

**Zeitschrift:** Ferrum : Nachrichten aus der Eisenbibliothek, Stiftung der Georg Fischer AG

**Herausgeber:** Eisenbibliothek

**Band:** 92 (2022)

**Artikel:** Nach der Ressourcenextraktion : Forschungen und Praktiken der Rekultivierung von Bergbaufolgelandschaften im Lausitzer Braunkohlerevier (1950er- bis 1970er-Jahre)

**Autor:** Baumer, Martin / Farrenkopf, Michael / Meyer, Torsten

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1007772>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 28.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Nach der Ressourcenextraktion

Forschungen und Praktiken der Rekultivierung von Bergbaufolgelandschaften im Lausitzer Braunkohlenrevier (1950er- bis 1970er-Jahre)

Martin Baumert, Michael Farrenkopf & Torsten Meyer

**Als zentraler Primärenergieträger der DDR waren Braunkohlen von entscheidender strategischer Bedeutung für die Wirtschaft des Staates. Die Braunkohletagebaue im Mitteldeutschen und Lausitzer Revier expandierten stetig und hinterliessen Kippen, Halden und Restlöcher, die einer Nachnutzung harrten. Mit Fokus auf das Lausitzer Revier, seit 1957 das Kohle- und Energiezentrum der DDR, thematisiert der Artikel die Forschungen und Praktiken der Bergbaurekulтивierung, wobei ein zeitlicher Schwerpunkt auf den 1950er- und 1960er-Jahren liegt, die ihrerseits auf Vorarbeiten seit den 1920er-Jahren beruhen. Die in diesen Jahrzehnten entwickelten Wiederurbarmachungsverfahren waren nicht nur innovativ, sondern sollten auch die Rekulтивierungspraktiken bis zum Ende der DDR prägen.**

Braunkohlen bildeten die zentrale energetische Basis der DDR-Ökonomie. Insbesondere nach den Erdölkrisen der 1970er-Jahre verstärkte sich ihre strategische Bedeutung für den ostdeutschen Staat. So wundert auch wenig, dass die DDR 1987 mit einer Fördermenge von 310,89 Millionen Tonnen 29 Prozent der weltweiten Braunkohlengewinnung für sich verbuchte.<sup>1</sup> Geför-

dert wurden die Braunkohlen im Mitteldeutschen und im Lausitzer Revier, das im Folgenden im räumlichen Fokus steht. Dies begründet sich aus seiner wirtschaftspolitischen Sonderrolle für die DDR. Offenkundig wurde sie bereits 1952, als die bestehende Länderstruktur des Staates zugunsten der Bezirke aufgelöst wurde. Lag das Lausitzer Revier bis dahin grösstenteils in den Ländern Brandenburg und Sachsen, so nun im Bezirk Cottbus, der 1957 auch zum «Kohle- und Energiezentrum der DDR» deklariert wurde, lagerten hier doch circa sechzig Prozent der industriell verwertbaren Braunkohlevorräte.<sup>2</sup> Perspektivisch verband sich hiermit eine neue Dynamik der braunkohlenbergbaubedingten Landschaftsveränderung: Am 21. März 1957 versandte die Hauptverwaltung Braunkohle des Ministeriums für Kohle und Energie den Perspektivplan für das Revier an die Revierleitung Senftenberg. Neben ökonomischen Kennziffern hält er auch die landschaftlichen Folgen fest, die mit dieser fortschreitenden Strategisierung des Reviers einhergehen. Die geplanten Investitionsmaßnahmen für die Braunkohlenindustrie des Bezirks «lassen», so die Hauptverwaltung Braunkohle, «eindeutig erkennen, daß in den kommenden Jahren der Bezirk Cottbus, besonders im Raum Hoyerswerda-Spremberg, einen ausschließlich industriellen

Charakter bekommen wird, daß sogar im Norden des Bezirks der Raum Lübbenow (Lübbenau) der Industrie erschlossen wird».<sup>3</sup> Die bergbauliche Expansion liess somit die Frage, was nach der Ressourcenextraktion geschehen solle, immer dringlicher erscheinen. Antworten hierauf suchten unterschiedliche Forscher und Institutionen,<sup>4</sup> deren Forschungsergebnisse auch zu Innovationen in der Praxis beitrugen.

Augenmerk schenkt der Text vor allem den Forschungen zur und Praktiken der Rekultivierung in den 1950er- und 1960er-Jahren, er weitet den Blick aber auch auf das folgende Jahrzehnt. Um diese Praxen historisch zu kontextualisieren, erfolgt in einem ersten Schritt ein historischer Abriss über die Entwicklung des Lausitzer Reviers seit dem ausgehenden 19. Jahrhundert. Vor diesem Hintergrund gehen die anschliessenden Ausführungen der Frage nach, wie die landschaftlichen Hinterlassenschaften von einer Wunde zu einer Narbe transformiert werden sollten.<sup>5</sup> Der abschliessende Abschnitt diskutiert sodann, ob es sich bei den veränderten Praxen der Rekultivierung in der DDR um ein innovatorisches Moment handelte.

**Das Lausitzer Braukohlenrevier – Ein historischer Abriss**  
In der Lausitz begann zur Mitte des 19. Jahrhunderts auf breiter Basis der Abbau der oberflächennah anstehenden Braunkohlen.<sup>6</sup> Zunächst von Gutsbesitzern für den gewerblichen Eigenbedarf betrieben, zog die Braunkohle seit den 1860er-Jahren auch in die städtisch-industrielle Produktion ein. Mit der Erfindung der Brikettspresse durch Carl Exter und der infrastrukturellen Erschliessung des Raums durch die Eisenbahn gewannen die regionalen Braunkohlevorkommen seit den 1870er-Jahren auch ihren Platz auf der nationalen Landkarte. Hiermit einher ging in den folgenden Jahrzehnten eine ökonomische Strukturveränderung des Reviers: An die Stelle der Gutsbesitzer traten zunehmend finanziestarke Kapitalgesellschaften oder einzelne Unternehmer. Nicht nur entstanden zahlreiche Brikettfabriken, vielmehr wurde 1912 im Revier auch die erste 110 Kilovolt-Hochspannungsleitung in Europa in Betrieb genommen.

Um 1900 zeichnete sich der Wandel von einer Agrar- zu einer Industrielandschaft immer sichtbarer ab. Halden, Kippen und Restlöcher begannen, raumprägende Bedeutung zu gewinnen. Der Landschaftswandel erfuhr nach dem Ende des Ersten Weltkriegs neue Dynamiken. Ursächlich hierfür waren zwei Faktoren: Zum einen fiel durch den Verlust von Steinkohlengebieten infolge des Versailler Vertrags der Braunkohle erhöhte volkswirtschaftliche Bedeutung zu. Zum anderen setzten Rationalisierungs- und Modernisierungsprozesse der Braunkohlenförderung im Tagebaubetrieb ein, die auf die Erschöpfung des oberflächennahen ersten Flözes in der Region reagierten. Den Startpunkt der Förderung des zweiten Flözes markierte der Grosstagebau Marga, der

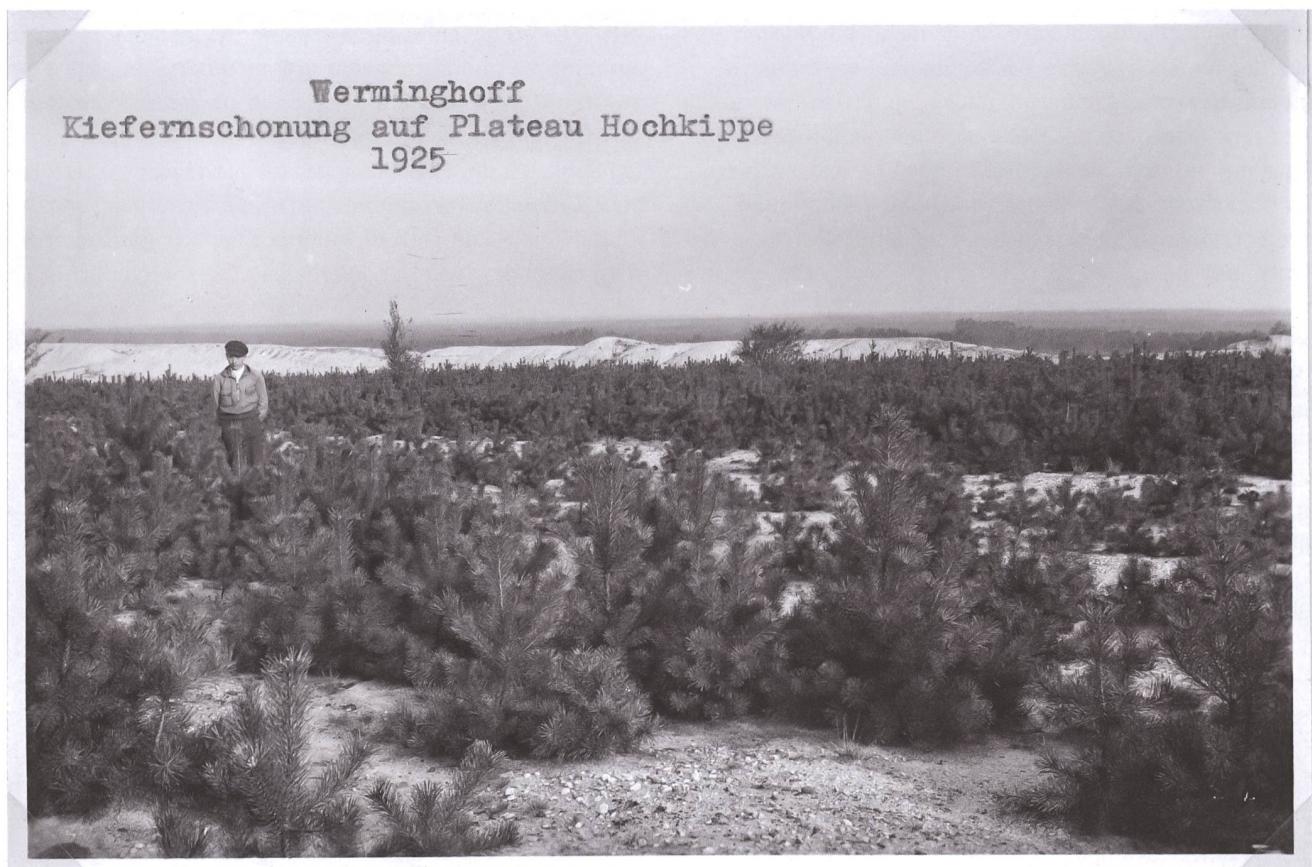
seit 1907 aufgeschlossen wurde und 1908 seinen Betrieb aufnahm. Mit der Expansion grossindustrieller, aus dem zweiten Flöz fördernder Tagebaue gewannen die landschaftlichen Devastierungen seit den 1920er-Jahren an Dynamik. Mit der Förderung des zweiten Flözes traten zugleich veränderte Problemlagen für die Rekultivierung der Kippen und Halden auf, da nunmehr bei der Abraumförderung miozänes Material anfiel, das pflanzenfeindlicher ist als der Abraum des ersten Flözes.

**Um 1900 zeichnete sich der Wandel von einer Agrar- zu einer Industrielandschaft immer sichtbarer ab. Halden, Kippen und Restlöcher begannen, raumprägende Bedeutung zu gewinnen.**

Während der nationalsozialistischen Diktatur schrieb sich der regionale Entwicklungspfad fort. Die Rohbraunkohlenförderung stieg massiv an: Lag sie 1932 noch bei 28 Millionen Tonnen, so erreichte sie 1939 45 Millionen Tonnen und betrug 1944, im vorletzten Kriegsjahr, 58 Millionen Tonnen. Bis 1950 wurden im Revier insgesamt 47 636 Hektaren devastiert, von denen 22 197 Hektaren rekultiviert wurden.<sup>7</sup> Nach Abzug der Betriebsflächen im Jahr 1950 blieben 9627 Hektaren unsanierte Altkippen. Aufgrund der Kriegszerstörungen und der Priorisierung von Reparationen und Demontagen seitens der Sowjetunion brach nach 1945 die Förderung in der Sowjetischen Besatzungszone (SBZ) ein. Erst 1953 wurde das Fördervolumen von 1943 wieder erreicht beziehungsweise überschritten.<sup>8</sup> Auch die bereits mit Kriegsbeginn rückläufige Rekultivierung des Ödlandes schrieb sich fort. Für einzelne Tagebaue bestand sogar ein Rekultivierungsverbot durch die sowjetische Besatzungsmacht, die an einem positiven ökonomischen Ergebnis interessiert war und deshalb die Sanierungskosten vermeidet.<sup>9</sup> Der Anteil rekultivierten Ödlandes sank dementsprechend zwischen 1939 und 1949 kontinuierlich.<sup>10</sup>

#### Nach der Ressourcenextraktion

Seit Beginn des 20. Jahrhunderts wurden Kippen und Halden bereits von einigen Bergbauunternehmen unsystematisch rekultiviert. Verantwortlich zeichneten angestellte Privatförster. Erst in den 1920er-Jahren sollte sich eine spezifische, praktische Experimentalkultur entfalten, die der Rekultivierung einen planvollen Charakter verleihen wollte. Namentlich ist dieser Prozess mit dem Privatförster Rudolf Heuson verknüpft, der 1922 seinen Dienst bei der Niederlausitzer Kohlenwerke AG antrat. Der Dienstantritt verband sich für Heuson mit einem neuen Tätigkeitsfeld – den «Versuchen» zur Rekultivierung von bergbaulichen Folgeflächen.<sup>11</sup> Seine in den folgenden Jahren gesammelten Erfahrungen und Erkenntnisse präsentierte



1 Kiefernanforstungen auf dem Plateau der Hochkippe des Tagebaus Werminghoff, 1925.

er 1929 in der Monografie «Praktische Kulturvorschläge für Kippen, Bruchfelder, Dünen und Ödländereien» einem interessierten Fachpublikum.<sup>12</sup> Diese Abhandlung, die als erstes deutschsprachiges Rekultivierungsfachbuch gilt,<sup>13</sup> begründete Heusons Ruf als ausgewiesener Experte über das Lausitzer Revier und die politikhistorischen Zäsuren von 1933 und 1945 hinaus.<sup>14</sup> Seine empirisch basierten Forschungsergebnisse zählten auch für die Forschungen der 1950er- und 1960er-Jahre zu den Standardzitaten, gleichwohl sie ausschliesslich auf verkippten Massen des ersten Flözes erzeugt und mithin für tertiäre Kippen des zweiten Flözes wenig aussagekräftig waren. Mochten Heusons Ergebnisse auch für die Forschungen nach 1945 wichtig gewesen sein, so markierte die «Landschaftsdiagnose der DDR» (1950/52), das erste nationale Umweltmonitoring weltweit, den Ausgangspunkt der Rekultivierungsforschung in der DDR. Initiiert wurde das Vorhaben von den überzeugten Sozialisten Reinhold Lingner (1902–1968) und Frank Erich Carl (1904–1994). Ziel war es, in einem ersten Schritt die Landschaftsschäden in der DDR zu erfassen und in einem zweiten, Verfahren zu ihrer Behebung zu entwickeln. Zur Realisierung der ambitionierten Idee griffen Lingner und Carl auf das Know-how nationalsozialistischer «Landschaftsanwälte» zurück. Die fünf Teilprojektleiter in den einzelnen Ländern waren vorormalige Mitglieder der NSDAP oder deren Anwärter;<sup>15</sup> zu

ihnen zählte auch Werner Bauch (1902–1983), Leiter in Sachsen, der «Gartenplaner von Auschwitz».<sup>16</sup> Zusätzlich rezipierte Lingner die US-amerikanische Tennessee-Valley-Authority und den «Großen Stalinschen Plan zur Umgestaltung der Natur».<sup>17</sup>

**Die «Landschaftsdiagnose der DDR» konzentrierte sich auf vier Aspekte der Landschaftszerstörung: 1. Bodenerosion, 2. Störungen des Wasserhaushalts, 3. Luftverunreinigung und 4. Zerstörungen durch den Braunkohlenbergbau.**

Die «Landschaftsdiagnose der DDR» konzentrierte sich auf vier Aspekte der Landschaftszerstörung: 1. Bodenerosion, 2. Störungen des Wasserhaushalts, 3. Luftverunreinigung und 4. Zerstörungen durch den Braunkohlenbergbau,<sup>18</sup> wobei letzter genannter von zentraler Bedeutung war. Schon das 1949 durchgeföhrte Vorprojekt um Klettwitz in der Niederlausitz fokussierte ein Gebiet des extensiven Braunkohlentagebaus, dem eine Analyse des gesamten Niederlausitzer Reviers im Frühjahr 1950 folgte.<sup>19</sup> Diese offenkundige Schwerpunktsetzung der «Landschaftsdia-



2 Kippenlandschaft bei Klettewitz, dokumentiert für die «Landschaftsdiagnose der DDR», 1949.

gnose» wundert wenig, da im Tagebau der Boden komplett abgetragen, der Wasserhaushalt bis zur Sohle der Grube gestört wird und die naheliegenden Kraftwerke und Veredelungsanlagen die Luft verunreinigen. Prominent hielten dies die Bearbeiter auch für die Situation im Mitteldeutschen Revier fest:

«Der Bereich dieses Blattes ist grösstenteils schwer betroffenes Bergbau-Schadensgebiet. [...] Halden sind vielfach noch nicht, bzw. schlecht begrünt, so dass durch Windeinwirkungen Sandabwehrungen erfolgen. Die Gewässer sind fast durchweg von bergbaulichen Abwassern (phenolhaltig) verunreinigt. Lt. Erhebung leiden die Fluren Espenhain und Mölbis unter Sand- und Staubstürmen von der Halde Espenhain, besonders bei Nord- und Nordwestwind. Bodenverschlechterung und Fruchtsstandsbeeinträchtigung sind die Folge. Durch die zahlreichen Ödlandflächen des Bergbaues, Mangel an Wald und natürlichem Grünländ, sowie Grundwasserabsenkung durch den Bergbau leidet das Gebiet um Borna in etwa 10 km Umkreis seit etwa 1920 unter Oberflächenaustrocknung. Betroffen sind etwa 6.000 ha.»<sup>20</sup>

Die «Landschaftsdiagnose» konnte jedoch nur die Landschaftsschäden erfassen, und auch diese nur mit Verzögerung: Im Spätsommer 1950, kurz vor ihrer Fertigstellung, wurde sie abgebrochen und das Material eingezogen.<sup>21</sup> Lingner intervenierte schriftlich bei dem ihm per-

sönlich bekannten Ministerpräsidenten Otto Grotewohl (1894–1964), was zumindest die Fertigstellung des ersten Teils im Jahr 1952 erlaubte.<sup>22</sup> Erst 1957 wurden Teile der Ergebnisse publiziert, gleichzeitig blieben die Unterlagen unter Verschluss in der Bauakademie der DDR und konnten nur vor Ort eingesehen werden.<sup>23</sup>

### Praxen der Rekultivierung in der DDR

Der Forstwissenschaftler Wilhelm Knabe (1923–2021) läutete die Verwissenschaftlichung der Rekultivierung ein. Knabe erhielt 1951 eine Stelle als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Gartenkunst und Landschaftsgestaltung der Humboldt-Universität (HU) zu Berlin bei Lingners akademischem Gegenspieler Bela Georg Pniower (1896–1960). Verbunden war diese Stelle mit einem staatlichen Forschungsauftrag, der die Entwicklung von Verfahren zur Rekultivierung des bisher unbegrünbaren Unlandes in der Lausitz zum Ziel hatte.<sup>24</sup> Knabe wertete zuerst alle bekannten älteren Rekultivierungsversuche und die bisherige Forschungsliteratur zu diesem Thema aus und publizierte bereits 1952 eine erste praktische Anleitung zur Wiederurbarmachung von Kippengelände.<sup>25</sup> Für seine weiteren Forschungen ging Knabe dann dazu über, systematisch Feld- und Gefäßversuche durchzuführen, um die notwendigen Voraussetzungen für erfolg-



3 Versuchsreihe von Wilhelm Knabe mit Mitscherlich-Gefässen, 1952.

reiche Rekultivierungen zu identifizieren. Für seine Versuche setzte er Mitscherlich-Gefäße ein, die in den Landwirtschaftswissenschaften schon länger in Gebrauch waren, nun aber erstmals für die Belange des Bergbaus eingesetzt wurden.<sup>26</sup> 1952 liess Knabe beispielsweise Abraum aus den Tagebauen Tatkraft und Niemtsch gewinnen. Diesen füllte er in die Gefäße und bestückte sie mit Pflanzen. Beigemengt wurden unterschiedliche Düngerqualitäten und -quantitäten, um durch den Vergleich des Pflanzenwachstums Rückschlüsse auf die angemessene Bodenmelioration des Unlandes ziehen zu können.<sup>27</sup>

In seinen Forschungen kombinierte Knabe älteres Wissen, zum Beispiel dass die Kippen durch den niedrigen pH-Wert der tertiären Braumschichten steril blieben, mit seinen neuen Erkenntnissen über die Neutralisation der Säure, die Düngung des Bodens und die ideale Zusammensetzung der zu verkipgenden Materialien.<sup>28</sup> Seine 1957 abgeschlossene, 1959 publizierte Dissertation blieb bis zum Ende der DDR ein Standardwerk für die Rekultivierung von Tagebauen.

Die praktische Relevanz seiner Forschungen spiegelt das weltweit erste Verfahren zur Begrünung als unbegrünbar geltender Kippen und Halden, das «Schwarz-

kollmer-Verfahren». Benannt wurde es nach einer Halde, die 1917 beim Aufschluss des Tagebaus Erika zwischen dem Bahnhof Schwarzkollm und dem Lautwerk geschüttet worden war.<sup>29</sup> Die grossflächigen Versuche auf der Halde dienten dazu, die bisherigen Erkenntnisse aus den Gefäßversuchen zu überprüfen. Charakteristisch für das Verfahren ist der Einsatz basischer Kesselasche – die von Knabe genutzte stammte aus dem Braunkohlenwerk «John Scher» in Laubusch –, um den Boden zu neutralisieren.<sup>30</sup> Unverkennbar resultierte der Ascheneinsatz, der schon seit den 1920er-Jahren bekannt war, aus den Versorgungsmängeln der DDR-Wirtschaft.

Die praktische Relevanz seiner  
Forschungen spiegelt das weltweit erste  
Verfahren zur Begrünung als unbegrünbar  
geltender Kippen und Halden, das  
«Schwarzkollmer-Verfahren».

Knabe zielte mit seinen Forschungen auf die forstliche Rekultivierung, gab aber auch für die landwirtschaftliche Re-



4 Der «Schälicke-Pflug» war ein Spezialgerät für die Kippenrekultivierung, 1963.

kultivierung und die Nutzung der Bergbaufolgelandschaften als Erholungsgebiete Hinweise.<sup>31</sup> Insofern wundert nicht, dass Forstwirte für die Lausitzer Rekultivierungen eine besondere Rolle spielten. Zu ihnen zählte unter anderen Willy Schälicke, der Ende der 1950er-Jahre den «Schälicke-Pflug», ein erstes Spezialgerät für die Rekultivierung, entwickelte.<sup>32</sup> Sein Pflug erreichte eine Meliorationstiefe von 60 Zentimetern, die damals mit den verfügbaren landwirtschaftlichen Geräten nicht möglich gewesen war.<sup>33</sup>

Zeitgleich zu den Arbeiten von Knabe und seinen Mitarbeitern an der HU Berlin forschten Egon Brüning (1923–2019) am Institut für Landschaftsgestaltung unter Leitung von Gerhard Darmer (1912–1992) und Joachim Seidemann (1903–1987) am Institut für Meliorationswesen der Karl-Marx-Universität (KMU) Leipzig zu Möglichkeiten der Rekultivierung tertiärer Kippen im Mitteldeutschen Revier. Brüning entwickelte auf den Flächen der Absetzerkippe 18 des Tagebaus Böhlen südlich von Leipzig das «Böhlener-Verfahren».<sup>34</sup> Im Unterschied zu Knabe konzentrierten sich Brünings Forschungen auf die landwirtschaftliche Rekultivierung, wofür er unter anderem Branntkalk als Meliorationsmittel nutzte. Brüning und

Knabe tauschten ihre Forschungsergebnisse regelmässig aus und waren zudem Mitglieder in der zentralen Wiederausbarmachungskommission, die die Umsetzung der Wiedernutzbarmachungsverordnung in den Betrieben kontrollierte.<sup>35</sup> Aufgrund des engen persönlichen Kontakts verwundert es wenig, dass Knabe Brünings «Böhlener-Verfahren» noch vor dessen eigener Publikation veröffentlichte.<sup>36</sup> Brüning fiel seit Anfang der 1960er-Jahre eine zentrale Rolle für die Rekultivierungsforschung und -praxis zu; 1960 übernahm er die Leitung der Aussenstelle für Wiedernutzbarmachung in Döllitz (zwischen Halle und Leipzig), 1961 wechselte er in dieser Position zur gleichnamigen Aussenstelle in Finsterwalde (Lausitz).<sup>37</sup>

Aus dem Umfeld des Institutes für Landschaftsgestaltung der KMU Leipzig gingen noch weitere Rekultivierungsexperten hervor. Albrecht Krummsdorf (1926–2014) entwickelte im Wissenschaftlich-Technischen-Zentrum Regis Geräte, wie etwa die in einer Kleinserie von neun Stück gefertigte «Regiser Bodenfräse».<sup>38</sup> Krummsdorf ist zudem Autor des populärsten Buches zur Rekultivierung in der DDR.<sup>39</sup> Konrad Werner (1929–1992) wiederum wurde als Nachfolger von Brüning Leiter der Aussenstelle in Döllitz.<sup>40</sup>

Die Bedeutung von Brünings Forschungen bereits in den 1950er-Jahren manifestiert sich in dem von Knabe entwickelten «Kombinierten Domsdorfer-Verfahren». Auf Grundlage von Brünings Ergebnissen erhöhte Knabe in diesem Verfahren die Einbringungstiefe von Düngemitteln und Kalk beziehungsweise Asche von 30 auf 60 Zentimeter.<sup>41</sup> Ende des Jahres 1957 wurde es erstmals grossflächig auf einer 22 Hektar grossen Fläche der tertiären Alt-kippe des Tagebaus Louise 3 bei Domsdorf praktiziert.<sup>42</sup> Da dieser Grossversuch erfolgreich verlief, hielt das «Kombinierte Domsdorfer-Verfahren» nennenswerten Einzug in die Rekultivierungspraxis auf tertiären (Alt-)Kippen. Das bekannteste Beispiel der Anwendung des «Domsdorfer-Verfahrens» ist die Insel im Senftenberger See, die heute ein Naturschutzgebiet ist.<sup>43</sup>

**Das bekannteste Beispiel  
der Anwendung des «Domsdorfer-  
Verfahrens» ist die Insel im Senften-  
berger See, die heute ein Naturschutz-  
gebiet ist.**

Hatte Knabe bereits mit dem Einsatz von Braunkohlenasche einen, wenn auch aus heutiger Sicht ökologisch fragwürdigen, stofflichen Recyclingansatz verfolgt, so ging er mit dem «Koyne-Verfahren», das für die landwirtschaftliche Rekultivierung konzipiert war, noch einen Schritt weiter. Das Recycling dehnte er nun auf die phenolhaltigen Abwässer der Braunkohlenhochtemperaturkoks-Schwelereien aus.<sup>44</sup> Die Forschungen zu diesem Verfahren wurden erst nach Knabes Flucht in die Bundesrepublik im Jahr 1959 abgeschlossen.<sup>45</sup> Für die praktische Implementierung des «Koyne-Verfahrens» markierte das Jahr 1968 den Wendepunkt: Während im Zeitraum 1965–1967 nur 402 Hektaren an landwirtschaftliche Betriebe übergeben werden konnten, waren es 1968 408 Hektaren.<sup>46</sup> Allein bis 1970 wurden circa 1150 Hektaren nach diesem Verfahren rekultiviert, zu denen bis 1989 im Tagebau Kleinleipisch weitere 750 Hektaren kamen.<sup>47</sup>

Den Höhe- und Schlusspunkt der Rekultivierungsforschung bildete das 1974 entwickelte «Kleinleipischer-Verfahren». Es stellt eine Synthese der vorherigen Forschungen dar, ergänzt um die technische Integration in den Arbeitsprozess. Hierzu wurden der Meliorationshorizont auf einen Meter erhöht und Spezialgeräte entwickelt beziehungsweise angepasst.<sup>48</sup> Aber auch weitere landwirtschaftliche Spezialmaschinen wurden seit den frühen 1960er-Jahren für Zwecke der Rekultivierung adaptiert, so etwa der Tiefkulturmähdrescher B 175.<sup>49</sup>

Offenkundig ist, dass die Forschungen zur Rekultivierung bergbaulichen Un- und Ödlandes zumindest bis in die 1960er- und 1970er-Jahre auch von hoher praktischer Relevanz waren. Darüber hinaus wirkten sie auf staatliche Normative ein, wobei wiederum Wilhelm Knabe von be-

sonderer Bedeutung war. Die von ihm konzipierte begriffliche Trias – 1. Wiedernutzbarmachung, als Kennzeichnung des gesamten Prozesses; 2. Wiederurbarmachung, als Prozessaufgabe der Bergbaubetreibenden; 3. Rekultivierung, als Prozessaufgabe der Nachnutzenden – hielt in den 1960er-Jahren Einzug in die bergrechtlichen Regelungen der DDR, am prominentesten geronnen im Bergrecht von 1969.

**Ausgebremste Spitzenforschung?!**

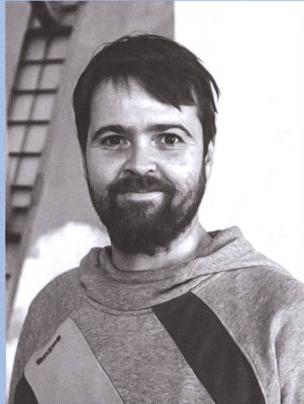
Die Entwicklung und praktische Umsetzung von Verfahren zur Rekultivierung des bergbaubedingten Öd- und Unlandes in der DDR sowie die Entwicklung und Produktion von Spezialmaschinen weisen auf die Leistungsfähigkeit der Forschung und deren wirtschaftliche Integration im Staatssozialismus hin. Dies wirft die Frage auf, ob den sozialistischen Systemen per se eine Innovationsschwäche unterstellt werden kann. Die diskutierten Beispiele zeigen vielmehr eine partielle Innovationsstärke der DDR in der Ära Ulbricht bis in die frühen 1970er-Jahre hinein. Auch die Gründe, die in der Ära Honecker Ressourcen für die Wiedernutzbarmachung bergbaulichen Un- und Ödlands entzogen, erscheinen weniger als strukturelle Probleme des Staatssozialismus, sondern als Ergebnis externer Abhängigkeiten (z.B. Ölpreiskrisen in den 1970er- und 1980er-Jahren, westliche Technologieblockade) und interner ökonomischer Fehlentscheidungen (z.B. Abbruch der DDR-Wirtschaftsreform, «Einheit von Wirtschafts- und Sozialpolitik»). Insofern lohnt sich stets auch ein differenzierter Blick auf die Geschichte der DDR, der deren Anfang nicht vom Ende her betrachtet und bewertet, sondern als das sieht, was sie war – ein Anfang mit offenem Ende.

## Zu den Autoren

**Dr. Martin Baumert**

**Dr. Michael Farrenkopf**

**Dr. Torsten Meyer**



Martin Baumert hat in Leipzig und Lyon Geschichte, Philosophie und evangelische Theologie studiert. In seiner Magisterarbeit 2011 und in seiner 2020 an der Universität Leipzig abgeschlossenen Promotion beschäftigte er sich mit der Autarkiepolitik des Nationalsozialismus und der DDR in der mitteldeutschen Braunkohlenindustrie. Seit 2019 ist er Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Montanhistorischen Dokumentationszentrum beim Deutschen Bergbau-Museum Bochum (montan.dok) und forscht in dem Projekt «Umwelt- politik, Bergbau und Rekultivierung im deutsch-deutschen Vergleich. Das Lausitzer Braunkohlenrevier, die Wismut und das Ruhrgebiet (1949–1989/2000)» zur Wiedernutzbar- machung der Kippen des DDR-Braunkohlenbergbaus. Ferner arbeitet er wissenschaftlich zur nationalsozialisti- schen Zwangsarbeit und zur Industriekultur.

Michael Farrenkopf ist seit 2001 Leiter des Montanhistori- schen Dokumentationszentrums (montan.dok), seit 2014 Mitglied im Direktorium des Deutschen Bergbau-Museums Bochum und seit 2020 stellvertretender Museumsdirektor. Er ist Lehrbeauftragter an der Ruhr-Universität Bochum und am Institut für Industriearchäologie, Wissenschafts- und Technikgeschichte der TU Bergakademie Freiberg. Seit 2019 ist er Teilprojektleiter in dem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Forschungsver- bund «Umweltpolitik, Bergbau und Rekultivierung im deutsch-deutschen Vergleich. Das Lausitzer Braunkohlen- revier, die Wismut und das Ruhrgebiet (1949–1989/2000)», in dessen Rahmen er die Sonderausstellung «Gras drüber.... Bergbau und Umwelt im deutsch-deutschen Vergleich» verantwortet.

Torsten Meyer studierte Sozial- und Wirtschaftsgeschichte, Mittlere und Neuere Geschichte und Politische Wissen- schaften an der Universität Hamburg. Er war wissenschaft- licher Mitarbeiter an der Universität Hamburg (1993/94) und der BTU Cottbus-Senftenberg (1994–2006) sowie Höherer Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der ETH Zürich (2007–2015). Seit 2015 ist er Wissenschaftlicher Mitarbei- ter am Deutschen Bergbau-Museum Bochum, seit 2021 Senior Scientist und seit 2022 stellvertretender Fach- bereichsleiter am Montanhistorischen Dokumentations- zentrum (montan.dok). Seit 2019 ist er Teilprojektleiter in dem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Forschungsverbund «Umweltpolitik, Bergbau und Rekultivierung im deutsch-deutschen Vergleich. Das Lausitzer Braunkohlenrevier, die Wismut und das Ruhrge- biet (1949–1989/2000)». Er ist Lehrbeauftragter der Ruhr-Universität Bochum.

Deutsches Bergbau-Museum Bochum, Deutschland

[martin.baumert@bergbaumuseum.de](mailto:martin.baumert@bergbaumuseum.de)

[michael.farrenkopf@bergbaumuseum.de](mailto:michael.farrenkopf@bergbaumuseum.de)

[torsten.meyer@bergbaumuseum.de](mailto:torsten.meyer@bergbaumuseum.de)



Verwandter Artikel im Ferrum-Archiv:

«Über die Betriebsgeschichtsschreibung in der DDR» von Wolfgang Mühlfriedel in Ferrum 74/2002

# Anmerkungen

- 1 Dieter Sperling und Wolfgang Schossig, Wirtschaftsorganisation der Braunkohlenindustrie in der SBZ/DDR 1945 bis 1990, Cottbus 2015 (= Beiträge zur Geschichte des Braunkohlenbergbaus in der SBZ/DDR 1), S. 321.
- 2 Vgl. Forschungsauftrag PKB Kohle, Berlin-Weissensee. Entwicklung der Braunkohlenindustrie 1954–1960. Bundesarchiv (BArch) DG 2/VS-KE Ministerium für Schwerindustrie (Verschluss-sachen) Nr. 56 Perspektivplan BK (1954–1960), Mappe 1, fol. 15.
- 3 Vgl. Brandenburgisches Landeshauptarchiv (BLHA) Rep. 901 VVB Braunkohle, Nr. 52.
- 4 Vgl. Martin Baumert, «In der Landschaft eine klare Ordnung setzen» oder «die Verunstaltung der Umwelt?» Konjunkturen der Braunkohlenbergbausanierung in der Lausitz 1949 bis 1990, in: Der Anschnitt. Zeitschrift für Montangeschichte 72 (2020), S. 75–83; Torsten Meyer, «Biofacts» – Recultivating the post-mining landscape in the Anthropocene, in: Lars Bluma, Michael Farrenkopf und Torsten Meyer (Hg.), Boom – Crisis – Heritage. King Coal and the Energy Revolutions after 1945, Berlin und Boston 2022 (= Veröffentlichungen aus dem Deutschen Bergbau-Museum Bochum 242; = Schriften des Montanhistorischen Dokumentationszentrums 42), S. 267–282.
- 5 Zur Metapher der Landschaftsnarbe siehe: Anna Storm, Post-Industrial Landscape Scars, Basingstoke 2014 (= Palgrave Studies in the History of Science and Technology).
- 6 Das Folgende, sofern nicht anders vermerkt, nach: Matthias Baxmann, Vom «Pfützenland» zum Energiebezirk. Die Geschichte der Industrialisierung in der Lausitz, Dresden 2003 (= Zeitmaschine Lausitz); Günter Bayerl u. a., Historisch-geographische Analyse der Kulturlandschaft Niederlausitz. Manuskriptdruck Berlin und Cottbus 2002; Torsten Meyer, 1922 – Ein «turning point» in der Geschichte der Rekultivierung von Bergbaufolgelandschaften?, in: Der Anschnitt. Zeitschrift für Montangeschichte 71 (2019), S. 206–222.
- 7 Vgl. BArch, DF 9 (Oberste Bergbehörde der DDR)/399, Statistik der Wiederurbarmachung 1880–1956.
- 8 Vgl. Sperling und Schossig (wie Anm. 1), S. 318.
- 9 Vgl. BArch, DF 9/385, Mutterbodenschutz – Tagebau Leonhard-West vom 31.12.1947.
- 10 In Sachsen-Anhalt sank der Anteil rekultivierter Flächen von 50,5 auf 48,5 % zwischen dem 1.1.1945 und dem 1.1.1949. Vgl. BArch, DF 9/385, Wiederurbarmachung der Braunkohlen-abbauflächen im Lande Sachsen-Anhalt seit 1880 vom 10.6.1949.
- 11 Vgl. BLHA Rep. 75 NKW Nr. 161; vgl. ausführlich hierzu: Meyer (wie Anm. 6).
- 12 Spätestens 1937 änderte er die Schreibweise seines Nachnamens von dem vermeintlich jüdisch klingenden Heusohn in das nordisch klingende Heuson. Er selbst gab an, dass es sich um einen bisherigen Fehler handelte. Dies wirkt wenig plausibel. Vgl. BArch, RK I/236 (ehemals BDC), Personalakte Rudolf Heuson. In der 3. Auflage beschränkte sich Heusons Darstellung dann nur noch auf die «rohen Mineralböden», die Halden und Kippen des Braunkohlen-tagebaus. Vgl. Rudolf Heusohn, Praktische Kulturvor-schläge für Kippen, Bruchfelder, Dünne und Ödländereien, Neudamm und Berlin 1929 (2., verb. u. erw. Aufl. 1935); Rudolf Heuson, Die Kultivierung roher Mineralböden, Berlin 1947.
- 13 Vgl. Torsten Meyer, Der Senftenberger See oder das Ende der «Mondlandschaft»?, in: Jahrbuch für Regionalgeschichte 23 (2005), S. 113–142, hier S. 125.
- 14 So bezeichnete z. B. Barthel Heuson noch 1962 als «Altmeister» der Kippenaufforstung. Helmuth Barthel, Braunkohlenbergbau und Landschaftsdynamik. Ein Beitrag zum Problem der Beeinflussung der Kulturlandschaft in den Braunkohlenrevieren, dargestellt am Beispiel des Zeitz-Weissenfelser Reviers, Gotha 1962 (= Ergänzungsheft 270 zu Petermanns Geographischen Mitteilungen), S. 124.
- 15 Während Werner Bauch (1902–1983), Rudolf Ungewitter (1909–1988) und Martin Ehlers NSDAP-Mitglieder waren, war Otto Rindt (1906–1994) zusätzlich in der SA organisiert. Komplizierter stellt sich Hermann Göritz' (1902–1998) Vergangenheit dar, der von 1931 bis 1933 der KPD angehörte und im Zeitraum von 1941 bis 1943 Anwärter der NSDAP war. Vgl. Olaf Hiller, Daten und Fakten zum Ablauf, zur Untersuchung und Wiederaufnahme des Forschungsauftrages Landschaftsdiagnose der fünf Länder der DDR, in: Olaf Hiller (Hg.), Die Landschaftsdiagnose der DDR. Zeitgeschichte und Wirkung eines Forschungsprojekts aus der Gründungsphase der DDR, Berlin 2002 (= Materialien zur Geschichte der Garten-kunst 6), S. 83–110, hier S. 89.
- 16 Vgl. Nils Franke, Der Westwall in der Landschaft. Aktivitäten des Naturschutzes in der Zeit des Nationalsozialismus und seine Akteure, Mainz 2015, S. 58 f.
- 17 Vgl. Reinhold Lingner, Landschaftsgestaltung, Berlin 1952 (= Wissenschaft und Technik verständlich dargestellt 3), S. 16 ff. und 62 ff.
- 18 Vgl. Olaf Hiller, Der Forschungsauftrag Landschaftsdiagnose in Kurzfassung, in: Hiller (Hg.) (wie Anm. 15), S. 27–50, hier S. 27.
- 19 Vgl. ebd.
- 20 Vgl. Institut für Raumbezogene Sozialforschung (IRS), S. 3, Messtischblatt Borna.
- 21 Der Abbruch hing unmittelbar mit der Gründung des Ministeriums für Staatssicherheit zusammen. Aus der paranoiden Sicht der Geheimpolizei stellte das Projekt eine militärische Gefahr dar, da es Informationen sammelte, die für die westlichen Feinde von Nutzen sein könnten. Hierbei ging es vor allem um die Profilierung des neuen Ministeriums im politischen System der DDR. Dabei gerieten auch die Teilprojektleiter in den Fokus der Betrachtung. Aber nicht ihre NS-Vergangenheit wurde zum Stein des Anstoßes, sondern der Auslandsaufenthalt eines einzigen, Rudolf Ungewitter, der 1932/33 in den USA geweilt hatte. Vgl. Hiller (wie Anm. 15), S. 84–91.
- 22 Vgl. IRS, C 12 Nachlass, Nr. 1, An Otto Grotewohl vom 28.1.1951.
- 23 Vgl. Hiller (wie Anm. 15), S. 92 f.; Axel Zutz, Zum vorhandenen Bestand der Landschaftsdiagnose, in: Hiller (Hg.) (wie Anm. 15), S. 171–174, hier S. 172 f.
- 24 Vgl. Wilhelm Knabe, Erinnerungen. Ein deutsch-deutsches Leben, Mülheim an der Ruhr 2019, S. 111–115.
- 25 Vgl. Ders., Wiederurbarmachung des Kippengeländes, in: Ernst Kirst, Braunkohlen-tagebau. Anleitung für Planung und Betrieb. Band VI: Verkipfung der Abraummassen, Berlin 1952 (= Schriftenreihe des Verlags Technik 26), S. 60–114.
- 26 Vgl. Frank Uekötter, Die Wahrheit ist auf dem Feld. Eine Wissensgeschichte der deutschen Landwirtschaft, Göttingen 2010 (= Umwelt und Gesellschaft 1), S. 82–85.
- 27 Vgl. Wilhelm Knabe, Zur Wiederurbarmachung im Braunkohlenbergbau. Allgemeine Darstellung des Problems der Wiederurbarma-chung und spezielle Untersuchungen im Lausitzer Braunkohlenbergbau, Berlin 1959, S. 69 ff. und 104 ff.
- 28 Vgl. ebd., S. 60, 73, 79 f., 92, 99–104.
- 29 Vgl. Archiv Grünes Gedächtnis (AGG), A – Knabe, Wilhelm, Nr. 228, Gutachten über die Möglichkeiten einer Bepflanzung vom 10.2.1956.
- 30 Vgl. AGG, A – Knabe, Wilhelm, Nr. 228, Lagerbuch Versuchsfläche Halde Schwarzkollm 1957; Knabe (wie Anm. 27), S. 61 ff.
- 31 Vgl. Knabe (wie Anm. 27), S. 38 f. und 64.
- 32 Vgl. AGG, A – Knabe, Wilhelm, Nr. 235, «Sehr geehrter Herr Knabe» vom 12.3.1959.
- 33 Vgl. BArch, DK 107 (Akademie der Landwirt-schaftswissenschaften)/31182, Abschlussbe-richt zur Forschungsleistung «Wiederurbarma-chung von Tertiärkippen» (1974), S. 11.

- 34** Vgl. Sächsisches Staatsarchiv Leipzig (SächsStA-L), 20687, Nr. 696, Untersuchungen zur Frage der Begründung tertärer Rohbodenkippen des Braunkohlentagebaues, dargestellt am Beispiel der Hochabsetzerkippe 18 Böhlen.
- 35** Vgl. BArch, DF 6 (Ministerium für Geologie)/1294, Niederschrift über die Sitzung des Arbeitskreises Wiedernutzbarmachung vom 11.9.1957; Universitätsarchiv Leipzig (UAL), NA Darmer, Nr. 1, Bd. 2, «geehrter Herr Kollege Knabe» vom 4.11.1954.
- 36** Vgl. Knabe (wie Anm. 27), S. 60.
- 37** Vgl. UAL, PA-A 13279, Einstellung vom 12.3.1960; Lutz Reichhoff und Uwe Wegner, Institut für Landschaftsforschung und Naturschutz Halle. Forschungsgeschichte des ersten deutschen Naturschutzinstituts, 2. Aufl., Berlin 2016, S. 618.
- 38** Vgl. Gottfried Schnurrbusch, Das Wirken von Albrecht Krummsdorf aus Kollegensicht, in: Albrecht Krummsdorf (Hg.), Ökonologie in Landschaftsgestaltung, Tagebau-Rekultivierung und Landeskultur/Umweltschutz, Beucha 2007, S. 23–29, hier S. 27.
- 39** Vgl. Gerhard Grüninger und Albrecht Krummsdorf, Landschaft vom Reissbrett. Die Zukunft unserer Kippen, Halden und Restlöcher, Berlin und Jena 1981.
- 40** Vgl. Sächsisches Staatsarchiv Bergarchiv Freiberg (SächsStA-F), 40067, Nr. 1077, Niederschrift über die 5. Sitzung der Zentralen Kommission für Wiedernutzbarmachung am 19.5.1961.
- 41** Vgl. Kurt Illner und Wolfgang-Dieter Lorenz, Das Domsdorfer Verfahren zur Wiederurbarmachung von Kippen und Halden des Braunkohlebergbaus, Berlin 1965, S. 15.
- 42** Vgl. Knabe (wie Anm. 27), S. 62.
- 43** Vgl. Rudolf Kupfer, Dieter Sawall und Ulrich Wiese, Der Senftenberger See. Eine Chronik, Senftenberg 2003, S. 62–69.
- 44** Vgl. BArch, DK 109 (VEB Ingenieurbüro für Meliorationen)/572, Empfehlung zur landwirtschaftlichen Rekultivierung mit Industrieabwässern vom 18.12.1969.
- 45** Vgl. AGG, A – Knabe, Wilhelm, Nr. 226, 1958/59 Bodenanalysen Koyne Daueraufbringungsversuch.
- 46** Vgl. Lutz Böcker und Joachim Katzur, Chronik der Rekultivierungsforschung und Landschaftsgestaltung im Lausitzer Braunkohlenrevier bis 1990, Berlin 2010, S. 316.
- 47** Vgl. BArch, DK 109/594, Ermittlung der Nachhaltigkeit der Wiedernutzbarmachung von Tertiärkippen bei Verwendung phenolhaltiger Industrieabwässer vom 1.12.1968; Böcker und Katzur (wie Anm. 46), S. 299.
- 48** Vgl. BArch, DK 107/31238, Wiedernutzbarmachung von Tertiärkippen vom 27.10.1975.
- 49** Vgl. BArch, DF 9/392, Mittel und Massenbedarf für 1961 und 1962 d. StFB Hoyerswerda; Grüninger und Krummsdorf (wie Anm. 39), S. 84–90; Böcker und Katzur (wie Anm. 46), S. 305 ff.

#### Bildnachweise

- 1** Brandenburgisches Landeshauptarchiv, Rep. 75 Eintracht, Nr. 787, unfol.
- 2** Institut für Raumbezogene Sozialforschung, C 12 Nachlass Lingner, U6, M2, Foto 001.
- 3** Privatarchiv Wilhelm Knabe, Film G V/1952, Foto Nr. 26a.
- 4** Karl Preußner, Cottbus.