



Dokumentation

Zur Wiedernutzbarmachung von Tagebau-genutzten Flächen

Zur Wiedernutzbarkeit von Tagebau-genutzten Flächen

Aktenzeichen: WD 8 - 3000 - 024/22
Abschluss der Arbeit: 11.07.2022
Fachbereich: WD 8: Umwelt, Naturschutz, Reaktorsicherheit, Bildung
und Forschung

Die Wissenschaftlichen Dienste des Deutschen Bundestages unterstützen die Mitglieder des Deutschen Bundestages bei ihrer mandatsbezogenen Tätigkeit. Ihre Arbeiten geben nicht die Auffassung des Deutschen Bundestages, eines seiner Organe oder der Bundestagsverwaltung wieder. Vielmehr liegen sie in der fachlichen Verantwortung der Verfasserinnen und Verfasser sowie der Fachbereichsleitung. Arbeiten der Wissenschaftlichen Dienste geben nur den zum Zeitpunkt der Erstellung des Textes aktuellen Stand wieder und stellen eine individuelle Auftragsarbeit für einen Abgeordneten des Bundestages dar. Die Arbeiten können der Geheimschutzordnung des Bundestages unterliegende, geschützte oder andere nicht zur Veröffentlichung geeignete Informationen enthalten. Eine beabsichtigte Weitergabe oder Veröffentlichung ist vorab dem jeweiligen Fachbereich anzuzeigen und nur mit Angabe der Quelle zulässig. Der Fachbereich berät über die dabei zu berücksichtigenden Fragen.

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	4
2.	Begriffliche Klärung	4
2.1.	Renaturierung	5
2.2.	Rekultivierung	6
2.3.	Land use, land-use change, and forestry (LULUCF)	7
3.	Möglichkeiten der Renaturierung und Rekultivierung von bergbaulich-genutzten Flächen	7
4.	Probleme bei der Nachnutzung bergbaulicher Flächen	10

1. Einleitung

Bei der Rohstoffgewinnung durch Tagebau werden in vielerlei Hinsicht umweltrelevante Eingriffe in den Naturhaushalt vorgenommen. Diese betreffen neben direkten Treibhausgasemissionen auch Auswirkungen auf die Umwelt beispielsweise durch den Verlust an Biodiversität, Landnutzungsänderung, Boden- und Gewässerverschmutzung.

Im Anschluss an die bergbauliche Nutzung schließt sich eine Wiedernutzbarmachung der bergbaulich genutzten Fläche an. Hiermit sollen Folgen des bergbaulichen Eingriffs abgemildert werden. Diese zielen somit darauf ab, die durch die Nutzung entstandenen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes so gering wie möglich zu halten. Dies bedeutet allerdings auch, dass durch die Wiedernutzbarmachung nicht notwendigerweise die ursprüngliche Form gleichartig wiederhergestellt wird, sondern vielmehr darauf Wert gelegt wird, einen nach heutigen Erkenntnissen nachhaltigen Naturlebensraum zu schaffen. Die Art der Nachfolgenutzung hängt von zahlreichen Faktoren ab; unter anderem sind dies Bodenbeschaffenheit, Nährstoffverfügbarkeit, Grundwasserstand. Je nach standortspezifischen Vorgaben ist es u.U. nicht möglich, jede Art der Nachfolgenutzung umzusetzen.

Das Bundesberggesetz (BBergG¹) gibt vor, dass die gesamte Wiedernutzbarmachung von den Bergbautreibenden während und nach der Aufsuchung, Gewinnung und Aufbereitung von bergfreien und grundeigenen Bodenschätzen zu gewährleisten ist. In der Allgemeinen Bundesbergverordnung (ABBergV²) werden Vorsorge- und Durchführungsmaßnahmen zur Wiedernutzbarmachung der Oberfläche während und nach der Aufsuchung, Gewinnung und Aufbereitung festgelegt und die Anforderungen an diese Maßnahmen bestimmt. Weitergehend sind die durch die Länder veranlassten jeweiligen Sanierungsplanungen zu beachten.

Die vorliegende Arbeit definiert zunächst die grundlegenden Fachbegriffe der Wiedernutzbarmachung von Tagebau-genutzten Flächen und geht sodann auf verschiedene Möglichkeiten der anschließenden Nutzung ein.

2. Begriffliche Klärung

Im Zuge der Schließungs- und Nachsorgephase von Bergwerkgebieten werden zunächst das Bergwerk geschlossen und in der Regel die Anlagen vollständig demontiert. Zumeist würde es nachfolgend ohne weitere Maßnahmen zu chronischen Belastungen der Umwelt, langfristigen Umweltauswirkungen, irreversiblen Umweltveränderungen und dauerhaft nicht nachnutzbaren Flächen kommen. Um dies zu verhindern, müssen aktiv Nachsorgemaßnahmen ergriffen werden.³ Im Zuge dessen müssen insbesondere die Eingriffe in den Wasserhaushalt, Biodiversität, Schad-

1 <https://www.gesetze-im-internet.de/bbergg/>.

2 <https://www.gesetze-im-internet.de/abbergv/BJNR146600995.html>.

3 <https://www.umweltbundesamt.de/themen/abfall-ressourcen/ressourcenschonung-in-produktion-konsum/abiotische-rohstoffe-schonend-gewinnen#nachhaltiger-umgang-mit-rohstoffen>.

stofffreisetzung, Energieverbrauch, Abfall vorab beurteilt werden. Dann erfolgt eine Wiedernutzbarmachung, für die man teilweise synonym die Begriffe Renaturierung und Rekultivierung benutzt. Daher wird zunächst auf diese beiden Begriffe eingegangen.

2.1. Renaturierung

Laut Lexikon der Biologie (Spektrum)⁴ bezeichnet „Renaturierung“ in der Ökologie

„die möglichst naturnahe Wiederherstellung von Biotopen, die durch menschliche Eingriffe verändert wurden.“⁵

Detaillierter definiert Pflug in einem wissenschaftlichen Buch zum Thema „Braunkohletagebau und Rekultivierung“ (1998) Renaturierung wie folgt:

„Unter dem Begriff Renaturierung ist der Versuch zu verstehen, Rohböden oder Vegetationsbestände sich weitgehend ohne Zutun des Menschen möglichst naturnah entwickeln zu lassen mit dem Ziel, so weit wie möglich dem Zustand nahe zu kommen, wie ihn die Natur unter den gegebenen Umständen schafft.“⁶

Renaturierungsprozesse zielen somit auf Wiedernutzbarmachungsprozesse ab, denen sich keine wirtschaftliche Nutzung anschließt und bei denen Voraussetzungen geschaffen werden, so dass - nachdem die Voraussetzungen gewährleistet wurden - die Natur selbst einen Nachfolgelebensraum schafft. Im Bereich der Tagebaunutzung bedeutet eine anschließende Renaturierung, dass ggf. sich sehr langwierige Prozesse anschließen, da alte Wälder und Moore sich nur langsam bilden. Diese sogenannten Sukzessionsflächen⁷ standen lange Zeit nicht im Fokus der Möglichkeiten der Nachnutzungsfläche. Es wurde vielmehr auf die Wiederherstellung von wirtschaftlich nutzbarem Boden (Ackerland, Forst, Wasserwirtschaft) Wert gelegt. Allerdings blieb ein Anteil von Flächen dennoch unrekultiviert und sich selbst überlassen. Ein Beispiel hierfür sind die Sukzessionsflächen am Tagebau Profen nahe Leipzig⁸. Eine Arbeitsgruppe am Helmholtz Zentrum für Umweltforschung hat 2005 eine Arbeit durchgeführt, um die auf den Sukzessionsflächen entstandenen Biotope am Tagebau Profen zu erfassen. Eine deutschsprachige Zusammenfassung

4 <https://spektrum.de/lexikon/biologie/>.

5 [https://www.spektrum.de/lexikon/biologie/renaturierung/56232#:~:text=Renaturierung%20stellt%20die%20Umkehrung%20der,DNA%20\(Cot%20Wert\)](https://www.spektrum.de/lexikon/biologie/renaturierung/56232#:~:text=Renaturierung%20stellt%20die%20Umkehrung%20der,DNA%20(Cot%20Wert).).

6 Da die Publikation nicht frei verfügbar ist, vgl. hierzu auch Zitat in: Vorlesung Thomas Coch, WS 1999/2000: "Rekultivierung und Renaturierung"; abrufbar unter: <https://webarchiv.ethz.ch/nls/pub/Skript%20Rekultivierung.pdf>.

7 <https://sns.uba.de/umthes/de/concepts/00666629.html> bzw. Originalverweis unter: <https://sdg21.eu/glossar>.

8 Angaben zur Sanierung im Raum Profen: https://agreement-berlin.de/wp-content/uploads/2019/10/doku-19_Profen.pdf.

ist im Internet abrufbar.⁹ Obwohl sich die Entwicklung eines gewissen Artenreichtums nachweisen lässt, bleibt noch immer die Frage bestehen, ob für eine erfolgreiche Sukzessionslandschaft mindestens ein fachliches Begleiten, aber ggf. auch ein gewisser Grad des Eingriffs notwendig ist, um eine natürliche Nachfolgelandschaft zu garantieren. Die Autoren konstatieren:

„Eine Strategie für Naturschutz in der Bergbaufolgelandschaft muss Artenschutz mit gezieltem Management von Biotopen ebenso umfassen wie den Prozessschutz, d.h. einen ungestörten langfristigen Ablauf von Sukzession auf ausreichend großer Fläche. Insbesondere Gebiete mit sandigen oder sauren tertiären Bodensubstraten sollten in die Schutzkonzepte einbezogen werden. Hier verläuft die Sukzession sehr langsam und die für viele gefährdete Arten wichtigen Offenlandbedingungen können ohne menschliche Eingriffe relativ lange erhalten werden“.¹⁰

2.2. Rekultivierung

Laut Lexikon der Biologie (Spektrum)¹¹ ist „Rekultivierung“ ein

„Sammelbegriff für technisch und materiell aufwendige Maßnahmen zur Wiederherstellung von Landschafts-Ökosystemen (Landschaftsökologie), welche durch massive Eingriffe infolge wirtschaftlicher Aktivitäten des Menschen (z.B. durch den Kleintagebau [Sand, Kies, Ton] oder den Groß- und Tieftagebau [Kalk, Erze, Braunkohle]) beeinträchtigt oder zerstört wurden. Das Ziel der Rekultivierung besteht darin, die ursprüngliche Kulturlandschaft wieder zu erstellen oder eine neue zu schaffen. In der Regel wird eine Kulturlandschaft, z.B. mit Nutzung durch Kiesgruben, durch eine andere ersetzt, z.B. Acker- oder Reblandnutzung oder Erholungsnutzung nach Aufforstung. Rekultiviert werden u.a. Steinbrüche, Kiesgruben, Deponien aller Art sowie Bergbaulandschaften allgemein, vor allem Tagebaugebiete. Auch die Folgen von Naturgefahren können die Funktion der Landschaftsökosysteme und das Aussehen der Kulturlandschaft verändern und damit die Durchführung von Rekultivierung notwendig machen. Oberstes Gebot einer Rekultivierung ist das Wiederherstellen des Leistungsvermögens des Landschaftshaushalts, damit eine planmäßige Folgenutzung des betroffenen Gebiets ermöglicht wird. Rekultivierungen werden neuerdings auch als bevorzugte Flächen für Renaturierungen betrachtet. Z.B. schafft das Offenlassen einer Kiesgrube aus der Sicht des Naturschutzes eine erwünschte kleinräumige Vielfalt an Habitaten und stellt zudem für den zur Rekultivierung verpflichteten Grubenbesitzer meist die kostengünstigste Lösung dar. Allerdings kann damit ein Nutzungskonflikt wegen der nun dauerhaften Verminderung des Grundwasserschutzes (Gewässerschutz, Grundwasser) entstehen.“¹²

In Abgrenzung zum Begriff der Renaturierung ist die wirtschaftliche Nutzbarkeit (Rendite der Nutzung) wichtig. Diese kann in unterschiedlicher Weise erfolgen, wonach die Kategorisierung

9 W. Durka, T. Schmidt: Biotop aus zweiter Hand – Leben in der Bergbaufolgelandschaft; Helmholtz Zentrum für Umweltforschung, 2005; https://www.ufz.de/export/data/2/84252_082_091.pdf.

10 Ebd.

11 <https://spektrum.de/lexikon/biologie/>.

12 <https://www.spektrum.de/lexikon/biologie/rekultivierung/56183>.

der Nachnutzungsfläche erfolgt. Hierauf wird im nachfolgenden Kapitel eingegangen. Derzeit fällt der weitaus größte Anteil von Bergbaufolgeflächen in die Kategorie der rekultivierten Flächen.

Im Folgenden werden die verschiedenen Möglichkeiten der Nachfolgenutzung von ehemaligen Bergbauflächen vorgestellt. Diese umfassen sowohl renaturierte wie rekultivierte Flächen.

2.3. Land use, land-use change, and forestry (LULUCF)

Der Sektor „Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft“ (englisch: Land use, land-use change, and forestry (LULUCF)) wird vom Klimasekretariat der Vereinten Nationen als Treibhausgas-Sektor definiert, der die Emissionen und das Aufnehmen von denjenigen Treibhausgasen umfasst, die aus direkter vom Menschen verursachter Landnutzung wie Siedlungen und kommerzieller Nutzung, Landnutzungsänderungen und forstwirtschaftliche Aktivitäten resultieren.¹³

Im Zuge der nationalen Kohlenstoffhaushaltsberichterstattung werden im LULUCF-Sektor in Deutschland das Treibhausgasinventar über eine Modellrechnung angegeben. Hierzu gibt es ein Stichprobensystem (mit rund 36. Millionen Stichprobenpunkten). Es werden satellitengestützte Daten benutzt, um den Zustand möglichst real abbilden zu können. „Die nationalen Flächen werden in die Kategorien Wald, Acker- sowie Grünland, Feuchtgebiete, Siedlungen und Flächen anderer Nutzung unterteilt. Es werden weiter sogenannten Verbleib- und Übergangsflächen zugeordnet. D.h. nachdem eine Fläche eine Nutzungsänderung erfährt, verändert sich die Kohlenstoffbilanz. Die Bilanzierung (Netto) erfolgt über die Summe der positiven (Quelle) und negativen (Senke) CO₂-Emissionen der Kohlenstoffpools (ober- und unterirdische Biomasse, Totholz, Streu, organische und mineralische Böden und Holzprodukte).“¹⁴ Diese Art der Datenerhebung führt aber auch mit sich, dass nicht jeder Standort (beispielsweise ein einzelner Tagebau) in die Bilanzierung einfließt, sondern vielmehr über (repräsentative) Gitterpunkte die Emissionen angegeben werden.

3. Möglichkeiten der Renaturierung und Rekultivierung von bergbaulich-genutzten Flächen

Grundsätzlich werden vier Kategorien der Nachfolgenutzung von bergbaulich genutzten Flächen unterschieden. Diese sind:

13 Text im Original: „Land use, land-use change, and forestry (LULUCF): A greenhouse gas inventory sector that covers emissions and removals of greenhouse gases resulting from direct human-induced land use, land-use change and forestry activities.“ (Quelle: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-convention/glossary-of-climate-change-acronyms-and-terms#l>).

14 Quelle: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/treibhausgas-emissionen-in-deutschland/emissionen-der-landnutzung-aenderung#modellierung-von-treibhausgas-emissionen-aus-landnutzungsanderung>.

– landwirtschaftliche Rekultivierung.

In dem Fall erweist sich die Anreicherung von Humus und weitere nachhaltige Landwirtschaftsstrategien als klimawirksam.¹⁵ Ackerpflanzen tragen dabei zu einem aktiven Humusschichtaufbau bei. Dieser besteht zu etwa 60 Prozent aus Kohlenstoff. Auf der anderen Seite gilt allerdings der landwirtschaftliche Sektor auch als Emittent von Treibhausgasen. Dies liegt in besonderem Maße an Düngungs- und Landumwandlungsprozessen. Je nach Art und Intensität der Bearbeitung des landwirtschaftlich genutzten Bodens fallen die Treibhausgasemissionen unterschiedlich stark aus. Einen knappen Überblick bietet eine Publikation der Lausitzer- und Mitteldeutschen Bergbau- und Verwaltungsgesellschaft mbH.¹⁶

– forstwirtschaftliche Rekultivierung.

Forstwirtschaftliche Rekultivierung trägt dazu bei, dass durch Waldgebiete eine langfristige und nachhaltige Entwicklung der Bodenfruchtbarkeit möglich ist, eine Erholungsmöglichkeit geschaffen wird und der Bereich wirtschaftlich genutzt werden kann. Allerdings muss eine ausreichende Nährstoffverfügbarkeit vorliegen und Grundwassergegebenheiten geprüft werden. Verschiedene Voraussetzungen und Planungsansätze werden in der Publikation der Lausitzer- und Mitteldeutschen Bergbau- und Verwaltungsgesellschaft mbH im Detail dargestellt.¹⁷

– wasserwirtschaftliche Rekultivierung.

Für eine wasserwirtschaftliche Rekultivierung müssen Mindest-pH-Werte eingehalten werden sowie gesicherte, gefahrlos betretbare Uferbereiche vorliegen oder geschaffen werden können. Es eignen sich auch nur gewisse Fischarten für diese Nutzung.¹⁸

– Sukzessionsflächen (Renaturierung).

Für erfolgreiche Sukzessionsflächennutzung sind verschiedene Faktoren wichtig. Zu diesen zählen die Nährstoffangebotspalette, die Bodenfeuchte, Witterungsbedingungen etc. Die Annahme, dass Sukzessionen insbesondere nährstofflimitiert seien und das Stickstoffangebot vorrangig wichtig sei, hat sich als nicht zutreffend erwiesen. Ein durch die Bundesstiftung Umwelt (DBU) gefördertes Projekt stellt in einem bereits 2008 erschienenen Abschlussbericht zahlreiche Erfolgsfaktoren, belegt durch wissenschaftliche Arbeiten, für Sukzessionswälder zusammen.¹⁹

15 LMBV: Den Boden für die Zukunft bereiten; Rekultivierung von Bergbaufolgelandschaften; 2020; <https://www.lmbv.de/wp-content/uploads/2021/03/LMBV-Broschuere-Rekultivierung-deutsch.pdf>.

16 Seite 16 ebd.

17 Seite 18 ff. ebd.

18 Seite 30, ebd.

19 U. Hampicke, A. Kästner, B. Littner, A. Schäfer: Sukzessionswälder als Flächennutzungsalternative; 2008; <https://www.dbu.de/OPAC/ab/DBU-Abschlussbericht-AZ-23880.pdf>

Die Art der erfolgreichen Nachfolgenutzung von Bergbauflächen hängt somit von einer Vielzahl standortspezifischer Faktoren ab. Diese sind: nährstoffspezifische, geologische, morphologische Gründe, die Abbautiefe, die Größe der Fläche und der Grundwasserstand. Dies bedeutet auch, dass man aus diesen Gründen an einem gegebenen Standort nicht vollkommen frei ist in der Wahl der Art der Nachfolgenutzung.

Beispielsweise werden bevorzugt Sukzessionsflächen an Standorten eingerichtet, bei denen der Abbau oberhalb des Grundwasserspiegels erfolgte (Abbau von Naturstein und Kalkstein). Wurde dahingegen der Abbau bis unter den Grundwasserspiegel vorgenommen (zB. Kiesabbau, Kölner Bucht, Lausitz), könnte eine wasserwirtschaftliche Nachnutzung in Erwägung gezogen werden.²⁰

Auch die Klimawirksamkeit hängt von zahlreichen Faktoren ab und kann nicht pauschal für die vier Kategorien angegeben werden. Zudem stellt sich die Frage, welche Art des Umweltschutzes im Vordergrund steht (CO₂-Bindung, Wasserhaushaltregulierung, Biodiversität). Auf bisherigen Sukzessionsflächen könnten beispielsweise Photovoltaikanlagen errichtet werden. Im einstigen Sandabbaugebiet (Quarzabbau) in Haltern (Silbersee III) entsteht derzeit eine schwimmende Photovoltaikanlage.²¹ Eine derartige Maßnahme verändert eine Klimabilanzierung. Dahingegen können je nach Art der Nutzung landwirtschaftlich genutzte Flächen (beispielsweise durch aktiven Humus-Aufbau) einen Beitrag zur CO₂-Speicherung liefern. Eine wissenschaftliche Betrachtung der klimawirksamen Unterschiede verschiedener Nachnutzungsarten konnte im Rahmen dieser Arbeit nicht gefunden werden.

Die Organisation BUND Nordrhein-Westfalen kritisierte 2018 die fehlenden ökologischen Bilanzierungen. Bis Ende 2018 seien im Rheinland 33.238 ha Land vom Braunkohlentagebau in Anspruch genommen worden und hiervon wiederum 23.491 ha wieder nutzbar gemacht worden. 12.732 ha seien wieder für landwirtschaftliche Zwecke zur Verfügung gestellt, 8.726 ha aufgeforschet worden. Für Wasserflächen seien 819,6 ha bereitgestellt worden. Allerdings, so wird festgestellt, erreichten Neulandböden nur selten das landwirtschaftliche und ökologische Potenzial ihrer Vorgänger. Nach Auffassung des BUND sind die gravierenden Eingriffe in Natur und Landschaft nicht ausgleichbar. So werde beispielsweise das bodenbildende Substrat - der Löß - großflächig abgetragen und könne nur zum Teil wieder bei der Schaffung von Neuböden eingesetzt werden. Es komme unweigerlich zu Verlusten an natürlicher Bodenvielfalt.²² Zu bestehenden Erhebungen fehle - so die Kritik - bislang jede ökologische Gesamtbilanzierung.²³

20 Persönliche Informationen vom 9. Mai 2022; Fachabteilung Tagebau und Internationaler Bergbau an der TU Clausthal.

21 Siehe hierzu <https://www1.wdr.de/nachrichten/westfalen-lippe/schwimmender-solarpark-haltern-102.html>.

22 <https://www.bund-nrw.de/themen/braunkohle/hintergruende-und-publikationen/braunkohle-und-umwelt/braunkohle-und-rekultivierung/>.

23 Ebd.

4. Probleme bei der Nachnutzung bergbaulicher Flächen

Verschiedentlich haben Wissenschaftler darauf hingewiesen, dass Sanierungsmaßnahmen kompliziert, langwierig und teuer seien. Das Institut für transformative Nachhaltigkeitsforschung in Potsdam hat sich 2018 der Problematik der Folgekosten der Braunkohle in einem Diskussionspapier gewidmet. Insbesondere stellen sich hierbei Fragen der Absicherung im Falle der Insolvenz der Tagebaubetreiber. Lösungsvorschläge werden in dem Papier aufgezeigt:²⁴

Es werde Milliarden kosten, die vom Bergbau beanspruchten Gebiete wieder nutzbar zu machen und alle Folgeschäden zu beheben. Die Finanzierung und Durchführung der Maßnahmen zur Wiedernutzbarmachung der Tagebauten liege nach Bundesberggesetz in der Verantwortung der Tagebaubetreiber.²⁵ Diese sehr langfristigen Verbindlichkeiten der Betreiber seien durch die aktuelle Rückstellungspraxis mit einem signifikanten Ausfallrisiko verbunden. Das gelte selbst, wenn die Mutterkonzerne für die Betreiber haften. Für die Folgekosten des Braunkohletagebaus müssten die Unternehmen zum Zeitpunkt der wirtschaftlichen Verursachung Rückstellungen bilden²⁶ (§ 249 HGB). Allerdings würden Folgekostenschätzung und Rückstellungsberechnung von den Unternehmen selbst durchgeführt und im Rahmen der für Großbetriebe vorgeschriebenen jährlichen internen Wirtschaftsprüfung kontrolliert.²⁷

Auch wurde kritisiert, dass Sanierungsarbeiten aufgrund einer nachhaltigen Bodenschädigung nicht greifen könnten. Der Geowissenschaftler Benz vom GFZ Potsdam (Deutsches GeoForschungsZentrum²⁸) stellt in der Beurteilung von Sanierungsarbeiten in der Lausitz fest, dass in der letzten Zeit klar geworden sei, dass frühere Sanierungsmaßnahmen nicht funktioniert hätten.²⁹ Grund sei eine nachhaltige Schädigung des Bodens. Der Hydrologe Hinz verweist in einem Zeitungsinterview auf die langen Zeitspannen, die notwendig seien, um den Umweltproblemen zu begegnen. Im Zusammenhang mit Tagebauten spreche man nicht von Altlasten, sondern von Ewigkeitslasten³⁰.

Demgegenüber stehen Darstellungen der RWE Forschungsstelle. Diese wurde von der RWE Tochtergesellschaft, RWE Power AG, gegründet. Die Forschungsstelle versteht sich als „Schnittstelle zwischen Bergbau, Wissenschaft und Naturschutz“.³¹ Unter ihrer Planung und Begleitung wurden verschiedene Rekultivierungsprojekte im Rheinischen Revier angegangen. Der Schwerpunkt

24 D. Schäuble: Folgekosten der Braunkohle - wer zahlt? IASS Potsdam Discussion Paper 2018.

25 Seite 2 ebd.

26 Handelsgesetzbuch, § 249 HGB; <https://www.gesetze-im-internet.de/hgb/>.

27 Seite 4 ebd.

28 <https://www.gfz-potsdam.de/>.

29 <https://www.fr.de/wissen/braunkohleabbau-grundwasser-gefahr-11160372.html>.

30 Ebd.

31 <https://www.forschungsstellerekultivierung.de/ueber-uns/index.html>.

liegt auf landwirtschaftlicher und forstwirtschaftlicher Rekultivierung. Diese Gebiete werden auf den Internetseiten der Forschungsstelle dargestellt.³² Eigenen Angaben zufolge hätten die rheinischen Tagebaugebiete bisher rund 290 Quadratkilometer Land in Anspruch genommen. Davon seien bislang etwa 200 Quadratkilometer wieder nutzbar gemacht worden. Gut 103 Quadratkilometer seien Ackerland, 77 Quadratkilometer Waldflächen und 20 Quadratkilometer Wasser- und sonstige Flächen. Es sei eine besonders hohe Artenvielfalt in diesen Regionen zu verzeichnen. Die Rekultivierungsmaßnahmen werden aus umwelt- und klimarelevanten Aspekten als erfolgreich dargestellt.³³

32 <https://www.forschungsstellerekultivierung.de/rekultivierung-entdecken/rekultivierungsbereiche/index.html>.

33 https://www.forschungsstellerekultivierung.de/downloads/flyer_forschungsstelle_2021.pdf.