

Bergbau und Landeskunde

1. Die landeskundliche Bestandsaufnahme

Landeskundliche Arbeit hat – aus regionalgeographischer Sicht – vor allem die Analyse, Wertung und Darstellung der Landschaft zum Ziel und ist damit auf physische und soziale Räume gerichtet. Die »Landschaft« des Geographen gilt dabei als komplexes raum-zeitliches Wirkungsgefüge und stellt mehr dar als bloß ein Areal oder ein Verbreitungsgebiet einzelner im Raum verteilter Phänomene. Die überwiegend geisteswissenschaftliche Kulturraumforschung, u. a. die Dialektologie (Sprachgeographie), die Namenkunde (Onomastik) und Volkskunde (z. B. Forschung zu Festkultur und Volksbräuchen), die prähistorische Archäologie (u. a. Forschung zur Verbreitung von Fundorten) sowie die Denkmalpflege (Erforschung der räumlichen Ausdehnung städtischer Baustile, der Verwendung regionaler Baustoffe und Werksteine, der Arten ländlicher Bauweise u. a.), deren Arbeitsergebnisse kartographisch aufbereitet und dargestellt werden können, bedient sich zwar der »geographischen Methode« und ist Teil der landeskundlichen Arbeit; sie gehört aber nicht vorrangig zur regionalgeographischen Forschung, die andere, komplexere Gegenstände aufbereitet.

In der geographischen Landschaftsforschung werden die Termini »Landschaft« und »Kulturlandschaft« eher synonym gebraucht, obwohl beide unterschiedliche disziplingeschichtliche Wurzeln innerhalb des Fachbereiches Geographie aufweisen. Die naturwissenschaftlich ausgerichteten Fachvertreter verwenden vorrangig den Begriff *Landschaft*, die historisch-genetisch ausgerichteten Landschaftsforscher hingegen eher den Begriff *Kulturlandschaft* als Bezeichnung ihres (Forschungs-)Gegenstandes.¹

1 Winfried Schenk, »Landschaft« und »Kulturlandschaft« – »getönte« Leitbegriffe für aktuelle Konzepte geographischer Forschung und räumlicher Planung«, in *Petermanns Geographische Mitteilungen* 146/6 (2002), S. 6–13; Jörg Stadelbauer, »Landschaft – vom geographischen Streitobjekt zum Leitbegriff im Umweltdiskurs«, in Richard Schindler, Jörg

Die naturwissenschaftliche geographische Landschaftsforschung geht auf die von Carl Troll (1899–1975) entwickelte Landschaftsökologie² zurück, die sowohl in der Leipzig-Dresdener Schule Ernst Neefs (1908–1984) seit 1952³ als auch in der deutschsprachigen Schule der Landschaftsökologie Hartmut Lesers ihre Fortsetzung gefunden hat, wobei letztere vor allem die Vervollkommen der Erkundungs- und Messmethodik und die praktische Anwendung der Ergebnisse naturwissenschaftlicher Prozessforschung in Wirtschaft, Planung und Bildung zum Ziel hat.⁴ Die historisch-genetische Kulturlandschaftsforschung hingegen fußt auf der »Geographie des Menschen«, wie sie einst von Otto Schlüter (1872–1959) mit begründet worden ist, und die heute durch eine *Angewandte Historische Geographie* mit starkem Bezug u. a. zur *Kulturlandschaftspflege* (einer geographischen Grundlage zur räumlichen Planung) zu neuer Blüte zu kommen scheint.⁵ Die *Kulturlandschaft* als Integrationsfeld gesellschaftlicher Interessen ist aus geographisch-landeskundlicher Sicht »das Ergebnis der Wechselwirkungen zwischen den naturräumlichen Gegebenheiten und menschlicher Einflussnahme im Laufe der Geschichte«,⁶ sie wird sowohl von natürlichem Wandel als auch von anthropogener, meist technogener Entwicklung geprägt. In Otto Schlüters Konzept der analytischen Geographie werden fünf substantielle Komponenten der Kulturlandschaft unterschieden:

Stadelbauer und Werner Konold (Hg.), *Points of view. Landschaft verstehen – Geographie und Ästhetik, Energie und Technik*, Freiburg i. Br. 2008, S. 9–23. Eine ausführliche Übersichtsdarstellung zu den verschiedenen Traditionen landeskundlicher Forschung bietet der Beitrag von Karl Mannsfeld im vorliegenden Band.

2 Carl Troll, »Luftbildplan und ökologische Bodenforschung«, in *Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin* (1939), S. 241–311.

3 Günter Haase, »Geotopologie und Geochorologie – Die Leipzig-Dresdener Schule der Landschaftsökologie«, in Günter Haase und Ernst Eichler (Hg.), *Wege und Fortschritte der Wissenschaft*, Berlin 1996, S. 201–229.

4 Hartmut Leser, *Landschaftsökologie. Ansatz, Modelle, Methodik, Anwendung*, 1. und 4. überarb. Aufl., Stuttgart 1976/1997; ders., »Das landschaftsökologische Konzept als interdisziplinärer Ansatz – Überlegungen zum Standort der Landschaftsökologie«, in Karl Mannsfeld und Hans Neumeister (Hg.), *Ernst Neefs Landschaftslehre heute*, Gotha/Stuttgart 1999, S. 65–88.

5 Klaus Fehn, »Genetische Siedlungsforschung« als Aufbruch: Optionen und Bindungen bei der Gründung des »Arbeitskreises für genetische Siedlungsforschung in Mitteleuropa« 1974«, in *Siedlungsforschung. Archäologie-Geschichte-Geographie* 24 (2006), S. 13–34; Winfried Schenk, Klaus Fehn und Dietrich Denecke (Hg.), *Kulturlandschaftspflege. Beiträge der Geographie zur räumlichen Planung*, Berlin/Stuttgart 1997.

6 Kommission für Landeskunde der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig, *Landeskundliche Forschungen im mitteldeutschen Raum*, Leipzig 2010 (Arbeitspapier, Typoskript, S. 2).

(1) die Gesamtheit der Naturbedingungen, die Landesnatur bzw. der Naturraum, (2) die verschiedenen Arten der Boden- und Flächennutzung überwiegend des Freiraums, (3) alle mit dem Bergbau in Verbindung stehenden Objekte und Areale, (4) die Gesamtheit der menschlichen (An-)Siedlungen und (5) die Bevölkerung hinsichtlich ihrer Organisationsform und Konzentration im Siedlungsraum.⁷ Heute könnte eine weitere Kategorie ergänzt werden, die zunehmend an Bedeutung gewinnt: die national und international geschützten Gebiete, Flächen und Objekte des Natur- und Kulturerbes.

Das vorrangige Ziel *jeder* geographischen Landschaftsforschung kann und sollte heutzutage sein, die Genese und den Zustand unserer (Kultur-)Landschaft zu verstehen und zu erklären, um ihre Entwicklungsperspektiven aufzuzeigen und damit die Grundlage für ihre nachhaltige (Weiter-)Entwicklung für die künftigen Generationen zu schaffen. Ein besonderes Ziel aller an landeskundlicher Arbeit Beteiligten ist es dabei, bestimmte Landschaftsräume und Regionen mit interdisziplinärem Ansatz aus der Innen- und auch aus der Außenperspektive zu untersuchen, sodass sowohl die Bedürfnisse der einheimischen Bevölkerung als auch die der bildungsinteressierten oder erholungssuchenden Besucher berücksichtigt werden. Es gilt, den jeweiligen Lebensraum in Wort und Bild, Tabelle, Karte und Graphik darzustellen und über seine Eigenart (Schönheit und Vielfalt) zu berichten, ohne dabei das Wissen über seine Geschichte, Wirtschaft, Raumordnung und Regionalentwicklung u. a. zu vernachlässigen.

Das *Europäische Landschaftsübereinkommen* (ELC) *des Europarates*,⁸ im Jahr 2000 in Florenz beschlossen und 2004 ratifiziert, fordert von den Staaten und ihrer Bevölkerung, sich mehr mit der sie umgebenden Landschaft als ihrer unmittelbaren Heimat zu beschäftigen, sich um deren Wahrnehmung und Erhaltung zu bemühen sowie sich für deren sinnvolle Nutzung und (Weiter-)Entwicklung in Planung und Verwaltung sowie diskursiv vor Ort einzusetzen. Auch die Europäische Union (EU) mahnt einen umsichtigen Umgang mit der

7 Otto Schlüter, »Die analytische Geographie der Kulturlandschaft«, in *Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Sonderband der Hundertjahrfeier der Gesellschaft*, Berlin 1928, S. 388–392; ders., *Einführung in die Vorlesung »Allgemeine Geographie der Kulturlandschaft«*, die der Ordinarius erstmalig im WS 1927/28 an der halleischen Universität vierstündig gehalten und im WS 1931/32 sowie 1936/37 wiederholt hat, Handschrift im Archiv der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina – Nationale Akademie der Wissenschaften Halle (Saale).

8 Europarat, *Europäisches Landschaftsübereinkommen*, Florenz 2000 (deutsche Übersetzung); Enrico Buergi u. a., »Das europäische Landschaftsübereinkommen«, in *Naturoopa* 98, Strasbourg 2003.

Natur und dem Kulturerbe an: In dem europäischen Raumordnungskonzept (EUREK) aus dem Jahr 1999 finden die Erhaltung, Wertschätzung und, wo erforderlich, Wiederherstellung der Landschaft (insbesondere der Kulturlandschaft) angemessene Berücksichtigung.⁹

Landschaftsräume sind über Jahrtausende gewachsene, wichtige Teile unseres Natur- und Kulturerbes. Nur in seltenen Fällen – und dann nur punktuell oder auf geringer Fläche – sind dabei bestimmte Ausschnitte aus dem Landschaftsraum in Gänze absichtsvoll und bewusst entwickelt und gestaltet worden, wie das beispielsweise bei den Dessau-Wörlitzer Anlagen an der Elbe und dem Fürst-Pückler-Park bei Bad Muskau beiderseits der Lausitzer Neiße der Fall ist. Nicht die Schaffung und Erhaltung einer reizvollen Kulturlandschaft mit zugleich hoher Biodiversität ist der Normalfall, sondern es standen und stehen noch heute überwiegend der wirtschaftliche Nutzen, die Wohlfahrtsleistungen der landschaftlichen Ausstattung und die Daseinsvorsorge im Vordergrund.

Landschaft in ihrer realen, physisch-materiellen bzw. materiell-funktionalistischen Bedeutung einerseits und ihrer mental-ästhetischen Bedeutung andererseits,¹⁰ ist Gegenstand mehrerer Disziplinen der Landeskunde. Mit der Analyse der Kulturlandschaft lassen sich historische, ökologische, ökonomische, soziale und kulturelle Betrachtungsweisen vernetzen. So stehen meist übergreifende Fragestellungen wie die Erforschung und Wertung des Wandels und der Entwicklung von Landschaftsräumen, die Untersuchung der heutigen Dynamik bestimmter typischer Ausschnitte daraus (z.B. Stadtregion, Großschutzgebiet, Bergbaufolgelandschaft) sowie die aktuellen Herausforderungen künftiger Raumentwicklung im Blickpunkt. Die Kulturlandschaft ist damit auch zum wesentlichen Gegenstand in der aktuellen Raumplanung und Landesentwicklung geworden.¹¹ Auf dem Feld der Öffentlichkeitsarbeit und im Schulunterricht stellt die Beschäftigung mit Kulturlandschaft einen Beitrag zur umfassenden nachhaltigen Bildung dar.

Wissenschaft, Praxis und Kunst haben traditionsgemäß ganz unterschiedliche Zugänge entwickelt, mit dem Objekt »Landschaft« umzugehen, deren

9 Günther Schönfelder, »Geographische Raumgliederungen und die Europäische Landschaftskonvention (ELK)«, in *Sächsische Heimatblätter* 54/1 (2008), S.72–87; Bund Heimat und Umwelt in Deutschland – BHU (Hg.), *Die Kulturlandschaft und ihre Bestandsaufnahme. Betrachtungen aus geographisch-landeskundlicher Sicht*, Bonn 2010 (<http://www.bhu.de/bhu/content/downloads/Die-Kulturlandschaft-und-ihre-Erfassung.pdf>, 2.1.2012).

10 Reinhard Piechocki, *Landschaft. Heimat. Wildnis. Schutz der Natur – aber welcher und warum?*, München 2010, hier S. 150.

11 *Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt. Verordnungsentwurf vom 20. Juli 2010*, Magdeburg 2010, S. 3–4.

Betrachtung jedoch jeweils interessante und aufschlussreiche Blickwinkel ermöglicht; und so nähern sich auch die folgenden Kapitel aus verschiedenen Perspektiven dem Thema Bergbau und Landeskunde.

2. Bergbau und Landschaftswandel

Der Bergbau gehört zu den Urproduktionen der Menschheit und erfordert in besonderem Maße eine Auseinandersetzung mit den Kräften der Natur. Auch deshalb wird die frühe Menschheitsgeschichte (Bronzezeit, Eisenzeit) nach bergmännisch gewonnenen Materialien benannt. Schon der steinzeitliche Mensch grub nach Feuerstein und trieb damit Handel. Die Besiedlung des Erzgebirges und des Harzes wäre ohne Erzbergbau anders verlaufen und auch die Industrialisierung, die mit der Entwicklung der Dampfmaschine verbunden war, welche zur Wasserhebung aus den Bergwerken Verwendung fand, ist eng mit Otto Schlüters dritter Komponente der sachlichen wie räumlichen Struktur der Kulturlandschaft (»alle mit dem Bergbau in Verbindung stehenden Objekte und Areale«) verknüpft. Heute steht die Gewinnung von Massenrohstoffen wie Erdöl, Kohle und Salz sowie Steinen und Erden im Vordergrund. Der traditionelle Erzbergbau wird dahingegen schon längere Zeit nicht mehr betrieben, trotzdem werden einige seiner Traditionen weiterhin gepflegt.¹² Der besondere Gruß »Glück auf« ist in den betreffenden Regionen noch immer präsent. Ebenso sind das Bergbausymbol, die gekreuzten Schlägel und Eisen, einheitliche Trachten, bergmännisches Brauchtum einschließlich des Begleit- und Folgewerbes in Heimarbeit (Posamentenherstellung, Klöppelei, Holzbearbeitung) als langlebige traditionelle Erscheinungsformen feste Bestandteile des heutigen Vereinswesens, wenn auch manches davon – verbunden mit zunehmend kommerziellem Interesse – mehr und mehr nur noch als touristische Attraktion dargeboten wird. Dennoch sind diese Aktivitäten ein gewisses Alleinstellungsmerkmal mancher Areale früherer Bergbautätigkeit.

Im Zusammenhang mit dem Bergbau entstanden in den jeweiligen Regionen oft besondere, z. T. innovative Leistungen auf kulturellem, künstlerischem und kunstgewerblichem Gebiet. Hierzu zählen u. a. neben dem Besiedlungsgang und den Stadtgründungen nach besonderem Plan (Bergstädte) vor allem zahlreiche Denkmale der Baukunst und Zeugnisse technischer Meisterleistung.

12 Rainer Slotta, »Regionale Traditionen der Bergbaukultur in Deutschland«, in Sönke Löden (Hg.), *Montanlandschaft Erzgebirge. Kultur – Symbolik – Identität*, Leipzig 2003, S. 27–39.

gen wie Wasserkünste, Kirchen und Brücken. Auch noch heute in Funktion befindliche Bildungseinrichtungen, Museen und Sammlungen sowie vielfältige Kultureinrichtungen stehen ebenso mit dem Bergbau in Beziehung wie zahlreiche Gebrauchs- und Kunstgegenstände, Plastiken und Reliefs aus Metallguss oder Münzen. Schließlich findet der komplexe Tätigkeitsbereich des Bergbaus auch seine Widerspiegelung im Vermessungs- und Kartenwesen, im wissenschaftlichen Gerätebau oder auch in der Literatur und der darstellenden Kunst.

Die bergmännische Gewinnung von Bodenschätzen, ihre Aufbereitung und Verhüttung sowie die Verarbeitung der Metalle, Mineralien und Energierohstoffe gelten ebenfalls mit als älteste und besondere Triebkräfte des Landschaftswandels. Grundvoraussetzungen des Bergbaus sind auch in den mitteldeutschen Ländern die notwendige natürliche Ausstattung, der geologische Bau des Untergrundes und günstige gewerbliche, kulturelle und politische Rahmenbedingungen.¹³

Landeskundliches Arbeiten besteht in diesem Fall in der Bestandsaufnahme der überlieferten Sachzeugen des Montanwesens, insbesondere gilt die Aufmerksamkeit den baulichen Hinterlassenschaften und den prägenden Veränderungen der Landschaft, ihres Erscheinungsbildes, ihres Stoff- und Energiehaushaltes und vor allem ihrer Raumstruktur. Bezogen auf das Landschaftsbild und die verbliebenen persistenten historischen Landschaftselemente sind die technischen und ökonomischen Entwicklungen des Bergbaus, der Verhüttung und Verarbeitung ebenso wie die Einflüsse des Montanwesens auf die Ausprägung der Siedlungsstruktur, aber auch deren Widerspiegelung in der Kunst sowie deren Bezug zur Wissenschaft anhand unterschiedlicher Quellen in Archiven, in der Literatur und im Gelände zu erfassen, zu analysieren und zweckgerichtet aufbereitet darzustellen.

Landeskundliche Darstellungen beruhen zunächst auf einer gründlichen Inventarisierung. Dabei wird die Feldarbeit durch umfassendes Quellenstudium vorbereitet und begleitet. Darin sollten sowohl Darstellungen aus der Fach- und Sachliteratur als auch Werke der darstellenden Kunst mit eingeschlossen sein. Denn gerade die Widerspiegelung der Kulturlandschaft und ihrer Elemente aus der Sicht des Künstlers stellt eine Möglichkeit dar, der Auseinandersetzung des Menschen mit seiner Umwelt und der Identifikation mit seiner Heimat in besonderem Maße Ausdruck zu verleihen.

13 Hans Gallwitz, »Die Bodenschätze Mitteldeutschlands in ihrer Beziehung zum Gebirgsbau«, in *Hallesches Jahrbuch für mitteldeutsche Erdgeschichte* 1/2 (1951), S. 93–98; Otfried Wagenbreth und Eberhard Wächtler (Hg.), *Bergbau im Erzgebirge. Technische Denkmale und Geschichte*, Leipzig 1990; Wilfried Liessmann, *Historischer Bergbau im Harz. Kurzführer*, Berlin und Heidelberg ³2010.



Abb. 1: Der Stollen A. Das Tuch B. Abbildung 117 in Georgius Agricola, *De re metallica libri XII*, Basel 1556, S. 170.

Das Lebenswerk *De re metallica libri XII* von Georgius Agricola (1494–1555),¹⁴ das er 1528 begann und welches ein Jahr nach seinem Tode publiziert werden konnte, stellt den Bergbau im Schachtverfahren, die Gewinnung von Bodenschätzen und ihre Aufbereitung als einen rational gegliederten Arbeitsablauf dar, wobei der planende Mensch durch seine Arbeitsorganisation – trotz unausweichlicher Naturrisiken, die bis zu Sozialkatastrophen führen können – hier im Grunde genommen Herr des Geschehens ist. Mit der Beschreibung des Bergbaus und der Hüttenkunde lieferte der Autor in den 12 Büchern und mit 292 von Könnern eigens dafür angefertigten Holzschnitten ein wahrlich sachbezogenes Kompendium. Die sehr anschaulichen Darstellungen ermöglichen eine klare Einsicht in die frühe Montantechnologie. Nach der Ansicht von Hans Prescher zählt der kniende Bergmann am rechten Bildrand der in

¹⁴ Eine zeitgemäße deutsche Übersetzung erschien im Jahr 1974 als Band VIII innerhalb der elfbändigen Agricola-Gedenkausgabe (AGA) des Staatlichen Museums für Mineralogie und Geologie zu Dresden, welche Hans Prescher herausgab: Georgius Agricola, *De re metallica libri XII (Bergbau und Hüttenkunde, 12 Bücher)* (AGA, Band VIII), Berlin 1974.

Abbildung 1 dargestellten Illustration »... mit zu den schönsten Darstellungen der bergmännischen Arbeit mit Schlägel und Eisen ...«.¹⁵ In seinem Werk (das, befördert durch die gleichzeitige Entwicklung des Buchdrucks, auch ein erster Grundstein für die Entstehung der technischen Literatur des Montanwesens ist) rechtfertigt Agricola grundsätzlich das gesellschaftlich notwendige bergmännische Eingreifen in die Natur. Mit seinem technischen Compendium, das über Jahrhunderte als Standardwerk galt, erlangte der Autor Welt-
 ruhm.¹⁶

Auf der Suche nach ausdrucksstarken und realitätsnahen Bildern zum Bergbau und seiner die Landschaft prägenden Wirkungen wird man in der europäischen Malerei dahingegen nur selten fündig. Gemälde der Bergbau-Landschaft scheinen rar zu sein. Ein besonderes Beispiel zeigt Abbildung 2. Johann Alexander Thieles Darstellung aus der Mitte des 18. Jahrhunderts stellt eine zeitgenössische Grube dar. Das Gemälde mit den Tagesanlagen eines nördlich von Freiberg gelegenen Silberbergwerkes verweist auf das Tal der Freiburger Mulde flussabwärts in nördliche Richtung. Die helle Böschung des Haldensturzes der Grube bestimmt den Bildinhalt links der Brücke. Das schräge Holzgerüst an der Halde dient als Wasserleitung für den Betrieb der Kunsträder der Grube. Die umstehenden Gebäude gehören zum Bergwerk (u. a. Huthaus, Kaue und Schacht) und zu den Aufbereitungsanlagen (u. a. Erzwäsche, Pochwerk). Das Bild (Öl auf Leinwand) im Format 103 × 155 cm gehört zum Bestand der Dresdener Gemäldegalerie (Gal.-Nr. 2074).¹⁷ Es zählte zu den Exponaten einer Ausstellung »Bergbau und Kunst in Sachsen«, die im Jahr 1989 im Albertinum gezeigt wurde und zur Veranschaulichung des Themenkomplexes »Bergbau und Landschaft« diente.¹⁸ Dem Schöpfer des Kunstwerkes, der 1685 in Erfurt geboren wurde und 1752 in Dresden starb, verdanken wir mehrere Landschaftsporträts dieser Art, sogenannte Prospekte, welche den kursächsischen Landschaftsraum im Stile spätbarocker Landschaftsmalerei zeigen.

15 Ebd., Fußnote 259 zu S. 291, S. 753.

16 Friedrich Naumann, »In Chemnitz ehrt die wissenschaftliche Welt Georgius Agricola«, in *Mitteilungen des Landesvereins Sächsischer Heimatschutz* 3 (2006), S. 29–36; ders., *Georgius Agricola. Berggelehrter, Naturforscher, Humanist*, Erfurt 2007.

17 Harald Marx (Hg.), *Die schönsten Ansichten aus Sachsen. Johann Alexander Thiele (1685–1752) zum 250. Todestag* (Katalog der Ausstellungen 2002 in Dresden und Erfurt), Dresden 2002, hier S. 170–171.

18 Staatliche Kunstsammlungen Dresden (Hg.), *Bergbau und Kunst in Sachsen. Führer durch die Ausstellung [im Albertinum 1989]*, Dresden 1989, hier S. 53–54.



Abb. 2: Johann Alexander Thieles Gemälde der Zeche »Churprinz Friedrich« von 1747. Ausschnitt aus: Harald Marx, *Die schönsten Ansichten aus Sachsen. Johann Alexander Thiele (1685–1752) zum 250. Todestag*, Katalog der Ausstellungen 2002 in Dresden und Erfurt, Dresden 2002, S. 33 (Staatliche Kunstsammlungen Dresden, Gemäldegalerie Alte Meister, Foto: Estel/Klut, SKD).

Wie schon dargestellt, zielte das Konzept der analytischen Geographie von Otto Schlüter auf eine systematische Erfassung von Elementen der Kulturlandschaft – unter anderem auch, um damit die Auswirkungen menschlicher Eingriffe in die Kulturlandschaft sichtbar und nachvollziehbar zu machen: »Wir suchen [die Werke des Menschen] [...] als Bestandsstücke der Landschaft zu beschreiben und aus ihren Ursachen zu erklären. [...] Als gestaltende Faktoren können [...] die Handlungen, die Beweggründe und Zwecke der Menschen [gelten]«.¹⁹ Schlüter empfahl, auch die sogenannten technischen Fächer – Land- und Forstwirtschaft, Bergbau, Raumplanung u. a. – in die Forschungsarbeit einzubeziehen, um die Elemente des Landschaftsraumes richtig verstehen zu

¹⁹ Schlüter, *Analytische Geographie* (Fn. 7), hier S. 290.

können. In seiner Regionaldarstellung der Gegend um Halle (Saale) wies er darauf hin, dass der Bergbau Ursache für die Schaffung zahlreicher Elemente der Kulturlandschaft ist. Darüber hinaus betreute Schlüter eine der ersten geographischen Dissertationen, welche dem die Landschaft prägenden Braunkohlenbergbau gewidmet sind.²⁰

Joachim Heinrich Schultze (1903–1977), der lange Zeit in Jena tätig war, versuchte, die landschaftlichen Wirkungen des Bergbaus erstmalig vollständig und systematisch im Rahmen geographischer Untersuchungen zu erfassen. Denn durch Stollen-, Schacht- und Tagebau entstehe mit der »Bergbau- und Folgelandschaft« ein besonderer Typ der Kulturlandschaft.²¹ In der Folgezeit haben sich immer wieder Geowissenschaftler, Geographen und Raumplaner zum Landschaftswandel durch Bergbau zu Wort gemeldet und die Problematik der bedeutenden Eingriffe in den Naturhaushalt, die Wandlungen und Umgestaltungen der Landschaft durch Bergbau (in Sonderheit durch die Gewinnung von Braunkohle) sowie die Einbeziehung landschaftlicher Bergbauzeugen in die Entwicklung touristischer Themenangebote umfassend erforscht und die Ergebnisse auch einer breiten Öffentlichkeit anschaulich dargestellt.²²

Die Bergbaufolgelandschaft des Mittelalters und der Neuzeit, deren Zeugen auch heute noch im Landschaftsbild als historische Elemente der Kulturlandschaft präsent sind, ist dabei eine andere als jene der gegenwärtigen Massenrohstoffgewinnung (überwiegend) im Tagebauverfahren. Erstere, insbesondere die Erzgewinnung unter Tage für Münzmetalle (u. a. Zinn, Silber, Kupfer), ist immer noch in die regionale Traditionspflege eingebunden. Schon der Steinkohlebergbau, die Gewinnung von Salzen und besonders die Ausbringung der Massenrohstoffe Braunkohle sowie Steine und Erden können dagegen nicht auf

20 Otto Schlüter, »Halle a. d. Saale und seine Umgebung«, in *Geographische Zeitschrift* 35 (1929), S. 210–218; Hans Genz, *Die Veränderungen der Kulturlandschaft zur Industrielandschaft im Braunkohlenrevier Weißenfels-Zeitz*, Halle 1930.

21 Joachim Heinrich Schultze, »Die landschaftlichen Wirkungen des Bergbaues«, in *Geographischer Anzeiger* 32/9 (1931), S. 257–271.

22 Hellmuth Barthel, *Braunkohlenbergbau und Landschaftsdynamik*, Gotha 1962; Andreas Berkner, »Braunkohlentagebau, Landschaftsdynamik und territoriale Folgewirkungen in der DDR«, in *Petermanns geographische Mitteilungen* 133/3 (1989), S. 173–190; ders. (Hg.), *Braunkohleplanung in Deutschland – Neue Anforderungen zwischen Lagerstättensicherung, Umweltverträglichkeit und Regionalplanung* (E-Paper der Akademie für Raumforschung und Landesplanung Nr. 8), Hannover 2009; Andreas Berkner u. a., *Auf der Straße der Braunkohle. Eine Entdeckungsreise durch Mitteldeutschland*, Leipzig 2003/²2009; Andreas Berkner u. a., *Mitteldeutsche Seenlandschaft. Seenkatalog*, Leipzig 2010; Otfried Wagenbreth u. a., *Die Braunkohlenindustrie in Mitteldeutschland. Geologie-Geschichte-Sachzeugen*, Beucha und Markkleeberg 2010.

eine derart breite Traditionspflege verweisen. Diese sind jedoch insgesamt ein anthropogen-technogenes Phänomen, das durchaus eine geologische Dimension aufweist und ein typisches Produkt des gegenwärtigen Erdzeitalters, des Anthropozän, darstellt, wie es wiederholt von Eckart Ehlers²³ postuliert worden ist.

3. Bergbau und Folgelandschaft in landeskundlichen Ausdrucksformen (Beispiele)

In Sachsen kann auf beinahe 900 Jahre Bergbau zurückgeblickt werden. Die Anfänge des Silberbergbaus datieren auf das Jahr 1168, als auf Christiansdorfer Flur, im Ostteil der historischen Altstadt Freibergs, in der Nähe des Donatsturms (der späteren Stadtbefestigung) vermutlich die ersten Funde gediegenen Silbers gemacht wurden. Zunächst mit tatkräftiger Hilfe von Bergleuten aus dem Oberharz begann im meißnischen, später sächsischen Revier die Tradition des Bergbaus auf Silber und Zinn, später Kobalt, Nickel, Wismut, Uran und Eisen sowie schließlich der Abbau von Stein- und Braunkohle, welcher bis zur Gegenwart fortgesetzt worden ist. Gegenwärtig wird nur noch an wenigen Standorten in den mitteldeutschen Ländern Braunkohle gewonnen und noch in Sachsen-Anhalt Kali- und Salzbergbau betrieben. Beiderseits der Weißen Elster fördern die Tagebaue Schleenhain und Profen, im Mansfelder Land zwischen Eisleben und Halle (Saale) der Tagebau Amsdorf. Doch die heute weltweit gestiegenen Marktpreise für mineralische Rohstoffe und Metalle haben auch in Deutschland zu erneutem Interesse an verbliebenen oder nunmehr mit wirtschaftlichem Ertrag bergbaulich gewinnbaren Vorkommen geführt. Das Sächsische Oberbergamt in Freiberg hat derzeit mehrere Anträge auf Erkundung von Zinn und Spat im Erzgebirge bewilligt. In der Nähe von Oberwiesenthal sind gegenwärtig Bergleute dabei, einen neuen Spatabbau aufzufahren. Kupfererz soll zukünftig in der Lausitz im Gebiet um Spremberg im Land Brandenburg sowie Braunkohle in Sachsen-Anhalt im Bereich der Egelter Mulde und auf der Lützenser Platte aufgeschlossen werden.

Alle sich im Landschaftsraum manifestierende Substanz, auch jene, die durch den Bergbau hervorgebracht wird, bestimmt den Ensemble-Charakter der realen Kulturlandschaft. Diese unterliegt einem ständigen Wandel und bedarf

²³ Eckart Ehlers, *Das Anthropozän. Die Erde im Zeitalter des Menschen*, Darmstadt 2008.

daher der genetischen und historischen Betrachtungsweise.²⁴ So existiert z. B. die Mikroregion Erzgebirge als Bestandteil der Zentraleuropäischen Mittelgebirgsschwelle nicht mehr in ihrer ursprünglichen, natürlichen Form. Vielmehr prägen vielfältige Zeugen des Bergbaus die aktuelle Raumstruktur der Kulturlandschaft. Aushub, Einsturz und Aufschüttung (Pingen und Halden) haben durch direkte Auswirkungen des Bergbaus für Veränderung des Geo-Reliefs und Bodendeformation gesorgt. Notwendige technische Infrastruktur wie Wasserbauten (Kunstgräben und Teiche) bereichern das Gewässernetz bis heute und einstige Standorte von Metallhütten, Blaufarbenfabriken und Eisenhämmer stellen noch immer wesentliche und traditionsreiche Bestandteile des aktuellen Landschaftsgefüges dar. All diese Elemente nehmen verschieden große Flächen ein. Generell können auch innerhalb der vom Bergbau geprägten Kulturlandschaft – nach Eigenart, Größenordnung und Komplexität – in der Regel vier Kategorien von Raumeinheiten ausgemacht werden. Dies sind, in einer Reihung von kleinen zu großen Einheiten, (1) das Element, (2) das Ensemble, (3) der Bereich oder das Gebiet und (4) schließlich die Region. Lokale und regionale Gebietseinheiten in der Raumstruktur der mitteldeutschen Kulturlandschaft, die sowohl durch historischen als auch durch aktuellen Bergbau geprägt sind, stellen ebenfalls Gegenstände der landeskundlichen Bestandsaufnahme dar. Einige Beispiele dieser Arbeit sollen im Folgenden vorgestellt werden.

Thematische Karten der Bodenschätze und Bergbaureviere

Im Rahmen des gleichnamigen Akademie-Vorhabens entstand in Zusammenarbeit mit dem Landesvermessungsamt Sachsen und der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden ein regionales thematisches Kartenwerk, der *Historische Atlas von Sachsen (Atlas zur Geschichte und Landeskunde von Sachsen)*. Bereits im 19. Jahrhundert gab es Vorüberlegungen der Historischen Kommission Sachsens zu einem solchen »Historischen Atlas«. In den 1960er bis 1980er Jahren sind an der Akademie Denkschriften verfasst, ein Plan der Kartenthemen erarbeitet und einzelne Kartenentwürfe im Maßstab 1:300.000 bis zum Andruck geführt worden.²⁵ Erst nach der staatlichen Einigung Deutschlands

24 Ernst Neef, »Die Prinzipien der Regionalforschung«, in *Festschrift anlässlich der 100-Jahrfeier des Bestehens der Frankfurter Geographischen Gesellschaft (1836–1986)*, Frankfurt a. M. 1986, S. 457–462.

25 Karlheinz Blaschke, »Die historisch-kartographischen Arbeiten in Deutschland und der historische Atlas von Sachsen«, in *Jahrbuch für Regionalgeschichte* 1 (1965), S. 212–222.

und durch die nachdrückliche Anregung seitens des damaligen Präsidenten der Sächsischen Akademie der Wissenschaften, des Geographen Günter Haase (1932–2009), konnte das Vorhaben²⁶ 1992 begonnen werden.

Seither erarbeiteten Kartographen, Historiker und Geographen thematische Karten (vor allem im Maßstab 1 : 400.000 und 1 : 650.000) und Begleittexte zur Geschichte und Landeskunde sächsischer Territorien bzw. der wettinischen Lande. Die ersten Blätter erschienen 1998, die vorerst letzten kamen im Jahr 2011 heraus. Beinahe zu jedem Atlasblatt wird ein Beiheft geliefert, welches das jeweilige Kartenthema erläutert, die verwendeten Daten nachweist, das kartographisch Dargestellte erklärt und Wege der Karteninterpretation aufzeigt. Wesentliche Aussagen zur Landesnatur und hauptsächlich zum Geschichtsraum Sachsens werden in vielfältigen Facetten vorgelegt. Die Kartenblätter sind, nach Sachgebieten geordnet, neben allgemein landeskundlichen Themen vor allem der Regionalgeschichte gewidmet und beziehen sich auf Zeiträume von der Ur- und Früh- bis hin zur Zeitgeschichte.

Unter dem Sachgebiet A »Landesnatur« werden einem breiten Nutzerkreis die aktuelle Naturausstattung (u. a. Geologie, Bodenschätze und Bergbau, Böden, Naturräume), die jeweilige spezifische Landeskunde der Länder Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen sowie relevante Erscheinungen der natürlichen Ausstattung, Ressourcen und Schutzgüter in Bezug auf den in Mitteldeutschland weit gespannten obersächsischen Geschichtsraum dargeboten.²⁷ Manche dieser Territorien waren über einen langen Zeitraum traditionelle Bergreviere, was mit zwei eigenen Kartenblättern nebst umfangreichen Beiheften im Atlas ausführlich dokumentiert wird.

So finden sich unter den Atlas-Karten zum einen das Blatt A9 »Bodenschätze und Bergbau« (2000) und zum anderen das Blatt FIII 3 »Historische Bergbaureviere« (2006) sowie die entsprechenden Beihefte des Geologen, Bergbau- und Wissenschaftshistorikers Otfried Wagenbreth, der, wie wohl kein anderer, das sächsische Bergwesen bestens kennt.²⁸

26 Klaus Breitfeld, »Atlas zur Geschichte und Landeskunde von Sachsen«, in *Leipziger Kalender Sonderband 2001/1*, S. 161–168; Jana Moser, »Wie Geschichte in Karten kommt. Der Atlas zur Geschichte und Landeskunde von Sachsen«, in *Denkströme. Journal der Sächsischen Akademie der Wissenschaften* 3 (2009), S. 96–109.

27 Günther Schönfelder, »Mitteldeutschland in Raum und Zeit – Karten zur Landeskunde«, in *Sächsische Heimatblätter* 52/1 (2006), S. 18–22.

28 Otfried Wagenbreth, Karte A9 »Bodenschätze und Bergbau« (mit Beiheft), Leipzig/Dresden 2000 und Karte FIII 3 »Historische Bergbaureviere« (mit Beiheft), Leipzig/Dresden 2006, jew. in Sächsische Akademie der Wissenschaften zu Leipzig und Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (Hg.), *Atlas zur Geschichte und Landeskunde von Sachsen*, Leipzig/Dresden 1998 ff.

Das bisherige hiesige Bergbaugeschehen lässt sich periodisieren. In vier Zeitabschnitten zwischen dem 12. Jahrhundert und der Gegenwart verliefen, nicht immer kontinuierlich, die unterschiedlichen Perioden der Entdeckung von Bodenschätzen und bauwürdigen Vorkommen. Technologische Neuerungen der Gewinnung, die Beherrschung der Wasserhaltung und Bewetterung sowie die Entwicklung der Fördertechnik gaben die wesentlichen Impulse für die Entwicklung des Bergbaus im Lande. Jede dieser vier Etappen – (1) das Mittelalter, (2) von der Neuzeit bis ins 19. Jahrhundert, (3) bis etwa 1930 und schließlich (4) bis zur Gegenwart – hat jedoch auch zu bestimmten Charaktertypen des Bergbaus hinsichtlich seiner landschaftlichen (Aus-)Wirkung und Folgelandschaft geführt.

Die Übersichtskarte A9 gibt die geologische Grundstruktur des Landes wieder, wobei die Hauptverbreitungsgebiete der Bodenschätze und der abbauwürdigen Lagerstätten von Erz, Kohle, Steinen und Erden verzeichnet werden. Die insgesamt neun regionalgeologischen Einheiten bargen und bergen in ihren Gesteinspaketen aufgrund unterschiedlichen tektonischen Baus und verschiedener Erdgeschichte mannigfaltige Bodenschätze. Nicht nur dem Namen nach (obwohl die Erz-Vorkommen dem Landstrich eigentlich erst im 16./17. Jahrhundert diesen Namen endgültig gaben) ragt dabei das Erzgebirge (I) heraus. Die kompliziert und verschränkt verfalteten Metamorphite, d. h. die kristallinen Schiefer (Gneis, Glimmerschiefer, Phyllit), bilden das Erzgebirgskristallin. Die Gesteine werden im Westen durch Granitplutone (Eibenstocker und Kirchberger Granitstock) begrenzt (Ia) und im Nordwesten von einem schmalen Verbreitungsgebiet des Phyllitsockels (Ib) begleitet. Die hydrothermalen Lagerstätten des Erzgebirges bargen eine große Zahl an Bodenschätzen, die in historischer Zeit gewonnen worden sind und zur Herausbildung ansehnlicher Bergreviere geführt haben. In der Bergbauregion des Erzgebirges wurden u. a. folgende Bodenschätze abgebaut: Erze von Silber, Blei, Zink, Kobalt, Nickel, Wismut, Uran, Zinn, Wolfram und Eisen; Werk- und Dekorsteine, Dachschiefer, Kalkstein, Schotter und Splittrohstoffe sowie Porzellanerde (Kaolin). Vor allem der Bergbau im Erzgebirge war für die Geschichte Sachsens besonders bedeutungsvoll. Im Mittelalter boten die Silberfunde die Grundlage für die wirtschaftliche und damit auch politische Macht der Wettiner. Dies war auch Anlass für die Entstehung und Gründung zahlreicher Bergstädte mit heute noch beachtlicher kulturhistorischer als auch zentralörtlicher Bedeutung so u. a. Annaberg, Freiberg, Hohenstein, Marienberg und Schneeberg.

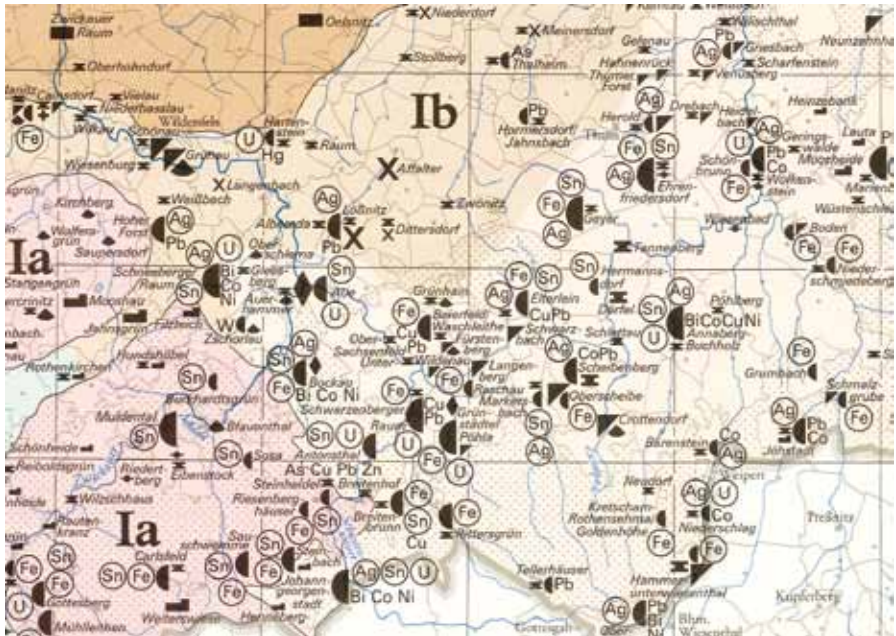


Abb.3: Ausschnitt aus Karte A9 »Bodenschätze und Bergbau« (verkleinert), *Atlas zur Geschichte und Landeskunde von Sachsen*.

Die Abbildung 3 zeigt verkleinerte Ausschnitte aus dem Kartenbild und der Legende. Der Ausschnitt aus der Übersichtskarte, der überwiegend die Bodenschätze und den Bergbau im Erzgebirge erkennen lässt, zeigt das Westerzgebirge und dessen Vorland. Im Westen wird noch ein Randbereich des Vogtländischen Schiefergebirges (II) erfasst. Zwischen den metamorphen Gesteinen im Norden und dem Erzgebirgskristallin im Süden erstreckt sich das Erzgebirgische Becken (III). Im Gegensatz zu den von teils sehr alten kristallinen und schieferigen Gesteinen der Erdfrühzeit bestimmten Regionaleinheiten, die als historisch bedeutsame Bodenschätze vor allem Erze aufwiesen, herrschten in der überwiegend mit Konglomeraten, Sandsteinen und Vulkaniten des Oberkarbon und des Rotliegenden (des Erdaltertums) gefüllten Senkungszone Steinkohlenvorkommen sowie Festgesteine (zur Verwendung als Werk- und Dekorsteine) vor. Anhand der Konzentration der Bergbaustandorte, die mittels geometrischer Gattungssignaturen für bestimmte Bodenschätze deutlich kartographisch dargestellt sind, lassen sich im dargebotenen Ausschnitt mehrere Bergreviere bestimmen. So u. a. um Tannenbergesthal im Vogtland, um Schneeberg, Schwarzenberg, Annaberg-Buchholz, Ehrenfriedersdorf und Marienberg im westlichen Erzgebirge. Im Erzgebirgischen Becken ragen die Abbauorte von Steinkohle um Zwickau und Oelsnitz heraus. Auch die einstige Bergstadt Hohenstein, der Fundort von Gold und Silber sowie Arsen und Kupfer, und die Nickelvorkommen bei Kuhschnappel und St. Egidien verdanken ihre Lagerstätten der Erdgeschichte im Bereich des Schiefermantels um das Granulitgebirge.

Die thematisch kartographische Wiedergabe des Kartengegenstandes erfolgt in den beiden Bergbaukarten (A 9 und F III 3) nach dem topographischen Prinzip. Abbildung 4 zeigt einen Ausschnitt der Darstellung historischer Bergbaureviere, nämlich die Detailkarte des Silber-Zinn-Reviers Marienberg. Der größere Maßstab (1:100.000 gegenüber 1:400.000) ermöglicht eine genauere Kennzeichnung der Bergbaustandorte (Gruben, Schächte), die nach fünf Abbauperioden gegliedert sind. Die Zeiträume reichen vom Mittelalter bis in das 20. Jahrhundert hinein (bis 1510, 1510–1767, 1767–1850, 1850–1904, ab 1904) und werden farblich voneinander abgehoben, wobei dem Darstellungsprinzip »je älter, je dunkler« gefolgt wird. Weitere bergbauliche Landschaftselemente (Kunstgraben, Rösche, Stollen und Stollenmundloch) finden Platz und sind durch weitere topographische Orientierungselemente wie das Siedlungsnetz (Städte, Dörfer, Wohnplätze), Gewässer, Wald und Flurnamen hinreichend verortet. Mit Hilfe des Beiheftes können die einzelnen nummerierten Bergbaustandorte nach Benennung, Zuordnung zu Siedlungen, Betriebszeiten und Besonderheiten erschlossen werden.

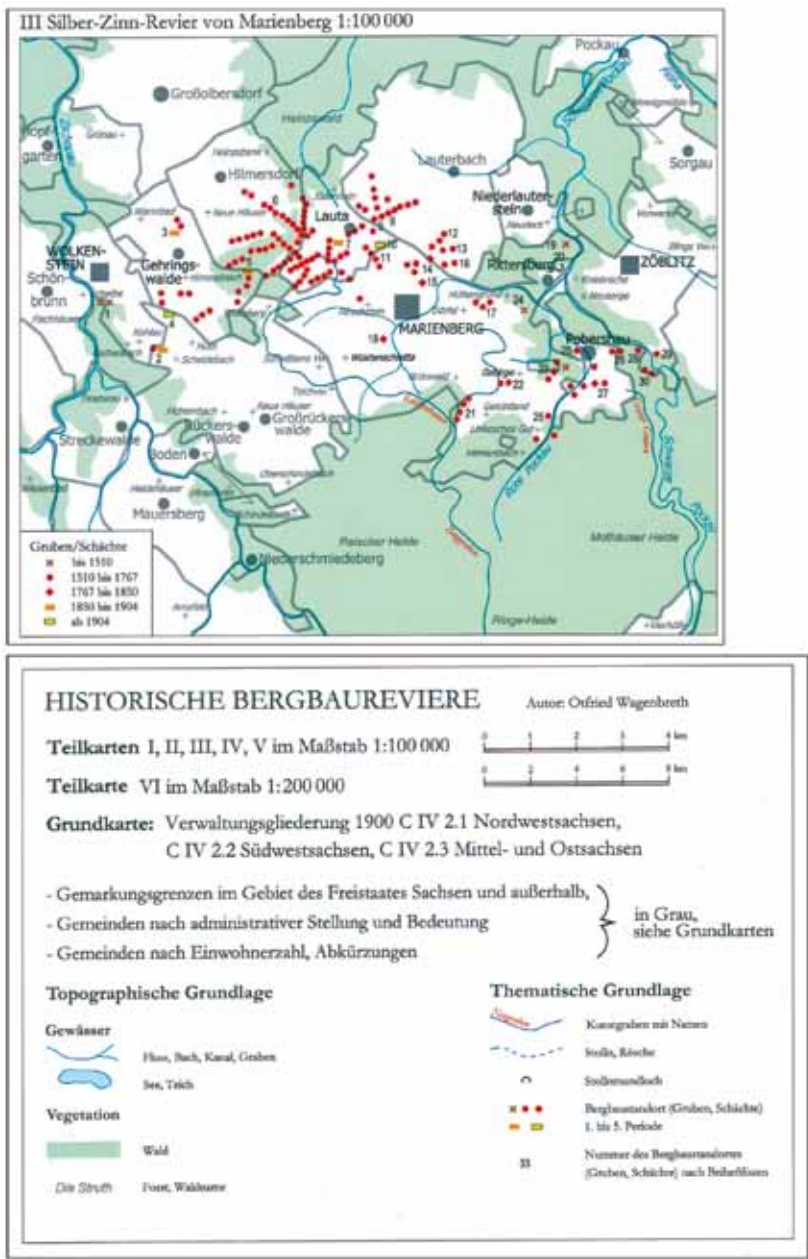


Abb.4: Beispielausschnitt aus Karte F III 3 »Historische Bergbaureviere«, Karte III, Silber-Zinn-Revier von Marienberg (1:100.000, verkleinert), Legende (verkleinert), *Atlas zur Geschichte und Landeskunde von Sachsen*.

In den drei mitteldeutschen Ländern (sowohl im Mitteldeutschen als auch im Lausitzer Revier, das sich in Brandenburg fortsetzt) wird mit dem Braunkohlenbergbau die großflächige Gewinnung von Massenrohstoffen im Tagebauverfahren betrieben. Das raumgreifende Ausmaß des Kohleabbaus war einst und ist an einigen Orten noch heute dermaßen gewaltig, dass seine Spuren auch in mittel- und kleinmaßstäbigen Übersichtskarten indirekt ersichtlich sind.²⁹ Insbesondere das Massendefizit, das durch Kohlegewinnung und Abraumbewegung entsteht und zu Restlöchern und den in der Regel folgenden Tagebaurestseen führt, ist in Abbildung 5 gut zu erkennen. Eine derart weitflächige Szenerie der zwischenzeitlichen »Montanlandschaft«, wie sie umgangssprachlich allgemein genannt wird, existiert im Mitteldeutschen Braunkohlenrevier an mehreren Standorten in verschiedenen Regionen. Das gesamte Revier erstreckt sich vom Lappwald (Helmstedt) im Westen bis zu Elbe (Wittenberg) und Mulde (Wurzen) im Osten sowie von der Dübener Heide im Norden bis nach Thüringen in das Altenburger Land nach Süden.

Das räumliche Gefüge der Bergbaufolgelandschaft kann hinsichtlich seiner Verluste und Gewinne gut erfasst werden. Die vom Bergbau direkt beeinflusste Fläche beträgt über 500 km², wobei bisher insgesamt etwa 8,5 Mrd. t Braunkohle gefördert worden sind. Die Gewinnung dieser Fördermenge erforderte es, dass eine Massenbewegung an Braum und Kohle von über 20 km³ Material erfolgen musste. Durch die Wasserhebung in den Gruben wurden statische, d.h. nicht erneuerbare Grundwasservorräte, vermindert. Das Grundwasserdefizit betrug 1989 über 8 Mrd. m³; die Grundwasserströme sind auf einer Fläche von über 1100 km² bis in eine Tiefe von über 100 m beeinflusst und der Grundwasserkörper ist stark gestört. Die zahlreichen im Nachgang entstandenen Tagebaurestseen können demgegenüber als kostbare Hinterlassenschaft von bleibendem Gewinn gelten. Im Endzustand werden in einigen Jahrzehnten Wasserflächen entstehen, die insgesamt 175 km² Fläche aufweisen werden. Das Volumen dieser Seen wird etwa 3,8 km³ umfassen. Diese Restseen werden die mitteldeutsche Region von einem einstigen an Gewässern und Wald armen Gebiet zu einer – der Name ist schon geprägt worden – »Mitteldeutschen Seenlandschaft« aufsteigen lassen. Einige dieser Wasserflächen im von Tief- und Hügelland geprägten Lössgürtel (B), im »Leipziger Land (BII 2.3)«, in der Umgebung von Bitterfeld-Wolfen und Gräfenhainichen sowie im »Weißerfelser Lösshügelland (BII 2.2)« werden zu den größten Wasserflächen und damit auch Segelrevieren Deutschlands gehören (u. a. der Geiseltalsee mit etwa 19 km² Fläche, dessen Flutung bis 2011 erfolgt ist).

29 Günther Schönfelder, Karte A 6 »Physiogeographische Übersicht (Naturräume)« (mit Beiheft), Leipzig/Dresden 2008, in ebd.



Abb. 5: Ausschnitt aus Karte A 6 »Physiogeographische Übersicht (Naturräume)« (verkleinert), *Atlas zur Geschichte und Landeskunde von Sachsen*.

Die Tradition des Abbaus von Braunkohle reicht in den neun Teilrevieren des Mitteldeutschen Braunkohlenreviers mehr als 300 Jahre zurück. Der älteste Nachweis für die Gewinnung von Braunkohle im Revier stammt aus dem 14. Jahrhundert. Die Art der Quellen ist dabei vielfältig – archivalische Quellen, vor allem Besitzurkunden geben oft indirekt Informationen preis, die auf frühen Bergbau, hier auf den Abbau von Braunkohle schließen lassen. So gelang der Nachweis der Braunkohlegewinnung nahe der Ortschaft Lieskau bei Halle (Saale) für die Zeit um 1382.³⁰ Bei entsprechenden Recherchen sind auch Bergbautraditionen, landesherrliche und staatliche Bestimmungen und Rechtslagen in Preußen, Anhalt, Sachsen und Thüringen zu berücksichtigen (Tabelle 1).

³⁰ Eckhard Oelke und Wolfgang Kirsch, »Braunkohlenbergbau schon 1382 bei Lieskau im Saalkreis?«, in *Aufschluss* 55 (2004), S. 117–120.

Tabelle 1: Das Mitteldeutsche Braunkohlenrevier und seine Teilreviere (eigene Darstellung).

Teilrevier	Zeit der Förderung (erster Nachweis), industrielle Gewinnung (überwiegend im Tagebau)	Förderleistung (Kohle) (Mrd. t)	Flächen- inanspruch- nahme (km ²)
Harbke (Wulfersdorf) (Helmstedter Revier)	(1721) 1873–2009 (Schöningen)	< 0,1	6
Revier Aschersleben – Nachterstedt	(1828) 1856–1991	0,3	20
Revier Gräfenhainichen – Bitterfeld – Delitzsch	(1680) 1839–1993	1,3	120
Revier Halle – Merseburg-Ost	(1382) 1826–1991	0,2	26
Revier Röblingen	(1697) 1921–2020 (Amsdorf)	< 0,1	15
Revier Geiseltal	(1698) 1907–1993	1,4	52
Revier Zeitz – Weißenfels	(1740) 1855–2030 (Profen)	1,2	70
Revier Südraum Leipzig (mit Revier Altenburg – Meuselwitz)	(1672) 1873–2040 (Vereinigtes Schleenhain)	3,6	200

Das Abbaugeschehen im Tagebauverfahren ist abhängig von der technologischen Art und Weise des Aufschlusses und der Gewinnung des Bodenschatzes Braunkohle. Ebenso spielen die Lagerungsbedingungen der bauwürdigen Flöze, die Mächtigkeit des hangenden Abraums und immer wieder die Beherrschung des Wasserhaushaltes vor Ort eine wesentliche Rolle. Als allgemeingültige Folge der Gewinnung von Braunkohle ergibt sich ein charakteristisches Landschaftsmosaik, wobei zwischen verritztem und unverritztem Gelände zu unterscheiden ist. Nach der Auskohlung bleiben Kippen und Resthohlformen zurück. Die gekappten Gewässerläufe und Verkehrsverbindungen sowie die Siedlungen und die gesamte soziale und technische Infrastruktur breiten sich dann überwiegend auf Kohlerestpfeilern aus.

Der Tagebau Espenhain wurde über eine lange Zeit bis zum Schluss mit Großgeräten geführt. Die Abraumförderbrücke (AFB) 17 mit einer Gesamtlänge von 590 m ruht am Ostrand des Tagebaus. Zur Zeit der Aufnahme 1995, ein Jahr nach Einstellung der Förderung, ist im Restschlauch auf der Sohle

der Grube deutlich zu erkennen, wie aufsteigendes Grundwasser das Restloch zu füllen beginnt. Die Prozesse der Gewinnung, Aufbereitung und Nutzung der Braunkohle sind sehr zeitaufwändig und lassen sich in folgende Etappen einteilen: die Erkundung und Vorbereitung des Aufschlusses, der Tagebaufaufschluss selbst, der Abbau der Lagerstätte, die Vorbereitung und Einstellung des Abbaus, die Wiedernutzbarmachung und schließlich die Gestaltung der Bergbaufolgelandschaft. Ungefähr 80 bis 100 Jahre dauert der Wandel von der ursprünglichen Szenerie vor der Aufschlussvorbereitung bis zur Bergbaufolgelandschaft – ein Prozess, an dessen Ende die jeweilige Kulturlandschaft meist ein komplett anderes »Gesicht« bekommen hat.



Abb.6: Die Abraumförderbrücke (AFB) 17 im Tagebau Espenhain 1995, Foto: Günther Schönfelder.

Mit dem Einsatz großer Bagger und der Einführung von Abraumförderbrücken seit etwa 1925 hat das Ausmaß der verritzten Fläche, die Kappung, Unterbrechung und Verlegung von Fließgewässern und Verkehrswegen sowie die Aufgabe von Siedlungen und notgedrungen die Umsiedlung der dort ansässigen Bevölkerung stark zugenommen. Verbliebene Reste der Fördertechnik, so sie denn erhalten werden können und eine Erfolg versprechende Nach- und Umnutzung gewährleistet ist, sind als Landmarken Zeugen des einstigen Abbaus. Die einstige AFB 18, die von 1937 bis 1998 im Tagebau Zwenkau arbeitete und 2001 gesprengt wurde, hatte imposante Maße: Spannweite 180 m, Gesamt-

länge 535 m. Das Gerät sollte, so war es ursprünglich geplant, als Denkmal in den Zwenkauer See hineinragen, der bis 2013 im Restloch entstanden sein wird. Es mangelte leider an stabilen Möglichkeiten einer Trägerschaft, aber vor allem an belastbaren Finanzierungslösungen, um das kühne Vorhaben in die Tat umzusetzen. Das heutige Informationszentrum über den einstigen Bergbau in der Region an der »Straße der Braunkohle« (mit weitem Ausblick auf die Seenlandschaft des Leipziger Südraumes) wird von der interessierten Öffentlichkeit rege in Anspruch genommen.



Abb.7: Informationszentrum und Aussichtspunkt KAP Zwenkau 2007, Foto: Andreas Berkner.

Auch in Bezug auf ein immer wieder aktuell werdendes regionalgeographisches Anliegen, traditionelle naturräumliche und landschaftsräumliche Gliederungen lokaler, regionaler und länderbezogener Gebietseinheiten zu präzisieren, ist es erforderlich, die den Raum prägenden und -verändernden Wirkungen des Braunkohlentagebaus zu berücksichtigen. In der aktualisierten und ergänzten Neuauflage des Bandes »Naturräume in Sachsen«³¹, der in der Reihe »Forschun-

31 Karl Mannsfeld und Ralf-Uwe Syrbe (Hg.), *Naturräume in Sachsen* (Forschungen zur deutschen Landeskunde, Band 257), Leipzig 2008.

gen zur deutschen Landeskunde« erschienen ist, erfahren die Bergbaureviere in Mitteldeutschland sowie in der Lausitz und so auch in der Region südlich von Leipzig eine besondere Würdigung als arteigene naturräumliche Einheiten. Das Bergbaurevier Südraum Leipzig, das »Leipziger Neuseenland«, weist nur noch zwei Untereinheiten auf, die als »natürlich gewachsen« gelten können, das »Groitzscher Sandlöss-Hügelland« und die »Zeitz-Zwenkauer Elsteraue«, welche vollständig von technogen umgestalteten Einheiten, nämlich vom »Profener, Markleeberger, Lippendorfer und Bornaer Bergbaurevier« umgeben sind.

Bergbautradition und Heimatbindung in der Reihe »Landschaften in Deutschland. Werte der deutschen Heimat« (LiD)

Die Publikationsreihe »Landschaften in Deutschland. Werte der deutschen Heimat« (LiD) hat zum Ziel, jeweils eine Übersicht über die Entstehung, die natürlichen Gegebenheiten, die historische Entwicklung und den heutigen Zustand eines bestimmten Landschaftsraumes zu geben, wobei ebenfalls Aspekten, Gebieten und Objekten des Naturschutzes und der Landschaftspflege die gebührende Beachtung geschenkt wird. Im Jahr 2009 erschien bereits Band 71³² der beliebten Reihe.

Eine entsprechende Forderung nach einer landeskundlichen Bestandsaufnahme war schon auf dem 1. Deutschen Geographentag in Berlin erhoben worden; daraufhin wurde anlässlich des 2. Deutschen Geographentages 1882 in Halle an der Saale eine Zentralkommission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland gegründet, die derzeit als Deutsche Akademie für Landeskunde (DAL) fortbesteht. Anlässlich des 17. Deutschen Geographentages 1909 in Lübeck wurde durch die Zentralkommission der Beschluss gefasst, eine geographische Landesaufnahme von Deutschland auf den Weg zu bringen. Dabei ging es darum, zu den Blättern der amtlichen topographischen Kartenwerke, den Blättern der damaligen Reichskarte 1:100.000 (TK 100) und den sogenannten Messtischblättern im Maßstab 1:25.000 (TK 25) pro Einzelblatt entsprechende Beschreibungen zu veröffentlichen.³³ Dieser Vorgehensweise ist

32 Konrad Billwitz und Haik Thomas Porada (Hg.), *Die Halbinsel Fischland-Darß-Zingst und das Barther Land* (Landschaften in Deutschland. Werte der deutschen Heimat, Band 71), Köln/Weimar/Wien 2009.

33 Friedrich Hahn, »Bericht der Zentralkommission für wissenschaftliche Landes-

man mit der auch »Werte-Reihe« genannten Buchfolge prinzipiell bis zur Gegenwart treu geblieben.

Die interinstitutionelle und interdisziplinäre Zusammenarbeit aller an der »Werte-Reihe« Beteiligten folgt dabei noch immer dem traditionellen regionalgeographischen Prinzip, das wohl auf den später Leipziger Geographen Josef Partsch (1859–1925) zurückgeht, der es einst als »kulturgeographische Methode« bezeichnete.³⁴ Dabei wird eine landeskundliche Darstellung angestrebt, bei der historiographische und naturwissenschaftliche Aspekte miteinander verknüpft und in komplexer, aber anschaulicher Form dargestellt werden.

Von Fachvertretern, die in den ersten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts ihr Rüstzeug erhielten und danach lange Zeit landes- und heimatkundlich tätig sein konnten, profitierten auch die Bände der Reihe, die der bergbaulichen Kulturlandschaft gewidmet sind. Mit dem Band 20 »Um Aue, Schwarzenberg und Johanngeorgenstadt« (1972, ³1974) gelangte die Darstellung des durch den Erzbergbau bewirkten Landschaftswandels zu einem gewissen Höhepunkt. Die Darlegung stammt nach Anlage und Konzept sowie inhaltlich nahezu vollständig aus der Feder von Siegfried Sieber (1885–1977).³⁵ Der Historiker, Lehrer, Landes- und Heimatkundler hatte in Leipzig bei Karl Lamprecht (1856–1915) Kultur- und Universalgeschichte studiert und war mit der Landesgeschichte und Siedlungsgeschichte (Rudolf Köttschke 1867–1949) vertraut, sodass er gut ausgebildet war, um auf dem Gebiet der geschichtlichen Landes- und Heimatkunde tätig zu sein. Vom Westerzgebirge, von Aue und Umgebung aus – Orte, die ihm als Arbeits- und Wohnort im Lehrerberuf und Wirkungsbereich als Heimatforscher dienten – widmete er sich dem Erzgebirge, das er u. a. in einer Gebietsbeschreibung vornehmlich zur Geschichte und Volkskunde der alten Kulturlandschaft behandelt hat; eine Beschreibung, die er später in wirtschaftsgeschichtliche und speziell bergbaugeschichtliche Richtung ausbaute.³⁶ Siegfried Sieber gelang es

kunde von Deutschland«, in *Verhandlungen des siebzehnten Deutschen Geographentages zu Lübeck*, Berlin 1910, S. 67–74, hier S. 71; Walter Behrmann, *40 Blätter der Karte des Deutschen Reiches 1:100000. Ausgewählt für Unterrichtszwecke*, Berlin 1912/²1921.

34 Josef Partsch, »Die zentrale Stellung der Landeskunde. Auszug aus seiner Antrittsrede als Rektor der Universität Breslau am 15. Oktober 1899«, in Harry Waldbaur (Hg.), *Aus fünfzig Jahren. Verlorene Schriften*, Breslau 1937, S. 35–45.

35 Manfred Unger, »Lehrer und Gelehrter. Siegfried Sieber (1885–1977) und die regionale Kulturgeschichte des westlichen Erzgebirges«, in *Sächsische Heimatblätter* 49/4 (2003), S. 320–341.

36 Siegfried Sieber, *Das Erzgebirge. Landschaft und Menschen*, Dresden 1930/³1941; ders., »Vorschläge zu einer Wirtschaftsgeschichte des Erzgebirges«, in *Neues Archiv für sächsische Geschichte* 61 (1940), S. 216–241; ders., *Zur Geschichte des erzgebirgischen Bergbaues. Ein Volks- und Heimatbuch für das Erzgebirge*, Halle 1954.

ebenfalls, insbesondere durch seine Arbeit zu den sogenannten »Bergfabriken«,³⁷ Grundsätzliches zur hierarchischen Gliederung der vom Erzbergbau und den Folgeindustrien bestimmten Kulturlandschaft beizutragen. Vorerst bei der Erkundung der Hammerwerke und später auch mit der Behandlung der Blaufarbenfabriken konnte er anschaulich verdeutlichen, dass die Standorte bildenden Elemente der Kulturlandschaft sich sinnstiftend zu Ensemble-Gebilden fügen und sich zu größeren Bereichen (Teilrevieren) zusammenfassen lassen. Die Bindung der Betriebe an ihr Umfeld und funktionsräumliche Bezüge zur nahen und weiteren Umgebung führen zur Gestaltung bestimmter Wirtschafts- und Wohnplätze (Industrieweiler). Hierzu gehören die benachbarten Erzgruben, die Wasserkraft- und Holznutzung sowie der Bezug zur Landwirtschaft, zu Mühle und Wirtshaus für die Versorgung von Betrieb und Siedlung.

Die Kulturlandschaft des Erzbergbaus im Erzgebirge hat innerhalb der »Werte-Reihe« damit angemessene Würdigung erfahren. Neben dem bereits genannten Band 20 hat Siegfried Sieber ebenfalls entscheidenden Anteil an den Bänden 11 »Die Bergbaulandschaft von Schneeberg und Eibenstock« (1967) und 13 »Von Annaberg bis Oberwiesenthal« (1968). Schon zuvor behandelte der Band 7 »Um Altenberg, Geising und Lauenstein« (1964) diese Thematik mit. Auch im Band 31 »Zwischen Zwickauer Mulde und Geyerschem Wald« (1978, ²1980) finden der Bergbau und entsprechende kulturlandschaftliche Bestandteile in den Suchpunkten angemessen Erwähnung. Der Band 38 »Freiberger Land« (1988), diesmal unter der Mitwirkung des Bergbau-Historikers Otfried Wagenbreth, behandelt die Auswirkungen des Erzbergbaus und der Folgeindustrien. Auch der Steinkohlenbergbau und seine Auswirkungen auf die Landschaft und insbesondere den Siedlungsraum finden Berücksichtigung. In Band 21 »Zwischen Tharandter Wald, Freital und dem Lockwitzgrund« (1973, ²1974) werden der Abbau und die Verwertung der Steinkohle im Döhleener Becken beschrieben. Im Band 35 »Zwischen Mülsengrund, Stollberg und Zwönitztal« (1981) wird der Steinkohlenbergbau im Vorland des Erzgebirges um Gersdorf, Lugau und Oelsnitz gewürdigt. Der Band 38 »Mansfelder Land« (1982) hat den Abbau und die Verarbeitung von Kupferschiefer sowie die den Raum prägenden Phänomene umfassend in den Blick genommen. Schließlich werden auch in den Bänden 66 »Bitterfeld und das untere Muldetal« (2004, ²2009) sowie 67 »Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft« (2005) die landschaftsprägenden Folgen des Bergbaus sichtbar gemacht. Beachtung erfahren auch die anderen Arten der Landnutzung, Gewerbe, Industrie und das gesamte Siedlungswesen, als bestimmende Faktoren der inventarisierten Gebiete.

³⁷ Vgl. Unger, Lehrer und Gelehrter (Fn. 35), hier S. 326–327; Siegfried Sieber, »Erzgebirgische »Bergfabriken«, in *Forschungen und Fortschritte* 34/10 (1960), S. 292–297.

4. Fazit

Der Bergbau und seine landschaftlichen Wirkungen sind aus der Tradition der landeskundlichen Bestandsaufnahme und deren Darstellung in Bild, Karte, Tabelle und Text nicht wegzudenken. Bei der landeskundlichen Arbeit werden sowohl wissenschaftliche Erkenntnisse als auch heimatkundliche Berichte engagierter Gewährsleute vor Ort berücksichtigt. Als Grundlagen dienen archivalische Unterlagen, Altkarten, Abbildungen und Statistiken sowie Aufnahmen im Gelände, wobei die betreffenden Landschaftselemente zweckgerichtet inventarisiert und charakterisiert werden. Die Bestandsanalysen und Darstellungen dienen vor allem dazu, Informationen über die jeweilige Region einer breiten Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Sie sind besonders dann gesellschafts- und bildungspolitisch von besonderem Wert, wenn sie zu einer Identifikation der Bewohner des betreffenden Raumes mit ihrem Lebensumfeld beitragen können. Derartige Dokumentationen können außerdem für die Regionalpolitik, Wirtschaftsförderung und Raumplanung sowie für den Naturschutz und die Denkmalpflege von Nutzen sein.

Der jeweilige individuelle Landschaftszustand hängt auch von Einflüssen des Bergbaus, der Folgeindustrien und ihrer Wirkung auf die Landschaftskomponenten ab. Durch den Bergbau sind die Oberflächenform, das Substrat, die Wasserbilanz und Biozönoson entweder direkt beseitigt oder zumindest stark verändert worden. Vor allem die Folgelandschaft des Bergbaus auf Braunkohle erscheint bisweilen als völlig neuer Landschaftstyp. Tagebaurestseen, sich weit erstreckende Kippenareale und schmale Streifen unverritzten Geländes (Kohlepfleiler), die von Siedlungen, Industrieanlagen, Verkehrsstrassen und Wasserläufen sowie von Abraummalden eingenommen werden, stellen charakteristische Elemente dieser Bergbaufolgelandschaft dar. Mit dem Aufstieg des Grundwasserkörpers sind Umweltprobleme verbunden; der Wasserhaushalt auf dem Kippengelände unterscheidet sich nach Typ, Alter und Mächtigkeit der Schichtung des Substrats sowie dem Grundwasserregime in den Kohlepfleilern selbst. Der Grundwasseraufstieg beeinflusst die Standorte auf Kippsubstraten, die Stabilität der Hänge und Uferbereiche sowie die Fundamente von Bauwerken, Infrastruktur und Verkehrswegen.

Seit mehreren Jahrzehnten sind Bergbauregionen auch fest in ein Programm der Wiedernutzbarmachung eingebunden, das sich in zwei Phasen gliedert: den Sanierungsbergbau und die Rekultivierung. Aufgabe des Sanierungsbergbaus ist es, vor allem Gefahren abzuwehren, z. B. Hangrutschungen, die an Böschungen von Kippen und Halden, aber ebenso im Uferbereich der Tagebaurestseen entstehen können. Die Rekultivierung ist darauf gerichtet, das einst verritzte Gelände für land- und forstwirtschaftliche Folgenutzun-

gen, für Freizeit und Tourismus sowie für den Naturschutz aufzubereiten. Für den flächenhaften Schutz von Natur und Landschaft bietet sich die Chance, der Sukzession und dem Prozessschutz Raum zu geben und dementsprechende Schutzgebiete einzurichten. Dies kann mit extensiv genutzten Flächen und Biotopen verbunden werden, welche sich zu einem ökologischen Netzwerk zusammenführen lassen.

Die durch den siedelnden und wirtschaftenden Menschen seit langer Zeit vom Naturraum zur Landschaft bewusst und unbewusst umgeformte Kulturlandschaft befindet sich hinsichtlich ihrer Erscheinungsform, ihres Zustandes und ihrer Dynamik in einem fortwährenden Wandel. Veränderungen sind so der Landschaft immanent und können gleichsam als eine »konstante Eigenschaft« der Kulturlandschaft gesehen werden. Aufgabe von Landeskunde sollte es sein, diesen Wandel sichtbar zu machen und ein bestimmendes Bewusstsein für den Wert der uns umgebenden Landschaft zu schaffen, um den Grund zu legen für ihre nachhaltige Weiterentwicklung und Werterhaltung für zukünftige Generationen.