

1922 – Ein „turning point“ in der Geschichte der Rekultivierung von Bergbaufolgelandschaften?¹

1. Einleitung

Immer dann, wenn von „turns“ und angelehnten oder abgeleiteten Begrifflichkeiten in den Geistes-, Kultur- und Sozialwissenschaft die Rede ist, ist Vorsicht geboten. Polemisch, aber sehr treffend, stellte Karl Schlögel beispielsweise einerseits allgemein, andererseits im konkreten Hinblick auf den sogenannten „spatial turn“ fest: „Die unentwegte Rede von turns [...] hat das Gute an sich wie alles Inflationäre: es entwertet Ansprüche, es senkt den Preis des Labels.“² Und auch hinsichtlich des Begriffes „turning point“ scheint eine gewisse Skepsis geboten. Bernd Herrmann und Jörn Sieglerschmidt konstatierten diesbezüglich in Hinblick auf die Umweltgeschichte unlängst: „Es ist einerseits verständlich, dass auch in der Umweltgeschichtsbetrachtung [...] nach erhellenden entscheidenden Momenten (turning points), gesucht wird [...]. Nun kann die Krise andererseits nicht ohne den Normalfall gedacht werden, ohne Normalitätsmodelle gibt es keine

Krisen [...]. Doch während der Normalfall in den Naturwissenschaften gut untersucht ist und eine verlässliche Referenz bildet, ist der Normalfall in der historischen Betrachtung bereits selbst ein Gegenstand von Erörterungswürdigkeit und unsicher.“³

So plausibel dieses Unbehagen gegenüber dem Krisen- und Ereignishaften auf den ersten Blick ist, so muss es nicht zwingend auf umwelthistorische „turning points“ zutreffen, denn diese werden des Öftern auch strukturhistorisch bestimmt.⁴ Andererseits lässt sich das Unbehagen durchaus verstehen: Wenn beispielsweise die 1970er Jahre als ökologischer Wendepunkt in den und für die westeuropäischen Gesellschaften und die USA interpretiert werden, so fehlt ein Äquivalent für die Sowjetunion und die osteuropäischen Staaten.⁵ Insofern erscheint die Rede über umwelthistorische „turning points“ zumindest problematisch und bedarf einer kurzen Erläuterung.

Im Folgenden dient dieser Begriff nicht dazu, struktur-, geschweige denn globalhistorische Wendepunkte der Umweltgeschichte anzusprechen. Er soll auch nicht den Moment des Übergangs von einem als normal angesehenen ökologischen Zustandes in den krisenhaften markieren. Der Topos „turning point“ dient vielmehr dazu, auf die Emergenz umwelthistorischer relevanter Praktiken und Diskurse aufmerksam zu machen, die sich breitenwirksamer erst Jahrzehnte später entfalteteten. Konkret steht im Folgenden die Rekultivierung von sogenannten Bergbaufolgelandschaften zur Debatte, exemplarisch untersucht an einem Beispiel aus dem Niederlausitzer Braunkohlenrevier. Ein so verstandener, umwelthistorischer „turning point“ zielt in pragmatischer Absicht darauf ab, in einer als ökologischer „Normalfall“ wahrgenommenen historischen Situation erste Spuren späterer Krisenzuschreibungen zu markieren – und zwar jenseits eines diskursiven Alarmismus. Ein solches begriffliches Verständnis erlaubt dann, wenn auch nur für einzelne umwelthistorische Themenfelder und in begrenzten Untersuchungsräumen, Räume und Zeiten zu prononciieren, die innerhalb etablierter historischer Narrative bislang keinen Ort haben, wie beispielsweise das Jahr 1922 oder das Niederlausitzer Braunkohlenrevier.

Um zu verdeutlichen, warum genanntes Jahr und die Kategorie Raum für eine sehr spezifische umwelthistorische Thematik als pragmatischer „turning point“ interpretierbar scheinen, argumentiert der Text folgendermaßen: Am Anfang wird das Niederlausitzer Braunkohlenrevier und seine Geschichte bis in die

1922: A turning point in the history of the reclamation of post-mining landscapes?

In 1922, forest ranger Rudolf Heuson started work for the Niederlausitzer Kohlen-Werke in the brown coal field of the same name. This coincided with fresh initiatives in the reforestation of post-mining landscapes, which were duly outlined by Heuson et al in his publication 'Praktische Kulturoorschlage fur Kippen, Bruchfelder, Dunen und Odlandereien' (1929). This publication – the first textbook on the subject of reclamation – is explored in detail in this paper for the first time. Heuson's book remained a key work of reference on the reclamation of post-mining landscapes until after the Second World War. With this in mind, the paper makes the case for interpreting 1922, a year that stands outside of the usual historical periodisations, as a pragmatic turning point in environmental history.

1940er Jahre vorgestellt. Vor diesem Hintergrund untersucht der Hauptteil dann die umwelthistorische Bedeutung des Jahres 1922 für die Rekultivierung der Braunkohlenfolgelandschaften, zunächst konkret im Niederlausitzer Revier. Die Überlegungen fokussieren auf den wichtigsten Akteur, den Privat-Förster Rudolf Heuson, der nicht nur aktiv als rekultivierender Förster, sondern auch als Apologet bergbaulicher Landschaftsideologie in Erscheinung trat. Die Schlussbetrachtung erweitert dann sowohl den zeitlichen, wie auch räumlichen Fokus, kontextualisiert mit-hin den „turning point“.

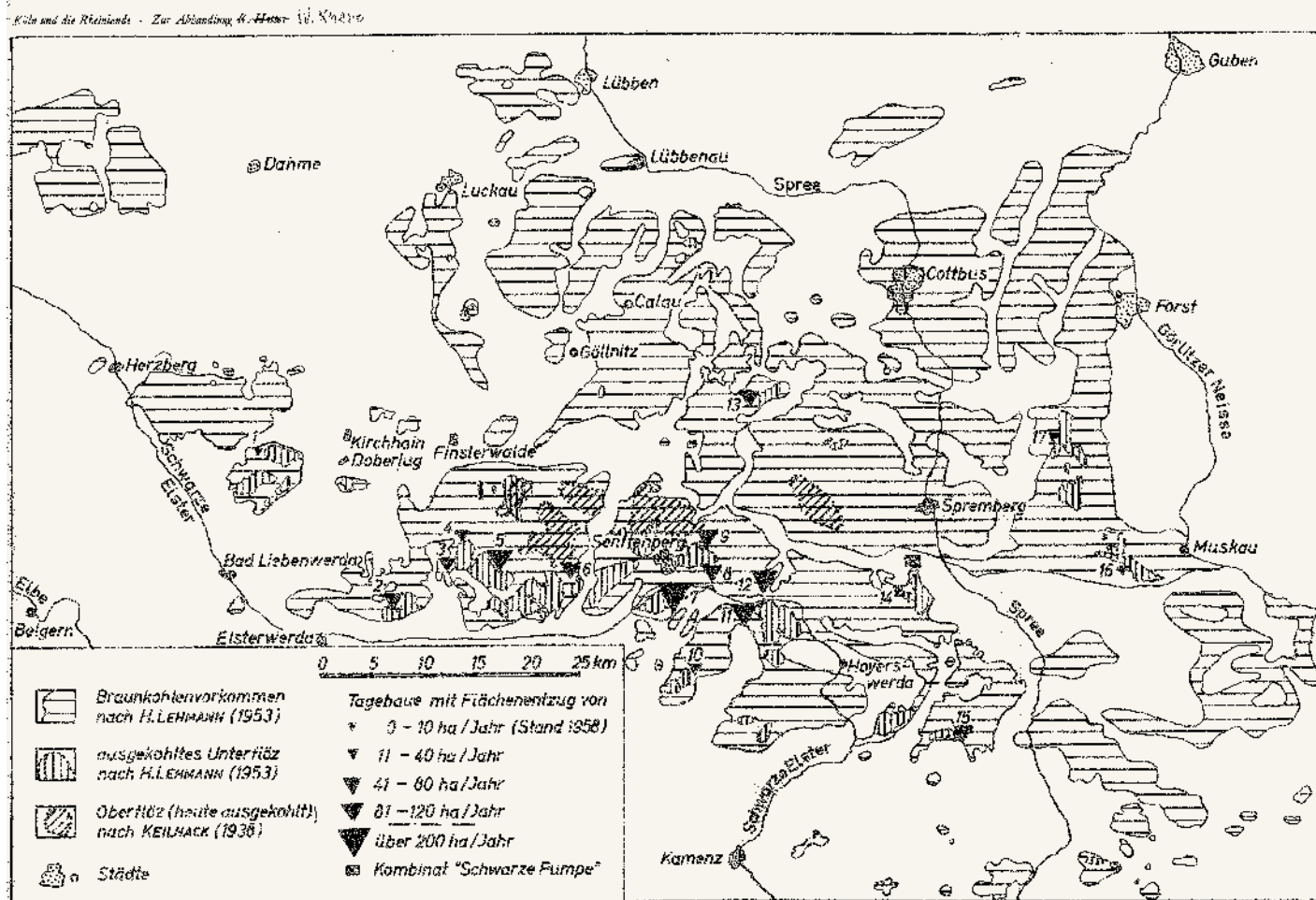
2. Das Niederlausitzer Braunkohlenrevier – Umwelthistorische Kontexte

Das Niederlausitzer Braunkohlenrevier bildet den größeren Teil des Lausitzer Reviers, das auch die Oberlausitzer Lagerstätten inkludiert. Seine nördliche Grenze markiert eine Linie zwischen

den Städten Lübben – Cottbus – Peitz – Guben, die südliche verläuft zwischen Lauchhammer – Hoyerswerda – Niesky und die westliche zwischen Elsterwerda – Finsterwalde – Luckau. Die Lausitzer Neiße grenzt schließlich den Bezirk im Osten ab. Zu Zeiten der DDR hatte das Revier essentielle volkswirtschaftliche Bedeutung, lagerten hier doch über 55 % der industriell verwertbaren Braunkohlevorräte.⁶ Eine besondere Rolle spielte bereits seit Beginn des 20. Jahrhunderts der Bereich um Senftenberg, das sogenannte Senftenberger Revier zählte schon in den 1930er Jahren zu den „bedeutendsten in Deutschland“.⁷

Gleichwohl im Revier fünf Kohlenflöze existieren, sind nur der erste und zweite Flözhorizont ökonomisch bedeutsam. Größtenteils bereits abgebaut wurde das erste Lausitzer Flöz, das mit einer Mächtigkeit von bis zu 20 m oberflächennah vor allem im Raum um die Stadt Senftenberg anstand. Aktuell wird das zweite, miozäne Flöz gefördert (auch Lausitzer Unterflöz genannt), das eine Mächtigkeit zwischen 8-14 m aufweist und sich

Abb. 1: Das Lausitzer Braunkohlenrevier, Verbreitung der flözführenden Schichten und jährliche Flächeninanspruchnahme durch die einzelnen Tagebaue. (Knabe 1961, Karte 4)



Entwurf: Knabe, abgeändert nach LEHMANN (1953), KEILHACK (1938) und eigenen Unterlagen.
 Erklärung: Die Karte zeigt zwei Besonderheiten des Lausitzer Reviers, die unregelmäßige Flözverbreitung und die zweifache Flächeninanspruchnahme des Gebietes im Bereich des Oberflözes. Die schräg schraffierten Flächen wurden von 1990 bis etwa 1940 zum erstenmal abgebaut und weitgehend rekultiviert. Die Auskohlung des Unterflözes steht aber noch bevor.

- | | | |
|-----------------|----------------------------------|-----------------|
| 1 Tröbitz West | Braunkohletagebaue im Jahre 1958 | 13 Greifenbau |
| 2 Plessa | 7 Franz Mehlrig | 14 Spreetal |
| 3 Grünewalde | 8 Koschun | 15 Glückauf III |
| 4 Koyne | 9 Tadelrit | 16 Erbsen |
| 5 Klein-Lepisch | 10 Miede | 17 Conrad |
| 6 Klutwitz | 11 Leutsdorf | |
| | 12 Skade | |

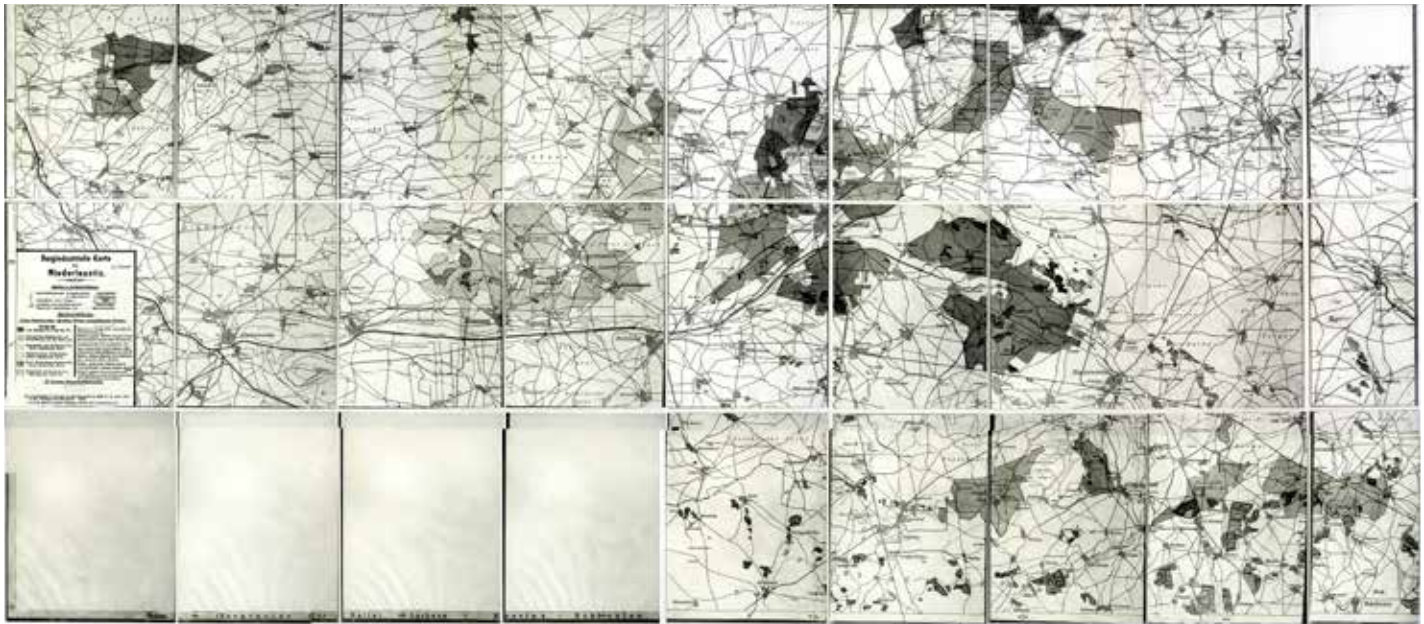


Abb. 2: Bergindustrielle Karte der Niederlausitz 1920. Wie bedeutsam der Raum um die Stadt Senftenberg für den regionalen Braunkohlenbergbau war, tritt in der Karte deutlich hervor – nicht zuletzt allein schon ob ihres Titels. (© Brandenburgisches Landesarchiv, Allgemeine Karten Sammlung (AKS), Nr. 2283 C)

aus dunklen, zumeist geschichteten Kohlen zusammensetzt. Seine flächenhafte Verteilung beträgt ca. 3.600-4.000 km²; die Kohlen weisen geringe Asche- und Schwefelgehalte auf und besitzen sehr gute Brikettiereigenschaften.⁸

Gegen Mitte des 19. Jahrhunderts setzte auf breiterer Basis der Abbau der oberflächennah anstehenden Braunkohlen an. Anfänglich von Gutsbesitzern betrieben, die die Braunkohlen als Brennstoff für ihre gewerbliche Produktion (z. B. Glashütten, Ziegeleien) nutzten, hielt die Braunkohle seit den 1860er Jahren auch Einzug in die städtisch-industrielle Produktion. Es sollten dann vor allem zwei Entwicklungen sein, die die regionale Ressource Braunkohle auf die nationale Landkarte setzten. Zuvorderst ist auf die Erfindung der Brikettpresse zur Mitte der 1850er Jahre durch Carl Exter hinzuweisen. Hiermit verband sich zum einen eine Erhöhung des spezifischen Brennwertes der Braunkohlen, zum anderen waren die Braunkohlenbriketts nicht transportempfindlich, wie die seit Beginn des 19. Jahrhunderts in einem technischen Vorläuferverfahren der Brikettierung erzeugten sogenannten Nasspresssteine.⁹ Zwar wurde die erste Brikettfabrik im Niederlausitzer Revier erst in den 1870er Jahren errichtet, doch bereits um 1900 waren hier 60 Brikettfabriken beheimatet. Hinzu kam weiterhin, dass die Niederlausitz seit den 1870er Jahren verstärkt infrastrukturell erschlossen wurde, was vor allem der Tuchindustrie neue Absatzmärkte eröffnete und ihr Wachstum positiv beeinflusste. Dies wiederum koppelte zurück auf den regionalen Bergbau. Diese Strukturveränderungen zeitigten insofern auch weitreichendere Folgen, als der Kapitalbedarf für die Errichtung von Brikettfabriken von den Gutsbesitzern nicht aufgebracht werden konnte, an ihre Stelle traten vermehrt Kapitalgesellschaften bzw. finanzstarke einzelne Unternehmer. Diese Akteure sollten auch für eine bereits vor dem Ersten Weltkrieg zu Tage tretende neue Qualität der ökonomischen Integration des Reviers in das Deutsche Reich eine wichtige Rolle spielen. Gemeint ist der Auf- und Ausbau erster Elektrizitätswerke und Hochspannungsleitungen, in der Region prominent sichtbar in der 1912 in Betrieb genommenen ersten europäischen 110

kV-Hochspannungsleitung, die Braunkohlenstrom aus Lauchhammer in das sächsische Riesa lieferte.¹⁰

Deutlich wird, dass im Niederlausitzer Industriebezirk bereits um 1900 der Wandel von einer Agrar- zu einer Industrielandschaft sichtbar war, doch erfuhr die vom industriellen Braunkohlenbergbau ausgehende landschaftliche Dynamik nach dem Ersten Weltkrieg neue Dimensionen, nicht zuletzt auch, da das Deutsche Reich infolge des Versailler Vertrages Steinkohlengebiet abtreten musste und die Braunkohle somit eine neue volkswirtschaftliche Bedeutung erhielt, die sich mit der Besetzung des Ruhrgebiets 1923 noch erhöhte.¹¹ Ursächlich für die landschaftsverändernde Dynamik waren Rationalisierungs- und Modernisierungsprozesse der Braunkohlenförderung im Tagebaubetrieb, die auf unterschiedlichen Vorbedingungen beruhten. Zuvorderst ist zu nennen die Erschöpfung des oberflächennah anstehenden Flözes auf den Raunoer Hochflächen. Diese hatte bereits 1908 dazu geführt, dass nach dreijähriger Planung und komplizierten Entwässerungsarbeiten der Großtagebau „Marga“ im Urstromtal eröffnet werden konnte. „Marga“ förderte nicht nur erstmalig das sogenannte Unterflöz, den zweiten Flözhorizont, sondern läutete auch das Zeitalter der industriellen Großtagebaue in der Region ein.¹² Neben diesem naturalen Aspekt wirkte auch der während des Ersten Weltkrieges herrschende Arbeitermangel initial. Seit den 1920/30er Jahren zogen daher verstärkt neue Technologien in die Tagebaubetriebe des Reviers ein, wobei die fortschreitende Technisierung der Abraumförderung symbolhaften Charakter gewann. Die Bedeutung dieser Entwicklung fassten Autoren folgendermaßen: „Symbol der technischen Entwicklung in der Zwischenkriegszeit ist [...] die Abraumförderbrücke, die infolge der immer mehr anwachsenden Mächtigkeit des Deckgebirges eine ökonomische Notwendigkeit darstellte. Die 1924 auf der Grube ‚Agnes‘ bei Plessa aufgestellte erste Abraumförderbrücke der Welt wurde 1925 in Vollbetrieb gefahren. [...] Anfangs schaffte die Plessaer Brücke nur 400 m³ Abraum in der Stunde, nach einem Umbau in den frühen 1930er Jahren bereits 2.200 m³ in der Stunde. Die 1920er Jahre sind so nicht nur als Zeitpunkt ei-

ner völlig neuen Qualität der Landschaftsveränderung zu sehen, sondern auch als Phase, in der sich eine z.T. bis heute betriebene Technologie ausformte.¹³

Die fortschreitende Technisierung des Abbaus und der Erschließung war schlussendlich *conditio qua non* einer ökonomisch rentablen Förderung, da sich das Verhältnis von Deckgebirge und Kohlenflöz zunehmend ungünstiger gestaltete: 1900 lag dieses noch bei 1:1, steigerte sich dann zum Ende der 1930er Jahre auf 1:2,3 bis 1:5.¹⁴ Die Technisierung der regionalen Braunkohlentagebaue erlaubte auch in der Zeit der grassierenden Hyperinflation des Jahres 1923 eine kontinuierliche Steigerung der Braunkohlenförderung; von 1921 bis 1929 stieg sie von rund 27,6 Mio. t auf gut 41 Mio. t.¹⁵ Allerdings führte die konjunkturelle Lage der 1920er Jahre dazu, dass die Rentabilität sank, hiervon waren vor allem kleinere und mittlere Unternehmen betroffen.¹⁶ Technische Rationalisierung und Betriebsschließungen hatten zur Folge, dass die Beschäftigtenzahlen von 41.500 (1921) über 21.500 (1927) auf 17.000 (1932) zurückgingen, die Braunkohlenförderung ab 1929 einbrach. Die nationalsozialistische Autarkie- und Rüstungswirtschaft brachte dann eine Trendwende mit sich, nicht nur stieg die Beschäftigtenzahl auf 23.000 an, auch die Fördermenge wuchs erneut rasant von 28 Mio. t Rohbraunkohle (1932) auf 45 Mio. t. (1939) und erreichte 1944 gar 58 Mio. t. Im „Dritten Reich“ erfolgte zudem der weitere Aus- und Aufbau der regionalen Industrie: Neben der Erweiterung des Lauta-Werkes kam es 1936 zum Bau eines Treibstoffsynthesewerkes der Braunkohlen-Benzin-AG in Schwarzheide, auch zwei elektrotechnische Werke in Großräschen und Guben wurden gegründet.¹⁷

Die monostrukturelle, auf der Braunkohlengewinnung basierende industrielle Entwicklung der Region tangierte die anstehenden Umweltmedien Boden, Luft und Wasser erheblich. Im Fokus zeitgenössischer Debatten der 1920/30er Jahre standen dabei die Luftverschmutzung und zuvorderst die Veränderungen des regionalen Wasserhaushaltes. Hinsichtlich der regionalen Luftverschmutzung vermeinten Zeitgenossen zwar einerseits, dass die Verbreitung der elektrischen Entstaubung zu einer massiven Verbesserung der Situation beigetragen hätte und Emissionen nur für das Trocknen der Wäsche Probleme mit sich brächten.¹⁸ Andererseits zeichnen die Schadensersatzklagen von Bauern, deren Äcker durch Flugasche geschädigt wurden, ein deutliches negatives Bild der regionalen Luftqualität.¹⁹ Drängender noch wogen die einschneidenden industriellen Beeinflussungen des regionalen Wasserhaushaltes. Indem die Bergbaubetreiber die Flüsse zu Vorflutern degradierten, schädigten sie nicht nur die Wasserqualität. Die Schlammablagerungen der nur ungenügend geklärten Grubenabwässer verkleinerten den Flußquerschnitt, was bei saisonalen Hochwassern zu immensen Schäden an landwirtschaftlich genutzten Flächen führte. Am stärksten betroffen hiervon war der zentrale Fluss des Reviers, die Schwarze Elster.²⁰

Erhebliche Veränderungen des Oberflächenwasserregiments riefen ferner die Flussverlegungen infolge von Tagebauaufschlüssen oder Erweiterungen hervor. Diese Umlegungen fanden bereits seit dem 19. Jahrhundert statt, wie das Beispiel der Sornoer Elster eindrücklich zeigt.²¹ Dem standen erhebliche Störungen des Grundwasserhaushaltes zur Seite, die sich mit dem Beginn der Förderung des 2. Lausitzer Flözes im Urstromtal verschärften. So wies beispielsweise der Grundwassersenkungstrichter des oben genannten Tagebaues „Marga“ in den 1930er Jahren eine mittlere Länge von 10 km auf, mithin waren alle Orte im Radius von 5 km betroffen. Die Grundwasserabsenkungen zogen darüber hinaus das Trockenfallen vorhandenen Teiche mit

sich, so beispielsweise des 115,6 ha umfassenden Skyroteichs, der 4 km entfernt von der Grube „Marga“ lag, und veränderten die agrarische Landnutzung in den betroffenen Gebieten nachhaltig – Moore mutierten zu Wiesen, Wiesen zu Ackerland. Am gravierendsten erwies sich in der zeitgenössischen Perzeption allerdings die mit den Grundwassersenkungen einhergehende Problematik der Trinkwasserversorgung, die in der Region zum Ausbau modernen Wasserversorgungssysteme führte, verbunden mit erheblichen Querelen zwischen den Bergbauunternehmen und der lokalen Politik.²²

Weniger im Fokus hingegen standen die landschaftlichen Hinterlassenschaften des industriellen Braunkohlenbergbaus, die Kippen und Halden sowie die Restlöcher. In den 1930er Jahren beschrieb ein Zeitgenosse das neue Landschaftsbild in neutralen Worten wie folgt: „Altes und neues Land liegen ohne jeden Übergang neben- und durcheinander. Beim Durchwandern fallen zuerst die Halden auf, die mit ihren weißen bis gelblichweißen Hängen sich scharf von der Umgebung abheben. Je nach Aufschüttung ist der obere Rand schnurgerade oder in einzelne Kegel aufgelöst. Die Hänge sind von Regenrinnen stark durchfurcht. Ersteigt man die Halde, so befindet man sich auf vollkommen horizontalem Boden. Das zugekippte Gelände führt in zwei oder mehreren Terrassen, oder bei Spülkippen in einem mächtigen Schwemmkegel zur Restgrube, die mit Wasser angefüllt ist. Die gegenüberliegende gelblichweiße bis grauschwarze Wand der Grube steigt unter 30° bis 45° zur alten Oberfläche empor, ebenfalls von tiefen Regenrinnen durchzogen. Das saftige Grün der jungen Anpflanzungen und der hell hindurchschimmernde Boden machen allenthalben das Neuland schon weithin kenntlich. Neben diesen durch Tagebau umgewandelten Flächen liegen, durch den früheren Tiefbau hervorgerufen, größere Strecken Bruchgelände. Diese unsicheren Stellen [...] sind im Gelände kaum merklich; da sie alle bewaldet sind, entdeckt man erst beim Betreten die unregelmäßig geformten bis zu 2 m tiefen Einbruchsstellen, die dem Boden eine netzartige Musterung geben. Beim Einsinken ist die Vegetationsdecke zerrissen, so daß der graugelbe Sand an den Bruchrändern freiliegt. Die Bruchfelder sind von Niederwild reich belebt, da sie dem Wild gute Deckung gewähren. Abgesehen von einigen Versuchen, läßt man die Bruchfelder stehen, da das Einebnen höchst unrentabel ist. Das Einebnen von einem ha kostet durchschnittlich 12000 RM.“²³

Gleichwohl es kaum verlässliche Statistiken über die regionalen Flächenverluste infolge des umgehenden Braunkohlenbergbaus gibt, können folgende Näherungswerte angegeben werden: Im Revier fielen zwischen 1846 und 1930 2.369 ha Wald, 381 ha Acker, Wiesen und Weiden, 340 ha Heide, 51 ha Weingärten, 12 ha Teiche, 6 ha Siedlungsfläche und 2 ha Kiesgruben dem Tagebau zum Opfer. Ergänzend zu diesen Flächenverlusten in Höhe von 3.166 ha sind noch 146 ha vom Untertagebau verursachtes Bruchfeld in Rechnung zu stellen.²⁴ Bereits für das Jahr 1921 lässt sich zudem erkennen, dass sich die Differenz zwischen Landinanspruchnahme (19.658 ha) und -rückgabe (8.470 ha) auf 10.818 ha belief.²⁵

Zwar hatte 1924 der „Verein für Heimatpflege Senftenberg“ in einem, von Rudolf Heuson verfassten Schreiben an die Staatliche Stelle für Naturdenkmalpflege in Preußen auf die problematischen landschaftlichen Hinterlassenschaften des regionalen Braunkohlenbergbaus aufmerksam gemacht,²⁶ doch bestand, wie Axel Zutz sehr zu Recht anmerkte, unter Natur- und Heimatschützern keine „eindeutige Bewertung des bergbaulichen Landschaftseindrucks“.²⁷ Überdeutlich spiegelte sich dies auch in den

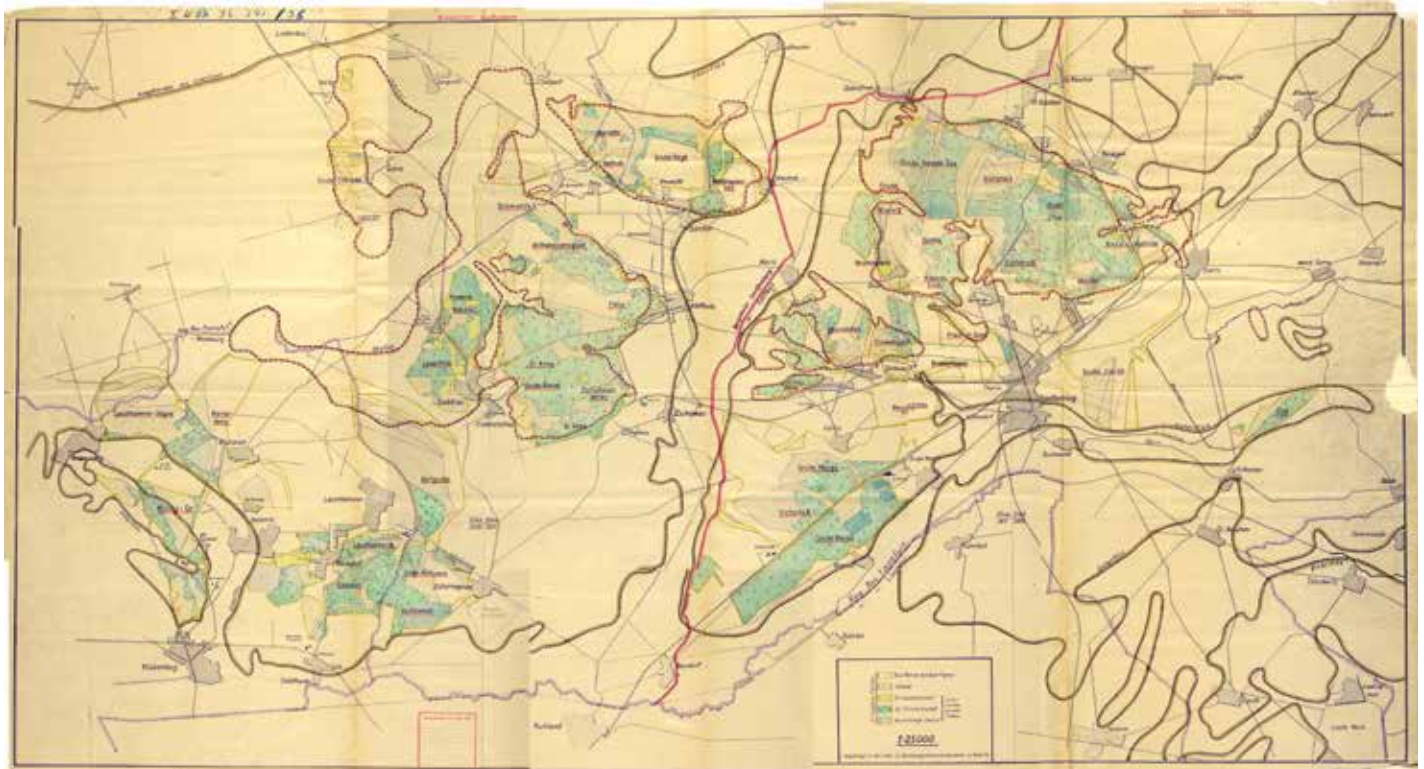


Abb. 3: Flächennutzung Kernrevier, 1935. Die landschaftliche Veränderung, die vom Braunkohlenbergbau ausging, hielt die Flächennutzungskarte aus für den Raum um die Stadt Senftenberg sinnfällig fest. (© Brandenburgisches Landeshauptarchiv, Rep. 3 BI L, Regierung Frankfurt (Oder), Nr. 1390, unfol.)

regionalen Heimatkalendern, in deren Bildprogramm die industrielle Welt des Bergbaus bereits in den 1920er Jahren positiv integriert wurde.²⁸

3. Rudolf Heuson und seine „Praktischen Kulturvorschläge für Kippen, Bruchfelder, Dünen und Ödländereien“

Der Privat-Förster Rudolf Heuson wechselte zum 1. November 1922 seinen Arbeitsplatz. Nach dreijähriger Tätigkeit gab er seine Stelle als Revierförster beim Grafen Lynar im Spreewald auf und trat im Niederlausitzer Braunkohlenrevier bei der Niederlausitzer Kohlenwerke AG seinen Dienst an.²⁹ Neben der Verwaltung des forstwirtschaftlichen Besitzes oblag Heuson „insbesondere die Aufforstung“³⁰ der durch den Braunkohlenbergbau seines Arbeitgebers hinterlassenen Flächen – der Halden und Kippen. Im selben Jahr beklagte sich der Reichslandbund beim Reichsminister für Ernährung und Landwirtschaft: Es fehle, so die Eingabe der agrarischen Interessenvertretung vom 27. April des Jahres, „gesetzlich jeder Zwang für den Bergbau, das in Anspruch genommene Land so zu verwenden, dass es der landwirtschaftlichen Kultur nicht, wenigstens nicht dauernd, entzogen bleibt. Bei entsprechender Behandlung liessen sich 1.000e–10.000e von Hektar, ohne die bergbaulichen Interessen einzuschränken, der Landwirtschaft erhalten oder zurückzugewinnen.“³¹ Nach Meinung des Reichslandbundes verschärfte die Landnutzungs-konkurrenz zwischen Landwirtschaft und Bergbau, präziser: Braunkohlentagebau, die prekäre agrarwirtschaftliche Nachkriegssituation derart,³² dass er dem Reichsminister ihre juris-

tische Verregelung nahelegte: „Hier wäre vielleicht an die Notwendigkeit der Einführung eines Schutzgesetzes nach Art der geplanten Moorschutzgesetzgebung des Reiches zu denken“,³³ das der industriellen Torfgewinnung zugunsten der agrarischen Nutzung der Moore einen Riegel vorschieben und so die Ernährungssituation im Deutschen Reich verbessern sollte. Der Vorstoß des Reichslandbundes, er führte zur Einsetzung einer Enquetekommission durch das Reichswirtschaftsministerium, ist nicht nur eingebunden in die agrarwirtschaftliche Nachkriegssituation des Deutschen Reiches, die u. a geprägt wurde durch das Fehlen industriell hergestellter Dünger. Sie ist vielmehr auch als Reaktion darauf zu interpretieren, dass insbesondere im Mitteldeutschen Revier die Mutterbodenwirtschaft in Folge der technischen Modernisierung der Braunkohlengewinnung an praktischer Rekultivierungsrelevanz verlor.

Verweist diese Eingabe auf eine agrarwirtschaftlich bestimmte Problemwahrnehmung des juristisch unregelmäßigen Umgangs mit den landschaftlichen Hinterlassenschaften des Braunkohlentagebaus, so verband sich der Dienstantritt bei der Niederlausitzer Kohlenwerke AG für Rudolf Heuson mit einem neuen Tätigkeitsfeld – den „Versuchen“ zur Rekultivierung von bergbaulichen Folgeflächen.³⁴ Seine in den folgenden Jahren gesammelten Erfahrungen und Erkenntnisse präsentierte er, ergänzt um fremde Rekultivierungsmaßnahmen, 1929 in der Monographie „Praktische Kulturvorschläge für Kippen, Bruchfelder, Dünen und Ödländereien“ einem interessierten Fachpublikum.³⁵ Diese Abhandlung gilt als erstes deutschsprachiges Rekultivierungsfachbuch.³⁶ Sie wendet sich zuvorderst gegen die regional verbreitete Aufforstung mit Kiefernmonokulturen und plädiert für die forstliche Rekultivierung mittels Mischwaldkulturen.³⁷ Die Veröffentlichung begründete Heusons Ruf als ausgewiese-

nen Experten über das Niederlausitzer Revier und die politikhistorischen Zäsuren von 1933 und 1945 hinaus;³⁸ sie leistete zudem seinem beruflichen Aufstieg während der nationalsozialistischen Herrschaft Vorschub. Neben der individual-biographischen Zäsur markiert Heusons Arbeitsplatzwechsel im Jahre 1922 die sukzessive Ausprägung einer spezifisch forstlichen ‚experimentellen‘ Praxis auf den Kippen und Halden des Niederlausitzer Braunkohlenreviers, die langfristig auf die Rekultivierungspraktiken einwirkten.

Im Folgenden wird zunächst die Biographie Heusons skizziert, daran anschließend sein Fachbuch kritisch in den Blick genommen.

3.1 Rudolf Heuson: Förster – Ingenieurbiologe – Landschaftsinszenator

Geboren am 7. Februar 1884 im bayerischen Steinach-Waldsee, besuchte Rudolf Heuson zunächst die Volks- und Realschule in Waldsee, um anschließend eine berufspraktische Ausbildung zum Förster zu absolvieren und anschließend die Forstbeamten-schule für ein Jahr zu besuchen.³⁹ Von 1903 bis 1906 war er als deutscher Soldat in China, hatte zuvor bereits Afrika bereist. In China oblag ihm die Gestaltung von Grünanlagen, für die „Kettensträflinge“ zum Einsatz kamen. Nach seiner Rückkehr nach Deutschland nahm er kurzzeitig eine Tätigkeit als Forstpraktikant bei Radebeul auf, wechselte aber bereits im Jahr 1906 als Förster nach Öba, eine Position, die er bis 1910 innehatte. 1910 bis 1913 schloss sich ein Aufenthalt im brasilianischen Urwald an.⁴⁰ Noch vor Ausbruch des Ersten Weltkrieges kehrte Heuson nach Deutschland zurück und kauft ein Sägewerk bei Wittiebnau (Kreis Hoyerswerda) und 119 Morgen Land. 1914 nahm er als Marineinfanterist am Ersten Weltkrieg teil und wurde in Flandern durch einen Kopfschuss schwer verletzt; im Januar 1919 erfolgte die Entlassung aus dem Militärdienst als Kriegsinvalide. Infolge des Krieges hatte Heuson sein Vermögen verloren und nahm seine gelernte Tätigkeit als Förster wieder auf. Von 1919 bis November 1922 arbeitete er als Revierförster beim Grafen Lynar im Spreewald, wobei ihm auch die „Betreuung sämtlicher Parkanlagen und Mischwaldbestände“ oblag. Diese vier Jahre ließen ihn 1942 dann auch davon reden, „eine gründliche Schulung in der Landschaftsgestaltung durchgemacht“ zu haben.⁴¹ Anschließend hatte Heuson bis 1941 eine Position als Forstverwalter bei den Niederlausitzer Kohlen-Werken (NKW) inne, ob er diese aber, wie Steinhuber spekuliert, seit 1931 vor allem aus versorgungsrechtlichen Gründen wahrnahm,⁴² darf durchaus bezweifelt werden, gleichwohl ihm in diesem Jahr formell gekündigt wurde, zeitigte diese Entlastung praktische keine Folgen.⁴³ Zwar ist nicht von der Hand zu weisen, dass Heuson durch den Unglückstod des Direktors der NKW, Dr. Hugo Gabelmann, Ende des Jahres 1930 einen eminenten Rückhalt für seine „Rekultivierungsforschungen“ innerhalb des Unternehmens verlor, doch plante er auch in den 1930er Jahren die praktischen Rekultivierungen.⁴⁴ Ebenso ist in den 1930er Jahren seine Teilnahme an den mehrmals jährlich stattfindenden Rundfahrten der sogenannten Aufforstungs-Kommission, einer 1928 vom Niederlausitzer Bergbauverein, dem Dachverband der regionalen Bergbaubetriebe, gegründeten Institution,⁴⁵ dokumentiert. Auffällig ist allerdings, dass Heuson bei diesen Terminen im Protokoll nicht immer als Vertreter der NKW firmiert, sondern des Öfteren nur

mit seinem Wohnort angegeben wurde.⁴⁶ Dies wiederum mag Indiz dafür sein, dass Heuson möglicherweise nicht voll umfänglich und ausschließlich von den NKW beschäftigt wurde. So war er bereits seit 1929 als Berater für „die schwierigsten Kulturprobleme an den Reichswasserstraßen, insbesondere am Mittel-landkanal“,⁴⁷ tätig. Maßgeblich beteiligte er sich zudem an dem 1931 in Senftenberg eröffneten Tierpark.⁴⁸ Im Mai 1933 nahm er sodann an einem Sonderlehrgang „Braunkohlenbergbau und Landschaftsbild“ der Fürst Pückler-Gesellschaft in Altenburg (Thüringen) teil,⁴⁹ der von Hinrich Meyer-Jungclaussen,⁵⁰ einem der wichtigsten Landschaftsarchitekten der Zeit, initiiert worden war, und skizzierte noch im selben Jahr den Plan für einen nationalsozialistischen Versammlungs-/Aufmarschplatz im regionalen Braunkohlengebiet.

Bereits zum 1. April 1933, also noch vor dem Aufnahmestopp vom 19. April 1933, war Heuson der Nationalsozialistische Deutsche Arbeiterpartei (NSDAP) (Mitgliedsnummer 1785198) beigetreten, zu Zeiten der Weimarer Republik hatte er von 1924 bis 1930 dem deutsch-nationalem „Stahlhelm“ angehört, und begrüßte im selben Jahr euphorisch die „nationalsozialistische Revolution in der Bodenwirtschaft“.⁵¹ Neben Mitgliedschaften in nationalsozialistischen Organisationen (Deutsche Arbeitsfront, Nationalsozialistische Kriegspopferversorgung, Nationalsozialistische Volkswohlfahrt, Reichsnährstand, Reichsschriftums-kammer) nahm er auch Parteiämter wahr, so als NSDAP-Ort-gruppenleiter in Zschipkau, seinem Wohnort, und amtierte als Hauptstellenleiter für Forstwirtschaft. Vermutlich führte dieses parteipolitische Engagement 1938 dazu, dass Hermann Göring ihm den Titel eines „Privat Oberförsters“ verlieh. Zugleich ließ Heuson nicht davon ab, Kritiker seiner spezifischen Form der forstlichen Rekultivierung zu attackieren. Namentlich zu nennen sind der Forstmeister der Ilse-Bergbau-Aktiengesellschaft, Copien, und Ignatz Petschek, dessen vermögende Familie Mehrheitseignerin der Ilse AG und später von der Arisierung betroffen war.⁵²

Neue berufliche Aufstiegsmöglichkeiten eröffneten sich Heuson im Herbst 1940, als er den sogenannten Reichslandschaftsanwalt Alwin Seifert auf dessen Bereisung des Niederlausitzer Reviers persönlich kennenlernte.⁵³ Diese Bekanntschaft zeitigte vielfältige Folgen: Zum einen schien Seifert in Heuson einen zuverlässigen Gewährsmann zu sehen, so basierte seine 1941 in der nationalsozialistisch-technopolitischen Zeitschrift Deutsche Technik veröffentlichte „Mahnung an die Bergherren“,⁵⁴ die auch als Sonderdruck verbreitet wurde, weitestgehend auf Ausführungen von Heuson.⁵⁵ Zum anderen wurde Heuson auf Erlass des Reichsverkehrsministeriums ab November 1940 mit Beratungen in Aufforstungsfragen an den Reichswasserstraßen betraut. Nachdem er ein Jahr später sein Arbeitsverhältnis bei der NKW offiziell beendet hatte, wurde er zum 1. April 1941 als Fachberater im Reichsverkehrsministerium tätig.⁵⁶ Neben Seifert besaß Heuson innerhalb des nationalsozialistischen Machtgeflechts einen zweiten Fürsprecher – Arthur Freiherr von Kruedener, Leiter der „Forschungsstelle für Ingenieurbiologie des Generalinspektors für das deutsche Straßenwesen“. Von Kruedener war der führende Ingenieurbiologe im Nationalsozialismus und hatte sich bereits 1939 in einem Artikel ausgesprochen positiv über Heusons Rekultivierungen geäußert, die er als „gelungene wüchsige Kulturen“ bezeichnete.⁵⁷

Für seine neue Tätigkeit konnte Heuson auf Erfahrungen zurückgreifen, die er während früherer Arbeiten für die Wasserstraßenämter gesammelt hatte. Nachweislich begutachtete er

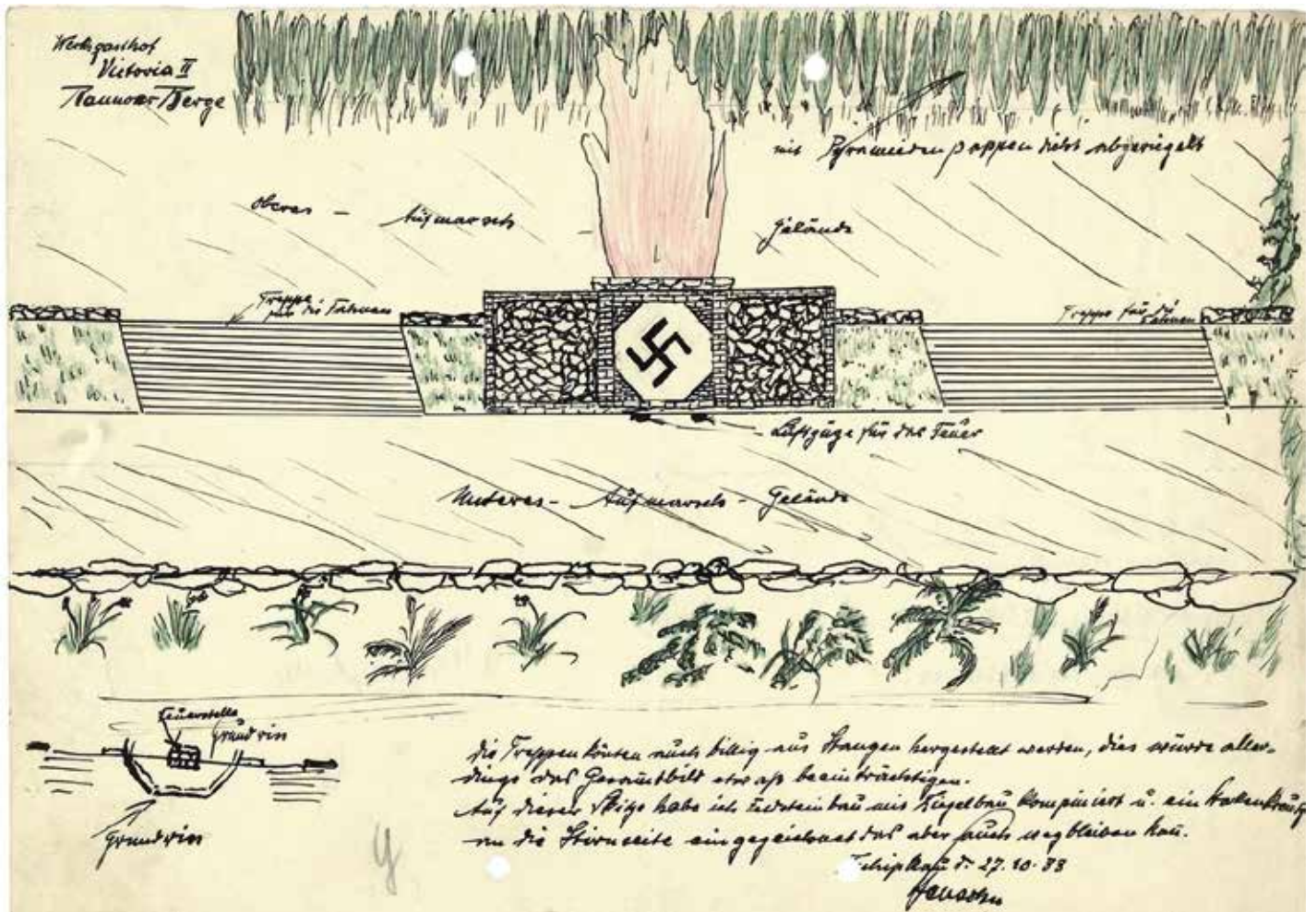


Abb. 4: Entwurf eines Thingplatzes auf Viktoria II, Raunoer Berge von Rudolf Heuson 27. Oktober 1933. Für Heuson waren Kippen und Halden auch geeignete Orte, an denen der nationalsozialistischen, menschenverachtenden Ideologie gehuldigt werden konnte. (© Brandenburgisches Landeshauptarchiv, Rep. 75 NKW, Nr. 65, unfol.)

in seiner neuen Funktion u. a. die Uferböschungen und Ufersicherungen der Weichsel (1941) sowie der March und der Donau (1943).⁵⁸ Scheinbar fand sein Wirken Beachtung an höheren Stellen, zum 1. September 1942 folgte die Ernennung zum Beauftragten für Pflanzungstechnik der Reichswasserstraßenverwaltung,⁵⁹ zum 1. März 1943 die zum Oberingenieur beim Generalinspektor für Wasser und Energie.⁶⁰ Als solcher war er u. a. in die Wiederaufbauplanungen Hamburgs involviert und das Reichsamt für Bodenforschung zog ihn für Projekte der Haldenbegrünung aus Luftschutzgründen heran.⁶¹ Eher problematisch hingegen entwickelte sich sein Verhältnis zu Alwin Seifert. Zwar hatte bereits im Oktober 1941 die „Generalinspektion für Wasser und Energie“ Seifert vorgeschlagen, Heuson in die „Kameradschaft der Landschaftsanwälte“ aufzunehmen, doch es scheint so, als ob dieser Vorschlag unerhört blieb. Inwiefern dies ursächlich für die Verschlechterung der Beziehungen zwischen Heuson und Seifert war, muss daher offenbleiben, unstrittig zu belegen ist aber ein schwelender, 1944 eskalierender Konflikt zwischen den beiden.⁶² Folgt man den Darlegungen Heusons, so war die mangelnde fachliche Kompetenz der Landschaftsanwälte für die landschaftlichen Belange bei den Reichswasserstraßen hierfür ursächlich. Auf Anschuldigungen Seiferts, die auf Kompetenzanmaßungen Heusons zielten, hielt er in seiner Entgegnung vom 31. August 1944 frustriert fest: „Der kleine Angestellte Heu-

son wird in allen bisherigen Beschwerden nur als Prügelknabe benutzt, um für die Landschaftsanwälte über diesen Anlaß hinweg bei den Reichswasserstraßen den diktatorischen Einfluß zu schaffen, den diese bei den Reichsautobahnen tatsächlich besessen haben [...] Viele Landschaftsanwälte können sich in wesentlich anders geartete Aufgaben an den Gewässern nicht hineinfinden und bringen Vorschläge, die an der Reichsautobahn denkbar, aber an den Reichswasserstraßen unmöglich sind [...]. Alle Maßnahmen an den Reichswasserstraßen dienen in erster Linie der Schifffahrt und der Fischerei und müssen grundsätzlich von den Wasserbauingenieuren beurteilt und verantwortet werden.“⁶³ Nach Ende des Zweiten Weltkrieges war Heuson anscheinend in die Planungen der Trümmerbeseitigung Berlins involviert,⁶⁴ es finden sich auch Wirkungsspuren im Niederlausitzer Braunkohlenrevier. Zwischen 1946 und 1948 war er nachweislich in der Dienststelle für Pflanzenbiologie (und Pflanzungstechnik) in Hörlitz beschäftigt.⁶⁵ Vorrangige Aufgabe dieser, am 1. Januar 1946 eingerichteten Dienststelle sollte die Beratung der Wasserwirtschaftsämter sein, vornehmlich hinsichtlich der Uferbefestigung; zuständig war sie für die gesamte Sowjetische Besatzungszone (SBZ).⁶⁶ Doch rasch schälten sich weitere Schwerpunkte heraus. Prominent tat sich die Dienststelle, namentlich Rudolf Heuson, bei der Formulierung von Programmen zur Anpflanzung von Weiden und Pappeln hervor – schnellwachsende Holz-

arten, die „in wirtschaftlicher und biologischer Hinsicht besonders in unserer Notzeit viel Nutzen biete[n].“⁶⁷ Auch die Rekultivierung der Kippen und Halden spielte in der Dienststelle eine Rolle, nicht zuletzt nutzte Heuson einen zugehörigen „Pflanzgarten“ für die Ausbildung des Nachwuchses, führte in diesem Zusammenhang zudem Klimabeobachtungen und Bodenanalysen durch.

Heusons NS-Vergangenheit dürfte zwar den regionalen Akteuren bekannt gewesen sein, doch die „Entnazifizierung des fachlichen, technischen und wissenschaftlichen Beraters der Pflanzungsstelle, Herrn Pfl.-Obering. Heuson, soll beschleunigt durchgeführt werden. Insbesondere wurde dem Bürgermeister Dudziak die tatkräftige Betreuung dieser Angelegenheit anempfohlen [...]“ – so der Dienststellenleiter in einem Schreiben an die Generaldirektion Schifffahrt vom 21. Dezember 1946.⁶⁸ Ob dieses Verfahren abgeschlossen wurde, lässt sich nicht feststellen, doch der Vorgang an sich deutet darauf hin, dass, wie andernorts auch, Expertise mehr zählte, denn politisches Verhalten während des „Dritten Reichs“.⁶⁹ Nach 1948 verlieren sich Heusons biographische Spuren im Niederlausitzer Revier; er übersiedelte nach Baden-Württemberg. In den 1950er Jahren nahm er nachweislich an zwei Tagungen teil, die vom „Arbeitskreis der Landschaftsanwälte“ durchgeführt wurden. Im Oktober 1954 referierte er auf der Veranstaltung „Begrünen und Rekultivieren von extremen Standorten“ in Tübingen und zwei Jahre später, im Oktober 1956, findet er sich als Referent auf der Tagung „Naturnaher Ausbau von Wasserläufen“ in Würzburg. Nach 1956 verlieren sich dann die biographischen Spuren Heusons.⁷

3.2 „Praktische Kulturvorschläge für Kippen, Bruchfelder, Dünen und Ödländereien“ – Zum ersten Rekultivierungsfachbuch

Die Wiederurbarmachung bergbaulich genutzter Flächen beeinflusste wesentlich juristische Normativa. Zwar war in § 196ff. des „Allgemeinen Berggesetzes für die Preußischen Staaten“ von 1865 die bergpolizeiliche Kontrolle der „Gemeinschaftlichkeit“ des Bergbaus geregelt,⁷¹ doch dauerte es in Preußen noch Jahrzehnte, bis sich die Ministerialbürokratie der Thematik Wiederurbarmachung verstärkt annahm. Am 4. Februar 1922 versandte das Preußische Staatsministerium ein Schreiben an die Oberbergämter, in dem es empfahl, „im Rahmen des Betriebsplanverfahrens nachdrücklicher Einfluss auf die Zuführung der ausgekohlten Flächen ihrer früheren Bestimmung gemäß auszuüben“.⁷² Das sich hiermit keinerlei rechtliche Verpflichtung verband, zeigt auch die oben erwähnte Eingabe des Reichslandbundes. Ähnlich unverbindlich blieben auch die 1932 erlassenen preußischen „Richtlinien über die Einebnung und Urbarmachung im Braunkohlentagebau“, die 1939 auf das Deutsche Reich übertragen und ein Jahr später durch Erlass des Reichswirtschaftsministeriums erneuert wurden.⁷³ Die adressierte, wünschenswerte sogenannte Mutterbodenwirtschaft stand unter dem Vorbehalt der hiermit verbundenen finanziellen Belastungen der Unternehmen, die angesichts der technischen Parameter der in der Niederlausitz seit 1924 eingesetzten Abraumförderbrücken immens gewesen wären.

Herrschte im Revier das Prinzip des Grundeigentümerbergbaus, so bestanden allerdings privatrechtliche Regelungsmöglichkeiten der Wiederurbarmachung, wenn die Verkäufer nur die Ab-

baurechte veräußerten. Wenngleich der Verkauf nur von Abbaurechten im 19. Jahrhundert noch im Niederlausitzer Revier nachweisbar ist, gingen die Bergbauunternehmen nach der Wende zum 20. Jahrhundert verstärkt dazu über, den Boden eigentümlich zu erwerben – womit sie auch Eigentümer der Kippen und Halden wurden, während keine Rechtsnormen sie zur Wiederurbarmachung verpflichteten.⁷⁴ Gleichwohl machten einige Bergbauunternehmen das neu entstandene, aus Kippböden bestehende Land wiederurbar, nutzten es beispielsweise für sogenannte Werksgärten, legten auch Obstplantagen an. Das gleichwohl, da des Öfteren im Anschluss an die Gewinnung des ersten Flözes noch das zweite abgebaut werden sollte, mithin wiederurbar gemachte Flächen devastiert werden mussten.⁷⁵ Dominant sollte jedoch die forstliche Rekultivierung werden, erste Spuren finden sich auf der Mückenberger Halde, auf der man 1904 Weißerle und Birken angepflanzt hatte. Auch Roteichen, kanadische Pappeln oder japanische Lärchen wurden genutzt, doch der Baum des Reviers war die Kiefer,⁷⁶ nicht selten in Monokultur gepflanzt,⁷⁷ was auch daher wenig wundert, als im Revier hauptsächlich gewachsene Kiefernbestände anstanden.

Ursächlich für eine derartige, regionale Rekultivierungspraxis erscheinen mehrere, partiell miteinander verwobene und sich im Laufe der 1920er bis 1940er Jahre selbst verstärkende Faktoren. Die neuen Böden der Kippen und Halden erwiesen sich bereits bei der Gewinnung des ersten Flözes als problematisch und erschwerten insbesondere eine landwirtschaftliche Rekultivierung, die sich mit vergleichsweise hohen Kosten für die Bergbauunternehmen verband. Hinzu trat, dass unter den Vorzeichen der kapitalistischen Landwirtschaft auch die unverritzten Böden der Niederlausitz als ertragsarm angesehen wurden, wenngleich ihre vormodernen Ernteerträge als durchschnittlich angesprochen werden dürfen.⁷⁸

Als Mitte der 1920er die Überlegungen zur einheitlichen fiskalischen Bodenschätzung im Deutschen Reich begannen, die 1934 im Gesetz zur Reichsbodenschätzung mündeten,⁷⁹ sollte sich diese Zuschreibung verstärken und in den späten 1930er Jahren kumulieren. In der Diskussion über die Mutterbodenwirtschaft im Revier hatte das Oberbergamt Halle 1938 den Direktor des Instituts für Kulturtechnik der Friedrich Wilhelms-Universität Berlin, den Agrarwissenschaftler Prof. Dr. Wilhelm Freckmann,⁸⁰ mit der Erstellung eines bodenkundlichen Gutachtens beauftragt. Er übernahm hier zum einen die oben genannte Bewertung der unverritzten Böden, kam zum anderen auch zu folgendem Schluss: „Die Urbarmachung der Kippen durch zielbewusste Aufforstung ist gegenüber einer landwirtschaftlichen Nutzung nicht nur in ungleich höherem Masse gesichert, sondern m. A. n. überhaupt die allein anzustrebende.“⁸¹ Ein Gutachten, das seitens der regionalen Bergbauunternehmen nicht nur begrüßt, sondern von ihnen, nachgerade selbstverständlich, auch argumentativ genutzt wurde.⁸²

Dass für die forstliche Wiederurbarmachung vor allem die Kiefer, konkret die Waldkiefer (*Pinus silvestris*), Nutzung fand, lag nicht nur daran, dass sie kostengünstiger anzupflanzen war als Mischwaldkulturen; so beliefen sich die Kosten für Mischwaldkulturen auf 530 bis 630 RM/ha, jene für Kiefern hingegen auf 350 bis 410 RM/ha.⁸³ Vielmehr galt insbesondere die Waldkiefer in den Forstwissenschaften und der Forstpraxis als pflegeleichter Baum,⁸⁴ was sich, um Rudolf Heuson zu bemühen, auch im Lehrsatz „Die Kiefer ist die anspruchsloseste Holzart des deutschen Waldes“ manifestierte.⁸⁵ Im Falle eines Scheiterns der Rekultivierung ließe sich, so führte Heuson explizit und spöttisch



Abb. 5: Kippenkulturen des Tagebaus Werminghoff, 1925. Die Kiefer wurde oft für die Kippenaufforstung genutzt, Kiefernmonokulturen waren auf den Kippen des Reviers häufig anzutreffen. (© Brandenburgisches Landeshauptarchiv, Rep. 75 Eintracht, Nr. 787, unfol.)

Abb. 6: Aufforstungen des Tagebaus Clara III. 1928. Auch für die Aufforstungen der Kippen des Tagebaus Clara III kamen Kiefern zum Einsatz. (© Brandenburgisches Landeshauptarchiv, Rep. 75 Eintracht, Nr. 787, unfol.)





Karte 2. Die Bodengüte im Bereich des Lausitzer Braunkohlenreviers
 Entwurf: Knabe, abgeändert nach KASCH (1953).
 Erklärung: Im gesamten Revier kommen größtenteils keine Bodenwertzahlen über 65 vor. Die landwirtschaftliche Rekultivierung wird dadurch erschwert. Abweichend von Karte 1 fehlen mangels Unterlagen die Bodenwerte für Wald und natürliches Grünland. Der Wald stockt überwiegend auf den schlechtesten Böden.

Abb. 7: Die Bodengüte im Bereich des Lausitzer Braunkohlenreviers. (Knabe 1961. Karte 2)

in den 1940er Jahren aus, dann auch argumentieren, dass dies an der schlechten Bodenqualität, nicht aber der fehlenden forstfachlichen Pflege gelegen habe.⁸⁶ Mit diesem Spott verband er in den 1940er Jahren eine massive Kritik gegenüber *Pinus silvestris* allgemein, im Besonderen aber als aufgeforstete Monokultur.⁸⁷ Eine derart kritische Haltung war allerdings in den 1920er Jahren bei Heuson noch nicht ausgeprägt. In seinem 1928 in der Zeitschrift Braunkohle erschienen Artikel „Das Kultivieren von Kippen und Halden“ führte er sachliche Gründe gegen Kiefernmonokulturen ins Feld, so unter anderen aber zentral: „Die Brände der letzten Jahre haben gezeigt, daß mit mindestens 50 vH Abgang der Bestände bis zur Schlagreife zu rechnen ist, und die übrigen Bestände, die wirklich durchhalten, werden durch äußere Schäden und deren Begleiterscheinungen, wie Schütte usw., verkümmern und selten zu einem nutzbaren Bestand heranreifen.“ Daher sei, so Heuson, auch zu schlussfolgern, dass die Kiefer nur „scheinbar die billigste Kulturart darstellt“, aber sich in der Rekultivierungspraxis als teuerste erwiese. Gänzlich auf die Waldkiefer wollte er nicht verzichten, ihre Verwendung müsse aber auf das Engste mit der Qualität der neuen Böden verknüpft sein: „Bei 15-20 vH aller Kippenböden rate auch ich zur Kiefernanzpflanzung, und zwar zunächst bei alauhaltigen Böden, auf denen fast jede andere Holzart versagt. [...] Weiterhin kann zur Kiefer geraten

werden, falls in Betracht kommt, Winterdeckung für das Wild zu schaffen. In diesem Falle muß, damit einigermaßen auf Erfolg gerechnet werden kann, die Hauptwindrichtung in Betracht gezogen werden, das heißt man darf die Kiefer bis zu 5 km Entfernung nicht unter die Einwirkung von Fabrikschlotten stellen.“⁸⁸ Insofern, dies sei bereits an dieser Stelle ausdrücklich vermerkt, zeigte sich Heuson in den 1920er Jahren nicht als kompromissloser Verfechter von Mischwaldrekultivierungen, wie in den 1940er Jahren, sondern noch als forstlichen Pragmatiker.⁸⁹ Strukturierte Heuson den Artikel 1928 nach den unterschiedlichen Praktiken der Rekultivierung, von Kiefern-, Weißerlen- und Akazienmonokulturen über Mischwaldkulturen bis hin zu landwirtschaftlicher Nachnutzung, so dominierte in den im Jahr darauf, 1929, vorgelegten Fachbuch „Praktische Kulturvorschläge“ die jeweils spezifische Qualität der neu anstehenden, verkippten Böden die Wissensniederlegung. Im Folgenden wird besonderes jenen Kippenböden Augenmerk geschenkt, auf denen Heuson seine Versuche durchführte. Angesprochen sind hiermit Kippenböden, die bei der Gewinnung des ersten Flözes verkippt wurden, nicht hingegen jene, extrem sauren, pflanzenfeindlichen miozänen Böden, die bei der Förderung des zweiten Flözes anfielen. Bereits in seinem 1928 publizierten Artikel „Das Kultivieren von Kippen und Halden“ hatte er mit Verweis auf seine „jahr-

zehntelangen Versuche“ die von ihm favorisierten Mischwaldaufforstungen argumentativ abgesichert.⁹⁰ Diese diskursive Glaubwürdigkeitsstrategie schrieb er in seinen „Praktischen Kulturvorschlägen“ fort, hob einleitend hervor: „Hier [gemeint sind die NKW] sind bereits Aufforstungen in großem Umfange vorgenommen worden, die, unter dauernder Ausnutzung der gewonnenen Erfahrungen ausgeführt, heute weit über das Versuchsstadium hinausgehen und den Charakter einer planmäßigen Forstwirtschaft angenommen haben. Die Ergebnisse sind durchaus zufriedenstellend und berechtigen zu den besten Hoffnungen.“⁹¹ Eine solche Rhetorik darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass die ab 1922 von Heuson auf den Kippen der NKW durchgeführten Bepflanzungen nach nur siebenjähriger Laufzeit kaum dem „Versuchsstadium“ entwachsen waren, denn es gilt zu berücksichtigen, dass die Umtriebszeiten der jeweiligen Bäume mindestens 30 Jahren betragen.⁹² Heusons Wissensniederlegungen sind daher zuallererst als Momentaufnahme zu lesen, die ein positives, zukünftiges forstwirtschaftliches Ergebnis extrapolieren. Unsichere Zukunftsperspektiven der Aufforstungen werden – und müssen – bewusst ausgeblendet, an ein Verkümmern eigener Anpflanzungen, das zumindest partiell in den 1930er und 1940er Jahre dokumentiert wurde,⁹³ nicht gedacht. Ist die argumentative Selbstverortung durchgeführter Versuche bereits problematisch, so gilt dies auch, worauf zurückzukommen sein wird, für andere Aspekte in Heusons Fachbuch. Dessen ungeachtet präsentierte der Autor neue Erkenntnisse, die führende Forstwissenschaftlern in den 1930er Jahren nobilitierten sollten. Inhaltlich setzten die „Praktischen Kulturvorschläge“ die forstliche Ordnung der Ödlandflächen an den Anfang. Diese beruhte in einem ersten Schritt auf der Erarbeitung einer Revierkarte, in der die Kippen und Halden der bereits ausgekohlten Gruben eingetragen werden und die in einem zweiten Schritt auch die bergbauliche Entwicklung in absehbarer Zeit widerspiegelt. Zwingende Voraussetzung sei, so Heuson, die „engste [...] Zusammenarbeit mit dem leitenden Bergbeamten“.⁹⁴ Diese ordnende Bestandsaufnahme bildete die Basis für die Einteilung der Flächen in Jagen. Hierbei müsse den spezifischen Bedingungen des Braunkohlenreviers Rechnung getragen und auf die „Hauptwindrichtung auf das Gelände [...] Rücksicht genommen werden“.⁹⁵ Heuson argumentierte, dass diese forstliche Ordnung die Grundbedingung für eine planvolle Aufforstung darstellt. In einem zweiten Schritt galt es, weitere Ausgestaltungen der Jagen vorzunehmen, wobei diese je nach bergbaulichem Ödland variierten. Handelt es sich um Kippen, sind zur Markierung gut gewurzelte Birken im Abstand von je 2 Metern einzupflanzen, die den Rahmen für weitere Aufforstungen setzen. Sollte hingegen tiefbauliche Bruchfelder aufgeforstet werden, so „müssen wir die durch die Reviereinteilung markierten Jagenlinien einplanieren, um eine Bewirtschaftungsmöglichkeit (Holzabfuhr) für diese Waldfläche zu schaffen.“⁹⁶ Im Falle von Halden hob Heuson hingegen hervor, dass Reviereinteilung sinnvoll ist, da hier an den Hängen Vorflutgräben einzurichten seien, die das witterungsbedingten Ausspülen der neuen Bäume verhindern. Diese wiederum müssen so angelegt werden, dass das Wasser auf die Jagenlinien ableitet und quasi natürlich Zufahrtswege entstünden. Mochten diese forstlich-technischen Vorarbeiten auch mühsam sein, so galten sie Heuson als unverzichtbar – zum einen basierten sie die Ausarbeitung der jährlichen Kulturpläne, zum anderen eine rentable Forstwirtschaft auf den bergbaulichen Ödländereien.⁹⁷ Mindestens ebenso bedeutsam erschien Heuson der praktische Hinweis darauf, neue Kippen nicht liegen zu lassen, sondern

mit ihrer Wiederurbarmachung umgehend zu beginnen. Er referenzierte zunächst den renommierten Forstwissenschaftler Alfred Dengler, Professor für Waldbau an der Forstliche Hochschule Eberswalde.⁹⁸ Letztgenannter hätte in einem Vortrag konstatiert: „Die aus der Tiefe geholten jungfräulichen Böden bergen in ihrem Urzustande ungeahnte Kräfte in gebundenem Zustande in sich.“⁹⁹ Jene „ungeahnten Kräfte“ aber könnten sich nur entfalten, wenn unverzüglich die Kultivierung begänne. Um dies zu unterstreichen, berief sich Heuson auf Versuche mit Lupinen, die als Stickstoffsammler zur Bodenverbesserung zum Einsatz kamen, die die NKW auf Alt- und Neukippen durchgeführt hatte. Die experimentell erzeugten Plausibilitäten zeigten deutlich, dass Lupinen auf Neukippen besser angingen.¹⁰⁰ Zentrales Augenmerk schenkte Heuson allerdings der Wahl der Holzarten. Deziert wendete er sich gegen die Aufforstungen mit Kiefern oder Weißerlen in Monokultur. Heuson führte an, dass eben Kiefernplantagen nicht nur die durch den Kohlenstaub hervorgerufene, erhöhte Brandgefahr spricht, sondern das Wachstumsverhalten des Baumes. Da Kiefern langsam wachsen, vermögen sie nicht den Boden vor der Auslaugung durch die Sonneneinwirkung zu schützen, auch bilden sie nur wenig Humus. Hingegen hob er hervor, dass Weißerlen als Stickstoffsammler zwar bestens geeignet sind, die Humusbildung und die Bodenbeschattung sicherzustellen, aber eine starke Wurzelbrut ausbilden. Mit erheblichen Konsequenzen, denn: „Vom 15. bis zum 20. Lebensjahre wird die Weißerle aber zopftrocken und stirbt ab. Ihre außerordentlich reiche Wurzelbrut überwuchert jedoch alles, und als reiner Weißerlenbestand ist sie überhaupt nicht mehr auszurotten, [...]“¹⁰¹ Doch ließen sich die Vorteile der Baumart nutzen, wenn man sie mit Roteichen vergesellschaftet, auch eine Vergesellschaftung von Roteichen und Roteichen führte, so blickte Heuson zurück, zu guten Ergebnissen. Derartige Aufforstungserfolge unterstrichen „das gute Wasserhaltungsvermögen frischer Kippenböden.“¹⁰² In den anschließenden Ausführungen sprach Heuson andere Möglichkeiten der Mischwaldkultur an, rekurrierte allerdings nicht nur auf eigene Versuche, sondern zog weitere regionale Beispiele heran.¹⁰³ Alle referenzierten Aufforstungen eint, dass sie auf verkippten Böden durchgeführt wurden, die bei der Förderung des ersten Flözes entstanden waren. Die exemplarischen Erläuterungen mündeten schließlich in der Präsentation von fünf Bodenprofilen. Sie „zeigen uns den Weg, den wir beim Aufforsten unserer rohen Kippenböden zu beschreiten haben; sie weisen uns die Art der Hölzer, die sich am besten für die Kippen eignen und die Bodenveredlung am gründlichsten durchführen; sie zeigen uns ferner, wie ausbaufähig diese unvollkommenen Kulturmethoden sind, und begründen die folgenden Kulturvorschläge [...]“¹⁰⁴ Im Anschluss an diese allgemeinen Erläuterung formulierte Heuson „Kulturvorschläge“ für Kippen und Halden unterschiedlicher Qualität sowie Bruchfelder. Essentielle Bedeutung wies er der Verwendung des Ginsters zu; eines Stickstoffsammlers, als „böses Forstunkraut verschrien“, der bei richtiger Pflanzung, so Heuson, „als Gehilfe [...] bei der Anzucht von Edelhölzern“ dient. Denn: „Durch schnelle Beschattung der Böden, Ansammlung von Stickstoff und Bodendurchlüftung fördert er das Leben der Bodenbakterien ungemain.“¹⁰⁵ Sollte der Ginster bei Kiefernkulturen erst einige Jahre nach Anpflanzung eingebracht werden, so bei Mischwaldkulturen zeitgleich. Und ein weiteres galt es zu beachten, bevor die Aufforstung erfolgen konnte: die technische Gestaltung der Kippenränder, konkret die Anlage eines

Kippenflächige Waidmannsglück bei Sand.
 Stark tonhaltiger Sand, Leite, mit Schwefelkiesvorkommen und stark kohlehaltige Säurestreifen. -
 In Forstkultur anzulegen sind 15, -- ha.

1.) Roteiche	65/100	8 400 St.	0/30	16 A	= Mk. 134,40
2.) St. Eiche	"	2 100	"	50 A	= Mk. 102,--
3.) Can. Pappel	1/0/140	2 100	"	35 A	= Mk. 73,50
4.) Esche	65/100	2 100	"	18 A	= Mk. 37,80
5.) Roteiche	65/100	2 100	"	50 A	= Mk. 198,--
6.) Kiefer	2-j. v.	150 000	"	3 A	= Mk. 450,--
<u>Ausstellung:</u>					= Mk. 1 890,--
Summe Kulturkosten:					= Mk. 2 706,70

Pflanzenverteilung: Lössboden 2 n. 1,6 a.
 Kiefer 2 n. 10,9 a.

Pflanzenverteilung: 1 2 1 3 1 4 1 5 1
 3 4 5 6 6 6 6 6 6 6 6 6
 1 2 1 3 1 2 1 3 1 4
 2 3 4 5 6 6 6 6 6 6 6 6

Reine Kiefernkulturen sind auf diesen Böden nicht durchzuführen, da der Boden in der Beschaffenheit stark verunreinigt und z.T. für Kiefer ungeeignet ist. Der Boden ist stark tonhaltig und daher bei nassem Wetter besonders schwer zu bearbeiten.

Z. e. h. i. o. v. d. n. 10.0 K. i. 1932.
 Forstverwalter

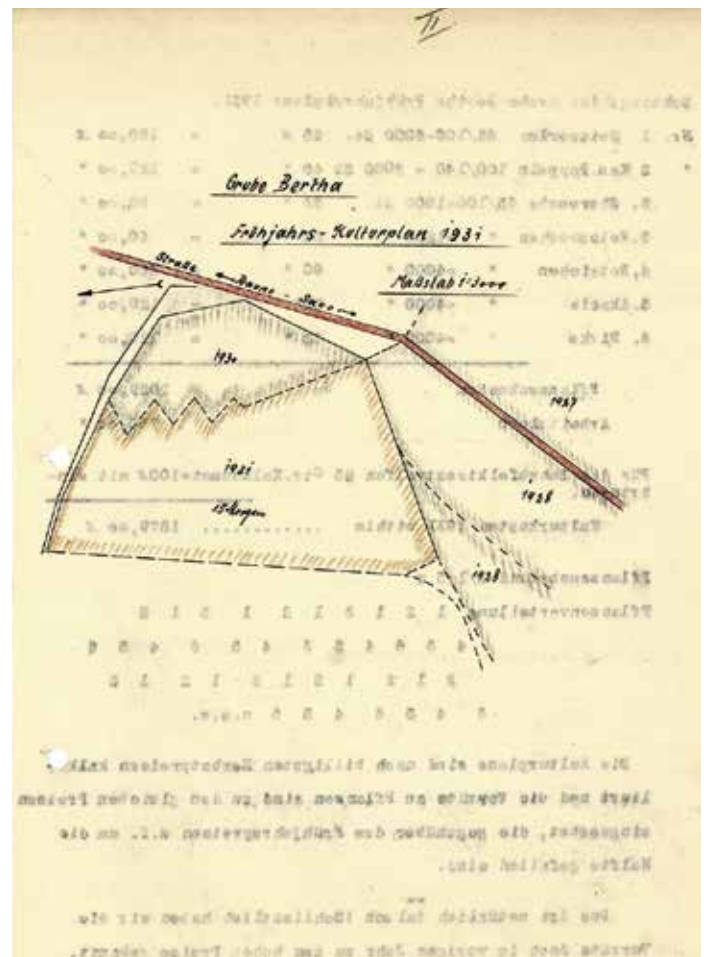


Abb. 8: Frühjahrskulturplan Bertha 1931, Rudolf Heuson 1931. Derartige Pläne, die Heuson seinen, an die Direktoren der Niederlausitzer Kohlenwerke AG gesandten Kulturplänen beigab, finden sich in seinen „Praktischen Kulturplänen“ nicht. (© Brandenburgisches Landeshauptarchiv, Rep. 75 NKW, Nr. 149, unfol.)

Abb. 9: Forstkulturplan 1932/1933, Niederlausitzer Kohlenwerke, Betrieb Victoria I. Hochkippe Waidmannsglück vom 10. Oktober 1932, Verfasser: Rudolf Heuson. Während Heuson für seine praktische Arbeit nicht nur übersichtlich die Kostenkalkulation niederlegte, sondern auch die Pflanzenverteilung formalisierte, mangelte es solcher Systematik in seinen „Praktischen Kulturvorschlägen“, auch die Formalisierung der Pflanzenverteilung findet sich nur singular. (© Brandenburgisches Landeshauptarchiv, Rep. 75 NKW, Nr. 149, unfol.)

Vorflutgrabens am oberen Rand, damit Regenwasser nicht die Kippen zerreißt.¹⁰⁶ Bereits ein erster Blick auf die von Heuson formulierten Kulturvorschläge offenbart zunächst, dass er sie auch für Böden formulierte, auf denen seine Versuche nicht nachweisbar sind, zudem für die landwirtschaftliche Rekultivierung, Weidenkulturen, Obst- und Maulbeerkulturen sowie Wildackerkulturen Vorschläge wiedergab, die nicht von ihm stammen bzw. ihm nicht verlässlich zuschreibbar scheinen, was auch für die von ihm angeführten Beispiele der Bruchfelder gilt.¹⁰⁷ Daher spiegeln sich nur in den Ausführungen über die Versuche auf den „Kippenkulturen bei Sand, Kies und leichter Tonmischung“ eigene Erfahrungen wider, Böden, die mit der Förderung des ersten Flözes entstanden. Hinsichtlich der Kippenkultur differenziert Heuson nicht nur nach den genannten unterschiedlichen, dominanten Böden, sondern weist ferner darauf hin, „daß sogar auf ein und derselben Kippe häufig sehr große Unterschiede in der Bodenzusammensetzung vorkommen, die hortweise oder flächenweise eine Änderung der Kulturmaßnahmen erfordern.“¹⁰⁸ Heuson adressierte hier das grundlegende Problem jedweder Rekultivierung, die heterogene Qualität der verkippten Substrate, die zeitgenössisch zumeist nicht thematisiert wurde.

Hieraus lässt sich zweierlei schlussfolgern, zum einen bedurfte es eines Experten, zum anderen Kulturplänen, die diesen Unterschieden Rechnung trugen. Empfahl Heuson für „ganz leichte Sandböden“ die Aufforstung mit Birke, Akazie und Weißerle, letztere als Antriebspflanze, so für Sandböden, die keine Lehm- und Tonanteile aufweisen, primär die Roteiche, vergesellschaftet mit den drei genannten Baumarten, auch Espe und Eberesche wären denkbar. Erweisen sich die Böden aber als bindig und feucht, können auch weitere Holzsorten in Frage kommen, hierzu zählte Heuson die kanadische Pappel, das Spitzahorn, unterschiedliche Buchenarten, aber eben auch Nadelhölzer wie die Douglasfichte oder die Föhre, also die Waldkiefer. Doch spielen für Heuson nicht nur forstliche, sondern zudem ästhetische Motive eine Rolle, für die Rekultivierung mit Mischwaldkulturen zu plädieren: „Die Nadelhölzer können nur gemischt in kleineren Horsten eingesprengt werden, um das Landschaftsbild zu verschönern und Winterdeckung für das Wild zu schaffen.“ Bei allen exemplifizierten Kulturvorschlägen soll der Ginster, wie oben beschrieben, als Stickstoffsammler zum Einsatz kommen. Heuson übersetzte diese Vorschläge nicht in formalisierte Kulturpläne, dies scheint als Referenz an die jeweils spezifisch unterschiedlichen Substrate der Kippen deutbar zu sein.



Abb. 10: An Rauchschaden erkrankte 15jährige Kiefernkultur, 1927. (Heuson 1929, S. 42)



Abb. 11: Kippenrandbefestigung auf einer neu geschütteten Kippe. Pflanzung vom Frühjahr 1926, September 1926. (Heuson, 1929, S. 31)

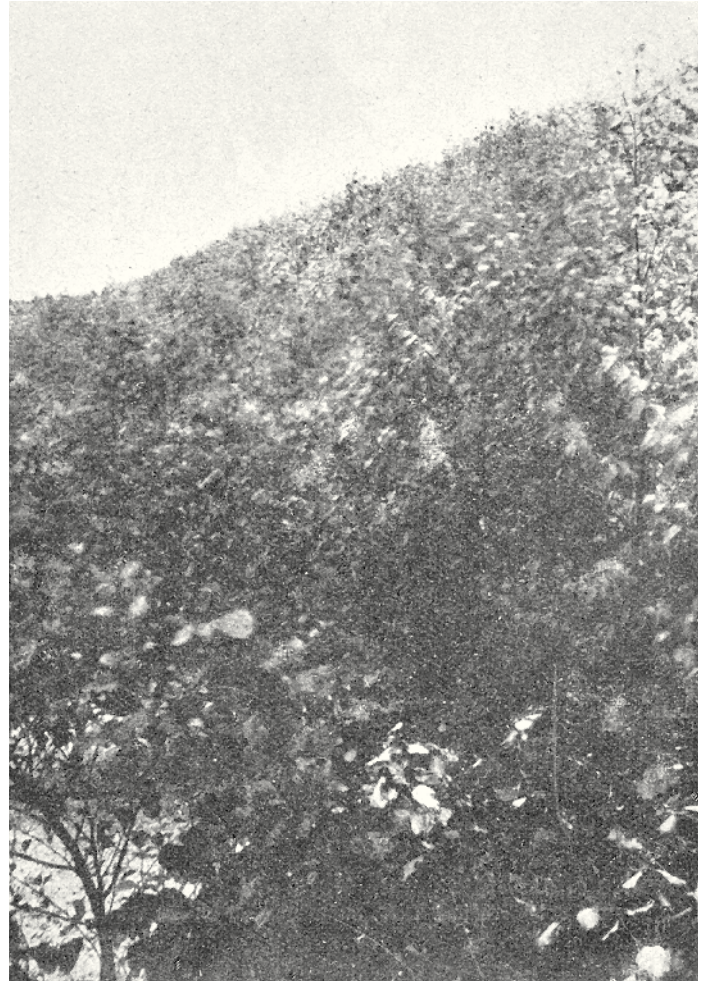


Abb. 12: Derselbe Kippenraum, aufgenommen 1928. Die Pflanzung ist ausgeführt mit 50 % Weißerle, 25 % Birke und 25 % kanadischer Pappel. (Heuson 1929, S. 32)

Erfolgreiche Rekultivierungen fußen zuvorderst auf den verwendeten Pflanzenmaterial und dessen Behandlung.¹⁰⁹ Die anzupflanzenden Bäume bedürfen einer Verschulung auf leichten Böden, die zu einem ausprägten Wurzelhals und einem verzweigten Wurzelsystem führt. Aufgabe der zuständigen forstlichen Experten ist mithin, die Baumschulen in Augenschein zu nehmen und ihre Anwesenheit bei der Aushebung der verschulerten Bäume erweist sich als unabdingbar, um die Wurzelbildung zu begutachten. Heuson formulierte daran anschließend Handlungsanweisungen für die ihn essentiell erscheinende „ordnungsgemäße“ Anpflanzung der Bäume auf den Kippen. Insbesondere zählte er hierzu das korrekte Bedecken der Pflanzen mit Erde und den Wurzelverschnitt, der nur „durch die Hand des Aufsichthabenden oder einer geübten Person“ vorzunehmen ist. Letztlich müssen die Setzlinge dann vor Wildverbiss geschützt werden. Er vertrat die Auffassung, dass dies am einfachsten durch den Auftrag einer Mischung aus Jauche und Karbolium oder Petroleum geschieht. Als Alternativen wies er auf die Mischung aus Karbolium und Petroleum oder die Nutzung eines speziellen Wildverbissleims hin.

Dass Heuson einerseits vehement, aber nicht starrsinnig, für die Anpflanzung von Mischwaldkulturen warb, andererseits der Anpflanzung verschulter Bäume essentielle Bedeutung zuwies, begründete sich durch die regionalen Umweltbedingungen. Der umgehende Braunkohlenbergbau verursachte zum einen Grund-

wassersenkungen, zum anderen riefen die Emissionen der Bricketfabriken Rauchschäden an den Wäldern hervor. Kiefernmonokulturen erwiesen sich, so führte Heuson aus, besonders anfällig für Rauchschäden, weniger hingegen Mischwaldkulturen. Die sachgemäße, skizzierte Anpflanzung besonders verschulter Bäume wiederum zollte dem gesunkenen Grundwasserspiegel Rechnung.¹¹⁰ Geschickt setzte Heuson im Bildprogramm der „Praktischen Kulturvorschläge“ sein Plädoyer gegen Kiefernmonokulturen um, wie die Abbildungen 10 bis 12 zeigen.

Heuson verfolgte, dies offenbart sein Schlusskapitel, mit seinen „Praktischen Kulturvorschlägen“ zwei übergeordnete Ziele, in denen sich partiell Eigeninteressen spiegeln. In dem er die zeitgenössisch in der Region kaum ausgeprägte heimatschützerische Kritik, die „Braunkohlenindustrie vernichtet das Landschaftsbild“¹¹¹ heraufbeschwor, entwickelte er das apologetische Gegenargument, der „Bergbau [...] schafft neue Kulturwerte.“¹¹² Gerade in diesem Kontext gewinnt seine Ablehnung von Kiefernmonokulturen neue Bedeutung. Gewachsene, regionale Bestände seien „trotzlos“, „wie ausgefegt“. „Totenstille ist in diesen Heiden, kein Vogellaut ertönt, soweit wir wandern.“¹¹³ Demgegenüber stand der ‚lebendige‘ aufgeforstete Wald auf den Kippen; die vollgelaufenen Restlöcher bereicherten als Fischteiche und Badeseen ebenfalls das Landschaftsbild.¹¹⁴ Mit dieser landschaftlichen Gegenüberstellung verortete sich Heuson als Mitarbeiter eines Bergbauunternehmens. Mochte er auch die bergbauli-



Abb. 13: Arbeitskolonne bei der Pflanzarbeit auf der Grube Viktoria II. Mochte das Bild dieser Arbeitskolonne den Eindruck erheischen, mit ungelerten Kräften sei die Pflanzarbeit problemlos, so zeigte sich doch, dass diese bildlich festgeschriebene Problemlosigkeit nicht stets gegeben war. (Heuson 1929, S. 8)

che Rekultivierungspraxis der Kiefernmonokulturen kritisieren, so schien ihn in den 1920er Jahren Kritik an der landschaftlichen Deformation fremd. Seine abschließenden, zahlreichen Hinweise darauf, dass Kippenaufforstungen von Experten zu verantworten und durchzuführen seien,¹¹⁵ spiegelten hingegen sein berufständisches Selbstverständnis als Förster.

Ist vor diesem Hintergrund bereits quellenkritische Distanz geboten, verstärkt die fragmentarisch überlieferte Korrespondenz Heusons mit den Generaldirektoren der NKW diese. Zusammenfassend zeigt sie zuvorderst, dass insbesondere die fachmännische Betreuung der aufgeforsteten Flächen nicht sichergestellt war. Infolgedessen traten Wildwuchs und Wildverbisse auf. Probleme kamen sowohl bei der Anpflanzung, als auch beim Kauf verschulter Bäume, deren Wurzelbildung oftmals nicht den formulierten Ansprüchen genügte, auf. Der unregelmäßige Einschlag der Nadelbäume zur Weihnachtszeit durch die ortsansässige Bevölkerung tat ein Übriges.¹¹⁶

Schlussendlich sei nochmals betont, dass Heuson in seinem Fachbuch forstlichen Temporalitäten wenig Beachtung schenkte, aus dem maximal siebenjährigen Wachstum seiner Bestände, Mischwälder im Entstehen, auf deren Zukunft extrapolierte. Die Zukunft allerdings offenbarte, dass frühe Erfolge auch für seine Mischwaldkulturen derartige Erwartungen nicht stets erfüllten. Es scheint so, dass die Beimischung schnell wachsender Bäume hierfür ursächlich war. Mochten sie bodenchemische und -biologische Prozesse positiv beeinflussen, dominierten sie zugleich die anderen Bäume, ließen mithin nicht den geplanten Mischwald entstehen.¹¹⁷

4. Conclusio

Mit Rudolf Heuson betrat 1922 ein langfristig wirksam werdender Akteur die Bühne der Kippenrekultivierung. Für die zweite Phase der Rekultivierung, um eine Bezeichnung Wilhelm Knabes aufzugreifen, die durch forstwirtschaftlichen Nutzen und Versuche charakterisiert ist,¹¹⁸ sich damit von der ersten Phase unterscheidet, in der wenig systematisch und zielgerichtet aufgefors-

tet worden war, war er ihr exponiertester Vertreter. Dieser Status wurde ihm vor allem nach dem Zweiten Weltkrieg zugewiesen und er beruhte primär auf der Veröffentlichung seiner im vorangegangenen vorgestellten „Praktischen Kulturvorschläge“. Sie festigten nicht nur seinen Ruf als „Altmeister“ der Kippenrekultivierung, wie 1962 der Geograph Hellmuth Barthel in seiner Dissertation formulierte.¹¹⁹ Vielmehr scheint das Fachbuch dem Themenfeld der Rekultivierung von Braunkohlenfolgelandschaften den Weg in die akademische Expertenwelt geöffnet zu haben, wie das Zitat von Barthel andeutet. Dass Heuson bereits in den 1930er Jahren Resonanz in dieser Expertenwelt erfuhr, verdeutlicht die Nobilitierung forstpraktischen Wissens durch den Forstwissenschaftler Robert Albert, der von 1901 bis 1936 Professor an der Forstlichen Hochschule Eberswalde war.¹²⁰ Im dem von ihm verfassten Vorwort zu Heusons Buch „Bodenkultur der Zukunft“ aus dem Jahr 1938 ist zu lesen: „War man bis dahin allgemein der Meinung, daß die Roterle nur auf humusreichen Niederungsböden und bei hohem Grundwasserstand normal gedeihen könne, so hat uns Heuson bewiesen, daß diese Holzart auch auf den hoch aufgeschütteten und völlig rohen Böden der Halden [...] nicht nur normal zu gedeihen vermag, sondern darüber hinaus sich durch ihr ober- und unterirdisches Verhalten auch nach jeder Richtung hin als ausgesprochene Urbarmachungspflanze zu erkennen gab, [...]“¹²¹

Zugspitz: Heusons praktisches Fachbuch läutet den Prozess der Verwissenschaftlichung der Rekultivierung in Braunkohlenrevieren ein. Signifikantes Beispiel hierfür ist die 1957 abgeschlossene, zwei Jahre später gedruckte Dissertation Wilhelm Knabes.¹²² Abseits arlamistischer Ereignisse und strukturhistorischer Brüche zeichnet sich der Dienstbeginn Rudolf Heusons im Jahre 1922 in dieser Perspektive als pragmatischer „turning point“ aus.¹²³

Anmerkungen

- 1 Der Beitrag ging hervor aus meiner Mitarbeit in dem von der RAG-Stiftung geförderten Forschungsprojekt „Vom Boom zur Krise – Der deutsche Steinkohlenbergbau nach 1945“ und dem vom BMBF geförderten Forschungsverbund „Umweltpolitik, Bergbau und Rekultivierung im deutsch-deutschen Vergleich. Das Lausitzer Braunkohlenrevier, die Wismut und das Ruhrgebiet (1949-1989/2000)“. Mein Dank gilt Dietmar Bleidick und Nikolai Ingenerf (beide Bochum) für freundlich-kritische Hinweise zu früheren Fassungen des Textes. Teile des zweiten Kapitels gehen zurück auf meine Mitarbeit an der von der IBA Fürst-Pückler-Land beauftragten Studie „Historisch-geographische Analyse der Kulturlandschaft Niederlausitz“. Vgl. Bayerl u. a. 2004.
- 2 Schlögel 2004, S. 265.
- 3 Hermann; Sieglerschmidt 2017, S. 46.
- 4 Vgl. die Beiträge in Uekötter 2010b.
- 5 Vgl. Obertreis 2017, S. 46.
- 6 Pätz 1986, S. 119.
- 7 Jurasky 1936, S. 115.
- 8 Bramer 1991, S. 177.
- 9 Baxmann 2004, S. 67.
- 10 Vgl. zum Thema Maier 1996.
- 11 Steinhuber 2005, S. 124.
- 12 Vgl. Bayerl u. a., 2004, S. 171ff.
- 13 Ebd., S. 174; vgl. auch Bleidick 2013, S. 401ff.
- 14 Müller 1935, S. 10.
- 15 Peters 1930, S. B 192.
- 16 Diese und die folgenden Zahlen nach: Lehmann 1963, S. 634f.
- 17 Hübner 1995, S. 24. Das Lauter-Werk hatte bereits 1918 seine Produktion aufgenommen. Zum Werk vgl. Belli 2012.
- 18 Müller 1923, S. 22.
- 19 Vgl. Telschow 1933.
- 20 Vgl. Bayerl u. a. 2004, S. 244. Zur Schwarzen Elster vgl. auch Armentat 2012.

- 21 Vgl. Bayerl u. a. 2004, S. 246ff.
- 22 Vgl. Baxmann 1996.
- 23 Müller 1935, S. 13.
- 24 Telschow 1933, S. 26.
- 25 Steinhuber 2005, S. 131. Die von Steinhuber genutzten Statistiken sind mit Vorsicht zu handhaben, da sie seitens der Braunkohlenbetriebe erstellt wurden. Dessen ungeachtet, deutet sich allerdings schon das Auseinanderklaffen der Schere von Nutzung und Rückgabe an.
- 26 Vgl. Brandenburgisches Landeshauptarchiv (BLHA) Rep. 14 C Cottbus, Nr. 110, unfol.
- 27 Zutz 2013, S. 19. Vgl. etwa auch Schulze-Naumburg, 1916, S. 92.
- 28 Maier 2002, S. 133ff.
- 29 Vgl. Bundesarchiv Berlin (BA) RK I/236 (ehemals BDC), Personalakte Rudolf Heuson, unfol. Bis 1939 schreibt sich Heuson ‚Heusohn‘. Gegenüber dem Amtsgericht Waldsee (Württemberg) kann er dann belegen, dass es sich angeblich um einen 100 Jahre alten behördlichen Schreibfehler handelt; ‚Heusohn‘ mithin Heuson zu schreiben sei. Sofern nicht aus Quellen zitiert, wird im Nachfolgenden Heuson durchgängig ohne ‚h‘ geschrieben.
- 30 Stiefert Nachlass an der TU München (SN), Mappe Heuson, unfol. Ich danke Axel Zutz, Berlin, für die freundliche Möglichkeit der Einsichtnahme in seine Regesten.
- 31 BA R 8073 Deutscher Landwirtschaftsrat, Nr. 69, fol. 45 f. Die Eingabe zielt ausschließlich auf die Landnutzung des Braunkohlenbergbaues.
- 32 Zur Situation der deutschen Landwirtschaft nach Ende des Ersten Weltkrieges vgl. die Skizzen bei Heim 2003, S. 7ff.; Wieland 2004, S. 147 ff.
- 33 BA R 8073/69, fol. 45 f. Mit dem Verweis auf das Moorschutzgesetz spielt die Eingabe auf eine Initiative des vorläufigen Reichswirtschaftsrates an. Zur Verbesserung der Ernährungssituation hatte dieser im März 1922 empfohlen, Moore für Zwecke der agrarischen Nutzung und des ländlichen Siedlungswesens unter Schutz zu stellen und so dem industriellen Torfabbau zu entziehen. Vgl. Geheimes Staatsarchiv Preußischer Kulturbesitz (GStAPK) I. HA Rep. 120 BB VII 1 Ministerium für Handel und Gewerbe, Nr. 11, Adh. 37, Bd. 2, fol. 1v-6r.
- 34 Vgl. BLHA Rep. 75 Niederlausitzer Kohlenwerke (NKW), Nr. 161 z, unfol.
- 35 Heuson 1929 (2., verb. u. erw. Aufl. 1935). In seiner „Bodenkultur der Zukunft“ (1938, 1947) greift er auch auf die „Praktischen Kulturvorschläge“ zurück, erweitert diese aber auch auf andere Ödländereien.
- 36 Vgl. Maier 2002; Meyer 2005, S. 125.
- 37 Vgl. Kapitel 3.2.
- 38 So bezeichnete z. B. Barthel Heuson noch 1962 als „Altmeister“ der Kippenaufforstung. Barthel 1962, S. 124.
- 39 Das Folgende, sofern nicht anders angegeben, nach: BA RK I 236 (ehem. BDC), Bild 1472-1497; Heuson, Rudolf: Der Ausbildungsgang des Pflanzenoberingenieurs Rudolf Heuson vom 3. November 1942, in: BA R 3604 Generalinspektor für Wasser und Energie, Nr. 1008 unfol.; P[reussner] 1996.
- 40 Heuson 1932.
- 41 Heuson, Rudolf: Der Ausbildungsgang des Pflanzenoberingenieurs Rudolf Heuson vom 3. November 1942, in: BA R 4604/1008, unfol.
- 42 Steinhuber 2005, S. 138.
- 43 P[reussner] 1996, S. 36.
- 44 Vgl. z. B. Heuson, Rudolf: Kulturplan 1936/37. Victoria II vom 16. Oktober 1936, in: BLHA Rep. 75 NKW, Nr. 97, unfol.; Ders.: Kulturplan 1937/38. Victoria II vom 9. Oktober 1937, in: BLHA Rep. 75 NKW, Nr. 97, unfol.
- 45 Die sog. Aufforstungs-Kommission diente vor allem dem Meinungsaustausch zwischen den Bergbauunternehmen, den zuständigen Bergbehörden, den Kommunalpolitikern und der staatlichen Ministerialbürokratie. Auf ihren Revierbefahrungen wurden wieder nutzbar gemachte Kippen und Halden begutachtet, sie gewann mit dem Erlass der Rekultivierungsrichtlinie 1932 neue Qualitäten, da sie nunmehr quasi halbamtlichen Charakter reklamierte. Diese Institution erschwerte allerdings für die 1929 beginnende Landesplanung im Revier deren Arbeit, da sie ein perspektivisches relevantes Feld der Landesplanung bereits monopolisiert hatte. Vgl. Meyer 2006.
- 46 Vgl. z. B. Rodatz, Gerhard: Niederschrift über die 1. Befahrung 1934 der Aufforstungs-Kommission am 23. Mai 1934, in: BLHA Rep. 75 Ilse Bergbau (Ilse), Nr. 255, unfol.; Ders.: Niederschrift über die 3. Befahrung 1934 der Aufforstungs-Kommission am 28. August 1934, in: BLHA Rep. 75 Ilse, Nr. 255, unfol.
- 47 Heuson, Rudolf: Der Ausbildungsgang des Pflanzenoberingenieurs Rudolf Heuson vom 3. November 1942, in: BA R 4604/1008, unfol.
- 48 Vgl. <https://maerkischer-bote.de/damals-wars-2/foerster-wurde-tierparkleiter-170119>; https://www.lr-online.de/lausitz/senftenberg/von-haarausfall-und-einer-furchtbaren-waffe_aid-4543197.
- 49 Teilnehmerverzeichnis, in: BA N 2520 Nachlass Hinrich Meyer-Jungclaussen, Nr. 15 Manuskripte und Publikationen Landschaftsgestaltung 1932-1937, fol. 3-6.
- 50 Zu Meyer-Jungclaussen vgl. Zutz 2006.
- 51 Im Märkischen Adler vom 26. November 1933, Artikel in: SN, Akte Heuson.
- 52 Vgl. Steinhuber, S. 187f.
- 53 Zu Seifert vgl. Reitsam 2001; zu den Landschaftsanwälten vgl. Zutz 2009.
- 54 Seifert 1941. Fritz Todt versah diese Mahnung mit einem Vorwort.
- 55 Vgl. SN, Akte Bergbau, unfol.
- 56 Heuson, Rudolf: Der Ausbildungsgang des Pflanzenoberingenieurs Rudolf Heuson vom 3. November 1942, in: BA R 4604/1008, unfol.
- 57 Kruedener 1939, S. 421.
- 58 Steingruber 2005, S. 187.
- 59 Schreiben Generalinspektor an die nachgeordneten Behörden und Dienststellen vom 31. Oktober 1942, in: SN, Akte Bergbau, unfol.
- 60 BA E 0092 (ehem. BDC) sog. Speerlisten; hier Generalinspektor für Wasser und Energie. Berechnung der Vergütung vom 24.03.1943, für Heuson, übernommen am 01.03.1943, als Oberingenieur, unfol.
- 61 Vgl. BA R 4604/1008, unfol.
- 62 Vgl. SN, Akte Bergbau.
- 63 Vgl. BA R 4604/1008, unfol.
- 64 P[reussner] 1996, S. 39.
- 65 Der Name der Dienststelle variiert in den Quellen. Sie war zunächst der Generaldirektion Schifffahrt bei der DZV Verkehr unterstellt, seit 1947 dann der Generalinspektion Wasserwirtschaft in der SBZ, aus der das Amt für Wasserwirtschaft hervorging. Vgl.: BA DK 4 Amt für Wasserwirtschaft, Nr. 847, unfol.; BA DK 4/848, unfol. Das Folgende, sofern nicht anders angegeben, nach der letzten genannten Akte.
- 66 Schreiben Dienststelle an Wasserwirtschaftsverwaltung für die SBZ vom 5.2.47, Monatsbericht für Januar 1947, in: BA DK/848, unfol.
- 67 Richtlinien für den Weidenanbau vom 9.11.46, in: BA DK 4/848, unfol. Verfasser dieser Richtlinie war Heuson.
- 68 Schreiben Dienststelle an Generaldirektion Schifffahrt vom 21.12.1946, in: BA DK 4/848, unfol.; Pfl.-Oberingenieur = Pflanzen-Oberingenieur.
- 69 Vgl. zu den sog. Landschaftsanwälten in diesem Zusammenhang: Zutz 2009.
- 70 Der „Arbeitskreis der Landschaftsanwälte“ war ein zu Beginn der 1950er Jahren gegründeter Zusammenschluss ehemaliger Landschaftsanwälte in der Bundesrepublik. Vgl. Zutz 2009, S. 129, S. 134f. Häufig wird Heusons Tod auf das Jahr 1951 datiert, doch es gibt zumindest, neben den gegebenen Hinweis auf die Arbeiten von Axel Zutz, noch einen weiteren Beleg, dass dieses Datum nicht stimmen kann. Vgl.: https://www.schwaebische.de/landkreis/landkreis-ravensburg/aulendorf_artikel,-vga-lässt-exotenbaum-fällen_aid,4101230.html. Vgl. Bundesministerium 1955; Bundesministerium 1957.
- 71 Allgemeines Berggesetz 1914, S. 164.
- 72 Steingruber 2005, S. 126.
- 73 Maier 1996, S. 263.
- 74 Vgl. hierzu, wie auch zum Folgenden Steinhuber 2005, S. 85ff.
- 75 Vgl. z. B. Schreiben NKW an Heuson vom 07.02.1935, in: BLHA Rep. 75 NKW, Nr. 65, unfol.
- 76 Besonders prägnant diese Zuschreibung in der Ministerialbürokratie. Vgl. Kipke; Schaefer, Reisebericht des Regierungsrats Dr. Kipke und Regierungsrat Dr. Schaefer über die Teilnahme an der Befahrung der Tagebaugruben im Bezirk Senftenberg am 18. September 1935 zum Zwecke der Wiederaufforstung von Halden und ausgekohnten Gruben vom 20. September 1935, in: BLHA Rep. 3 B I L Regierung Frankfurt (Oder), Nr. 1389, unfol.
- 77 Vgl. Heuson 1928; vgl. auch die Protokolle der Aufforstungskommission in z. B.: BLHA Rep. 75 Kohlenwerke (Eintracht), Nr. 786, unfol.; BLHA Rep. 75 Ilse, Nr. 255, unfol.
- 78 Vgl. Bayerl 2002.
- 79 Uekötter 2010a, S. 229.
- 80 Zu Freckmann siehe: W. 1997.
- 81 Freckmann, [Wilhelm], Gutachten über die „Mutterboden“-Verhältnisse in den Niederlausitzer Braunkohlengruben vom 26.04.1938, in: BLHA Rep. 75 NKW, Nr. 97, unfol., Zitat S. 16 des maschinenschriftlich nummerierten Gutachtens. Herv. i. O.
- 82 Vgl. z. B. BLHA Rep. 75 Eintracht, Nr. 785, unfol.
- 83 Steinhuber 2005, S. 134.
- 84 Vgl. Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (Hg.) 2007.
- 85 Schreiben Rudolf Heuson an den Herrn Bürgermeister der Kreisstadt Lübben-Spreewald vom 28. Mai 1943, in: BA R 4604/1008, unfol.
- 86 Ebd.
- 87 Vgl. ebd.

- 88 Alle Zitate: Heuson 1928, S. 985.
 89 Anderer Meinung z. B. P[reussner] 1996, bes. S. 35; Steinhuber 2005, bes. S. 133f.
 90 Heuson 1928, S. 987.
 91 Heuson 1929, S. 8.
 92 Vgl. <http://www.sdw-nrw.de/waldwissen/oekosystem-wald/alterder-baeume/> (letzter Abruf: 29.10.2019).
 93 Vgl. die Protokolle der Aufforstungskommission in z. B.: BLHA Rep. 75 Eintracht, Nr. 786, unfol.; BLHA Rep. 75 Ilse, Nr. 255, unfol., vgl. auch BA R 4604/1008, unfol.
 94 Heuson 1929, S. 9.
 95 Ebd.
 96 Ebd., S. 10.
 97 Ebd.
 98 Zu Dengler vgl. Richter 1957.
 99 Heuson 1929, S. 12.
 100 Ebd.
 101 Ebd., S. 14f.
 102 Ebd., S. 16.
 103 Vgl. ebd., S. 16ff.
 104 Ebd., S. 25.
 105 Ebd., S. 26.
 106 Vgl. ebd., S. 31.
 107 Vgl. ebd., S. 34ff, 53ff. Die Aussage ergibt sich aus der, wenn auch lückenhaften archivalischen Überlieferung, vgl. vgl. BLHA Rep 75 NKW, Nr. 65, unfol.; Nr. 149, unfol. Dies zeigt sich aber auch darin, dass die von Heuson gewählten Termini, so z. B. „Probeplan“ statt „Kulturplan, bereits andeuten, dass eigenes Wissen hier nicht niedergelegt wird. Heuson 1929, S. 35. In den 1930er Jahren finden sich Spuren, dass zumindest landwirtschaftliche Rekultivierungsversuche geplant waren. Vgl.: BLHA Rep. 75 NKW, Nr. 65, unfol.
 108 Heuson 1929, S. 33. Das Folgende, auch alle wörtlichen Zitate: ebd.
 109 Vgl. Heuson 1929, S. 38ff.
 110 Vgl. ebd., S. 41ff.
 111 Ebd., S. 75.
 112 Ebd., S. 71.
 113 Ebd., S. 75.
 114 Vgl. ebd., S. 76f.
 115 Vgl. ebd., S. 71ff.
 116 Vgl. BLHA Rep. 75 NKW, Nr. 65, unfol.; Nr. 149, unfol.; für die Jahre nach der Veröffentlichung vgl. auch z. B.: BLHA Rep. 75 NKW, Nr. 18 z, unfol.
 117 Vgl. Ballaschk 1955. Hierbei handelt es sich um Alfred Willy Ballaschk, der seit 1929 im Dienst der NKW stand und als Schüler Heusons anzusehen ist. Im Juni 1933 trat er der SS bei. Vgl. BA RS/A 198 (ehem. BDC), Personalakte: Ballaschk, Alfred, unfol. Ballaschk war auch nach dem Krieg mit Rekultivierungsaufgaben beschäftigt, vgl. Korrespondenzen Ballaschks im BLHA Rep. 801 Bezirkstag und Rat des Bezirkes Cottbus, Nr. 483, unfol.
 118 Knabe 1961, S. 361.
 119 Barthel 1962, S. 124. Eine Kurzbiographie zu Barthel bei Petschel, S. 63.
 120 Vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Robert_Albert (letzter Abruf: 10.11.2019).
 121 Heuson 1938, S. 7. Beide Akteure standen auch in einem kollegialen Briefkontakt. Vgl. BA R 4604/1008, unfol.
 122 Knabe 1957; Knabe 1959. Im Rahmen des o. g. BMBF-Forschungsvorbundes untersucht Martin Baumert M. A. (Deutsches Bergbau-Museum Bochum) ausführlicher die Bedeutung Wilhelm Knabe für den Prozess der Verwissenschaftlichung der Rekultivierung von Bergbaufolgelandschaften.
 123 Es wäre zu überspitzt, die bergbauliche Landschaftsideologie Heusons ebenfalls argumentativ stark zu machen, denn damit steht er zeitgenössisch wenig allein. Auffällig ist aber ihre lange Lebensfähigkeit. Prominent sei auf Otto Rindt, eine zentrale Schlüsselfigur der Planung von Bergbaufolgelandschaften in der DDR, hingewiesen. Vgl. Rindt 1969; Rindt 1975. Zu Rindt vgl. Zutz 1996.

Bibliografie

ALLGEMEINES BERGGESETZ

1914 Allgemeines Berggesetz für die preußischen Staaten vom 24. Juni 1865; unter Berücksichtigung seiner durch die Gesetzgebung bis zum 1. Juli 1913 herbeigeführten Abänderungen und Ergänzungen nebst Anhang [...] Textausgabe mit Anmerkungen und Sachregister von Fritz Bennhold, 3. Aufl., Essen 1914

ARMENTAT, Manuela:

2012 Die „vollkommene Ausbildung“ der Schwarzen Elster. Eine multidimensionale Studie zur Wasserwirtschaft und zum Kulturland-

schaftswandel 1800-1945 (Cottbuser Studien zur Geschichte von Technik, Arbeit und Umwelt, Bd. 39), Münster u. a. 2012

BALLASCHK, W. [Alfred Willy]:

1955 Forstliche Kippenkultivierung im Senftenberger Raum, in: Rat des Bezirkes Cottbus. Arbeitsgruppe Bergbau und Energiewirtschaft (Hg.): Die Wiederurbarmachung der Kippen und Halden im Senftenberger Braunkohlenrevier. Vorträge des Lehrganges der Beauftragten zur Wiederurbarmachung im Bezirk Cottbus, Cottbus o. J. (1955), S. 40-47

BARTHEL, Hellmuth:

1962 Braunkohlenbergbau und Landschaftsdynamik. Ein Beitrag zum Problem der Beeinflussung der Kulturlandschaft in den Braunkohlenrevieren, dargestellt am Beispiel des Zeitz-Weißenfelser Reviers (Ergänzungsheft 270 zu Petermanns Geographischen Mitteilungen), Gotha 1962

BAXMANN, Matthias:

1996 Wasser für das Niederlausitzer Industriegebiet. Zum Bau des ersten zentralen Wasserversorgungssystems in der Niederlausitz, in: Bayerl, Günter/Fuchsloch, Norman/Meyer, Torsten (Hg.): Umweltgeschichte – Methoden, Themen, Potentiale. Tagung des Hamburger Arbeitskreises für Umweltgeschichte (Cottbuser Studien zur Geschichte von Technik, Arbeit und Umwelt, Bd. 1), Münster u. a. 1996, S. 219-246

BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (Hg.):

2007 Beiträge zur Waldkiefer (LWF Wissen, Nr. 57), Freising 2007

BAYERL, Günter:

2002 Die Niederlausitz um 1800. Eine „ungestörte“ Kulturlandschaft, in: Bayerl, Günter/Maier, Dirk (Hg.): Die Niederlausitz vom 18. Jahrhundert bis heute: Eine gestörte Kulturlandschaft? (Cottbuser Studien zur Geschichte von Technik, Arbeit und Umwelt, Bd. 19), Münster u. a. 2002, S. 39-117

BAYERL, Günter u. a.:

2004 Historisch-geographische Analyse der Kulturlandschaft Niederlausitz, Manuskriptdruck, Berlin/Cottbus 2004

BELLI, Peter Josef:

2012 Das Lautawerk der Vereinigte Aluminium-Werke AG (VAW) von 1917 bis 1948. Ein Rüstungsbetrieb in regionalen, nationalen, internationalen und politischen Kontexten (zugleich ein Beitrag zur Industriegeschichte der Niederlausitz), Berlin u. a. 2012

BLEIDICK, Dietmar:

2013 Bergtechnik im 20. Jahrhundert: Mechanisierung in Abbau und Förderung, in: Ziegler, Dieter (Hg.): Rohstoffgewinnung im Strukturwandel. Der deutsche Bergbau im 20. Jahrhundert (Geschichte des deutschen Bergbaus, Bd. 4), Münster 2013, S. 355-411

BRAMER, Horst u. a.:

1991 Physische Geographie. Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Thüringen, Gotha 1991

BUNDESMINISTERIUM für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten in Zusammenarbeit mit dem Land- und Hauswirtschaftlichen Auswertungs- und Informationsdienst e.V. (Hg.):

1955 Begrünen und Rekultivieren von extremen Standorten. Vorträge, Aussprachen und Ergebnisse der Bundestagung für Landschaftsanwälte von 13.-15.10.1954 in Tübingen (Landwirtschaft, angewandte Wissenschaft, Bd. 43), Hilstrup bei Münster 1955

BUNDESMINISTERIUM für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Hg.):

1957 Naturnaher Ausbau von Wasserläufen: Vorträge, Aussprachen und Ergebnisse der gleichartigen Arbeitstagung auf Bundesebene vom 10.-12.10.1956 in Würzburg (Landwirtschaft, angewandte Wissenschaft, Bd. 79), Hilstrup bei Münster 1957

HEIM, Susanne:

2003 Kalorien, Kautschuk, Karrieren. Pflanzenzüchtung und landwirtschaftliche Forschung in Kaiser-Wilhelm-Instituten 1933-1945 (Geschichte der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft im Nationalsozialismus, Bd. 5), Göttingen 2003

HERMANN, Bernd/SIEGLERSCHMIDT, Jörn:

2017 Umweltgeschichte in Beispielen, Wiesbaden 2017

HEUSON, Rudolf:

1928 Das Kultivieren von Kippen und Halden, in: Braunkohle. Zeitschrift für Gewinnung und Verwertung der Braunkohle 27 (1928), S. 985-992

1929 Praktische Kulturvorschläge für Kippen, Bruchfelder, Dünen und Ödländereien, Neudamm/Berlin 1929 (2., verb. u. erw. Aufl. 1935)

1932 Irrlichter im Urwald; oder, Das hohe Lied am Poviomento; erlebtes und erlautes eines deutschen Jägers und Farmers in den Urwäldern von Brasilien, Berlin 1932

1938 Bodenkultur der Zukunft, Neudamm/Berlin 1938 (2. verb. Aufl. 1947)

HÜBNER, Peter:

1995 Arbeiter und sozialer Wandel im Niederlausitzer Braunkohlenre-

- vier von den dreißiger Jahren bis zur Mitte der sechziger Jahre, in: Ders. (Hg.): *Niederlausitzer Industriearbeiter 1935 bis 1970. Studien zur Sozialgeschichte*, Berlin 1995, S. 23-59
- JURASKY, Karl A.:
1936 *Deutschlands Braunkohlen und ihre Entstehung*, Berlin 1936
- KNABE, Wilhelm:
1957 *Untersuchungen über die Voraussetzungen der Rekultivierung von Kippen im Braunkohlenbergbau*, Diss. HU Berlin 1957
- 1959 *Zur Wiederurbarmachung im Braunkohlenbergbau. Allgemeine Darstellung des Problems der Wiederurbarmachung und spezielle Untersuchungen im Lausitzer Braunkohlenbergbau*, Berlin 1959
- 1961 *Die Rekultivierung im Rheinischen und Lausitzer Braunkohlenrevier*, in: Kayer, Kurt/Kraus, Theodor (Hg.): *Köln und die Rheinlande. Festschrift zum XXXIII. Deutschen Geologentag vom 22. bis 26. Mai 1961 in Köln, Wiesbaden 1961*, S. 353-374
- KRUEDENER, Arthur Freiherr von:
1939 *Über den Schutz des organischen und mineralischen Bodens bei Bauvorhaben zum Nutzen des Baus selbst und der Landwirtschaft*, in: *Die Straße 6* (1939), S. 416-422
- LEHMANN, Rudolf:
1963 *Geschichte der Niederlausitz*, Berlin 1963
- MAIER, Dirk:
2002 „Machen Sie der Niederlausitz diese Freude! Sie ist doch schon in der Eiszeit zu kurz gekommen!“ Facetten der Wahrnehmung einer Landschaft seit 1850, in: Bayerl, Günter/Maier, Dirk (Hg.): *Die Niederlausitz vom 18. Jahrhundert bis heute: Eine gestörte Kulturlandschaft? (Cottbuser Studien zur Geschichte von Technik, Arbeit und Umwelt, Bd. 19)*, Münster u. a. 2002, S. 119-147
- MAIER, Helmut:
1996 *Kippenlandschaft, „Wasserkrafttaumel“ und Kahlschlag: Anspruch und Wirklichkeit nationalsozialistischer Energiepolitik*, in: Bayerl, Günter/Fuchsloch, Norman/Meyer, Torsten (Hg.): *Umweltgeschichte – Methoden, Themen, Potentiale. Tagung des Hamburger Arbeitskreises für Umweltgeschichte (Cottbuser Studien zur Geschichte von Technik, Arbeit und Umwelt, Bd. 1)*, Münster u. a. 1996, S. 247-266
- MEYER, Torsten:
2005 *Der Senftenberger See oder das Ende der „Mondlandschaft“?*, in: *Jahrbuch für Regionalgeschichte 23* (2005), S. 113-142
- 2006 *Die „Planungsgemeinschaft Niederlausitz“: Die Anfänge der Landesplanung im Niederlausitzer Braunkohlenrevier*, in: Meyer, Torsten/Popplow, Marcus (Hg.): *Technik, Arbeit und Umwelt in der Geschichte. Günter Bayerl zum 60. Geburtstag*, Münster u. a. 2006, S. 351-365
- MÜLLER, Johannes:
1935 *Die Umwandlung der Niederlausitzer Kulturlandschaft seit 1850*, Halle/Saale 1935
- OBERTREIS, Julia:
2017 *Imperial desert dreams. Cotton growing and irrigation in Central Asia, 1860-1991*, Göttingen 2017
- PÄTZ, Herbert u. a.:
1986 *Kohle – ein Kapitel aus dem Tagebuch der Erde*, Leipzig 1986
- PETERS:
1930 *Die Nutzbarmachung des bergbaulichen Ödlandes im Niederlausitzer Industriebezirk und ihre volkswirtschaftliche Bedeutung*, in: *Zeitschrift für Berg-, Hütten- und Salinenwesen 78* (1930), S. B 191-219
- PETSCHEL, Dorit:
2003 *Die Professoren der TU Dresden 1828-2003 (175 Jahre TU Dresden, Bd. 3)*, Köln 2003
- P(REUSSNER), K(arl):
1996 *Neues Land. Rudolf Heuson – ein Pionier der forstlichen Rekultivierung*, in: *Akzente 1* (1996), H. 2, S. 34-39
- REITSAM, Charlotte:
2001 *Das Konzept der „bodenständigen Gartenkunst“ Alwin Seiferts*, Frankfurt/Main 2001
- RICHTER, Albert:
1957 *Art.: Dengler, Alfred*, in: *Neue Deutsche Biographie. Herausgegeben von der Historischen Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, Bd. 4*, Berlin 1957, S. 594
- RINDT, Otto:
1969 *Doppelter Nutzen durch gelenkte Bodenbewegung*, Cottbus 1969
- 1975 *Rationelle Umweltgestaltung durch gelenkte Bodenbewegung. Zu den Empfehlungen des Bundes der Architekten der DDR zur sozialistischen Umweltgestaltung*, in: *Architektur der DDR 24* (1975), S. 692-694
- SCHLÖGEL, Karl:
2004 *„Kartenlesen, Augenarbeit. Über die Fälligkeit des spatial turn in den Geschichts- und Kulturwissenschaften“*, in: Kittsteiner, Heinz Dieter (Hg.): *Was sind Kulturwissenschaften? Dreizehn Antworten*, München 2004, S. 261-283
- SCHULZE-NAUMBURG, Paul:
1916 *Kulturarbeiten*, Bd. 8, München 1916
- SEIFERT, Alwin:
1941 *Mahnung an die Bergherren*, in: *Deutsche Technik 8* (1941), S. 9-13
- STEINHUBER, Uwe:
2005 *Einhundert Jahre bergbauliche Rekultivierung in der Lausitz: ein historischer Abriss der Rekultivierung, Wiederurbarmachung und Sanierung im Lausitzer Braunkohlenrevier*, Diss. phil. Universität Olomouc 2005
- TELSCHOW, Annemarie:
1933 *Der Einfluß des Braunkohlebergbaus auf das Landschaftsbild der Niederlausitz (= Schriften des Geographischen Instituts der Universität Kiel, Bd. 1, H. 3)*, Kiel 1933
- UEKÖTTER, Frank:
2010a *Die Wahrheit ist auf dem Feld. Eine Wissensgeschichte der deutschen Landwirtschaft (Umwelt und Gesellschaft, Bd. 1)*, Göttingen 2010
- UEKÖTTER, Frank (Hg.):
2010b *The Turning Points of Environmental History*, Pittsburgh 2010
- W.:
1997 *Art.: Freckmann, Wilhelm*, in: Böhmer, Wolfgang: *Biographisches Handbuch zur Geschichte des Pflanzenbaus*, München 1997, S. 70-71
- WIELAND, Thomas:
2004 *„Wir beherrschen den pflanzlichen Organismus besser, ...“*. Wissenschaftliche Pflanzenzüchtung in Deutschland 1889-1945 (*Deutsches Museum. Abhandlungen und Berichte, NF 20*), München 2004
- ZUTZ, Axel:
1996 *Otto Rindt. Repräsentant der Landschaftsplanung während ihrer Konstitutionsphase*, Diplom-Arbeit TU Berlin 1996
- 2006 *„Heimatliche Landschaftsgestaltung“*. Die Herausbildung des Prinzips der landschaftlichen Eingliederung, dargestellt am Beispiel der Flugschriften der Fürst Pückler-Gesellschaft 1931-1934, in: Kazal, Irene u. a. (Hg.): *Kulturen der Landschaft. Ideen von Kulturlandschaft zwischen Tradition und Modernisierung*, Berlin 2006, S. 39-58
- 2009 *Wege grüner Moderne: Praxis und Erfahrung der Landschaftsanwält des NS-Staates zwischen 1930 und 1960*, in: Mäding, Heinrich/Strubelt, Wendelin (Hg.): *Vom Dritten Reich zur Bundesrepublik. Beiträge einer Tagung zur Geschichte von Raumforschung und Raumplanung am 12. und 13. Juni 2008 in Leipzig (Arbeitsmaterial 346)*, Hannover 2009, S. 107-148
- 2013 *Naturschutzgeschichte als Beitrag zum Projekt: „Die Niederlausitz und die südliche Lubuskie. Eine Kulturlandschaft im Zentrum Europas“ (Teil 1)*, in: *Studienarchiv Umweltgeschichte 18* (2013), S. 12-29

Anschrift des Verfassers

Dr. Torsten Meyer
Deutsches Bergbau-Museum Bochum
Bessemerstraße 80
44793 Bochum