



# 5

## Spannungsfeld Tagebau – Region

---

Die planerisch und genehmigungsrechtlich abgesicherten Tagebaufelder werden im Verlauf von bis zu 35 Jahren schrittweise vom Bergbau in Anspruch genommen. Der tagebaubedingte Flächenbedarf steht dabei notwendigerweise in Konkurrenz zu der bestehenden Nutzung. Diese sind überwiegend landwirtschaftlich, in einigen Fällen auch forstwirtschaftlich geprägt. Darüber hinaus liegen in den Abaufeldern regelmäßig Siedlungen, gewerbliche Nutzungen, Verkehrswege und Gewässer, die im Zuge des Tagebaufortschritts verlegt werden müssen. Von Eingriffen durch den Tagebau ist auch der Grundwasserhaushalt betroffen. Um den sicheren Betrieb der Tagebaue zu gewährleisten, muss der Grundwasserspiegel abgesenkt werden. Braunkohlenbergbau ist also unvermeidlich mit Eingriffen in den Lebensraum von Mensch und Natur verbunden.

### Genehmigungsverfahren und Zielvorgaben

Der Ausgleich zwischen energiewirtschaftlichen, sozialen, technischen und umweltbezogenen Interessen erfolgt in den landesplanerischen und bergrechtlichen Genehmigungsverfahren. Dabei wird auch über die konkreten Rahmenbedingungen entschieden, unter denen die spätere Braunkohlengewinnung erfolgt. Dem Bürger, den gewählten politischen Vertretern aus der Region sowie den Fachbehörden, Umweltverbänden, Kammern etc. sind dort Möglichkeiten zur Einflussnahme und zur Mitbestimmung eingeräumt. Allgemein gilt sowohl bei der Planung als auch dem Betrieb von Braunkohlentagebauen der Grundsatz, die Belastungen zu minimieren und den Nutzen bzw. den bei unvermeidbaren Eingriffen erforderlichen Ausgleich zu optimieren.

## Umsiedlung

Ein wesentliches Kriterium für die Abgrenzung von Abbaufeldern ist neben der Lagerstätte sowie den technischen und wirtschaftlichen Planungsaspekten die weitestmögliche Rücksichtnahme auf die Umwelt, die Bevölkerung, die Besiedlung und die Verkehrswege. Ziel der Planungen ist es, einerseits den Lebens- und Wirtschaftsraum funktionsfähig zu erhalten, die Lagerstätte andererseits aber möglichst weitgehend zu gewinnen. Allerdings ist es dabei insbesondere in dicht besiedelten Regionen nicht möglich, Tagebaue ganz ohne Eingriffe in die vorhandene Siedlungs- und Infrastruktur zu betreiben. Insbesondere innerhalb der Abbaugrenzen liegende Ortschaften können beim Abbau nicht ausgespart werden. Energiepolitische, technische und betriebswirtschaftliche Gründe erfordern ihre Umsiedlung.

Die Braunkohlenplanung ist ein mehrstufiger Prozess, der bis zu vier bis fünf Jahrzehnte in die Zukunft reicht. Dies bedeutet, dass die Entscheidung über die grundsätzliche Notwendigkeit der Umsiedlung eines Ortes je nach Lage im Abbaufeld unter Umständen schon weit vor dem Zeitpunkt der tatsächlichen Inanspruchnahme getroffen wird. Die konkrete Ausgestaltung der jeweiligen Umsiedlung wird nach Prüfung der energiewirtschaftlichen Notwendigkeit und der Prüfung der Sozialverträglichkeit unter Berücksichtigung der gesellschaftlichen Rahmenbedingungen und der örtlichen Verhältnisse in der Regel in gesonderten Braunkohlenteilplänen geregelt. Diese werden ca. 10 bis 15 Jahre vor dem Abbau der betroffenen Ortschaft unter Beteiligung der betroffenen Umsiedler und der betroffenen Kommune erarbeitet. Dabei hat sich das Angebot der gemeinsamen Umsiedlung zur Minimierung der Belastungen jahrzehntelang in der Praxis bewährt. Die Menschen können gemeinsam an einen neuen Standort innerhalb eines definierten Zeitraums umsiedeln. Dieser neue Ort wird in einem mehrjährigen kooperativen Prozess mit den Bürgern geplant und ermöglicht den Erhalt der örtlichen Gemeinschaft und den Fortbestand von sozialen Strukturen (wie Vereinen) und Bindungen (wie Nachbarschaften). Dabei wird grundsätzlich folgendes Verfahren praktiziert: Unter Berücksichtigung von Vorschlägen der betroffenen Bürger wird der mehrheitlich gewünschte Umsiedlungsstandort landesplanerisch festgelegt, von der zuständigen Kommune in Abstimmung mit den Bergbautreibenden geplant und erschlossen. Im gesamten Verfahren besteht ein umfangreiches Angebot zur Information, Beratung und Beteiligung der Bürger in allen Fragen der Standortfindung, -planung und -erschließung. Es ist dabei auch das Ziel die mit der Umsiedlungsplanung verbundenen Chancen zu erkennen, zu diskutieren und umzusetzen, um einen nachhaltigen und zukunftsfähigen neuen Ort zu entwickeln.

Die Entschädigungspraxis der Bergbauunternehmen ist darauf ausgerichtet, die Vermögenssubstanz und damit den Lebensstandard der Umsiedler zu erhalten. Damit wird jedem an der gemeinsamen Umsiedlung beteiligten Eigentümer grundsätzlich der Neubau am neuen Standort ermöglicht.

Für die Umsiedlung der Mieter wird in jedem Ort ein spezielles Handlungskonzept erarbeitet. Gesonderte Angebote werden bei Bedarf auch für andere Gruppen, wie z. B. für Vereine, für ältere Menschen, entwickelt. Bei der Umsiedlung gewerblicher und landwirtschaftlicher Betriebe gilt der Grundsatz, dass die Existenz aller betroffenen Betriebe im bisherigen Umfang erhalten bleiben soll.

Die Umsiedlungspraxis der Vergangenheit hat belegt, dass Umsiedlungen mit dem beschriebenen Konzept sozialverträglich gestaltbar sind. Dabei stellt jede Umsiedlung für alle Beteiligten einen Lernprozess dar, dessen Erkenntnisse jeweils in das Konzept für zukünftige Umsiedlungen integriert werden.

## Wasserwirtschaft

Grundvoraussetzung für den Betrieb von Tagebauen sind standfeste Böschungen und tragfähige Arbeitsebenen für die Fördergeräte. Hierzu sind die Entwässerung von wasserführenden Schichten über der Kohle sowie eine ausreichende Druckspiegelreduzierung unter dem tiefsten Kohlenflöz notwendig. Zu diesem Zweck wird eine Vielzahl von Brunnen gebaut, mit denen das Grundwasser abgesenkt wird. Ein großer Teil des gewonnenen Wassers dient in der Region der Trink- und Brauchwasserversorgung. Darüber hinaus wird es gezielt in den Grund- und Oberflächenwasserkreislauf eingebracht.

Aufgrund der hydrogeologischen Gegebenheiten kann man die Grundwasserabsenkung in der Regel nicht auf den engeren Tagebauraum beschränken. Deshalb ergeben sich Auswirkungen auf Wasserwirtschaft und Landschaft der Umgebung.

Die Auswirkungen auf die Wasserversorgung werden durch Ersatzwassermaßnahmen, die zu Lasten des Bergbautreibenden gehen, kompensiert. Dies können Wasserlieferungen, Brunnenvertiefungen oder Übernahme von Mehrförderkosten sein.

Bedeutsame Gewässer werden durch Einspeisung von Wasser und schützenswerte Feuchtgebiete durch Versickerung von Wasser erhalten. Daneben wird auch Wasser in Gräben und Bäche eingeleitet. In besonderen Fällen, wie zum Beispiel im Lausitzer Revier, eignen sich auch Dichtwände, um die Auswirkung der Grundwasserabsenkung einzugrenzen.

Eine Fülle von Maßnahmen dient somit dazu, die Sumpfungsauswirkungen durch Vorsorge soweit wie möglich zu begrenzen bzw. durch Ersatz oder Ausgleich zu mindern. Insgesamt bleiben auf diese Weise die wasserwirtschaftlichen Verhältnisse im Bereich des Braunkohlenbergbaus sicher geregelt.

Nach Beendigung der Braunkohlegewinnung werden die entstandenen Restlöcher zu Seen ausgestaltet und geflutet. Diese Bergbau-Restseen stabilisieren den Wasserhaushalt in den Revieren und beleben die Bergbaufolgelandschaft.

## Wiedernutzbarmachung

In Deutschland ist die Landschaft über Jahrtausende von menschlicher Nutzung geprägt worden. Die Wiedernutzbarmachung nach dem Tagebau ist daher zumeist darauf ausgerichtet, die Spuren des Bergbaus vollständig zu tilgen und eine Landschaft zu schaffen, die an dem bestehenden Umfeld und dem Status vor der Inanspruchnahme ausgerichtet ist. Dies drückt sich auch in den Rekultivierungszielen aus, die aufgrund der voneinander abweichenden Ausgangslandschaft von Revier zu Revier unterschiedlich sind. So unterscheiden sich die rheinische Bördenlandschaft mit ihren hochwertigen Ackerböden und die Lausitzer Wald- und Teichlandschaft hinsichtlich der vorherrschenden Böden, der Besiedlung und ihrer wirtschaftlichen Nutzung in beträchtlichem Maße. Dennoch gibt es für Rekultivierungsplanung in ganz Deutschland drei wesentliche gemeinsame Grundsätze: Die rekultivierten Flächen sollen nachhaltig nutzbar,

ökologisch stabil sein und ein Ausdruck des vorherrschenden regionalen Landschaftscharakters sein. Außerdem hat sich in der annähernd 100-jährigen Rekultivierungspraxis gezeigt, dass die unterschiedlichen Nutzungsansprüche an die rekultivierte Landschaft in einem ausgewogenen Verhältnis zueinander stehen müssen. Der Erhalt und die Wiederansiedlung landschaftstypischer Tier- und Pflanzenarten besitzen dabei eine hohe Priorität. Die Rekultivierungen der Vergangenheit zeigen, dass dieses Ziel erreicht werden kann. So sind beispielsweise im Rheinland 250 ha Rekultivierungsfläche als Naturschutzgebiete ausgewiesen.

Dennoch unterliegt auch die Rekultivierung einer stetigen Fortentwicklung. Hierzu bedient sich RWE Power im rheinischen Revier verschiedener Forschungsprojekte. Diese betreffen insbesondere bodenverbessernde Maßnahmen auf Acker- und Waldflächen in der Bergbaufolgelandschaft. Parallel wird der Anbau von nachwachsenden Rohstoffen zur Entwicklung einer effizienten Biomasseproduktion untersucht. In Kooperation mit RWE Innogy liegt ein Schwerpunkt bei der Identifizierung geeigneter Pflanzenarten zur Verwendung als Substrat für Biogasanlagen, die gleichzeitig geeignet sind, die Artenvielfalt zu erhöhen.

## Betriebsflächen und wieder nutzbar gemachte Flächen im Braunkohlenbergbau in Deutschland

Revier	Einheit	Landinanspruchnahme insgesamt	Betriebsflächen (Abraum, Kohle, Kippe) <sup>1</sup>	Wieder nutzbar gemachte Flächen				
				Insgesamt	davon			
					Landwirtschaft	Forstwirtschaft	Wasserflächen und zukünft. Wasserflächen in rekult. Gelände	Sonstiges <sup>2</sup>
Rheinland	ha	32.211,8	9.448,8	<b>22.763,0</b>	12.177,4	8.609,4	819,7	1.156,5
	%	100,0	29,3	<b>70,7</b>	37,8	26,7	2,5	3,6
Helmstedt	ha	2.709,6	1.109,1	<b>1.600,5</b>	669,0	690,3	40,2	201,0
	%	100,0	40,9	<b>59,1</b>	24,7	25,5	1,5	7,4
Hessen	ha	3.507,9	83,4	<b>3.424,5</b>	1.818,6	735,4	665,8	204,7
	%	100,0	2,4	<b>97,6</b>	51,8	21,0	19,0	5,8
Bayern	ha	1.803,0	0,0	<b>1.803,0</b>	119,0	958,0	683,0	43,0
	%	100,0	0,0	<b>100,0</b>	6,6	53,1	37,9	2,4
Lausitz	ha	87.067,6	31.992,3	<b>55.075,4</b>	9.936,8	30.620,0	7.545,9	6.972,7
	%	100,0	36,7	<b>63,3</b>	11,4	35,2	8,7	8,0
Mitteldeutschland	ha	48.377,0	12.205,4	<b>36.171,6</b>	9.278,1	11.397,4	12.384,2	3.111,8
	%	100,0	25,2	<b>74,8</b>	19,2	23,6	25,6	6,4
Deutschland <sup>3</sup>	ha	<b>175.676,9</b>	<b>54.838,9</b>	<b>120.838,0</b>	<b>33.998,9</b>	<b>53.010,5</b>	<b>22.138,7</b>	<b>11.689,8</b>
	%	<b>100,0</b>	<b>31,2</b>	<b>68,8</b>	<b>19,4</b>	<b>30,2</b>	<b>12,6</b>	<b>6,7</b>

<sup>1</sup> einschließlich Rekultivierungsrückstände und Risikoflächen

<sup>2</sup> Wohnsiedlungen, fremde Betriebe, Müllflächen, Verkehrswege etc.

<sup>3</sup> mit den Vorjahren aufgrund von Flächenänderungen nicht vergleichbar  
Stand: Ende Dezember 2014

Die Wiedernutzbarmachung rekultivierter Tagebaue birgt aber auch Chancen zur strukturellen Weiterentwicklung der umgebenden Region. Die in diesem Prozess verborgenen Potenziale werden von den Trägern der kommunalen Planungshoheit zunehmend erkannt und genutzt.

So wurde im rheinischen Braunkohlenrevier in breit angelegten Planungsprozessen diskutiert, ob und inwieweit die Gestaltung der Bergbaufolgelandschaft an den zukünftigen Anforderungen der Region in den Handlungsfeldern wirtschaftliche Entwicklung, Freizeit und Erholung, Ökologie sowie Siedlungsentwicklung ausgerichtet werden könne. Mit den Projekten „Indeland“ und „terra nova“ wurden in den vergangenen 10 Jahren zwei Projekte unter kooperativer Beteiligung von Politik und Verwaltung geplant, die schon heute nachhaltige Strukturimpulse für die Zukunft setzen.

Seit Aufnahme der Bergbautätigkeit bis Ende 2014 wurden in Deutschland 175.677 ha, d. h. rund 1.757 km<sup>2</sup>, durch den Braunkohlenbergbau in Anspruch genommen; davon entfielen 32.212 ha auf das Rheinland, 87.068 ha auf die Lausitz, 48.377 ha auf Mitteldeutschland und der Rest auf die übrigen Reviere. Wieder nutzbar gemacht wurden bis Ende 2014 insgesamt 120.838 ha. Das entspricht 68,8 %. Im Rheinland wurden von der dort in Anspruch genommenen Fläche bereits 70,7 % wieder einer Folgenutzung zugeführt. In der Lausitz und in Mitteldeutschland sind es 63,3 bzw. 74,8 %. In den letzten Jahren war in den beiden ostdeutschen Revieren jeweils deutlich mehr Land rekultiviert als vom Bergbau neu in Anspruch genommen worden.

## Begleitung des Strukturwandels

Mit der Wiedervereinigung ergaben sich für die Braunkohlenindustrie in den neuen Ländern vollkommen veränderte Rahmenbedingungen. In der unmittelbaren Folge wurde die jährliche Produktion von rund 300 Mio. t Braunkohle um drei Viertel auf unter 80 Mio. t reduziert. Eine Vielzahl von Tagebauen und Veredlungsbetrieben musste stillgelegt werden. Wegen der unplanmäßigen Stilllegungszeitpunkte kam es zu einer Anhäufung von zusätzlichen Arbeiten zur Rekultivierung und Wiedernutzbarmachung industriell genutzter Flächen. Hinzu kamen erhebliche Rekultivierungsrückstände aus der DDR-Zeit.

Die Bundesrepublik Deutschland war als Rechtsnachfolger der DDR über die Treuhandanstalt zunächst Eigentümer der Braunkohlenindustrie. Im Rahmen der Privatisierung war es notwendig, eine Trennlinie zwischen den Aufgaben der langfristigen Braunkohlegewinnung in privatisierten Unternehmen sowie der Bewältigung des Strukturwandels und Beseitigung der Altlasten im Bereich der ehemaligen Braunkohlenkombinate zu definieren.

Mit dem Strukturwandel der ostdeutschen Energiewirtschaft entstand so neben den privatisierten, auf eine langfristige

Bergbautätigkeit ausgerichteten Unternehmen LAUBAG und MIBRAG auch die Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft (LMBV). Als Bundesunternehmen trägt die LMBV die bergrechtlichen Verpflichtungen der Alteigentümer. Im Jahr 2014 erfolgte zudem die Verschmelzung des LMBV-Tochterunternehmens „Gesellschaft zur Verwahrung und Verwertung von stillgelegten Bergwerksbetrieben mbH (GVV)“ mit Sitz in Sondershausen auf die Muttergesellschaft. Zu den Aufgaben gehören nunmehr:

- Wiedernutzbarmachung stillgelegter Tagebaue und Veredlungsstandorte als Voraussetzung für eine Folgenutzung,
- Normalisierung des Wasserhaushaltes in der Lausitz und in Mitteldeutschland,
- Beseitigung von Altlasten zur Gesundung der Natur,
- Abbruch von Industrieanlagen zur Neuansiedlung von Industrie und Gewerbe,
- Verwertung von Flächen,
- Verwahren von untertägigen Bergwerken des stillgelegten Kali-, Spat- und Erzbergbaus.

Hauptziel des Unternehmens ist die schnelle und wirtschaftliche Sanierung der stillgelegten Tagebaue und Veredlungsbetriebe als eine entscheidende Voraussetzung zur Nachnutzung dieser Standorte für die Ansiedlung von Industrie und Gewerbe sowie für die touristische Nutzung und ebenso die Verwahrung der stillgelegten Bergwerke zum Schutz der Erdoberfläche.

Die Wiedernutzbarmachung der ehemaligen Betriebsflächen und die Verwahrung der untertägigen Bergwerke erfolgt gemäß den im Bundesberggesetz festgelegten Verpflichtungen. Die LMBV zeichnet als Bergbauunternehmen und Projektträger insbesondere verantwortlich für Sanierungsplanung, Projektmanagement und Sanierungscontrolling. Das Schaffen der Voraussetzungen für die Gestaltung der Zukunft der Lausitz und Mitteldeutschlands wird nicht unerheblich durch die Arbeit der Lausitzer und Mitteldeutschen Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH geprägt und gefördert. Insgesamt hat sie die Verantwortung für 39 ehemalige Braunkohlentagebaue mit 224 Restlöchern in den neuen Ländern übernommen und betreibt nunmehr auch die Verwahrung der Bergwerke an 19 Standorten der ehemaligen GVV. Hinzu kommt eine Vielzahl weiterer Flächen, die zu sanieren und zu verkaufen sind. Insgesamt sind bisher rund 9,9 Mrd. € in die Wiedernutzbarmachung und Revitalisierung der etwa 100.000 ha bergbaulich beanspruchter Flächen investiert worden.

Im rheinischen Braunkohlenrevier hat die Nutzung der Braunkohle zu keinem Zeitpunkt zu Strukturbrüchen geführt. Um diese im Sinne der Akzeptanzförderung auch zukünftig gar nicht erst entstehen zu lassen, wird die wirtschaftliche Entwicklung der betroffenen Kommunen über die Zeit des aktiven Bergbaus hinaus seit vielen Jahren erfolgreich unterstützt. Hierzu gehören z. B. Maßnahmen wie die Erschließung von Wohn- und Gewerbegebieten sowie die Ansiedlung attraktiver Unternehmen. In den vergangenen



15 Jahren wurden im rheinischen Revier auf diese Weise mehr als 4.770 Arbeitsplätze bei 100 Firmen geschaffen. Ein wesentlicher Schlüssel zum Erfolg liegt dabei im gemeinsamen Handeln von Region und Bergbautreibendem, das es ermöglicht, Herausforderungen frühzeitig zu erkennen und Chancen im Sinne der Bevölkerung zu nutzen.

Da die auf einzelne Kommunen bezogene Strukturentwicklung aus verschiedenen Gründen schnell an ihre Grenzen stößt, haben sich interkommunale Zusammenschlüsse bei der Umsetzung von Entwicklungskonzepten bewährt. Aus Rekultivierungsprojekten heraus gestartet haben sich die „Indeland“- und die „terra nova“-Initiative zu wichtigen Akteuren entwickelt, deren Engagement für die jeweilige Region auch bei Land, Bund und EU Beachtung findet.

Aufsetzend auf diesen Erfahrungen hat die Regierung des Landes NRW das Programm „Innovationsregion rheinisches Revier“ aufgelegt, das die vorhandenen Kooperationen stärken und weiter vernetzen soll. Auf diese Weise sollen gemeinsame Entwicklungsziele erarbeitet werden, in deren Umsetzung sich die Akteure mit dem Gewicht einer ganzen Region bei den übergeordneten Entscheidungsträgern und Fördergebern positionieren können. Als enger Partner wurde das im rheinischen Revier braunkohlenbergbaureisende Unternehmen in die Gremien der Initiative aufgenommen und begleitet diese seitdem.

Auf besonderes Interesse der Städte und Gemeinden stößt auch der Ausbau der regenerativen Energien. Allerdings

befinden sich derartige Projekte oftmals in einem Interessenkonflikt zwischen dem politisch Wünschenswerten und der jeweiligen örtlichen Betroffenheit. Als vorteilhaft haben sich im rheinischen Braunkohlenrevier in dieser Frage die rekultivierten Tagebaue erwiesen. Diese sind besiedlungsfrei, zum Teil mit Hochkippen versehen und daher hervorragend als Standort für Windenergieanlagen geeignet. In Zusammenarbeit mit den Kommunen und der Konzernschwester RWE Innogy hat RWE Power im rheinischen Revier auf diese Weise bereits verschiedene Windenergieprojekte umgesetzt. So ist auf dem Gelände des rekultivierten Tagebaus Garzweiler in Zusammenarbeit mit der Stadt Bedburg einer der größten Windparks Nordrhein-Westfalens entstanden. In ähnlicher Weise werden im rheinischen Revier auch Freiland-Photovoltaikanlagen projektiert. Statt hochwertiger Ackerstandorte werden hier vorhandene geneigte Flächen, wie zum Beispiel Immissionsschutzwälle genutzt. Die Projekte selbst werden so angelegt, dass sie Kommunen und Bürgern eine Finanzbeteiligung ermöglichen. Auf diese Weise profitiert ein breiter Beteiligtenkreis von derartigen Maßnahmen.

Auch für die Landwirtschaft als Hauptbetroffene bei der bergbaulichen Inanspruchnahme werden im rheinischen Revier verschiedene Konzepte zur Teilhabe am Ausbau der Erneuerbaren Energien umgesetzt. Neben der Errichtung von Biogasanlagen, die die örtlichen Landwirte mit Rohstoffen versorgen, werden im Rahmen von Forschungsprojekten Systeme erprobt, mit denen die Abwärme aus Sumpfungswässern zur Ernteverfrüherung von hochwertigen Spezialkulturen (z. B. Spargel) genutzt werden kann.