

Steinbrüche und Straßenanschnitt im Buntsandstein an der Marienburg

(Dokumentation geowissenschaftlich schutzwürdiger Objekte in
Niedersachsen, Nr. 14)

JOCHEN LEPPER & MICHAEL SZURLIES

Mit 5 Abbildungen

Lage:

Schloss-Berg Marienburg, nordwestlich Nordstemmen (Abb. 1)

- Westlicher Bruch: Südlich der Burgmauer oberhalb der Kreisstraße K 209/505.
- Östlicher Bruch: Am Fuß der östlichen Burgmauer der Schlossanlage.
- Straßenanschnitt nördlich der K 209/505: km 3,650 – 3,785

Topographische Karte 1:25 000:

Blatt 3824 Elze.

Koordinaten:

Westlicher Bruch: R: 35 52 460, H: 57 82 250

Östlicher Bruch: R: 35 52 580, H: 57 82 340

Straßenanschnitt: R: 35 52 320, H: 57 82 220 bis R: 35 52 485, H: 57 82 205

Art des Objektes:

Aufgelassene Steinbrüche außerhalb der Schlossanlage zur Gewinnung von Bausteinen von Teilen der Außenmauer. Felsanschnitte an der Kreisstraße.

Größe und Form:

Westlicher Bruch: 50 x 70 x bis 20 m;

Östlicher Bruch: 50 x 5 -20 x bis zu 10 m.

Straßenanschnitt: 135 m x bis 5 m.

Derzeitiger Zustand des Objektes:

Der westliche Steinbruch (Abb. 2) ist von Wirtschaftswald umgeben und befindet sich im fortgeschrittenen Stadium der Renaturierung. Der östliche Teil der Aufschlußwand ist für Teilbereiche durch stark wucherndes Efeu überwachsen und damit der Beobachtung nur eingeschränkt zugänglich.

Der östliche Steinbruch (Abb. 3) ist ebenfalls aufgelassen; er befindet sich unmittelbar am Fuß der Schlossmauer und wird hier durch einen Rundwanderweg um die Schlossanlage durchquert. An der Westseite des Steinbruches sind große Partien durch eine felsichernde Verbauung der Beobachtung nicht mehr zugänglich. Südlich davon findet sich jedoch noch eine große Fläche mit freiliegenden Schichtflächen.

Die halbsteile Felsböschung an der Kreisstraße ist in Abhängigkeit vom Vegetationszustand weitgehend frei zugänglich (SZURLIES & LEPPER, dieser Band: Abb. 2).

Besitzer:

Prinz Ernst-August von Hannover.

Nutzung:

Der westliche Steinbruch ist vollständig in einen Wirtschaftswald integriert; durch den östlichen Bruch führt ein Rundwanderweg. Die lang gezogenen Felsanschnitte an der Kreisstraße unterliegen keiner direkten Nutzung, werden aber im Zuge von Verkehrsicherungsmaßnahmen gelegentlich beräumt.

Planung:

Spezifische Planungen sind weder für die beiden auflässigen Steinbrüche noch für den Straßenanschnitt bekannt.

Zugang:

Beide Steinbrüche sind unmittelbar von der südlich vorbeiführenden Kreisstraße über einen, teils steilen, Aufstiegsweg erreichbar. Bequemer ist der östliche Bruch jedoch ausgehend vom Parkplatz an der K 210 nördlich der Schlossanlage über einen östlich an der Schlossmauer entlangführenden Fußweg zu erreichen. An der Südwest-Ecke dieser Mauer nach rechts umbiegend ist der westliche Bruch auch von oben, allerdings durch wegloses Gelände, erreichbar.

Der Straßenanschnitt an der K 209/505 ist hinter einem niedrigen Steinschlag-Fangzaun unmittelbar zugänglich.

Erforderliche Maßnahmen:

Der Zugang zu beiden Steinbrüchen sollte insbesondere für Forschung und Lehre keinesfalls eingeschränkt werden. Wünschenswert wäre, die zahlreichen Besucher der exponierten Schlossanlage anhand einer Tafel auf die Bedeutung dieses Geotop-Ensembles hinzuweisen.

Begründung der Schutzwürdigkeit:

Die beiden auflässigen Steinbrüche unterhalb der Marienburg stellen in Verbindung mit den künstlichen Felsanschnitten an der Kreisstraße K 209/505 die nördlichsten zusammenhängenden Buntsandstein-Aufschlüsse im Weser-Leine-Bergland dar. Paläogeographisch gesehen liegt das Aufschlußensemble am Ostrand des Weserberglandsporn, der nach HERRMANN (1962/64) eine Erweiterung der Hunte-Schwelle darstellt, und damit zugleich an der Westflanke der Hessischen Senke, die im Mittleren Buntsandstein durch eine tiefgreifende erosive Kappung („H-Diskordanz“) an der Basis der Solling-Folge

gekennzeichnet ist (LEPPER 1979). Strukturgeologisch verdient das Auschlußensemble weiterhin besonderes Interesse wegen seiner Situation im Bereich der oberkretazischen Marienburg-Überschiebung (JORDAN & KOCKEL (1991), an der die Schichtfolge an der Marienburg mit bis zu 60° nach Osten einfällt (Abb. 4). Im Rahmen von geologischen Kartierungen (JORDAN & LEPPER 1991) wurde der stratigraphische Zusammenhang der Aufschlüsse erstmals erkannt und dargestellt. Daraus ergibt sich das folgende Kurzprofil:

Solling-Folge: über 80 m

nur vereinzelt Lesesteine der Grünrauen Tonigen Zwischenschichten

Hardeggen-Folge: an der H-Diskordanz vollständig erodiert

Detfurth-Folge: ca. 45 m

aufgeschlossen: Unterbank des Basissandsteins

Volpriehausen-Folge: ca. 100 m

Aufgeschlossen: höchster Teil der Avicula-Schichten (unmittelbar im Liegenden der Detfurth-Folge) und Basissandstein sowie tieferer Abschnitt der Wechselfolge

Bernburg-Folge: ca. 130 m

Aufschlüsse unmittelbar im Liegenden des Volpriehausen-Sandsteins bis in den tieferen Teil der Folge

In Verbindung mit den Buntsandstein-Profilen von nahe-gelegenen Tiefbohrungen im inzwischen aufgegebenen Erdgasfeld Alfeld-Elze (LEPPER 1979) haben diese Tagesaufschlüsse insbesondere für die Feingliederung des Buntsandstein eine landesweite Bedeutung.

Dieser Bedeutung Rechnung tragend wurden die Aufschlüsse im Rahmen der Dissertation SZURLIES (2001) feinstratigraphisch aufgenommen. Ergänzend zur lithologischen Aufnahme wurde eine radiometrische Vermessung der aufgeschlossenen Profilabschnitte mit der sog. „Heger-Breitband-Gamma-sonde“ (vgl. KOCH 1984) sowie umfangreiche paläomagnetische Untersuchungen durchgeführt.

Die strukturgeologischen Zusammenhänge der isolierten Trias-Aufragung im Umfeld der Marienburg und deren Einbindung in die Leinetal-Struktur wurden von JORDAN & KOCKEL (1991) dargelegt.

Die Naturwerksteine an der Marienburg:

Der südliche und östliche Teil der Aussenmauer (Abb. 5) besteht (zumindest weitgehend) aus Sandstein-Quadern. Dieses Buntsandsteinmaterial stammt aus zwei Steinbrüchen, die unmittelbar südlich der Schlossmauer im Mittleren Buntsandstein angelegt wurden. Während im westlichen dieser Steinbrüche der Volpriehausen-Sandstein zur Herstellung von Quaderblöcken abgebaut wurde, stand im östlichen Steinbruch, unmittelbar am Fuß der Schloss-Aussenmauer, insbesondere der Detfurth-Sandstein im Abbau. Zur Herstellung von Naturwerkstein-Quadern der Aussenmauer wurden insbesondere die kompakteren Bänke in diesen beiden Basissandsteinen des Mittleren Buntsandstein gewonnen. Die architektonischen Gliederungs- und Zierelemente sind hingegen aus Wealdensandstein (Unterkreide) hergestellt.

Der im westlichen und nördlichen Teil der Außenmauer verbaute Trochitenkalk (Oberer Muschelkalk: mo 1) wurde offensichtlich in dem weiträumigen Steinbruchsareal am

Osthang des Maß-Berges gewonnen. Über die Verwendung des Materials, welches außerdem aus einem kleinen Steinbruch am Südwestfuß des Maß-Berges im Bereich der Oolithbänke (Unterer Muschelkalk) gewonnen wurde, ist nichts bekannt.

Die zur Felssicherung der Außenmauer im Südosten vorgenommene Verbauung wurde mit Thüster Kalkstein (Oberer Jura) verblendet (Abb. 5).

Im steinsichtigen Bruchsteinmauerwerk der Außenfassade des Schloßgebäudes (Abb. 5) mit seinem Hauptturm wurde ebenfalls im Wesentlichen ein crinoidenreicher Trochitenkalk verbaut, während für architektonische Gliederungs-, Zier- und Schmuckelemente wiederum Wealden-Sandstein, der vermutlich aus dem nahe gelegenen Süntel stammt, Verwendung fand.

Dank

Die Autoren danken der Schloßverwaltung der Marienburg für das Interesse an der vorliegenden Arbeit und deren Förderung.

Literatur:

- HERRMANN, A. (1962/64): Epirogene Bewegungen im germanischen Buntsandsteinbecken und deren Bedeutung für Parallelisierungen zwischen Nord- und Süddeutschland.- Geol. Jb., **81**: 11-72; Hannover.
- JORDAN, H. & LEPPER, J. (1991): Geologische Kartierung der Marienburg, südlich Hannover.- Ber. Arch. Nieders. L.-A. Bodenforsch., **107947**: 5 S., 6 Anl.; Hannover (Unveröff.).
- JORDAN, H. & KOCKEL, F. (1991): Die Leinetal-Struktur und ihr Umfeld – ein tektonisches Konzept für Südniedersachsen.- Geol. Jb., **A 126**: 171 – 196, 11 Abb., 1 Tab., 1 Taf.; Hannover.
- KOCH, G. (1984): Entwicklung und Anwendung einer radiometrischen Meßmethode (Heger-Sonde) zur Kennzeichnung klastischer Gesteinsfolgen in Aufschlüssen.- Diss. Univ. Karlsruhe: 304 S., 75 Abb., 19 Tab.; Karlsruhe.
- LEPPER, J. (1979): Bericht über die Korrelation von Gammastrahlungsmessungen des Weser-Leine-Innerste und Lipper Berglandes sowie des nördlichen Vorlandes.- Ber. Arch. Nieders. L.-Amt Bodenforsch., **82044**: 19 S., 3 Anl.; Hannover (Unveröff.).
- LEPPER, J. (1997): Naturwerksteine in Niedersachsen.- Z. angew. Geol., **43**,1: 3-10, 10 Abb., 2 Tab.; Hannover.
- SZURLIES, M. & LEPPER, J. (2001): Der Untere und Mittlere Buntsandstein in den Aufschlüssen an der Marienburg (Leinebergland).- Ber. Naturhist. Ges. Hannover, **143**: 9-18; Hannover
- SZURLIES, M. (2001): Zyklische Stratigraphie und Magnetostratigraphie des Unteren Buntsandsteins in Mitteldeutschland.- Diss. Univ. Halle-Wittenberg: 116 S., 68 Abb., 5 Tab.; Halle (Unveröff.).



Abb. 1: Luftaufnahme vom Schloßberg mit der Marienburg und dem Straßenanschnitt im Vordergrund; Blick von Südwesten (Foto: F. BÖKER)



Abb. 2: Westlicher Steinbruch mit höchster Bernburg-Folge und Volpriehausen - Sandstein (links im Bild) und tiefster Volpriehausen-Wechselfolge (rechts im Bild).



Abb. 3: Östlicher Steinbruch mit den höchsten Avicula-Schichten (links im Bild unterhalb der Schloßmauer und Unterbank des zweigeteilten Detfurth-Sandstein (Bildmitte mit 1m-Maßstab und rechts).

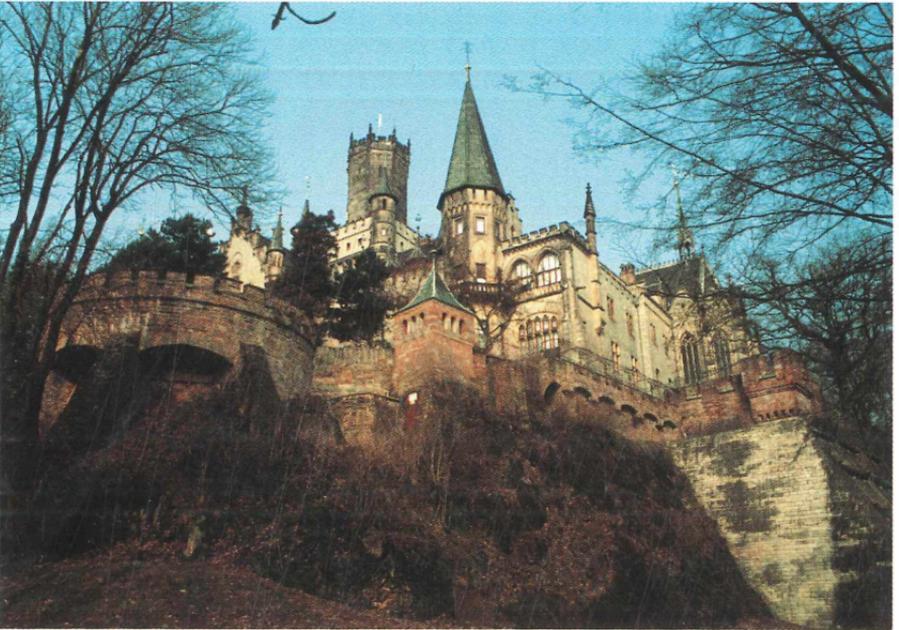
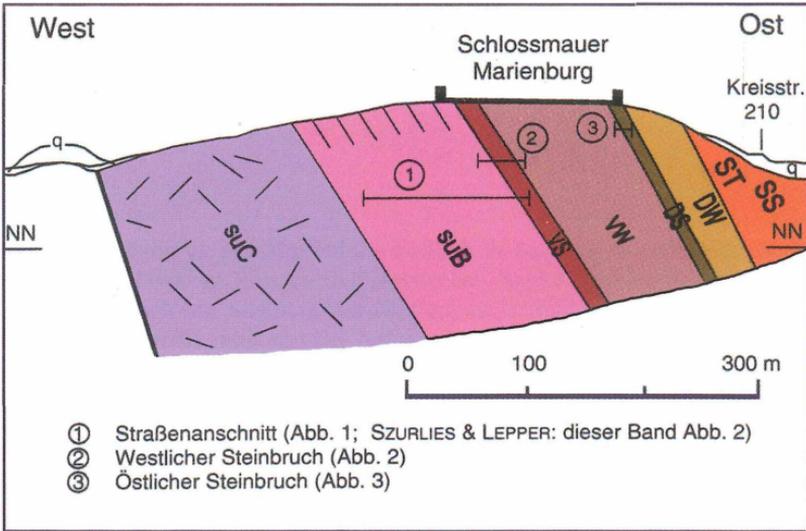


Abb. 5: Schloß Marienburg, Ansicht von Südosten mit Außenmauer aus Buntsandstein-Quadern und Bossen-Verblender aus Thüster Kalkstein vor der Felsverankerung.



Legende:

q	Quartär		
SS	Bausandstein	Solling-Folge	Mittlerer Buntsandstein
ST	Tonige Zwischenschichten		
DW	Detfurth-Wechselfolge	Detfurth-Folge	
DS	Detfurth-Sandstein		
VW	Volpriehausen-Wechselfolge mit Avicula-Schichten	Volpriehausen- Folge	Unterer Bunt- sand- stein
VS	Volpriehausen-Sandstein		
suB	Bernburg-Folge		
suC	Calvörde-Folge, verstrzt		

Abb. 4: Geologischer West-Ost-Schnitt (nach JORDAN & LEPPER 1991, verändert; digitale Bearbeitung: M. GERKE)

Anschrift der Verfasser:

Dr. Jochen Lepper
 Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung, Stilleweg 2
 30655 Hannover

Dr. Michael Szurlies
 Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
 Institut für Geologische Wissenschaften und Geiseltalmuseum, Domstr. 5
 06108 Halle (Saale)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Naturhistorischen Gesellschaft Hannover](#)

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: [143](#)

Autor(en)/Author(s): Lepper Jochen, Szurlies Michael

Artikel/Article: [Steinbrüche und Straßenanschnitt im Buntsandstein an der Marienburg 1-7](#)