, W. SCHÜLER, M. SCHULZE, R. SCHWEIGERT, R. STEGLICH, E. STOLLE & M. UNRUH) (2002): Prodrromus für einen Verbreitungsatlas der Heuschrecken, Ohrwürmer und Schaben (Insecta: Ensifera, Caelifera, Dermaptera, Blattoptera) des Landes Sachsen-Anhalt. Stand 31.01.2002. – Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt, **10** (1/2): 388. Berichtigung: Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt, **9** (2): 63.
- WEINERT, E. (1983): Die pflanzengeographische Gliederung des südlichen Teiles der DDR und der angrenzenden Gebiete. – Wiss. Z. Univ. Halle, Math.-Nat. R., **32** (1): 31–36.
- WEINITSCHKE, H. (1962): Das Verbreitungsgefälle charakteristischer Florenelemente in Mitteldeutschland. – Wiss. Z. Univ. Halle, Math.-Nat. R., **11** (2): 251–280.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Michael Wallaschek
 AgnesGoscheStraße 43
 D-06120 Halle (Saale)

nalgetreue Schiffsmodelle der Transportschiffe des 17. und 18. Jahrhunderts auf der Elbe sind z. B. im Kreismuseum Schönebeck zu sehen (JÜNGEL 1993, WEHLMANN 1991).

Herzogliches Schloss Dessau

Das Herzogliche Schloss Dessau wurde im 16. Jahrhundert als Renaissancebau errichtet, als Dessau Residenz der Fürsten von Anhalt wurde. Der heute als „Johannbau“ erhaltene Westflügel wurde von LUDWIG BINDER 1530–1534 aus Elbsandstein errichtet, der von dem am Westrand des Elbsandsteingebirges gelegenen Stadt Pirna auf der Elbe nach Dessau verschifft wurde. 1748–1751 begann VON KNOBELSDORFF mit der Erweiterung um die unvollendeten Ost- und Südflügel als verputzte Backsteinbauten, mit Resten des Sandsteinbaus von 1572–1580 (Kupferturm). 1945 wurde das Schloss bis auf Reste des Westflügels durch Bomben zerstört (BRÜCKNER 1975–1982, 1983–1997).

Auelem, Rohstoff für Backsteine und Dachziegel

Ein wichtiger Werkstoff der Dessau-Wörlitzer Region ist Auelem, der durch Hochwasser in der Nacheiszeit (Holozän) entstanden ist. Es handelt sich um ein toniges, ursprünglich graues bis hellbraunes Sand-Schluff-Mischgestein, das durch Eisenhydroxid-Ausfällungen häufig einen rostbraunen Farbton angenommen hat.

Im Überschwemmungsgebiet der Täler von Mulde und Elbe wurde der von den Flüssen mitgeführte feinkörnige Schlamm bei verlangsamter Fließgeschwindigkeit flächenhaft abgelagert. Die Mächtigkeit des im Dessauer Stadtgebiet weiträumig anstehenden Auelehms schwankt je nach Relief des Untergrundes zwischen wenigen Dezimetern und drei Metern. Drei Auelemdecken lassen sich unterscheiden: Der „Ältere Auelem“ ist rund 6.000 Jahre alt und ein Resultat von Waldrodung und Ackerbau. Der „Jüngere Auelem“ ist mit einem Alter von 2.800–1.200 Jahren die mächtigste und am weitesten verbreitete Auelemdecke. Der „Jüngste Auelem“ ist nach dem Mittelalter entstanden (VON LINSTOW 1904 a, b; REICHOFF & REUTER 1978).

Seit dem 16. Jahrhundert wurden in Dessau sogenannte „Ziegelscheunen“ betrieben, die den Auelem der Flußauen von Elbe und Mulde abbauten und Ziegelsteine für die Stadt produzierten. 1547 existierten drei Ziegelscheunen, die sich alle im heutigen Stadtteil Dessau-Nord befanden: Kreuzung Teichstraße/Wörlitzer Straße; Kreuzung Heinrich-Heine-Straße/Mendelssohnstraße; Breite Straße.

1576 wurde eine weitere Ziegelscheune im Süden Dessaus errichtet, die die für die Schlossbauten notwendigen Backsteine und Dachziegel produzierten. Ende des 17. Jahrhunderts kamen zwei weitere Ziegelscheunen am Wallwitzberg und an den Grashöfen im Bereich des Georgiums hinzu.

1784 ließ Fürst FRANZ eine Ziegelei im Bereich der Richard-Wagner-Straße anlegen, die den Auelem aus dem heutigen Schillerpark und den angrenzenden Gartenanla-

gen bezog. Fürst FRANZ verfügte, dass zur Verbesserung der Ziegelqualität und zur Verringerung der Ausschussquote der abgebaute Lehm vor der Verarbeitung zwei Winter liegengelassen werden sollte. Durch Ausfrieren des Wassers wollte man eine Verbesserung der Rohstoffeigenschaften erreichen.

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts gab es in Dessau zehn bis zwölf Ziegeleien, die zum Teil bis in die dreißiger Jahre des 20. Jahrhunderts Auelehm als Rohstoff für die Ziegelherstellung flächenhaft abbauten, verarbeiteten und zu Backsteinen und Dachziegeln brannten. Die meisten Dessauer Ziegeleien, die die Stadt Dessau ab 1850 mit Ziegelsteinen versorgten, befanden sich außerhalb des bebauten Stadtgebietes vor Ziebigk, vor Kleinkühnau und vor Alten. Die in der Gründerzeit erhöhte Bautätigkeit und die damit verbundene Nachfrage nach Mauersteinen und Dachziegeln führte zu einer Blütezeit für die Ziegeleien.

Der Abbau von Auelehm als Rohstoff für die Ziegelproduktion kam schließlich wegen der geringen Mächtigkeit des Auelehms, des hohen Flächenverbrauchs bei dem Abbau und der Konzentration auf wenige Großbetriebe mit ausreichenden Vorräten 1939 zum Erliegen. Heute ist besonders im Stadtteil Dessau-Nord an den ein bis zwei Meter tiefer als das Straßenniveau liegenden Innenhöfen der Häuserreihen die Lage ehemaliger Auelehmgruben zu erkennen.

Auelehm wurde noch bis in die zweite Hälfte des 20. Jahrhunderts als Rohstoff für Grobkeramik verwendet (BRÜCKNER 1975–1982; Dipl.-Geol. H. BÖTTCHER, frdl. Mitteilung).

Das Gartenreich Dessau-Wörlitz

Das Gartenreich Dessau-Wörlitz entstand in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts unter der Regierung von Fürst LEOPOLD III. FRIEDRICH FRANZ VON ANHALT-DESSAU (1740–1817), angeregt durch mehrere Reisen nach England, Italien, Frankreich und Holland. Es erstreckt sich südlich der Elbe von Großkühnau bis nach Rehsen und ist eingebettet in die Auenlandschaft von Elbe und Mulde mit ihren Altarmen.

Fürst FRANZ gestaltete das Anhaltische Land in eine Gartenlandschaft um. Zentrum des Gartenreiches sind die Wörlitzer Anlagen. Weitere Kernbereiche sind das Oranienbaumer Schloss, der Sieglitzer Park, das Luisium, Schloss Mosigkau, das Georgium und Schloss Großkühnau.

Der Fürst hatte 1758 mit seiner Volljährigkeit einen schweren Anfang: Durch Missernten und den Siebenjährigen Krieg war das Anhaltische Land verarmt. Mit eigenen Mitteln trug der Fürst zur Linderung der Not der Bevölkerung bei. Zeit seines Lebens war der Fürst an dem Wohlergehen der Bevölkerung interessiert und setzte sich sehr für Recht und Gesetz, Kirchen, Schulen, Kunst und Wissenschaft, Handel, Gewerbe und Pflege der Armen, Kranken, Witwen und Waisen ein.

Begleitet von seinem Freund FRIEDRICH WILHELM VON ERDMANNSDORFF (1736–1800), seinem späteren Baumeister, unternahm Fürst FRANZ 1763 eine Reise nach Holland

und England, an die sich Reisen nach Italien und Frankreich anschlossen. Besonders die englischen Landschaftsgärten begeisterten ihn; nach seiner Rückkehr aus Italien 1764 begann er mit der Planung der Wörlitzer Anlagen im Stil eines englischen Landschaftsparks entlang eines alten Elbearms. Auf seiner Italien-Reise 1765/1766 kaufte der Fürst zahlreiche Gemälde und Antiken für die Einrichtung der Wörlitzer Gebäude ein. Zu den Wörlitzer Parkanlagen hatte jedermann Zutritt; kein Zaun trennte den Garten von der Stadt. Auch konnte das Wörlitzer Schloss von Anfang an besichtigt werden.

Für den Bau der Gebäude des Gartenreiches Dessau-Wörlitz wurden weitestgehend einheimische Baumaterialien verwendet, wie z. B. Backsteine aus dem weitflächig und oberflächennah anstehendem Auelehm, Elbsandstein, der mit Schiffen auf der Elbe aus dem Elbsandsteingebirge antransportiert wurde, Feldsteine und Findlinge, die eiszeitliche Gletscher hinterlassen hatten und Rogenstein, der in der Bernburger Region abgebaut wurde (Dr. SCHWAHN, Dessau, frdl. mdl. Mitteilung). Raseneisenstein wurde als Verblendung und teilweise auch als Baustein eingesetzt. Raseneisenstein hatte sich in Niederungen gebildet, wo stagnierende eisenreiche Gewässer langsam verdunsten; er wurde in der Region um Dessau-Alten bergmännisch abgebaut (VON LINSTOW 1904 a, b).

Der Architekt VON ERDMANNSDORFF ist der Bauherr zahlreicher Bauten des Gartenreiches Dessau-Wörlitz; seine Hauptwerke sind außer den Wörlitzer Gebäuden u. a. das Luisium und das Georgium.

Das villenartige klassizistische Schloss Luisium wurde von 1774–1778 als verputzter Backsteinbau errichtet und von Fürst LEOPOLD III. mitsamt angrenzendem Landschaftspark seiner Gemahlin Prinzessin LUISE HENRIETTE WILHELMINE (1750–1811) gewidmet.

1780 wurde das Georgium im Stil eines klassizistischen Landhauses im Auftrag von Prinz JOHANN GEORG VON ANHALT-DESSAU (1748–1811) erbaut. Ursprünglich von quadratischem Umriss, wurde es 1893 durch zwei seitliche Flügel-Anbauten erweitert.

Der sich anschließende Landschaftspark wird durch die Gartenarchitektur des Architekten VON ERDMANNSDORFF gegliedert und begrenzt: Den südwestlichen Abschluss bilden die aus Elbsandstein gehauenen „Sieben Säulen“ der Römischen Ruinen mit einem Giebel aus Sandstein und Backsteinen. Durch Sichtachsen mit dem Schloss Georgium verbunden sind das Blumengartenhaus, der Ionische Tempel, das Fremdenhaus, das Billardhaus und die Orangerie. Zwei aus Backstein errichtete Torbögen mit Säulen und Fassaden aus Elbsandstein, das Vasenhaus mit Elbsandsteinvasen und die Ruinenbrücke bilden den Übergang zum Beckerbruch.

1769–1773 wurde Schloss Wörlitz als verputzter Backsteinbau im Stil eines englischen Landsitzes erbaut. Es zählt zu den frühesten klassizistischen Schlössern Europas. 1783/1784 wurde das Belvedere, der Palmensaal, hinzugefügt.

Die heute erhaltene Originaleinrichtung zeigt einige der im 18. Jahrhundert von den Fürsten von Anhalt genutzten Gesteinsarten: Für Tischplatten wurden z. B. Lava vom

Vesuv, Granit, Marmor, sizilianischer Jaspis und toskanischer Gabbro in den unterschiedlichsten Farbvarietäten verwendet. Fußböden sind z. T. aus Marmor.

Das Gotische Haus entstand 1773 als Gärtnerwohnung, wurde 1786–1787 zum Sommerhaus umgestaltet und 1813 fertiggestellt. Es handelt sich um einen verputzten Backsteinbau mit einer Kanalseite im Stil einer italienischen Kirche und einer Gartenfront im Stil englischer Tudorgotik, der vorwiegend für die Aufnahme einer bis heute erhaltenen kostbaren Sammlung schweizerischen Glasgemälde des ausgehenden 15.–17. Jahrhunderts diente.

In der Zeit von 1767–1768 entstand das Nymphaeum als Parkkulisse und überdachter Gartensitz gegenüber dem Englischen Sitz. Halbkreisförmig wurde es als verputzter Backsteinbau in eine ehemalige Eiskelleranlage eingefügt. In einem hinter dem Nymphaeum gelegenen kleinen Hügel ist eine Nische mit Raseneisenstein ausgekleidet, die den Eingang zu der heute verschütteten Eisgrube verbirgt.

Von 1790–1795 wurde die Anlage des Steins auf einer aus einer Landzunge entstandenen Insel errichtet. Granit-Findlinge verkleiden das Backsteinbauwerk des Steins. Die Anlage enthält den Vesuv, einen künstlichen Vulkan, ein Amphitheater, den verkleinerten Nachbau der Villa Hamilton in Neapel, verschiedene Räume, Grotten und Gänge. Zu feierlichen Anlässen wurde in dem mit Basalt ausgekleideten Krater des künstlichen Vulkans ein Feuerwerk entzündet.

Auf dem Erddeich am Walloch im Osten des Wörlitzer Parkes wurde 1795–1796 das Pantheon erbaut. In dem dreigeschossigen Rundbau aus Backsteinen war die Antikensammlung des Fürsten untergebracht. Das Untergeschoss ist in den verbreiterten Deich eingelassen.

Naturwerksteine und Baustoffe des Gartenreiches Dessau-Wörlitz

Elbsandstein

Der weiche und verwitterungsanfällige Elbsandstein aus der Kreidezeit wurde in der Dessau-Wörlitzer Region vor der Entwicklung der Ziegel-Industrie Ende des 16. Jahrhunderts sehr häufig als Baustein genutzt. Das Herzogliche Schloss ist ursprünglich aus Elbsandstein errichtet. Anschließend fand Elbsandstein häufig Verwendung in der Landschaftsarchitektur des Gartenreiches Dessau-Wörlitz und in der Herstellung von Grabplatten.

Rogenstein

Rogenstein ist ein in der Dessau-Wörlitzer Region häufig verarbeiteter Naturwerkstein, der im unteren Buntsandstein der Trias Norddeutschlands vor rund 245 Millionen Jahren abgelagert wurde. Wie Fischrogen ist Rogenstein aus zahlreichen kleinen Kalzit-Kügelchen von Sandkorngröße bis 10 mm Durchmesser mit konzentrisch umwachsenen Kernen zusammengesetzt.

Rogenstein wurde in Steinbrüchen der Bernburger Umgebung abgebaut und vor allem zu Pflastersteinen gehauen und als Kopfsteinpflaster verlegt. Daneben fand er als Rasenkantstein Verwendung. Fensterbänke des Dessauer Rathauses bestehen zum Teil aus Rogenstein.

Bindebaustoff Mörtel

Mörtel ist schon seit 9.000 Jahren bekannt; er wird aus einem Gemisch von gebranntem Kalk, Sand, Wasser und Zuschlagstoffen wie z. B. zerkleinerten Naturwerksteinen, gemahlene Ziegeln oder Aschen gemischt. Kalk wird bei Temperaturen von 550–900 Grad Celsius gebrannt; dabei tritt eine Entsäuerung ein. Magnesiumoxid und Kohlendioxid entweichen, und Kalziumoxid entsteht. Anschließend wird der Branntkalk vor der Weiterverarbeitung zu Mörtel unter Zugabe von Wasser abgelöscht, und es bildet sich Kalkhydrat .

Mit der Hilfe von Mörtel werden Backsteine zu Mauern zusammengefügt.

Bausteine, Baustoffe und Bindemittel ab 1926

Mitte der zwanziger Jahre des letzten Jahrhunderts siedelte der Architekt WALTER GROPIUS das Bauhaus nach Dessau um. 1926 begann er mit dem Bau der Dessauer Bauhaus-Bauten aus Beton, setzte damit bis heute ein Zeichen für die Bauindustrie und experimentierte mit neuen Baustoffen.

Bindemittel Zement

Zement wird durch Brennen mindestens bis zur Sinterung bei 1450 Grad Celsius aus feingemahlenem Kalkstein und Ton (Lette) oder deren natürlich vorkommendes Gemisch, dem Kalkmergel, gewonnen. Bauzemente bestehen aus einer Mischung von 70–80% Kalkstein und 20–30% Ton mit einer Zugabe von 5% Gips und Anhydrit. Zuschlagstoffe können z. B. Eisenerz, Sand oder Aschen sein.

- **Kalkstein** aus dem unteren Muschelkalk der Trias mit einem Alter von ca. 235 Mio. Jahren wird z. B. heute noch im Kalksteinbruch Bernburg gewonnen.
- **Ton (Lette)** wird heute vom Ziegelwerk Baalberge im Baalberge-Lettebruch abgebaut. Er wurde in der Buntsandsteinzeit der Trias vor rund 245 Millionen Jahren abgelagert.

Baustein Beton

Beton wird aus einem Gemisch von Zement, Wasser und Zuschlagstoffen hergestellt. Zuschlagstoffe können z. B. Sand, Kies, zerkleinerte Naturwerksteine, Aschen, Hochofenschlacke und Ziegelsplitt sein. Die hydratisierten Bestandteile des Bindemittels Zement verkleben die Bruchstücke der Zuschlagstoffe, z. B. Sand- und Kieskörner

und Gesteinsfragmente. Um 1910 wurde Beton erfunden und setzte sich sehr schnell als preiswerter Baustein aus leicht beschaffbaren Ausgangsstoffen bis heute in der Bauindustrie durch.

Literatur:

- BORBE, H.; KARPE, P.; MODEL, E. & K. STEDINGK (1999): Rohstoffbericht 1998. Steine und Erden, Industriemineralien. – Mitteilungen zur Geologie von Sachsen-Anhalt, Beiheft 2. – Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt.
- BRINKMANN, R. (1990): Allgemeine Geologie. – Ferdinand Enke Verlag Stuttgart.
- (1991): Historische Geologie. – Ferdinand Enke Verlag Stuttgart.
- BRÜCKNER, F. (1975–1982). Häuserbuch der Stadt Dessau, Heft 1–12. – Dessau.
- (1983–1997). Stadt Dessau, Stadtarchiv (Hrsg. 1976–1997); nach Manuskripten von Dr. F. BRÜCKNER, Dessau: Häuserbuch der Stadt Dessau, Heft 13–25. – Dessau.
- Bundesverband der Deutschen Zementindustrie (Hrsg. 2002): Zementrohstoffe in Deutschland: Geologie, Massenbilanz, Fallbeispiele. – Verlag Bau + Technik, Düsseldorf, 2002.
- FÜCHTBAUER, H. (1988): Sedimente und Sedimentgesteine. – Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung Stuttgart.
- HENNING, O.; KÜHL, A.; OELSCHLÄGER, A. & H.-J. SCHWAHN (1976): Technologie der Bindebaustoffe. – VEB Verlag für Bauwesen Berlin.
- JUBELT, R. & P. SCHREITER (1980): Gesteine. – Ferdinand Enke Verlag Stuttgart.
- JÜNGEL, K. (1993): Die Elbe. Geschichte um einen Fluß. – Anita Tykve-Verlag, Böblingen.
- KOENSLER, W. (1989): Sand und Kies. – Ferdinand Enke Verlag Stuttgart.
- LABHART, T. P. (1988): Geologie. – Hallwag-Verlag Bern.
- Lafarge Zement GmbH (Hrsg; 2002): Betonhandbuch. – Lafarge Zement GmbH, Oberursel, 2002.
- VON LINSTOW, O. (1904a): Geologische Karte von Preußen, Meßtischblatt Dessau. – Berlin.
- (1904): Erläuterungen der geologischen Karte von Preußen, Meßtischblatt Dessau. Berlin.
- REICHHOFF, L. & REUTER, B. (1978): Die Landschaft an Mittelelbe und unterer Mulde. I. Eiszeitliche Fluß- und Landschaftsgeschichte und landschaftsformende Prozesse. – Dessauer Kalender 22: 66–75. – Dessau.
- SCHWAHN, H.-J. (1975): Komplexität der Beziehungen zwischen Lagerstättenbildung – Rohstoffeigenschaften – technologischer Prozeß und Werkstoff, dargelegt am Beispiel der Karbonatgesteine. – Bergakademie Freiberg, Sektion Geowissenschaften.
- WEHLMANN, E.-W. (1991): Chronik über die tausendjährige Geschichte der Saale-Schifffahrt. – Salzland Druck Bernburg.

Alle Fotos: LUTZ MÜLLER, Februar 2003

Anschrift der Verfasserin:

Dr. Angelika Hesse
Museum für Naturkunde und
Vorgeschichte Dessau
Askanische Strasse 32
D-06842 Dessau