Landesamt

Jubiläen

Ihren **60. Geburtstag** begingen folgende Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter:

Herr Hartmut Ledder Verwaltungsleiter

Herr Wolfgang Babinsky Mitarbeiter im Dezernat IT

Herr Hans-Jürgen Klopsch Kraftfahrer

Ihren **65. Geburtstag** konnten folgende Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter begehen:

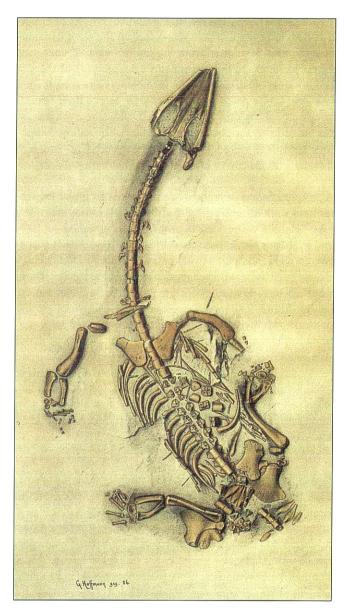
Herr Klaus Schenk Mitarbeiter im Dezernat Sanierungsgeologie

Frau Anneliese Hartzsch Mitarbeiterin im Dezernat Archive/Bibliothek/Vertrieb

Herr Dieter Göllnitz Mitarbeiter im Dezernat Infrastrukturgeologie

Frau Helga Kutzki Mitarbeiterin im Dezernat Quartärgeologie

Von unseren Ruheständlern begingen Herr Dr. Eckhard Neumann und Herr Dr. Klaus Erd den **70. Geburtstag** und Herr Horst Tilch den **65. Geburtstag.**



Nothosaurus aus dem Muschelkalk von Rüdersdorf, eines der bemerkenswertesten Fossilien Brandenburgs, das zur Erinnerung an verdienstvolle Leistungen ausgehändigt wird

Die Leitung und die Mitarbeiter des Geologischen Landesamts wünschen allen Jubilaren Gesundheit, Lebensfreude und weiterhin erfolgreiches Wirken im Interesse der Landesgeologie Brandenburgs, auch den aus dem aktiven Landesdienst in den Ruhestand gegangenen Mitarbeitern.

LANDESAMT

Die zweite Auflage des Brandenburger Geologieatlas auch als Schulbuch

Volker Manhenke & Helmut Helmer

Erarbeitung und Inhalt des Atlas zur Geologie von Brandenburg

Gewissermaßen als Nebenprodukt der amtlichen Kartierungstätigkeit – da die Mehrzahl der Karten des LGRB in größeren Maßstäben auf digitaler Grundlage erstellt wird – konnte zum Jahr der Geowissenschaften in der Bundesrepublik Deutschland der Atlas zur Landesgeologie in zweiter, wesentlich erweiterter Auflage fertiggestellt werden. In die Bearbeitung waren 49 Geowissenschaftler, darunter auch einzelne von außerhalb des Amtes, einbezogen.

Der vom Landesamt für Geowissenschaften und Rohstoffe Brandenburg herausgegebene Atlas zur Geologie von Brandenburg, Stackebrandt & Manhenke 2002, enthält einen einführenden Textteil (22 Seiten), den Kartenteil mit 43 Karten im Maßstab 1: 1 000 000 sowie einen Anhang (14 Seiten).

Der Texteinführungsteil "Geologie und Geopotentiale in Brandenburg" besteht aus:

Einführung (W. Stackebrandt)

Brandenburg - Landescharakter und geologischer Bau (W. Stackebrandt)

Zur geologischen Entwicklung Brandenburgs (W. Stackebrandt & L. Lippstreu)

Das Geopotential Brandenburgs (V. Manhenke)

Historische Bodenschatznutzung in Brandenburg (W. Stackebrandt & V. Manhenke)

Gegenwärtige Nutzung des Geopotentials in Brandenburg (V. Manhenke)

Zunächst werden der geologische Bau von der Geomorphologie Brandenburgs bis zu den quartären Bauelementen unter Einbeziehung der Eisrandlagen und der Oberflächengewässer sowie der geologische Tiefenbau und seine Entwicklung beschrieben. Dargestellt werden Schichtenfolge und Mächtigkeiten sowie die Entwicklungs- und Beanspruchungsstadien und es wird eine Vorstellung vom Bau der Norddeutschen Senke anhand eines tiefengeologischen Schnittes vermittelt.

Der zweite Hauptteil der Einführung enthält eine Darstellung der Geopotenziale Brandenburgs. Behandelt werden die **nutzbaren Geopotenziale** Erdoberfläche, Boden, Baugrund, Grundwasser, feste mineralische Rohstoffe, Erdwärme, Erdöl und Erdgas sowie hochporöse Sandsteinstrukturen und Salzstöcke als geologische Speicherformationen.

Als **ungünstige Geopotenziale** Brandenburgs werden insbesondere Versalzung und Überschwemmung und als **anthropogene Geopotenziale** unter anderem Tagebaurestlöcher und Massenschüttungen durch Lagerstättenabbau aufgeführt.

Die historischen und derzeitigen Geopotenzialnutzungen einschließlich bergbaulicher Tätigkeiten werden vorgestellt. An der Spitze der Brandenburger Rohstoffschlange, die die mengenmäßige Nutzung im Jahre 2000 wiedergibt, steht das Grundwasser, am wenigsten wird gegenwärtig noch die Erdwärme genutzt.

Jeder der **43 Karten im Hauptteil** des Atlass ist ein Erläuterungstext zugeordnet. Die erste Auflage enthielt 22 Karten, die inhaltlich ebenfalls meist aktualisiert wurden:

- 1 Landschaftsgenese (Lippstreu, L.)
- 2 Gewässernetz (Marcinek, J., Brose, F. & L. Zaumseil)
- 3 Leitbodengesellschaften (Kühn, D.)
- 4 Geologische Übersichtskarte Oberflächengeologie (Hermsdorf, N.)
- 5 Ausgewählte Geotope (Göllnitz, D., Schulz, R. & H. Sitschik)
- 6 Natur- und Landschaftsschutzgebiete (Hille, M. & T. Schoknecht)
- 7 Mittelpleistozäner Berliner Elbelauf (Thieke, H.U.)
- Tiefenlage der Quartärbasisfläche (Sonntag, A. & L. Lippstreu)
- 9 Karte ohne quartäre Bildungen (Jortzig, H.)
- 10 Tertiär Verbreitung Paläozän und Eozän (Lotsch, D.)
- 11 Tertiär Verbreitung Oligozän, Miozän und Pliozän (Lotsch, D.)
- 12 Verbreitung Rupel Folge (Jortzig, H.)
- 13 Karte ohne känozoische Bildungen (Beer, H.)
- 14 Neotektonisches Bewegungsverhalten (Ludwig, A.O.)
- 15 Oberkreide Verbreitung und Mächtigkeit (Beer, H.)
- 16 Lias Mächtigkeit und Lithofazies (Tessin, R.)
- 17 Keuper Mächtigkeit und Lithofazies des Schilfsand steins (Beutler, G.)
- 18 Muschelkalk Mächtigkeit und Fazies (Beer, H. & J. Rusbült)
- 19 Mittlerer Buntsandstein Mächtigkeit und Fazies (Beer, H.)
- 20 Strukturgeologische Übersicht (Stackebrandt, W. & H. Beer)
- 21 Tiefenlage der Zechsteinoberfläche (Beer, H. & W. Stackebrandt)
- 22 Zechstein Paläomorphologie, Mächtigkeit und Tiefenlage (Beer, H.)
- 23 Sedimentäres Rotliegend Mächtigkeit (Hoth, P.)
- Permokarbonische Vulkanite (Benek, R. & P. Hoth)
- 25 Gravimetrie (Conrad, W.)
- Präpermischer Untergrund Tektonostratigraphie und Bruchstörungen (Kopp, J., Hoffmann, N., Lindert, W. & D. Franke)
- 27 Bodengeologie Ertragspotenzial (Kühn, D.)
- 28 Bleigehalte in Oberböden (Müller, H. & V. Scheps)
- Bleigehalte in Bodenausgangsgesteinen (Müller, H. & V. Scheps)
- 30 Oberflächennahe mineralische Rohstoffe Steine und Erden (Höding, T. & M. Pawlitzky)
- 31 Aktiver Bergbau auf Steine- und Erdenrohstoffe (Höding, T., Göttlich, K. & H.-G. Thiem)

32	Oberer Grundwasserleiterkomplex GWLK 1
	(Manhenke, V. & K. Berner)
33	Hauptgrundwasserleiterkomplex GWLK 2
	(Manhenke, V., Berner, K.& S. Reyes)
34	Grundwassereinzugsgebiete der Flussgebietseinheiten
	(Manhenke, V.)
35	Grundwasserlagerstätten - Genese und Geschütztheit
	(Hermsdorf, A., Kaboth, U. & B. Rechlin)
36	Grundwasserflurabstand (Berner, K.)
37	Rückhaltevermögen der Grundwasserüberdeckung (Ber
	ner, K. & M. Hannemann)
38	Grundwasserversalzung (Schirrmeister, W.)
39	Braunkohlenführendes Tertiär und Altbergbau (Brose,
	F.)
40	Braunkohlenflöze und Tagebaugebiete (Jortzig, H. &
	P. Nestler)
41	Geotemperatur in 2 000 m Tiefe (Beer, H.)
42	Geotemperatur in 4 000 m Tiefe (Beer, H.)
43	Tiefliegende Bodenschätze (Beer, H. & G. Eckhardt)

Der Anhang des Atlass enthält

Geologische Zeitskala und Schichtenfolge Mark Brandenburg (M. Menning)

Die Gliederung des Pleistozäns im Land Brandenburg (L. Lippstreu) Die Gliederung des Holozäns im Land Brandenburg (F. Brose)

Tafel 1: Minerale (F. Brose & H.U. Thieke)

Tafel 2: Fossilien (N. Hermsdorf & W. Bartmann)

Tafel 3: Geotope (D. Göllnitz)

Geowissenschaftler und geohistorische Stätten in Brandenburg und Berlin (G. Ehmke, P. Kühn, L. Lippstreu, E. P. Löhnert & W. Schirrmeister)

Erläuterung von Fachbegriffen (Auswahl) (V. Scheps & N. Hermsdorf)

Literaturverzeichnis (S. Voigt)

Im Vertrieb des LGRB ist der Atlas zum Preis von 25 € plus Versandkosten zu beziehen. Es wurden 1000 Exemplare gedruckt, die zu einem geringen Teil noch erhältlich sind.

Der Geologieatlas als Schulbuch

Der Geologieatlas von Brandenburg wird "als unwahrscheinlich gute Grundlage" an der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus und der Technischen Universität Berlin genutzt, Klein (2002). Klein wies auch darauf hin, dass der Atlas mehr als bisher den Schulen zugänglich gemacht werden müsste.

Brandenburgs Bildungsminister Reiche gelangte nach der Atlaseinsicht zur gleichen Meinung und vereinbarte mit Wirtschaftsminister Junghanns, zu dessen Geschäftsbereich das Landesamt für Geowissenschaften und Rohstoffe in Kleinmachnow gehört, die Bereitstellung von je drei Exemplaren für 100 Brandenburger Gymnasien und 44 Gesamtschulen mit gymnasialer Oberstufe. Die symbolische Übergabe erfolgte im Weinberg-Gymnasium Kleinmachnow Könnicke (2002), JOHO (2002), siehe Abbildung.

Die Schüler erhielten dabei vom Mitherausgeber Manhenke eine Einführung, bei der u. a. die Zusammenhänge zwischen den einzelnen Abbildungen und Karten z. B. bezüglich des Grundwassers von den Salzstöcken und pleistozänen Rinnen im Untergrund, dem Rupelton zwischen Süß- und Salzwasserstockwerk, seinen Fehlstellen, dem Grundwasserfluss,

der Grundwasserförderung, der Zechsteinoberfläche und den Versalzungserscheinungen an der Oberfläche und bezüglich der nutzbaren Erdwärme zwischen geologischem Bau und geothermischer Tiefenstufe gezeigt wurden.

Aus fachpädagogischer Sicht können bewertet werden im Folgenden Arbeitsmöglichkeiten mit dem Atlas nach zwei Monaten der Nutzung im Weinberg-Gymnasium:

Die Arbeit mit geologischen Karten im Geografieunterricht der Sekundarstufe II im Land Brandenburg bildet keinen Schwerpunkt. Demzufolge sind auch Schulatlanten eher karg mit entsprechenden Karten ausgestattet (im Diercke-Atlas zum Beispiel nur die Geologie Mitteleuropas und eine spezielle Karte zu Mittelhessen) Damit sind Übungs- und Anwendungsaufgaben naturgemäß stark eingeschränkt. Andererseits entspricht es den Zielen unseres Unterrichtsfaches, den Lebensraum der Menschen sowohl unter natur- als auch sozialwissenschaftlichen Gesichtspunkten zu betrachten. Der Rahmenplan formuliert dazu die Forderung: "Zudem vertritt Erdkunde verschiedene Geo- und Raumwissenschaften, die lebensbedeutsame Gegenstände untersuchen, für die es aber in der Schule kein geeignetes Unterrichtsfach gibt (z. B. Geologie, Klimatologie, Raumordnung/-planung usw.)".

Mit dem neuen Geologieatlas des Landes Brandenburg steht uns erstmalig ein hervorragendes Unterrichtsmittel zur Verfügung, um auch den geologischen Aspekt bei der Landschaftsanalyse wissenschaftlich fundiert mit Schülern herausarbeiten zu können. Curriculare Anknüpfungspunkte sind im Lehrplan 11 beim Thema "Landschaftszonen der mittleren Breiten" zu erkennen, wenn es um Wasserhaushalt, Bodenbildung und bergbauliche Nutzung geht (S. 33).

Ohne Zweifel wird es beim Kursthema "Mineralische Ressourcen der Erde und ihre Nutzung" möglich sein, gerade die Entstehung und Lagerungsverhältnisse der Braunkohle in unserem Bundesland tiefgründiger und sicher auch anspruchsvoller zu vermitteln – und das nicht nur in der Lausitz. Über die Atlaskarten "Braunkohlenführendes Tertiär und Altbergbau" und "Braunkohlenflöze und Tagebaugebiete" hinaus sind auch weitere Karten nutzbar.

Den Erfahrungen entsprechend sind insbesondere *Leistungskurse* Geografie für Aufgaben zur Auswertung geologischer Karten geeignet. Auch die "Verbindlichen curricularen Vorgaben für den Unterricht in der Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe" im Fach Geografie zur Vorbereitung auf das erste Zentralabitur fordern für 12/I (Europa/LK) "Naturräumliche Gliederungen, einschließlich der geologischtektonischen Gliederung" (S. 11).

Geografielehrerinnen und -lehrer in ganz Brandenburg sind deshalb gut beraten, den Geologieatlas als ein weiteres fachspezifisches Unterrichtsmittel einzusetzen.

Der Atlas ist noch "zu jung", um ausführliche Erfahrungen in der fachmethodischen Arbeit damit offerieren zu können. Am Beispiel einer Exkursion soll auf eine mögliche konkrete Verwendung hingewiesen werden:

In Verbindung mit dem Thema "Mineralische Ressourcen …", führen Schüler im Geografiekurs 11 des Weinberg-Gymnasiums seit Jahren schon traditionell eine geografisch-geologi-

sche Exkursion in den Museumspark Rüdersdorf durch. Im Zusammenhang mit einer geologischen Führung haben die Schüler selbständig folgende Aufgaben zu lösen:

- 1. Geologisches Profil
 Fertigen Sie ein geologisches
 - Fertigen Sie ein geologisches Profil zur Lagerung der Gesteinsformationen im Rüdersdorfer Kalksteinbruch an. Ergänzen Sie mit geeigneten Fotos zur Geologie und Morphologie.
- 2. Entstehung der spezifischen geologischen Verhältnisse in Rüdersdorf

Erklären sie die Entstehung des Rüdersdorfer Kalksteins und der besonderen geologischen Lagerungsverhältnisse. Ordnen Sie die Region in die erdgeschichtliche Entwicklung Mitteleuropas ein.

Wie nutzte der schwedische Geowissenschaftler Torell um 1875 die Geologie und Morphologie Rüdersdorfs, um seine Inlandeistheorie zu festigen?

Ergänzen Sie mit geeigneten Veranschaulichungen.

3. Wirtschaftliche Nutzung des Rüdersdorfer Kalksteins Wie wurde / wird Rüdersdorfer Kalkstein in Vergangenheit und Gegenwart genutzt ?

Wie haben sich Abbau- und Verarbeitungsbedingungen entwickelt?

Welche Auswirkungen hatte und hat die Kalksteingewinnung und -verarbeitung auf die Umwelt? Ergänzen Sie geeignete Veranschaulichungen.

In der Vorbereitung auf die Exkursion werden die Schüler damit motiviert, dass es doch bei einem Blick auf die geologische Karte verwunderlich ist, eine "mesozoische Insel" inmitten vorwiegend pleistozän gestalteter Landschaften in Brandenburg vorzufinden. Mit dem neuen Geologieatlas ist es nun möglich, viel präziser und tiefgründiger die Vorbereitung, aber auch die Nachbereitung der Exkursion vorzuneh-

men. Eine Arbeit mit den Atlaskarten (Oberflächengeologie, Ausgewählte Geotope, Muschelkalk, Tiefenlage der Zechsteinoberfläche) in leistungsmäßig heterogen zusammengesetzten Gruppen ist zweckmäßig. Nach konkreter Einweisung und Aufgabenstellung ist eine weitgehend selbstständige Lösung der Aufgaben möglich. Den Schülern gelingt es, sich eingehender und wissenschaftlich exakter mit einer solchen Aufgabenstellung auseinander zu setzen.

Annotation und Literatur

Joho, U. (2003): Erste Geologieatlanten übergeben. Gleich zwei Minister kamen dafür zum Weinberg-Gymnasium. - Märkische Allgemeine, Potsdamer Landkurier, 23.09.2003, S.20, Potsdam

KLEIN, A. (2003): Kartiert bis in den tiefsten Untergrund. Brandenburger Geologieatlas ist bei Hochschulen und Schulen ein Renner. - Märkische Allgemeine, 23.01.2003, Potsdamer Ausgabe, Beilagenseite V4, Potsdam

Könnicke, P. (2003): Geowissenschaftler verdienen sich als Schulbuch-Autoren. Geologieatlas bereichert Unterricht am Gymnasium. - Potsdamer Neueste Nachrichten, 23.09.2003, S.13, Potsdam

STACKEBRANDT, W. & V. MANHENKE (2002): Atlas zur Geologie von Brandenburg im Maßstab 1: 1 000 000, 2. Aufl., LGRB, Kleinmachnow

Vorläufiger Rahmenplan Erdkunde / Gymnasiale Oberstufe / Sekundarstufe. - Ministerium für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg, Juni 1992, S.17, Potsdam

Verbindliche curriculare Vorgaben für den Unterricht in der Qualifikationsphase in der gymnasialen Oberstufe; Geografie. - Pädagogisches Landesinstitut Brandenburg, Januar 2003, Ludwigsfelde



Wirtschaftsminister U. Junghanns, Mitherausgeber Dr. V. Manhenke (LGRB), Bildungsminister S. Reiche und Schulleiter O. Thiele (von links) mit Schülern des "Weinberg-Gymnasium" bei der Atlasübergabe

Foto: Martina Bellag, Kleinmachnower Zeitung

Anschrift der Autoren:

Dr. Volker Manhenke Landesamt für Geowissenschaften und Rohstoffe Brandenburg, Stahnsdorfer Damm 77 14532 Kleinmachnow manhenke@lgrb.de

Helmut Helmer Fachlehrer für Geografie Weinberg-Gymnasium Kleinmachnow helmer-kleinmachnow@t-online.de

Mitteilung aus dem Landesamt No. 164

Landesamt

Die geologische Karte von Preußen im Maßstab 1: 25 000 jetzt auch auf CD

LOTHAR LIPPSTREU

Geologische Karten verschiedener Inhalte und Maßstäbe sind noch immer die effizienteste Form, systematisch gesammeltes und bewertetes geologisches Datenmaterial zur Erdoberfläche und zum Untergrund flächenbezogen auf einer zum Zeitpunkt der Kartenherausgabe amtlichen topographische Grundlage zur Darstellung zu bringen. Sie sind unverzichtbare geowissenschaftliche Informationsquelle für alle den geologischen Naturraum betreffenden Aufgabenstellungen und Entscheidungsfindungen. Diese Karten zu erarbeiten und sie der Öffentlichkeit zur Nutzung bereitzustellen, gehört zu den wichtigsten hoheitlichen Aufgaben aller Staatlichen Geologischen Dienste.

Das Landesamt für Geowissenschaften und Rohstoffe Brandenburg (LGRB) hält im Rahmen seiner geowissenschaftlichen Landesaufnahme amtliche geologische Kartenwerke für die Landesplanung, die Raumordnung, die Wirtschaftsentwicklung, den Umweltschutz und die Rohstoffversorgung bereit. Das sind nicht nur die Karten der an der Oberfläche anstehenden Bildungen, sondern auch bodengeologische, hydrogeologische und rohstoffgeologische Karten sowie Lagerungsverhältnisse abbildende Strukturkarten und die sich auf tiefer liegende geologische Horizonte und/oder Grenzflächen beziehenden abgedeckten Karten.

Von den für das Land Brandenburg vorliegenden und noch immer häufig genutzten Blättern der **Geologischen Karte** 1:25 000 (GK 25), aufgenommen und herausgegeben ganz überwiegend zwischen 1874 und 1939 von der Preußischen Geologischen Landesanstalt, ist die Mehrzahl vergriffen oder nur noch als Kopie erhältlich. Um aber der interessierten Öffentlichkeit dieses Kartenwerk auch weiterhin problemlos (zunehmender Verschleiß und Papieralterung!) zur Verfügung stellen zu können, hat das LGRB im Jahre 2002 damit begonnen, die Kartenblätter der GK 25 im Rasterformat zu digitalisieren und sie auf CD anzubieten. Inzwischen sind 90 % der bisher herausgegebenen das Land Brandenburg und seine Randgebiete betreffenden 255 Blätter der GK 25 als CD erhältlich. In die Veröffentlichung als CD einbezogen wurden auch die in der DDR herausgegebenen GK 25-Blätter.

Neben dem georeferenzierten Kartenblatt enthält jede CD einen erklärenden Einführungstext zum Geologischen Kar-

tenwerk 1: 25 000 sowie dv-spezifische Hinweise zur Handhabung und Nutzung der CD. Vervollständigt wird die CD mit einem historischen Rückblick auf die Anfänge der geologischen Kartierung in den deutschen Ländern, speziell aber in den preußischen Provinzen, und auf den Beginn der geologisch-agronomischen Kartierung im bis dahin vernachlässigten Norddeutschen Tiefland (übernommen aus: Brandenburgische Geowiss. Beitr. 7 (2000),1/2, S. 5-19).

Der für die geologischen Kartierarbeiten verwendete Maßstab 1:25 000 erlangte in den deutschen Ländern bereits frühzeitig eine besondere Bedeutung; im ehemaligen Preußen wurde er offiziell 1866 für die Herausgabe geologischer Karten freigegeben (Erlass vom 12.12.1866). Für das eiszeitlich geprägte, im Wesentlichen nur aus Lockergesteinen aufgebaute Land Brandenburg – ehemals Kernprovinz Preußens begannen die Arbeiten in diesem Maßstab 1874 als geognostisch-agronomische Kartierung, initiiert und organisiert durch die 1873 in Berlin gegründete Königlich Preußische Geologische Landesanstalt und ihre beiden Direktoren, WIL-HELM HAUCHECORNE (1828 - 1900) und Ernst Beyrich (1815 -1896). Mit der Kombination von geologischer und agronomischer Landesaufnahme kam man den Forderungen nach einer wirksamen Unterstützung der preußischen Land- und Forstwirtschaft nach. Bis zum Beginn der Reichsbodenschätzung und einer eigenständigen bodenkundlichen Kartierung - etwa ab Mitte der 1. Hälfte des 20. Jahrhunderts - hielt man dann an dieser kombinierten Aufnahmemethodik fest, so dass die Mehrzahl der Preußischen Geologischen Karten 1:25 000 neben der flächenhaften Darstellung der geologischen Verhältnisse auch Rasteraufdrucke und punktuelle Kürzel-Eintragungen zur agronomischen Charakterisierung der kartierten Flächeneinheiten enthalten. Als geistige Väter dieser Aufnahme- und Darstellungsmethodik im Flachland können Gottlieb Michael Berendt (1836 - 1920) und Albert ORTH (1835 - 1915) gelten.

Die ersten Flachlandblätter - zunächst noch Sectionen genannt - wurden 1875 als "Geognostisch-agronomische Spezialkarte von Preußen und den Thüringischen Staaten" herausgegeben (6 Sectionen aus dem nordwestlichen Berliner Umland). Insgesamt wurden von 1874 bis 1939, dem Jahr der Auflösung der Preußischen Geologischen Landesanstalt, 230 das Gebiet des heutigen Landes Brandenburg und des Stadtgebietes von Berlin betreffende Blätter der GK 25 von den jeweils zuständigen Geologischen Diensten - die südlichen Randbereiche Brandenburgs sind von der Sächsischen Geologischen Landesuntersuchung kartiert worden - geologisch und bis etwa 1924 auch agronomisch (bodenkundlich) aufgenommen und mit im Laufe der Zeit mehrmals geändertem Kartentitel herausgegeben, für eine Reihe von Blättern auch in überarbeiteter und aktualisierter 2. Auflage (siehe Abb. 1: Altersstruktur der GK 25 des Landes Brandenburg). Für die Blätter 3653 Frankfurt (Oder) und 3548 Rüdersdorf sind sogar die 3. bzw. die 3. und 4. Auflage herausgegeben worden. 9 Blätter wurden nach 1945 kartiert und in der Verantwortung der ehemaligen Geologischen Dienste der DDR herausgegeben. 46 Blätter Brandenburgs bzw. Blätter mit größeren brandenburgischen Flächenanteilen sind ohne grö-

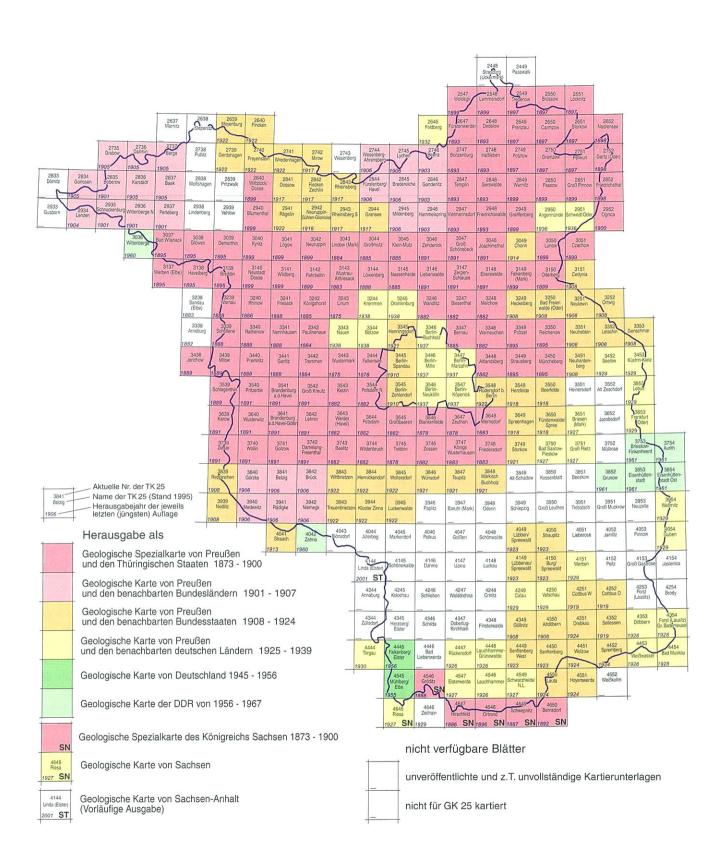


Abb. 1 Blattübersicht zur Altersstruktur der Geologischen Karte 1: 25 000 (GK 25)

ßermaßstäbliche geologische Aufnahme geblieben, von denen für 14 Blätter aber handgezeichnete, z. T. unvollständige Kartenmanuskripte existieren, die in die aktuelle Kartierarbeiten einbezogen werden.

Obwohl die Darstellung der kartierten Einheiten in allen Kartierperioden auf der jeweils aktuellsten verfügbaren topographischen Grundlage erfolgte, bedingt die nahezu 100-jährige Zeitspanne in der Blattherausgabe, dass die Mehrzahl der Blätter eine inzwischen völlig veraltete Topographie aufweist, die vor allem im Bereich der Ortslagen kaum noch einen Bezug zur heutigen Infrastruktur des jeweiligen Blattgebietes erkennen lässt. Verändert bzw. weiterentwickelt haben sich auch die geologisch-stratigraphischen Inhalte, und oft entsprechen die verwendeten Blattnamen und -nummern der Topographischen Karte (TK 25) nicht mehr den heutigen. Dennoch wurden die preußischen geologischen Karten, was Detaillierung und kartographische Gestaltung anbelangt und nachdem man dann auch zum metrischen System übergegangen war, zum Maßstab und Vorbild für entsprechende Kartenaktivitäten anderer Länder, nicht nur Deutschlands (vgl. hierzu Abb. 2). Zu allen preußischen Blät-

Stern Carbon Stern See

Abb. 2 Ausschnitt aus Blatt 2747 Boitzenburg/Uckermark (Wahnschaffe 1893) der Geologischen Spezialkarte von Preußen und den Thüringischen Staaten 1:25 000

tern erschienen auch Erläuterungen mit einem geologischmethodischen Einführungstext zur jeweils drei bis neun Blätter/Sectionen einer Region umfassenden Lieferung und ausführlichen blattspezifischen Angaben zu den geologischen und bodenkundlichen Verhältnissen. Ab Lieferung 20 erschienen zu den Blättern teilweise auch Bohrkarten und Bohrregister. Die Erläuterungen sind nicht auf der CD enthalten, können aber – soweit im LGRB vorliegend – eingesehen werden.

Zumindest für die aus Lockergesteinen aufgebauten Regionen des Norddeutschen Tieflands, also auch für das gesamte Land Brandenburg, ist die Geologische Karte 1: 25 000 seit ihren Anfängen eine **Karte der an der Oberfläche anstehenden geologischen Bildungen (Gesteine)** mit einer Abbildungstiefe der geologischen Verhältnisse bis 2 m unter Gelände und einer maßstabsbezogenen Aussagegenauigkeit für die Fläche. Sie gilt allgemein als **die** Basis-/Grundkarte für abgeleitete Karten angewandt-geologischen Inhalts, kann jedoch notwendige objektbezogene geologische Untersuchungsarbeiten nicht ersetzen.

Anschrift des Autors:
Dipl.-Geol. Lothar Lippstreu
Landesamt für Geowissenschaften
und Rohstoffe Brandenburg
Stahnsdorfer Damm 77
14532 Kleinmachnow
lippstreu@lgrb.de

Mitteilung aus dem Landesamt No. 175

Landesamt

Findlinge in Brandenburg (Eine Liste der Findlinge > 10 m³)

DIETER GÖLLNITZ

Im Rahmen der Bestandsaufnahme geologischer Naturdenkmale/Geotope, die zielgerichtet seit 15 Jahren stattfindet, wurde besonderes Augenmerk auf die Erfassung der Findlinge gelegt. Von den bisher 500 im Land Bran-

Abb. 1 Der kleine Markgrafenstein in den Rauenschen Bergen



Abb. 2 Der Eselsstein im Großen See westlich der Halbinsel Scheunenwerder

denburg bekannten Findlingen > 1 m³ wird erstmals eine Liste der Findlinge > 10 m³ veröffentlicht (Tab. 1). Jeder dieser Findlinge wurde eingemessen, wobei die Werte für die größte Länge, Breite und Höhe in die Formel nach W. Schulz

Volumen = Länge mal Breite mal Höhe mal den Faktor 0,523 plus 10% vom erhaltenen Produkt eingesetzt wurde.

Eine Auswertung der Antworten auf die Rückfragen nach den größten Geschieben in den deutschen Bundesländern ergab, dass der kleine Markgrafenstein in den Rauenschen Bergen bei Fürstenwalde der größte landliegende Findling in Deutschland ist (Abb. 1).

Der Graustein in Graustein (jetzt zu Spremberg) ist mit 17,5 m³ der größte in den Süden Brandenburgs transportierte Geschiebeblock.

Die Vermessung der Geschiebe ist oftmals schwierig und vom Aufschlussgrad abhängig. So konnte z. B. der Eselsstein im Großen See westlich der Halbinsel Scheunenwerder bei Fürstenwerder nordwestlich von Prenzlau erst im Juli dieses Jahres bei niedrigem Wasserstand eingemessen werden (Abb. 2).

In den Braunkohlentagebauen auftretende Geschiebeblöcke sind nicht als Geotope erfasst worden.

Anschrift des Autors: Dipl.-Ing. (FH) Dieter Göllnitz Landesamt für Geowissenschaften und

Rohstoffe Brandenburg Stahnsdorfer Damm 77 14532 Kleinmachnow

Mitteilung aus dem Landesamt No. 176

Findlinge in Brandenburg > 10 m³

Datenbank- kennnr.	Kreis	Gemeinde	Mbl.	Name	Rechts- wert	Hoch- wert	(m ³)
	LOS	Rauen	2650	Mainer Markeratet-!-		A	(m³)
1765 1768	LOS		3650	Kleiner Markgrafenstein	54 34370	57 98860	166,0
		Kobbeln	3852	Kobbelner Stein	54 69900	57 73980	95,0
1766 1060	LOS	Rauen	3650	Großer Markgrafenstein (Rest)	54 34320	57 98900	83,5
	_	Oderberg	3150	Großer Stein (Rest)	54 35850	58 62710	47,0
1940	MOL	Bollersdorf	3450	Discountain	54 33878	58 28205	41,6
50	PM	Grubo	3941	Riesenstein	45 37090	57 72615	35,4
2211	UM	Fürstenwerder	2647	Eselstein	54 04180	59 19400	35,4
2146	UM.	Menkin	2551	Schlitterstein	54 45540	59 21520	35,1
2016 817	UM OPR	Blumberg	2750 2840	Großer Hünenstein	54 42335	58 99360	29,8
2013	UM	Wittstock Wichmannsdorf		Dometain	45 32580	58 91630	28,4
			2747	Dornstein	54 10600	59 04620	28,2
69	PM PM	Lehnsdorf Schlamau	3941	Grenzstein	45 35490	57 68700	28,1
123			3840	Riesenstein	45 29820	57 79290	27,6
804	OPR	Wittstock	2741	B:	45 34390	59 03560	26,5
2014	UM	Ringenwalde	2948	Riesenstein	54 14450	58 81700	24,9
2015	UM	Boitzenburg	2747	Verlobungsstein	54 09400	59 04690	24,8
2032	UM	Blumberg	2750	Kleiner Hünenstein	54 42335	58 99360	24,6
60	PM	Krahne	3641	Blauer Stein	45 40400	57 98250	24,5
1563	FF	Frankfurt (O.)	3652	Kanzelstein	54 65380	57 99150	24,4
771	PR	Groß Werzin	2937		44 98300	58 76020	22,8
1938	MOL	Haselberg	3250		54 34330	58 42920	21,8
134	PM	Treuenbrietzen	3942	Schäfer- bzw. Riesenstein	45 56550	57 69040	21,6
1061	BAR	Trampe	3249	Hexenstein	0	0	20,0
2208	UM	Altkünkendorf	3049		54 25450	58 72390	18,0
1936	MOL	Bad Freienwalde	3249	Großer Stein	54 32450	58 47880	17,8
1629	SPN	Graustein	4452	Graustein	54 63650	57 15630	17,5
856	OHV	Zernikow	2844	Großer Stein	45 72370	58 86080	17,2
1937	MOL	Wölsickendorf	3249		54 28400	58 42820	16,2
1617	SPN	Auras	4351	Findlingsgarten	54 50300	57 25900	16,2
2044	UM	Altkünkendorf	3049		54 23722	58 72090	16,0
1057	BAR	Chorin	3149	Großer Stein	54 27210	58 62130	15,7
2017	UM	Warthe	2746	Großer Stein/Luisenstein/Owis Stein	45 95500	59 00400	15,5
770	PR	Groß Pankow	2838		45 02610	58 86480	15,1
1066	BAR	Parstein	3050		54 33670	58 66950	15,0
1764	LOS	Heinersdorf	3551	Teufelsstein	54 47350	58 13470	14,8
1767	LOS	Pieskow	3750		54 35750	57 95280	14,0
2012	UM	Arendsee	2647	Großer Stein	54 10870	59 11140	13,9
40	PM	Görzke	3840		45 28760	57 81620	13,6
1604	OSL	Gollmitz	4249	Teufelsstein Kemmen	54 24160	57 31320	13,5
1941	MOL	Haselberg	3250		54 34970	58 43020	13,4
2018	UM	Berkholz	2747	Opferstein	54 09080	59 06480	13,3
2185	UM	Altkünkendorf	3049	Moosseestein	54 26885	58 73050	13,0
1770	LOS	Henzendorf	3953	Riesenstein	54 66370	57 70550	12,6
133	PM	Treuenbrietzen	3942	Schneiderstein	45 56260	57 69240	12,3
1939	MOL	Haselberg	3250		54 33720	58 42350	12,3
767	PR	Groß Linde	2837		44 96210	58 88770	12,1
809	OPR	Freyenstein	2740		45 25590	59 03490	12,1
2025	UM	Potzlow	2749	T (1 1 1 1 1 0 1	54 22960	59 01460	11,6
1593	LDS	Walddrehna	4247	Teufelsstein bei Gehren	54 06080	57 40300	11,6
108	PM	Raben	3941	Rabener Stein II	45 38010	57 67790	11,5
2187	UM	Altkünkendorf	3049		54 23875	58 72080	11,1
2019	UM	Arendsee	2647	Jägerstein	54 10270	59 13930	10,9
107	PM	Raben	3941	Rabener Stein I	45 38330	57 67700	10,9
1608	OSL	Altdöbern	4350	Findling bei Chransdorf	54 31420	57 21290	10,6
1565	FF	Frankfurt (O.)	3652	Försterstein	54 60910	58 02370	10,6
1769	LOS	Kobbeln	3953	Teufelsstein	54 67530	57 73650	10,5
70	PM	Lehnsdorf	3941		45 34680	57 66140	10,4
131	PM	Treuenbrietzen	3943	Riesen- bzw. Bismarckstein	45 57660	57 58390	10,3
2222	UM	Milmersdorf	2948	Großer Kolpienstein	54 11000	58 88400	10,2
150	PM	Wiesenburg	3940		45 27930	57 66600	10,2

Erläuterung der Kreiskürzel:

Kürzel	Kreisname
BAR	Barnim
FF	Frankfurt (Oder)
LDS	Dahme-Spreewald
LOS	Oder-Spree
MOL	Märkisch-Oderland
OPR	Ostorianitz-Ruppin

Kürzel	Kreisname	
OSL	Oberspreewald-Lausitz	
OHV	Oberhavel	
PM	Potsdam-Mittelmark	
PR	Prignitz	
SPN	Spree-Neiße	
UM	Uckermark	