



Risiken und Chancen des Biodiversitätsmanagements und der damit verbundenen Einbeziehung der Stakeholder in dem von RWE betriebenen Braunkohlentagebau Hambach

Dr. Christoph Imboden, Nicola Moczek



Risiken und Chancen des Biodiversitätsmanagements und der damit verbundenen Einbeziehung der Stakeholder in dem von RWE betriebenen Braunkohlentagebau Hambach

Dr. Christoph Imboden, Nicola Moczek

Die Benennung geografischer Einheiten in diesem Bericht und die Präsentation des Materials implizieren nicht die Meinung der IUCN bezüglich des rechtlichen Status eines Landes, eines Gebietes, einer Region oder deren Behörden oder ihres Grenzverlaufs.

Die in dieser Publikation zum Ausdruck gebrachten Ansichten spiegeln nicht zwingend die Meinung der IUCN wider. Im Text wurde aus Gründen der Lesbarkeit nur die männliche Form genutzt, dennoch beziehen sich die Angaben auf Angehörige beider Geschlechter.

- Veröffentlicht von:** IUCN, Gland, Switzerland
- Copyright:** © 2015 International Union for Conservation of Nature and Natural Resources
Die Reproduktion dieser Veröffentlichung zu Bildungszwecken oder anderen nicht gewerblichen Zwecken ist ohne vorherige Genehmigung des Inhabers des Urheberrechts gestattet, sofern die Quelle genau angegeben wird.
Die Reproduktion dieser Publikation zum Weiterverkauf oder zu sonstigen kommerziellen Zwecken ist ohne die vorherige Genehmigung des Urhebers nicht gestattet.
- Quellenangabe:** Imboden, C. und Moczek, N. (2015). *Risks and opportunities in the biodiversity management and related stakeholder involvement of the RWE Hambach Lignite Mine*. Gland, Schweiz: IUCN. 38 S.
- Foto der Umschlagseite:** Der Braunkohletagebau Hambach, Blick von Elsdorf nach Südwesten. (Nicola Moczek)
- Redaktion:** Elizabeth Kernf
- Gestaltung:** Lou Tait
- Erhältlich von:** IUCN (International Union for Conservation of Nature)
Global Business and Biodiversity Programme (GBBP)
Rue Mauverney 28
1196 Gland
Switzerland
Tel +41 22 999 0000
Fax +41 22 999 0002
biobiz@iucn.org
www.iucn.org/publications

Über IUCN

Die International Union for Conservation of Nature (IUCN, Internationale Union zur Erhaltung der Natur), hilft weltweit, unsere dringlichsten Herausforderungen in Sachen Umwelt und Entwicklung auf pragmatische Weise zu lösen.

Die Arbeit der IUCN konzentriert sich auf die Wertschätzung und die Erhaltung der Natur, die Gewährleistung ihrer effektiven und gerechten Nutzung und die Umsetzung naturverbundener Lösungen bezüglich globaler Herausforderungen in den Bereichen Klima, Nahrungsmittel und Entwicklung. Die IUCN unterstützt wissenschaftliche Forschungsprojekte, managt Feldprojekte in der ganzen Welt und bringt Regierungen, Nichtregierungsorganisationen (NGO), die UN und Wirtschaftsunternehmen an einen Tisch, um politische Maßnahmen, Gesetze und die bestmöglichen Praktiken zu erarbeiten.

Die IUCN ist die weltweit älteste und größte globale Umweltschutzorganisation, die sich aus 1.200 Mitgliedern aus staatlichen Organisationen und NGO sowie knapp 11.000 ehrenamtlich tätigen Sachverständigen aus rund 160 Ländern zusammensetzt. Die Arbeit der IUCN wird von über 1.000 Mitarbeitern in 45 Niederlassungen und hunderten von Partnern des öffentlichen und privatwirtschaftlichen Sektors sowie von NGO aus der ganzen Welt unterstützt.

www.iucn.org

Danksagung

Die Autoren dieses Berichts möchten sich zunächst bei RWE für die Offenheit und Ehrlichkeit bei der Durchführung dieses Projekts und die vielen konstruktiven Diskussionen bedanken, die seit dem Sommer 2014 stattfanden.

Sie möchten insbesondere verschiedenen Mitarbeitern von RWE, allen voran Ulf-Rainer Dworschak und Werner Sihorsch der *Forschungsstelle Rekultivierung* und Dr. Matthias Kussin des RWE Corporate Affairs Office (Group Corporate Responsibility) für ihr Engagement danken, mit der sie uns halfen die komplexen ökologischen und gesellschaftlichen Zusammenhänge des Braunkohletagebaus wenigstens ansatzweise zu verstehen. Wir wissen ihre Geduld bei der Beantwortung unserer zahlreichen Fragen und die Bereitstellung der entsprechenden Informationen sehr zu schätzen.

Die Autoren möchten auch der IUCN für die Gelegenheit danken, an diesem interessanten Projekt arbeiten zu dürfen. Sie bedanken sich insbesondere bei Maria Ana Borges für deren Unterstützung in der ersten Phase des Projekts einschließlich eines Besuchs des Standortes, bei Nadine McCormick für die allgemeine Projektleitung und ihre Anmerkungen zu diesem Bericht sowie bei Gerard Bos für die strategische Ausrichtung.

Schließlich bedanken sich die Autoren bei Elizabeth Kemf für deren wertvolle Arbeit als Redakteurin und Lektorin. Dieser Bericht wäre ohne die enge Zusammenarbeit mit RWE nicht zustande gekommen. Die Kommentare, Schlussfolgerungen und Empfehlungen stammen jedoch allein aus unserer Feder und beruhen auf der Erfahrung mit ähnlichen Fragen in anderen Unternehmen und an anderen Orten.

Zusammenfassung

Dieser Bericht ist Bestandteil des gemeinsamen Projekts der IUCN und der RWE, dass Möglichkeiten untersuchte, Werte der Biodiversität in die Unternehmenspolitik und die Geschäftspraktiken von RWE zu integrieren.

Es wurde für sinnvoll erachtet, dass Biodiversitätsmanagement der RWE am Tagebau Hambach, welches dort in den letzten 35 Jahren betrieben wurde, sowie die Instrumente des Unternehmens zur Einbeziehung der Interessensgruppen näher untersucht werden sollten. Diese Prüfung bot der IUCN die beste Gelegenheit, die bisherige Herangehensweise von RWE an das Thema Biodiversität nachzuvollziehen und ermöglichte RWE, etwas über die heutigen Anforderungen eines integrierten Biodiversitätsmanagements zu erfahren, wie es von der IUCN vertreten wird. Der Gültigkeitsbereich dieses Berichts (**Abschnitt 1**) erstreckt sich nicht auf eine Überprüfung und systematische Bewertung des Biodiversitätsmanagements des Tagebaus Hambach. Der Bericht zielt vielmehr darauf ab, Grundlagen für die Entwicklung eines unternehmensweiten strategischen Ansatzes für ein Management von Biodiversität und den damit verbundenen Bedürfnissen der Interessengruppen zu schaffen.

Jeder Wirtschaftsbereich wirkt sich mehr oder weniger stark auf die Biodiversität und die Ökosysteme aus und hängt gleichzeitig von diesen ab. Die von der IUCN entwickelten integrierten Biodiversitätsmanagement-Methoden zeigen, dass der Verlust von Biodiversität ein Risikofaktor für ein Unternehmen darstellt.

Werden die prognostizierten Risiken jedoch richtig gemanagt (z.B. auf Basis der Vermeidungs-Hierarchie), können sie als Chance genutzt werden, um positive Folgen für die Biodiversität zu

erreichen (**Abschnitt 2**). Darüber hinaus können diese Managementmethoden die „gesellschaftliche Zustimmung“ zum Betrieb erhöhen, wodurch zukünftige Verzögerungen vermieden werden, was wiederum zu Kosteneinsparungen führt und der Biodiversität zu Gute kommt.

Der Tagebau Hambach, einer der drei großen Tagebaue von RWE in Nordrhein-Westfalen (Deutschland), ist ein hoch komplexes Vorhaben (**Abschnitt 3**). Zwar brachte es zunächst viele negative Folgen für die Biodiversität mit sich (wie beispielsweise die Vernichtung großer Teile des Hambacher Forstes). Es führte aber auch zu wesentlichen Zugewinnen für die Biodiversität, und zwar durch die Schaffung einer völlig neuen dauerhaften Landschaft (wie der Sophienhöhe) mit verschiedenen Wäldern, durchmischt mit anderen Lebensraumtypen, wie Heidelandschaft, Feuchtgebieten, Seen und Teichen. Die Gestaltung von ökologisch interessanten vorläufigen Habitaten (Lebensräumen für spezifische Tier- und Pflanzenarten) im Bergbaurevier selbst sowie verschiedene zielgerichtete Maßnahmen zur Sicherung oder Verbesserung des Status bedeutender Arten sind weitere positive Maßnahmen, die der Biodiversität zu Gute kommen. Zwar durchläuft der Tagebau die Landschaft, es werden jedoch wieder landwirtschaftliche Flächen angelegt und für die Kultivierung vorbereitet. Bei dieser Rekultivierung werden die modernsten Erkenntnisse zur Gestaltung der hydrologischen Eigenschaften und der einer Kultivierung besonders förderlichen Bodenzusammensetzung angewendet. Eine besondere Herausforderung und ein aus gesellschaftlicher Sicht schwieriges Thema ist die Umsiedlung mehrerer Dörfer.

Die Rekultivierung und das Biodiversitätsmanagement des Tagebaus Hambach werden auf einem sehr hohem professionellem Niveau durchgeführt, unterstützt durch engagierte wissenschaftliche Experten und mehrere externe wissenschaftliche Organisationen

und Institutionen. Die Ergebnisse scheinen jedoch hauptsächlich das Resultat zahlreicher und verschiedener externer Vorschriften zu sein. Eine dahinterstehende nachvollziehbare, strategische Gesamtausrichtung (**Abschnitt 4**) ist nicht wahrnehmbar. Als wichtigste Empfehlung wird vorgeschlagen, diese bemerkenswerten Anstrengungen zur Gestaltung der Ökosysteme und das Biodiversitätsmanagement in ein strengeres strategisches Rahmenwerk einzubinden, das mit klar definierten unternehmensweiten Biodiversitäts-Zielen verknüpft wird. Diese können wiederum mit regionalen Biodiversitäts-Zielen auf höherer Ebene (z.B. auf Landesebene) verbunden werden. Parallel zu einer stärker strategisch ausgerichteten Vorgehensweise sollte diese Arbeit den verschiedenen identifizierten Zielgruppen aktiver näher gebracht werden. Die internationale Geschäftswelt, in der es viele Unternehmen gibt, die eine Verbesserung und formelle Gestaltung ihres Biodiversitätsmanagements anstreben und die kaum Kenntnis von den Leistungen von RWE haben, sind als *eine* solche Zielgruppe anzusehen. Ein Vergleich des Ansatzes und der Leistungen mit den zehn Grundsätzen eines *guten Biodiversitätsmanagements* (Tabelle 5) zeigt, dass RWE etwas über dem Durchschnitt liegt, das ist ein respektables Ergebnis, das besser scheint als allgemein von der Öffentlichkeit wahrgenommen.

Eine Auswahl der wichtigsten sozialen Aspekte, die direkt oder indirekt die Biodiversität betreffen, werden kurz in **Abschnitt 5** erörtert. Die Einbeziehung von Interessensgruppen sollte ebenfalls proaktiver angegangen und durch partizipatorische Elemente (statt reinem Informationsaustausch) gestärkt werden. In Anbetracht der vielfältigen Zusammenhänge zwischen Wohlergehen und Gesundheit lokaler Gruppen und der Biodiversität überrascht es etwas, dass soziale Einflussfaktoren nicht ebenso streng wissenschaftlich erforscht

werden wie die laufend untersuchten ökologischen Themengebiete. Während viel in das Monitoring von Ökosystemen und Biodiversität investiert wird, scheinen die langfristigen Auswirkungen von Umsiedlungen und anderen Beeinträchtigungen der Tagebaue auf die einheimische Bevölkerung wesentlich weniger Aufmerksamkeit zu erhalten. RWE sollte sicherstellen, dass die sozialen Folgen des Braunkohletagebaus genauer analysiert und überwacht werden und dass die damit in Verbindung stehenden sozialen Maßnahmen von höchstmöglicher Qualität sind. In Bezug auf gesellschaftliche Themen befolgt RWE derzeit die Grundsätze von AccountAbility (2011). RWE bleibt unterhalb der Möglichkeiten, die sich durch gute und proaktive Beteiligungsverfahren erreichen ließen (Tabelle 7).

In **Abschnitt 6** werden die wichtigsten Schlussfolgerungen und Empfehlungen zusammengefasst. Sie beziehen sich auf (1) den dringend erforderlichen mehr strategisch ausgerichteten Ansatz für das Biodiversitätsmanagement; (2) die Überwachung der Biodiversität und die Entwicklung möglicher Indikatoren für die Verluste und Zugewinne der biologischen Vielfalt; (3) die standardisierte Analyse der Risiken und Chancen für die Biodiversität und (4) den proaktiveren Ansatz für die Einbeziehung der Interessensgruppen.

Inhaltsverzeichnis

Über IUCN	3
Danksagung.....	3
Zusammenfassung	3
1. HINTERGRUND.....	6
1.1 Projektauftrag	6
1.2 Vorgehensweise	6
1.3 Geltungsbereich des Berichts	6
2. INTEGRIERTES BIODIVERSITÄTSMANAGEMENT	8
2.1 Internationale Überlegungen und Anstrengungen in Bezug auf Biodiversität	8
2.2 Wirtschaftliche Argumente für ein integriertes Biodiversitätsmanagement	9
2.3 Biodiversitätsmanagement in den wichtigsten betrieblichen Phasen	9
2.4 Vermeidungs-Hierarchie (Mitigation Hierarchy)	11
2.5 Welche Art Biodiversität?.....	12
2.6 Monitoring	13
3. BIODIVERSITÄTSMANAGEMENT DES TAGEBAUS HAMBACH	14
3.1 Der Tagebau Hambach	14
3.2 Ordnungspolitischer Rahmen	15
3.3 Situation vor Beginn des Abbaus.....	15
3.4 Auswirkungen des laufenden Bergbaubetriebs auf die biologische Vielfalt	17
3.5 Die Umsiedlung von Ortschaften	17
3.6 Wiedernutzbarmachung und Rekultivierung.....	18
4. ANMERKUNGEN ZUM BIODIVERSITÄTSMANAGEMENT	20
4.1 Ergebnisse in Hinblick auf die Biodiversität	20
4.2 Biodiversitätsmanagement	22
4.3 Zusammenfassende Bewertung	25
5. ANMERKUNGEN ZU MIT BIODIVERSITÄT VERBUNDENEN SOZIALEN ASPEKTEN.....	27
5.1 Einbindung der Interessengruppen (Stakeholder).....	27
5.2 Umsiedlungen	29
5.3 Menschliche Gesundheit und Wohlergehen	30
5.4 Zusammenfassende Bewertung	32
6. FAZIT UND WICHTIGE EMPFEHLUNGEN	34
6.1 Strategischer Ansatz.....	34
6.2 Monitoring- und Berichtssystem	34
6.3 Risiken und Chancen.....	34
6.4 Dialog und Kommunikation mit Interessengruppen (Stakeholdern)	35

1. HINTERGRUND

1.1 Projektauftrag

Im Dezember 2013 schlossen die Weltnaturschutzunion IUCN und RWE eine Vereinbarung mit dem Ziel gemeinsam die Möglichkeiten auszuloten, Biodiversität bei den Geschäftsentscheidungen von RWE zu berücksichtigen. Die Vereinbarung¹ war auf die Erreichung der nachstehenden Resultate ausgerichtet:

1. In Hinblick auf die Einbeziehung von Aspekten der Biodiversität und der Ökosysteme wird die Rekultivierung des rheinischen Braunkohlenreviers als „best practice“ vorgestellt.
2. RWE entwickelt auf Grundlage der IUCN-Empfehlungen einen Prozess, um die Biodiversitätsmanagement-Politik und -Verfahren zu stärken.
3. Die von IUCN entwickelten Instrumente für ein Biodiversitätsmanagement werden an die Rekultivierung im Braunkohlentagebau angepasst.

Im Zuge der Vereinbarung wurden zwei Sachverständige berufen:

Sachverständiger für

Biodiversität (Christoph Imboden):
Bewertung und Stellungnahme der Biodiversitätsmanagement-Verfahren von RWE unter besonderer Berücksichtigung der Wiedernutzbarmachung des rheinischen Braunkohlenreviers sowie Mitwirkung an der Erprobung und Abstimmung der für die Zementindustrie und Branche für Zuschlagsstoffe entwickelten Biodiversitätsmanagement-Instrumente für die Energiewirtschaft

Sachverständige für

Sozialverträglichkeit (Nicola Moczek):
Fachliche Beratung im Hinblick auf die Integration sozialer Standards in die Praktiken des Biodiversitätsmanagements von RWE mit Schwerpunkt auf die Wiedernutzbarmachung des rheinischen Kohlenreviers sowie der Einbeziehung der Interessengruppen

Dieser Bericht präsentiert als wesentliches Ergebnis die Empfehlungen für die beiden ersten der oben genannten Ziele.

1.2 Vorgehensweise

Im Vorfeld dieses Berichts wurden die folgenden Arbeitsschritte durchgeführt:

- Erster Besuch des Tagebaus Hambach und der Hauptverwaltung der RWE Power in Köln (18./19.03.14)
- Sichtung der ersten von RWE bereitgestellten Materialien und Vorlage eines Zwischenbericht vom 02.05.14
- Sichtung verschiedener Dokumente zu sozialen Aspekten der Biodiversität und den Auswirkungen von Tagebauen
- Weiterer Besuch beider Sachverständiger in Hambach mit eingehenden Diskussionen und Exkursionen (16./17.07.14)
- Verschiedene Gespräche mit Experten zu sozialen Fragen und der Einbeziehung von Interessensgruppen
- Intensive Prüfung weiterer Hintergrundinformationen über Braunkohlenbergbau, die Rekultivierung solcher Bergbaureviere und damit verbundener sozialen Fragen wie Gesundheit und Wohlergehen
- Auswertung verschiedener Projektdokumente und -berichte

Einige wichtige Dokumente werden in den Endnoten des Textes genannt. Diese Auflistung ist jedoch keine umfassende Literaturliste.

1.3 Geltungsbereich des Berichts

Der Braunkohlenabbau zur Erzeugung von Primärenergie bringt oft eine Vielzahl gravierender und irreversibler Folgen für die Umwelt und die lokalen Kommunen mit sich. Daher ist dieses Verfahren in Deutschland ein sensibles und kontroverses Thema. Es ist zum Gegenstand einer anhaltenden gesellschaftspolitischen Debatte

geworden, die unter anderem die Energiewende, die schwindende Bedeutung fossiler Brennstoffe, die zukünftige Energiesicherheit und -Effizienz sowie die Liberalisierung des Energiemarktes thematisiert. Die großen Umwelt- und Naturschutzorganisationen sind die wichtigsten Kritiker der Nutzung von Braunkohle zur Energieerzeugung sowie der enormen Auswirkungen der Tagebaue auf die Umwelt. Darüber hinaus wächst die Sorge, dass die langfristigen Folgen auch unvorhersehbare finanzielle Risiken nach sich ziehen könnten.

Daher ist es wichtig, den inhaltlichen Geltungsbereich dieses Berichts klar zu beschreiben. Er beschränkt sich auf die Themen Biodiversität und damit verbundene soziale und gesellschaftliche Aspekte. Er thematisiert die Risiken des Braunkohlentagebaus und die Chancen einer gut geplanten und umgesetzten Rekultivierungsstrategie. Mit dem Bericht wird *nicht* angestrebt, zur grundsätzlichen Debatte über die deutsche aktuelle oder künftige nationale Energiepolitik oder die direkten oder indirekten langfristigen Folgen der Braunkohlennutzung für die Gesellschaft und die Umwelt im Allgemeinen beizutragen.

Die Ausgangspunkte für die Diskussionen in diesem Bericht beruhen auf den folgenden bekannten Fakten:

- Die aus dem Braunkohlenabbau gewonnene Energie deckte 2013 rund 12 % des Verbrauchs von Primärenergie in Deutschland und
- rund 26 % der *in Deutschland* erzeugten Primärenergie wurden mit Braunkohle erzeugt².
- Selbst in Szenarien mit einer sehr schnell umgesetzten Energiewende wird der Braunkohlenabbau in Deutschland in der nächsten Zeit weitergehen.
- Die Auswirkungen des bisherigen, laufenden und künftigen Braunkohlenabbaus in Deutschland

werden fortbestehen, und man wird sich noch viele Jahre lang mit ihnen beschäftigen müssen.

In diesem Kontext versucht der Bericht Folgendes herauszustellen:

1. Wie Aspekte der Biodiversität bei der rheinischen Braunkohlegewinnung in der Vergangenheit und derzeit behandelt und gemanagt wurden und werden (mit einem Schwerpunkt auf den Tagebau Hambach);
2. Inwiefern diese Praxis den vorbildlichen Beispielen und Standards des Biodiversitätsmanagements anderer Industriezweige entspricht;
3. Wie unter Berücksichtigung der Erfahrung anderer das Biodiversitätsmanagement verbessert werden könnte;
4. Inwiefern das Thema Biodiversität die lokale Bevölkerung und die Stakeholder (Interessengruppen) direkt oder indirekt beeinflusst;
5. Wie die Interaktionen mit Interessengruppen durch einen besonderen (zusätzlichen) Schwerpunkt auf die Biodiversität verbessert und vorangetrieben werden können; und
6. Inwiefern diese Arbeit als Grundlage für die Entwicklung einer unternehmensweiten Biodiversitätsstrategie genutzt werden könnte.

Selbst das Schwerpunktthema Biodiversität muss weiter eingegrenzt werden: Das vorliegende Diskussionspapier geht nur in geringem Maße auf die indirekten Auswirkungen des Braunkohlentagebaus und der Verstromung auf die Biodiversität ein, dazu zählen verschiedene Arten der Luftverschmutzung, potenzielle Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit, tiefgreifende Veränderungen der hydrologischen Gegebenheiten der Landschaft, chemische Veränderungen an Wasser und Boden sowie die Verlagerung von Millionen Tonnen von Abraum.

Dieser Bericht soll als Grundlage für eine mögliche weitere Zusammenarbeit zwischen IUCN und RWE in Bezug auf ein Biodiversitätsmanagement dienen. Er skizziert, welche grundsätzliche Richtung RWE hin zu einer integrierten Biodiversitätsstrategie einschlagen sollte. Auch wenn der Bericht keine systematische Überprüfung und Evaluierung der Arbeit von RWE in Bezug auf Biodiversität am Tagebau Hambach anzusehen ist, sprechen die Autoren 38 konkrete Empfehlungen aus. Zum leichteren Verweisen werden sie in den Abschnitten 4, 5 und 6 durchnummeriert. Die Geschäftsleitung von RWE ist gebeten, zu diesen Empfehlungen Stellung zu beziehen.

2. INTEGRIERTES BIODIVERSITÄTS-MANAGEMENT

2.1 Internationale Überlegungen und Anstrengungen in Bezug auf Biodiversität

Jeder Wirtschaftssektor wirkt sich mehr oder weniger stark auf die Biodiversität und die Ökosysteme aus und hängt gleichzeitig von diesen ab (siehe Definitionen in Kasten 1). Daher hat sich einerseits als weitverbreitete Meinung durchgesetzt, dass Unternehmen die Verantwortung dafür haben, sich mit ihren möglichen Auswirkungen auf die Natur zu befassen. Andererseits haben sie auch die große Möglichkeit die sich daraus ergebenden Vorteile zu nutzen, dass sie Verantwortung für die Biodiversität und die Ökosysteme übernehmen.

Jede Art von Mineralgewinnung, ob für Metalle, Buntmetalle, Steine und Erden oder primäre Energieträger, hat zahlreiche direkte und indirekte Auswirkungen auf die biologische Vielfalt. Einige von ihnen sind bedeutsam und beeinträchtigen Landschaften, Ökosysteme (und deren Leistungen), Tier- und Pflanzenarten sowie den Menschen stark. Um diese negativen Auswirkungen so gering wie möglich zu halten und sogar die Biodiversität positiv zu beeinflussen, müssen die in diesen Industriezweigen tätigen Unternehmen die Auswirkungen ihrer Aktivitäten auf die Biodiversität und die Ökosysteme mit Hilfe einer proaktiven und systematischen Biodiversitätsstrategie messen und benennen.

In Anerkennung dessen, dass Biodiversität einen integralen Prozessbestandteil des Risikomanagements darstellen muss, haben viele Unternehmen begonnen, sich dem Thema Biodiversität und damit verbundenen Fragen systematisch und ganzheitlich zu nähern.

Fundierte sozio-ökonomische und

umweltbezogene Managementstrategien können Möglichkeiten für einen positiven Beitrag zum Schutz der biologischen Vielfalt auf lokaler, regionaler oder sogar globaler Ebene schaffen. Auch der internationale Finanzsektor fordert zunehmend Strategien und betriebliche Verfahren zur Erfüllung internationaler Biodiversitätsstandards³.

Die IUCN hat bereits eine Katalysator- und Vorreiterfunktion bei derartigen integrierten strategischen Ansätzen für

das Biodiversitätsmanagement ausgeübt und viele Unternehmen darin unterstützt, ihre Geschäftspolitik und die betrieblichen Verfahren entsprechend anzupassen.

Das vornehmliche Ziel der IUCN besteht darin, praktische Leitlinien und Empfehlungen für das integrierte, übergeordnete und systematische Management der Biodiversität auf Unternehmensebene bereitzustellen; dabei liegt der Schwerpunkt auf:

Kasten 1: Definitionen Biodiversität, Ökosysteme und Ökosystemleistungen

Die Biodiversitäts-Konvention (CBD, Übereinkommen über die biologische Vielfalt) definiert die Begriffe Biodiversität und Ökosysteme folgendermaßen:

Biodiversität oder Biologische Vielfalt ist „die Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft, einschließlich unter anderem der Ökosysteme an Land und im Meer und anderer wasserbezogener Ökosysteme und der ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören. Die biologische Vielfalt umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten, die Vielfalt zwischen den Arten sowie die Vielfalt der Ökosysteme.“

Ökosysteme sind ein Bestandteil der Biodiversität und werden definiert als „ein dynamischer Komplex von Gemeinschaften aus Pflanzen, Tieren und Mikroorganismen sowie deren nicht lebender Umwelt, die sich als funktionelle Einheit gegenseitig beeinflussen.“

Ökosystemleistungen: Es wird im Allgemeinen zwischen vier Grundtypen von Leistungen unterschieden:

- **Versorgende Leistungen:** sind die durch die Biodiversität bereitgestellten Güter, wie Nahrungsmittel, Frischwasser, Brennstoffe und Materialien wie Holz für Möbel und Bauten und Fasern für Kleidung sowie Rohstoffe für Arzneimittel und die Sicherung der Ernte.
- **Regulierende und erhaltende Leistungen:** sie halten die bedeutenden ökologischen Prozesse im Gleichgewicht; dazu zählen Klimaregulierung, Hochwasserschutzmaßnahmen, Krankheitsregulierung und Wasserreinigung.
- **Kulturelle Leistungen** sind die immateriellen Werte, die Menschen aus der Natur beziehen; dazu zählen ästhetische und spirituelle Aspekte, Bildung und Erholung.
- **Unterstützende Leistungen** sind für die Erzeugung aller anderen Ökosystemleistungen notwendig; dazu zählen Biomasseproduktion, Bodenbildung, Nährstoffkreislauf und Bereitstellung von Habitaten.

In diesem Bericht wird der Begriff Biodiversität meistens so verwendet, dass er alle oben genannten Aspekte meint: Arten, Ökosysteme und Ökosystemleistungen.

Quellen: The Convention on Biological Diversity (1993): <http://www.cbd.int> und The Millennium Ecosystem Assessment (2005): <http://www.millenniumassessment.org>

- bestehenden unternehmerischen Entscheidungsprozessen und betrieblichen Verfahren als Ausgangspunkt,
- der Formulierung einer Unternehmensstrategie und der Erarbeitung von Zielen für das Biodiversitätsmanagement,
- der Entwicklung von unternehmensweiten Instrumenten und Methoden für das Biodiversitätsmanagement, die das lokale Biodiversitätsmanagement mit weltweiten Berichten zu Biodiversität verknüpfen,
- die Bereitstellung standardisierter Leitlinien für die Integration von Biodiversität in unternehmensbezogene Prozesse wie Scoping, die Umwelt- und Sozialverträglichkeitsprüfung (ESIA), Maßnahmenplanung für die biologische Vielfalt und für die Wiedernutzbarmachung von Standorten.

An dieser Stelle wird auf eine Veröffentlichung⁴, verwiesen, die sich zwar an die Zement- und Zuschlagstoffindustrie richtet, die aber Grundsätze enthält, die aber im Großen und Ganzen auf die gesamte Förderung von natürlichen Ressourcen Anwendung finden kann und somit in diesem Fall relevant ist.

2.2 Wirtschaftliche Argumente für ein integriertes Biodiversitätsmanagement

In der Wirtschaft verbreitet sich zunehmend die Einsicht, dass Einflüsse auf und Abhängigkeit von der ökologischen Vielfalt, den Ökosystemen und den von ihnen erbrachten Leistungen ein nicht zu unterschätzendes Risiko für den Unternehmenserfolg darstellen können. Durch die zunehmende Knappheit und die steigenden Kosten von Rohstoffen können betriebliche Abläufe gestört werden oder sogar zum Erliegen kommen. Darüber hinaus können die wachsenden Bedenken

der Stakeholder und der Zivilgesellschaft in Bezug auf die Umweltauswirkungen, der nicht nachhaltigen Nutzung natürlicher Ressourcen und der negativen Auswirkungen auf den Lebensraum und die Gesundheit zu Beeinträchtigungen führen. Derartige Einsichten und Befürchtungen können zu höheren tatsächlichen Kosten führen und sich aufgrund von Verzögerungen bei Planungen, der Erteilung von Genehmigungen und dem Betrieb negativ auf die Erträge auswirken. Außerdem kann der Zugang zu Kapital eingeschränkt werden, wenn die Finanzwelt strengere Regeln für Investitionen und die Kreditvergabe einführt. Aus regulatorischer Sicht erlassen die Regierungen zunehmend neue nachhaltige Beschaffungsgrundsätze und -bestimmungen, wie beispielsweise neue Steuern und Moratorien für die Abbautätigkeiten. Darüber hinaus besteht das Risiko eines Imageschadens aufgrund entsprechender Kampagnen der Medien, der NGOs und durch Beschlüsse der Aktionäre.

Durch die Integration der die Biodiversität betreffenden Aspekte in die Entscheidungsfindungsprozesse und in die Geschäftstätigkeit lassen sich jedoch viele dieser Risiken in Chancen verwandeln. In einem umkämpften Markt, in dem die Nachfrage nach nachhaltig gewonnenen oder zertifizierten Produkten wächst, kann eine starke ökologische Performanz eines Unternehmens in Bezug auf die Markenführung einen Unterschied machen. Und es kann dazu beitragen, die besten Mitarbeiter zu finden und zu halten.

Dadurch kann auch die gesellschaftliche Zustimmung verbessert werden, wenn nämlich das Unternehmen unter Beweis stellt, dass es die Bedenken der Zivilgesellschaft auf lokaler und globaler Ebene ernst nimmt. Durch die frühzeitige Einführung nachhaltiger betrieblicher und/oder Investmentpraktiken, also bevor der öffentliche Druck wirkt oder

Vorschriften eingeführt werden, lassen sich zukünftige Verzögerungen vermeiden und Kosteneinsparungen erzielen.

Zusammengefasst ist es für ein Unternehmen, welches am Abbau von natürlichen Ressourcen im Tagebau beteiligt ist unabdingbar, dass es sich nachweislich auch um die anderen biologischen Ressourcen *über Tage* verantwortungsvoll kümmert. Ein *vorbildlicher Schutz von Land und Boden* ist für eine solide langfristige Wirtschaftsleistung dringend notwendig.

2.3 Biodiversitätsmanagement in den wichtigsten betrieblichen Phasen

Jede Art des Abbaus von Bodenschätzen folgt den wesentlichen betrieblichen Phasen:

1. **Scoping und Machbarkeitsstudie:** daraus resultiert in der Regel die Entscheidung für oder gegen die Durchführung eines Projektes
2. Detaillierte **Umwelt- und Sozialverträglichkeitsprüfung (ESIA):** kann zu planerischen oder betrieblichen Änderungen führen und kann, in seltenen Fällen, eine Entscheidung zum Projektende zur Folge haben
3. **Betriebliche (Umsetzungs-) Phase:** in der Regel umsetzungsorientierte Betriebspläne, die auf Basis wirtschaftlicher Überlegungen, rechtlicher Anforderungen sowie ggf. sich abzeichnender sozialpolitischer Aspekte entstanden sind
4. **Wiedernutzbarmachung (während und) nach Beendigung des Betriebs:** abgeleitet von allgemeinen oder mit der Genehmigung verbundenen spezifischen rechtlichen Anforderungen und ggf. beeinflusst durch den Wandel öffentlicher Werthaltungen und Wahrnehmungen.

Zwar können sich diese Prozesse über sehr unterschiedliche Zeiträume erstrecken

Tabelle 1: Die wichtigsten Schritte des Biodiversitätsmanagements

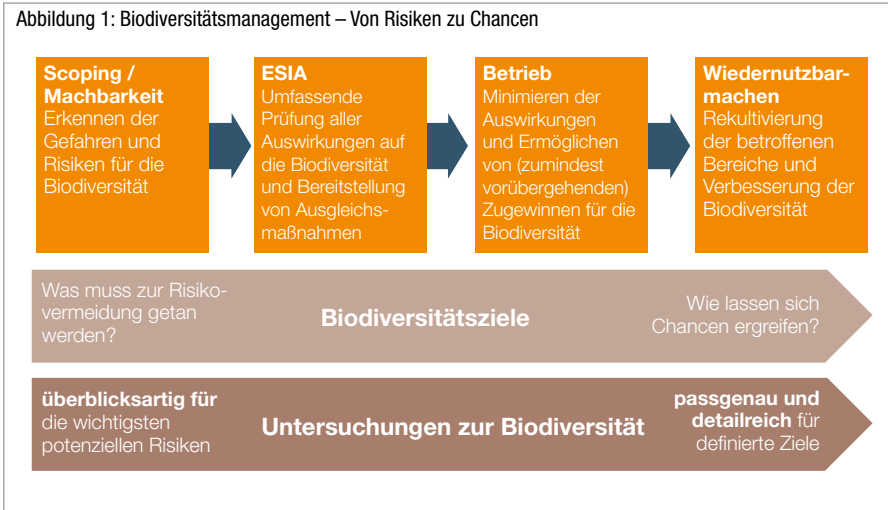
Ziele der Biodiversität in den wichtigsten Projektphasen	Maßnahmen im Rahmen des Biodiversitätsmanagements
<p>Scoping und Machbarkeit Frühzeitiges Erkennen der Gefahren und Risiken für die Biodiversität, die sich maßgeblich auf die Durchführbarkeit auswirken könnten sowie die Bereitstellung der für die Investitionsentscheidung notwendigen Informationen über die Biodiversität</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zusammenstellen wichtiger Informationen über die Biodiversität⁵ • Bewertung eines Standorts in Hinblick auf die Biodiversität: Feststellung wesentlicher biodiversitätsbezogener Besonderheiten, wie etwa welt- oder landesweit bedrohte und/oder geschützte Arten, internationale oder nationale Schutzgebiete, seltene Ökosysteme oder Biotope, sonstige einzigartige Besonderheiten • Risikobewertung: <ul style="list-style-type: none"> - Risiko der negativen Auswirkungen der geplanten Tätigkeiten auf diese Biodiversität (Risikomatrix mit Eintrittswahrscheinlichkeit vs. Potenziale der Ausgleichsmaßnahmen) - Risiko der negativen Auswirkungen auf das Unternehmen (Reputationsverlust) und Auswirkungen auf betriebliche Aktivitäten (Betriebsrisiko) • Durchführung einer ersten Bewertung der Ausgleichsmaßnahmen • Bewertung des verbleibenden Risikos
<p>Umwelt- und Sozialverträglichkeitsprüfung (ESIA) To make a full assessment of all impacts on biodiversity and provide mitigation measures that will be accepted by the permitting authority and that will provide the company with effective biodiversity management guidance.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zusammenstellen grundlegender Informationen über die Biodiversität • Durchführung zielgerichteter Inventarisierung der biologischen Vielfalt, sofern diese Informationen fehlen • Für Einhaltung der entsprechenden Umweltbestimmungen sorgen • Prognose der Auswirkungen auf die Biodiversität in den unterschiedlichen Projektphasen • Entwicklung von Eingriffsregelungen und Anpassungsmaßnahmen und gegebenenfalls Ausgleich der Biodiversität (einschließlich sozialer Aspekte) auf Grundlage der international anerkannten Vermeidungs-Hierarchie • Entwicklung der wichtigsten Elemente des Biodiversitätsmanagement-Programms • Festlegung möglicher Biodiversitätsindikatoren und Überwachungssysteme (Monitoring) • Kostenprüfung der in Betracht gezogenen Biodiversitätsmanagement- und Überwachungsprogramme
<p>Betriebsphase Ständige Minimierung der Auswirkungen auf die Biodiversität und Ermöglichung temporärer Zugewinne für die biologische Vielfalt durch zielgerichtete Maßnahmen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung der Maßnahmen des Biodiversitätsmanagement-Programms, insbesondere jener zur Reduzierung der Auswirkungen auf die Biodiversität sowie zur Nutzung von Chancen zur Verbesserung der Biodiversität während des Betriebs • Überwachung von und Berichterstattung über Veränderungen der Biodiversität • Prüfung bedeutender Auswirkungen auf die Biodiversität durch die betriebliche Phase
<p>Wiedernutzbarmachung (während und) nach Beendigung der Betriebsphase Erfüllung der rechtlichen, der naturschutzrechtlichen, der gesellschaftlichen sowie der biodiversitätsbezogenen Anforderungen und Auflagen zur Wiedernutzbarmachung der betroffenen Bereiche des Standorts</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Umsetzung der rechtlichen Anforderungen mittels eines fortschrittlichen Programms zur Wiedernutzbarmachung • Unter Einbeziehung der Interessengruppen partizipatives Erarbeiten einer angemessenen und wünschenswerten Flächennutzung und eines entsprechenden Flächenmanagements • Umsetzen von Zielen die sich an der Biodiversität und/oder den gesellschaftlichen Bedürfnissen orientieren • Erkennen und Nutzen von Chancen für Zugewinne für die biologische Vielfalt • Sicherstellen langfristiger Nachhaltigkeit der Rekultivierungsmaßnahmen • Überwachung von und Berichterstattung über die Rekultivierungsfortschritte und Entwicklung der Biodiversität

- von wenigen Jahren (beim Abbau von Sand und Kies) bis zu vielen Jahrzehnten (manche Steinbrüche und Kohlenbergbau)
- die Prinzipien und die zu ergreifenden Schritte eines Biodiversitätsmanagements mit seinen spezifischen Maßnahmen bleiben weitgehend ähnlich. Die wichtigsten Ziele und Maßnahmen jeder Phase werden in Tabelle 1 zusammengefasst. Bei langfristigen Projekten wie dem Braunkohlentagebau überschneiden sich diese Phasen, insbesondere Phase 2, 3 und 4, in dem stetigen Prozess der Erschließung neuer Abschnitte für den Bergbau auf der einen Seite und der Wiedernutzbarmachung ausgekohelter Flächen auf der anderen Seite.

Die Ziele des Biodiversitätsmanagements während der gesamten Dauer eines Betriebs zum Abbau von Bodenschätzen lassen sich am besten in einem Prozess beschreiben: Zunächst liegt der Schwerpunkt auf dem **Risiko, das die Biodiversität für den Betrieb darstellt** (Scoping und Machbarkeitsanalyse); danach steht die Auswahl und die Umsetzung **geeigneter Ausgleichsmaßnahmen** im Vordergrund (Umweltverträglichkeitsprüfung) und schließlich liegt der Fokus auf den **Chancen für die Schaffung längerfristiger Verbesserungen und eines Zugewinns für die biologische Vielfalt** während des Betriebs und der Wiedernutzbarmachung (Abbildung 1).

Ein vergleichbarer Ablauf gilt für die Intensität und den Detaillierungsgrad, mit der die Aspekte der biologischen Vielfalt erforscht und umgesetzt werden. In der Phase Scoping und Machbarkeit ist ein kurzer, übersichtsartiger Ansatz (s.g. Schrotschuss-Technik) erforderlich. Dabei wird auf Aspekte der Biodiversität fokussiert, die beträchtliche Risiken für den Betrieb darstellen könnten. Nach und nach werden detaillierte Studien notwendig, wenn es darum geht, Ausgleichsmaßnahmen für die Biodiversität

Abbildung 1: Biodiversitätsmanagement – Von Risiken zu Chancen



Seite als gerecht und angemessen bewertet werden.

Der untere Teil der Hierarchie zeigt den Grad der Erwünschtheit in aufsteigender Reihenfolge; die obere Hälfte zeigt „das Nutzen der Gelegenheiten“ bezüglich der letztendlichen Verbesserungen der Biodiversität durch Erweiterung oder Verbesserung bestehender Lebensräume oder der Schaffung von Lebensräumen, die in der Region unter Umständen nicht mehr existieren (z.B. aufgrund von früheren Veränderungen der Flächennutzung im Rahmen einer stärkeren Intensivierung oder gar Industrialisierung der Agrarlandschaft).

umzusetzen und die Chancen für die Schaffung von Verbesserungen der Biodiversität im Rahmen längerfristiger betrieblicher Aktivitäten und der Rekultivierung zu nutzen. Dies gilt auch in ähnlicher Form für die Einbeziehung der Interessengruppen (Stakeholder) in das Biodiversitätsmanagement. Die Einbeziehung sollte im Zuge der Konkretisierung der Landschaftsgestaltung nach Beendigung des Betriebs, in Bezug auf die Landnutzungsmöglichkeiten und in Bezug auf die Verbesserungen der biologischen Vielfalt zunehmen.

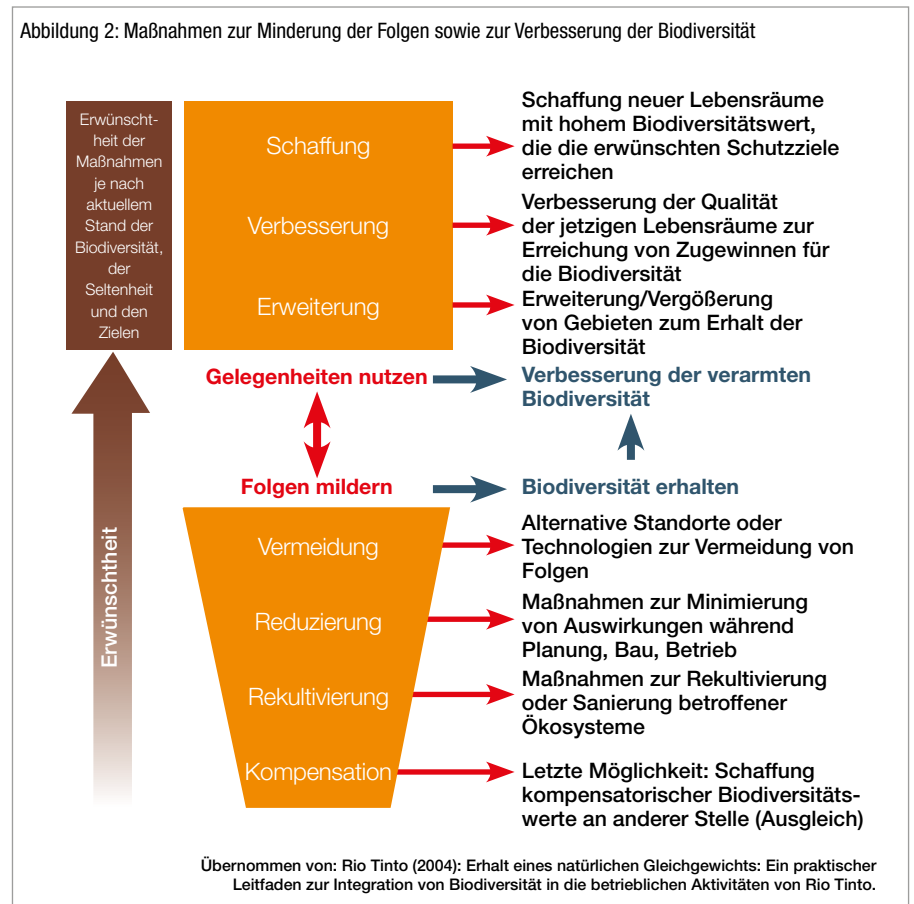
2.4 Vermeidungs-Hierarchie (Mitigation Hierarchy)

Die so genannte Vermeidungs-Hierarchie (Mitigation Hierarchy, Abbildung 2) hat sich zu einem anerkannten Ansatz im Biodiversitätsmanagement entwickelt und spielt bei der Festlegung strategischer Ansätze zur Beschränkung der Auswirkungen auf die Biodiversität an Betriebsstandorten auf ein Mindestmaß eine zentrale Rolle. Die Prinzipien der Vermeidungs-Hierarchie werden in der Regel als eine Reihe von potenziellen Schritten von Vermeiden, Reduzieren, Korrigieren bis Kompensieren definiert. Jeder Schritt bedeutet einen anderen Steuerungsaufwand und damit verbundene Kosten. Die

Vermeidungs-Hierarchie ermöglicht dem Betreiber den Punkt zu wählen, an dem das Gleichgewicht zwischen dem Biodiversitätsrisiko auf der einen Seite und den Kosten für die Eingriffsregelungen und Ausgleichsmaßnahmen auf der anderen

Wie die Betriebsphase eines Projekts zum Abbau von Bodenschätzen muss das begleitende Biodiversitätsmanagement als ein dynamischer Prozess angesehen werden, in dem Anpassungen als ein Teil

Abbildung 2: Maßnahmen zur Minderung der Folgen sowie zur Verbesserung der Biodiversität



betrieblicher Veränderungen erforderlich sind. Dies gilt besonders für langfristige Projekte wie dem Braunkohlentagebau. Aufgrund möglicher Änderungen von Vorschriften oder voraussichtlichen Veränderungen der Werte einer Gesellschaft muss die Geschäftspolitik flexibel angepasst werden können.

2.5 Welche Art Biodiversität?

Die Debatte um die kurz- und langfristigen Folgen der großmaßstäblichen Eingriffe in die Landschaft, auf die Ökosysteme und die Biodiversität ist bei jedem Bauprojekt komplex und öfters irreführend. Oftmals ignorieren die Vertreter unterschiedlicher Ansichten einige grundlegende Fragen, die – wenn sie unbeantwortet bleiben – eine objektive und faire Debatte unmöglich machen. Nicht zu diskutieren (und kritisch zu denken) stellt eine zweckdienliche Methode dar, die eigenen Argumente zu betonen. Dabei wird die Tatsache übersehen, dass der „Gegner“ die Debatte von einer ganz anderen Warte führen könnte.

Die üblicherweise in solchen Debatten außer Acht gelassenen Fragen sind:

1. Welche „Art“ von Biodiversität wollen wir erhalten oder wiederherstellen? Die biologische Vielfalt in Europa – das heißt in den meisten Teilen der Welt - ist im Lauf von Jahrhunderten parallel zu sowie stark beeinflusst von der kulturellen und gesellschaftlichen Entwicklung entstanden. Welche Bezugspunkte wählen wir, wenn wir die „biologische Vielfalt“ erhalten wollen?
2. Welche Zeiträume veranschlagen wir für die Wiederherstellung der biologischen Vielfalt? Ein rekultivierter Wald wird seine ursprüngliche Vielfalt nicht nach zehn Jahren zurück gewonnen haben. Wenn es ein alter Waldbestand war, kann es mehrere Jahrzehnte, vielleicht sogar 100 oder 200 Jahre dauern.

3. Welches geografische Gebiet legen wir zugrunde, wenn wir bestimmen, ob die biologische Vielfalt gleich geblieben ist, ab- oder zugenommen hat? Eine Maßnahme mit möglicherweise schwerwiegenden Folgen für die lokale Biodiversität, beeinträchtigt nicht unbedingt die gesamte Vielfalt in einem größeren regionalen Gebiet.
4. Wie bewerten und berücksichtigen wir in dieser Debatte die Schaffung neuer vorübergehender (Pionier-) Lebensräume, die zu einem (zumindest vorübergehenden) Zugewinn für die regionale biologische Vielfalt führen könnten?
5. Inwiefern berücksichtigen wir die Schaffung neuer Lebensräume, die in der Vergangenheit in der Region nicht vorhanden oder verschwunden waren?

Diese Fragen sind in Bezug auf den Abbau von Bodenschätzen von besonderer Bedeutung, da es sich dabei oft um sehr langfristige Prozesse einschließlich der Zerstörung von bestehenden Lebensräumen und der gleichzeitigen Schaffung von neuen Lebensräumen über lange Zeiträume hinweg handelt. Zusätzlich sind diese Prozesse mit den gesellschaftlichen Einstellungen und Werten verflochten, welche sich ebenfalls in den langfristigen Zeiträumen verändern können, wie es im Fall der Braunkohlegewinnung zu passieren scheint.

Wenn es darum geht, die Biodiversität vor dem Abbau mit dem beabsichtigten Endzustand der Landschaft nach dem Ende des Bergbaus zu vergleichen, muss allerdings jeder der sich dazu äußert ausdrücklich anerkennen, dass es unweigerlich Unterschiede geben wird.

Für die Rekultivierung vorbereitete Gebiete bestehen in der Regel aus Böden mit einem höheren Anteil an losem Material und Lockergestein als die ursprüngliche Landschaft. Sie werden für viele Jahre eine andere Art

von biologischer Vielfalt begünstigen als der ursprüngliche Lebensraum: Arten in reiferen Sukzessionsstadien werden verloren gehen, aber andere Arten kommen hinzu, die sich an die schnelle Entwicklung des Lebensraums angepasst haben. Diese Zugewinne könnten sogar noch ausgeprägter sein, wenn im Rahmen des Rekultivierungsprozesses neue Lebensräume geschaffen werden, die denen ähnlich sind, die im Laufe der Zeit in der Region immer seltener geworden sind. In einem größeren regionalen Kontext und über eine längere Zeitspanne hinweg gesehen, könnten die Unterschiede der Biodiversität unter Umständen wesentlich weniger maßgeblich und bemerkbar sein, als es eine Analyse eines kleinen Gebiets und eines sehr kurzen Zeitraums aufzeigen würde.

Diese grundlegenden Fragen dürfen weder bei der Planung der Wiedernutzbarmachung und Rekultivierung ignoriert werden – noch dürfen sie bei der Beurteilung der Ergebnisse dieser Programme übersehen werden.

Kasten 2: Grundprinzip der Überwachung und Evaluierung

1. **Erfassen der Biodiversität:** *Ist die Biodiversität des Standorts bekannt?*

- Bestandsaufnahme der Ökosysteme, wichtiger Lebensräume und Arten
- Welche besonderen Arten sind zeitweise oder während des gesamten Lebenszyklus vom Lebensraum abhängig?

2. **Überwachung der Biodiversität:** *Verändert sich die Biodiversität während des Betriebs am Standort?*

3. **Evaluierung der Veränderung der biologischen Vielfalt:** *Warum verändert sich die Biodiversität?*

- Aufgrund des Betriebs?
- Aufgrund der Aktivitäten anderer?
- Aufgrund externer umweltbezogener Veränderungen?
- Müssen Abhilfemaßnahmen angepasst werden?
- Besteht die Chance für einen Zugewinn für die biologische Vielfalt?

4. **Berichterstattung über die Leistungen für die Biodiversität:** *Wie erfolgreich ist das Biodiversitätsmanagement in Hinblick auf die beabsichtigten Ziele?*

Quelle: IUCN (2014)



2.6 Monitoring

Ein solides und effektives Biodiversitätsmanagement muss ebenso durch ein glaubwürdiges Programm zur Überwachung und Evaluierung untermauert werden wie es im Hinblick auf andere Aspekte der Leistungen eines Unternehmens geschieht, z.B. bezüglich der abgebauten Rohstoffe, der Wirtschaftsleistung, der Gesundheit, der Sicherheit, der Umweltverschmutzung etc.

Das Grundprinzip für die Überwachung der Biodiversität folgt logischen Fragen, die

sich anhand der Grundsätze eines guten und professionellen Flächenmanagements ergeben (Kasten 2).

Während die wichtigsten Aspekte der ersten Bestandsaufnahme (die unabdingbare Basis eines Überwachungsprogramms) in der Scoping- und Planungsphase erfolgen sollten, müssen die anderen Schritte jährlich wie ein zyklischer Prozess auf die gleiche Weise wie die Arbeits-, Produktions- und Finanzplanung wiederholt werden.

3. BIODIVERSITÄTS-MANAGEMENT DES TAGEBAUS HAMBACH

3.1 Der Tagebau Hambach

Der Tagebau Hambach befindet sich im Braunkohlenrevier der niederrheinischen Bucht in Nordrhein-Westfalen (NRW). In dem Revier befindet sich das größte zusammenhängende Braunkohlenvorkommen Europas mit geschätzten 55 Milliarden Tonnen Braunkohle. Der Tagebau Hambach wurde 1978 begonnen und laut den derzeitigen Plänen wird der Abbau in der Mitte dieses Jahrhunderts beendet sein. Er gehört zu den drei großen Tagebauen, die derzeit von RWE westlich von Köln betrieben werden – die anderen beiden sind Garzweiler (I/II) und Inden (Abbildung 3).

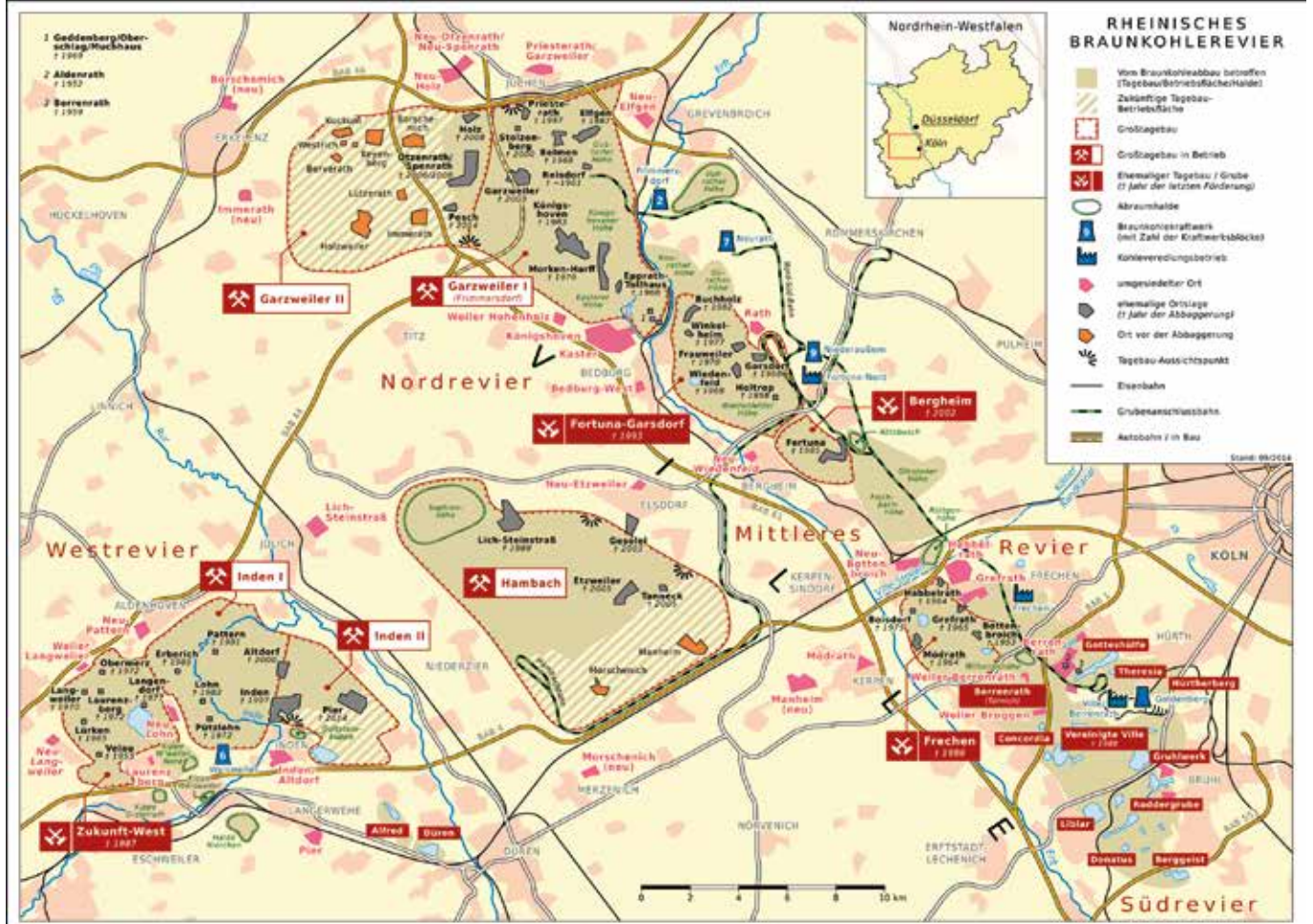
Die Dimensionen dieser Tagebaue sind, gemessen an europäischen und weltweiten Standards, unvorstellbar. Man kann verstehen, dass sie ungeachtet der Auswirkungen auf Umwelt und Soziales, allein aufgrund ihrer Ausmaße und der Dominanz auf das regionale Landschaftsbild nach wie vor im Mittelpunkt einer ständigen intensiven öffentlichen Diskussion stehen.

Die gesamte Abbaufäche des Tagebaus Hambach misst ungefähr 85 qkm. Sie liegt in den Verwaltungsbezirken Düren und Rhein-Erft-Kreis. Derzeit wird rund die Hälfte der genehmigten Abbaufäche bearbeitet. Bei einem Kohleanteil von 2,5 Milliarden Tonnen Braunkohle im Tagebau Hambach (bis zu einer Tiefe von 465 m) werden jährlich aktuell 40-45 Millionen Tonnen abgebaut. Im Durchschnitt müssen jedes Jahr rund sechsmal so viel

Bodenmaterial (Abraum), der über dem Braunkohlenvorkommen liegt, abgetragen werden. Pro Jahr werden insgesamt 100 Millionen Tonnen Braunkohle aus allen Tagebauen in NRW gefördert, die zur Deckung von 12 % des Energiebedarfs von Deutschland bzw. über 50 % von NRW verwendet werden.

Es gibt zahlreiche wissenschaftliche Abhandlungen (sowie populärwissenschaftliche Veröffentlichungen) über den Braunkohletagebau in NRW im Allgemeinen und den Tagebau Hambach im Besonderen, in denen mehr oder weniger alle ökologischen und umweltbezogenen Themen erörtert werden, die mit einem derartigen Tagebau verbunden sind. Sie wurden von verschiedenen Gruppen verfasst, darunter Experten die direkt oder indirekt für den

Abbildung 3: Rheinisches Braunkohlenrevier



Betreiber tätig sind, externe Fachleute verschiedener wissenschaftlicher Institute, die an speziellen Forschungsprogrammen beteiligt sind (einschließlich der Überwachung der Biodiversität), oder Experten von deutschen NGOs. Es würde den Rahmen dieses Berichts sprengen, wenn man diese Veröffentlichungen aus mehr als 30 Jahren prüfen und zusammenfassen wollte. Dworschak & Rose⁶ haben die bedeutendsten Auswirkungen des Tagebaus auf die Landschaft und Ökosysteme und das Rekultivierungsprogramm zusammengestellt.

Eine Reihe von Exkursionsführern, veröffentlicht durch die *Forschungsstelle Rekultivierung*⁷, bieten einen besonders guten Überblick über die Geologie, Geografie, Bodenkunde, forst- und landwirtschaftliche Rekultivierung sowie die Geschichte des Braunkohlentagebaus und die damit verbundene Rekultivierung.

3.2 Ordnungspolitischer Rahmen

Aufgrund der hohen Sensibilität unterliegt die Braunkohleförderung in Deutschland strengen Bestimmungen der Europäischen Union (EU), der Bundesrepublik Deutschland sowie der Länderregierungen und Kommunalbehörden. Diese sind Teil der folgenden Rechtsrahmen:

- Raumordnungsgesetz
- Landesplanungsgesetz
- Bundesberggesetz
- Staatliche Entwicklungspläne und -programme
- Entwicklungspläne und -programme der Bundesländer
- Braunkohlenpläne
- Verschiedene EU-Richtlinien (z.B. Flora-Fauna-Habitat-Verordnung, Vogelschutzrichtlinie)
- Gesetzgebung und Bestimmungen bezüglich der Umwelt- und Sozialverträglichkeitsprüfungen

Die Braunkohlepläne, die von den Landesplanungsgesetzen und der staatlichen UVP-Gesetzgebung abgeleitet werden, enthalten spezielle Ziele, die dafür sorgen, dass der Abbauprozess von der Bergbehörde (Bez.-Reg. Arnberg) überwacht wird. Diese Pläne sind in die nachstehenden Unterpläne unterteilt:

1. Grundlegender Rahmenbetriebsplan, der das Projekt im Allgemeinen beschreibt und über technische und zeitliche Aspekte informiert.
2. Hauptrahmenbetriebsplan, der detaillierte Beschreibungen der betrieblichen Entwicklung über einen Zeitraum von zwei Jahren enthält und die rechtliche Grundlage für den Braunkohleabbau schafft.
3. Sonderbetriebspläne, die Bestimmungen und Beschreibungen spezieller Nebenbereiche des Grubenbetriebs (z.B. Eisenbahnen) enthalten.
4. Abschlussbetriebsplan, der die post-operativen Tätigkeiten und die endgültige Wiedernutzbarmachung der Fläche reguliert.

Die Bestimmungen der Bezirksregierung Arnberg über Rekultivierung und Wiedernutzbarmachung von Bergbaurevieren aus forst- und landwirtschaftlicher Sicht sind so detailliert wie es die Autoren des Berichts von anderen Projekten kaum gewohnt sind. Sie enthalten beispielsweise umfassende Leitlinien und Anweisungen zu Themen wie Aufbereitung der Bodenschichten und Zusammensetzung von Böden für die Forst- und Landwirtschaft. Andere Regelungen definieren die Erreichung geeigneter hydrologischer Bedingungen und die Umsiedlung von Dörfern und Gemeinschaften.

Es überrascht allerdings, dass diese zahlreichen, oftmals sehr detaillierten externen und internen Dokumente über umweltbezogene Themen praktisch keine spezifischen Hinweise auf die Biodiversität enthalten. Ökosysteme, Pflanzen und Tiere (Arten) werden lediglich

am Rande und im Allgemeinen erwähnt, was im deutlichen Gegensatz zu den detaillierten Abhandlungen über andere umweltbezogene Themen steht. Dies steht auch deutlich im Widerspruch zu den tatsächlichen Bemühungen von RWE bezüglich der Wiederherstellung von Landschaften, Ökosystemen und Lebensräumen nach Beendigung der Abbautätigkeit.

3.3 Situation vor Beginn des Abbaus

Betrachtet man die Folgen des Braunkohlentagebaus auf die regionale biologische Vielfalt, ist zu berücksichtigen, dass die Braunkohleförderung bereits im 16. Jahrhundert für die wirtschaftliche Entwicklung dieser Region von großer Bedeutung war. Immer größere Tagebaue fraßen sich „durch die Landschaft, zerstörten die ursprüngliche Landschaft im Abbaubereich und bildeten neue Landschaften in den Aufschüttungszonen“⁸.

Dank der sehr fruchtbaren Böden (Löss), wurde das Land in dieser großen Bucht des Rheintals traditionell vorwiegend landwirtschaftlich genutzt. In den letzten Jahrzehnten wurde die Landwirtschaft immer weiter intensiviert, so dass die Region nun zu den produktivsten und reichsten landwirtschaftlich genutzten Flächen Deutschlands zählt.

Die zweite Art der Flächennutzung in dieser Gegend ist die Forstwirtschaft mit einer weit zurückreichenden und interessanten Geschichte traditioneller Arten der Forstwirtschaft, die sich über mehrere Jahrhunderte entwickelt hat. Das bedeutendste Überbleibsel dieser Entwicklung ist der Hambacher Forst, der in jüngerer Zeit Anlass zu Kontroversen über die Interessen der Braunkohleförderung und des Naturschutzes geworden ist⁹. Dieser uralte Wald ist der größte Eichen-

Tabelle 2: Flächennutzung für den Tagebau Hambach

Zahlen in Hektar	Ursprüngliche Flächen-nutzung vor Beginn des Bergbaus	Bereits ausgekohlte Fläche	Aktuelle Situation	Zukünftige Abbaufäche	Prognostizierte endgültige Situation
Landwirtschaft (hauptsächlich Ackerbau)	3.985	2.434	14	1.551	~ 1.000
Forstwirtschaft	3.860	2.799	1.442	1.061	3.500
Süßwasserbiotope, Restseen	2	2			~ 4.000
Siedlungen, Straßen sonstige Infrastruktur	653	365		288	0
Betriebsgelände			4.144		
Gesamt (ha)	8.500	5.600	5.600	2.900	8.500

Die Daten wurden von der *Forschungsstelle Rekultivierung* bestellt.

Hainbuchenwald in der atlantischen biogeografischen Region Deutschlands. Er bedeckte einst eine Fläche von insgesamt 5.000 ha, wovon aber 3.600 ha für den Bergbau vorgesehen wurden (Tabelle 2). Laut Empfehlungen von Umweltschutzorganisationen hätte das Waldgebiet gemäß der Europäischen Habitatrichtlinie als ein Natura-2000-Gebiet deklariert werden sollen. Die Tatsache, dass der Bergbau jedoch 15 Jahre vor Einführung der Habitatrichtlinie genehmigt und begonnen wurde, ist ein zentraler Ursprung dieser Debatte über den verbleibenden alten Eichenwald.

Erwartungsgemäß wurde eine große Zahl von Untersuchungen durchgeführt und Berichte erstellt, bevor der Tagebau Hambach genehmigt und in Betrieb genommen wurde. Bedauerlicherweise würde es den Rahmen dieses Berichts sprengen, wenn man auf hundertseitenlange Studien eingehen wollte. Zum Glück gibt es eine bedeutende (1998 veröffentlichte) Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse und Empfehlungen, die die tiefgreifende Veränderung der Landschaft und ihrer Ökosysteme während der Nutzungsdauer des Tagebaus beschreibt ¹⁰.

Vor Inbetriebnahme des Tagebaus Hambach wurden bereits Mitte der 1970er Jahre detaillierte ökologische Studien durchgeführt, lange bevor

die deutsche Gesetzgebung für Umweltverträglichkeitsprüfungen (UVP) erlassen wurde. Zu dieser Zeit bestand noch kein formeller Rahmen für die systematische Prüfung aller Risiken und deren Evaluierung im Hinblick auf eine mögliche Vermeidungshierarchie. Allerdings bestätigte der Petitionsausschuss des Europäischen Parlaments 1999, dass diese frühen Studien vor Beginn des Bergbaus dennoch alle technischen Kriterien der heutigen Anforderungen der UVP erfüllten. Außerdem war es in den 1970er Jahren noch nicht üblich, Umweltschutzorganisationen in diesen Prozess mit einzubeziehen. Als dies zu einem späteren Zeitpunkt zur Regel wurde, lud RWE diese Organisationen freiwillig ein, um an der regelmäßig stattfindenden Entwicklung ihrer tatsächlichen Betriebspläne mitzuwirken.

Tabelle 2 gibt einen Überblick über die Veränderungen der Flächen, deren ursprünglichen und geplanten endgültigen Zustand sowie die bisher veränderte Fläche.

Vor Beginn des Tagebaus bestanden die Waldflächen in etwa aus den folgenden Baumarten:

- 10 % Hartholzarten wie europäischer Ahorn, Esche etc.
- 8 % Weichholzarten (Birke, Weide, Pappel)

- 21 % Nadelholzarten (Kiefer, Fichte)
- 1 % Roteiche
- 1 % Europäische Eiche < 80 Jahre
- 35 % Europäische Eiche > 80 Jahre
- 7 % Buche < 80 Jahre
- 15 % Buche > 80 Jahre
- 2 % Sonstige (Waldlichtungen und Wiesen, etc.)

Insgesamt bestanden rund 50 % der Waldflächen aus für die Region typischen Laubwäldern, von denen viele älter als 80 Jahre waren. Dies sind potenziell die Wälder mit der größten strukturellen Vielfalt und der größten Biodiversität in der Region und es ist wahrscheinlich, dass sie von Arten bewohnt werden, die von besonderem Interesse oder gefährdet sind.

Zusammengefasst ist festzustellen, dass bei der Vielzahl detaillierter externer und interner Dokumente zu umweltbezogenen Themen die Biodiversität kaum direkt angesprochen wird. Ökosysteme, Pflanzen- und Tierarten werden nur am Rande erwähnt (mit Ausnahme der relativ ausführlichen Anweisungen für die Wiederaufforstung). Diese dürtigen Hinweise auf die Biodiversität stehen im Kontrast zu den detaillierten Anweisungen für die physikalische Zusammensetzung der wieder nutzbar zu machenden Böden. Selbstverständlich sind Struktur und Aufbau des Bodens eine bedeutende, wenn auch indirekte Determinante für die biologische Vielfalt in der ein Ökosystem

Tabelle 3: Umsiedlungen infolge des Tagebaus Hambach

Ortschaft	Einwohner	Anzahl der Grundstücke	Anzahl der Umsiedler in Prozent	Jahr der Umsiedlung	Abbau auf dem Gebiet der Ortschaft
Lich-Steinstraß	1.473	393	71%	1981	1989
Etzweiler, Gesolei, Tanneck	1.178	313	60%	1994-2001	2003-2005
Kerpen-Manheim	1.631	535	77%	2012	2022
Merzenich-Morschenich	491	176	70%	2013	2024
	4.773	1.417	70%		

Quelle: <http://www.rwe.com/web/cms/de/1140132/umsiedlung/>

heranwächst, da der Boden letztendlich dieses Wachstum fördert.

3.4 Auswirkungen des laufenden Bergbaubetriebs auf die biologische Vielfalt

Es ist offensichtlich, dass ein aktiver Tagebau dieses Ausmaßes nicht nur schwerwiegende Auswirkungen auf die biologische Vielfalt des Standortes selbst, sondern auch auf die nahe und weitere Umgebung hat. Um an die Braunkohlevorkommen zu gelangen, müssen Habitate an der Oberfläche und darunterliegender Abraum bis zu einer Tiefe von 200-300 m beseitigt werden. Um eine Überflutung der Grube zu vermeiden, wird der Grundwasserspiegel wesentlich gesenkt, was auch Folgen für die hydrologischen Bedingungen im Umfeld der Grube hat.

Das Hambacher Abbauprogramm ist ein „progressives Förderprogramm“. Auf der südlichen Seite der Mine wird neuer Boden vorbereitet und der Abraum beseitigt. Die Braunkohle wird im mittleren Bereich gefördert. Die Landschaft wird am nördlichen Teil der Mine mithilfe des Abraums wiederhergestellt und rekultiviert. Von der Vorbereitung bis zum tatsächlichen Abbau von Braunkohle können bis zu sieben Jahre vergehen, bis zum Abschluss der aktiven Rekultivierungsphase vergeht ein Zeitraum von 30 Jahren oder mehr.

Zwar geht man im Allgemeinen davon aus, dass das Betriebsgelände einen wesentlich geringeren Stellenwert für die Biodiversität hat als die ursprünglichen Habitate (manchmal fast „keinen Wert“), doch gibt es an einigen Stellen interessante, wenn auch temporäre Zugewinne für die biologische Vielfalt: Beispielsweise werden provisorische Wälder rund um den zentralen Punkt angelegt, an dem die Fließbänder zusammenlaufen (wo der Abraum des „aktiven Endes“ ankommt und auf die wieder nutzbar zu machenden Flächen verteilt wird). Auch wenn theoretisch mehr getan werden könnte, um diese Wälder zugunsten der Biodiversität zu optimieren, so werden sie nie die biologische Vielfalt eines alten Waldes erreichen. Allerdings haben sie immer noch einen größeren Biodiversitätswert als Flächen ohne Vegetation.

Die zweiten bemerkenswerten temporären Zugewinne für die biologische Vielfalt sind große Brachflächen am Grubenrand, die für 6-18 Monate entstehen. Diese Flächen liegen brach bis zum Abtransport der nächsten Schicht Abraum oder bis zum Beginn der Kohlenförderung. In Hambach werden auf diesen Flächen jedoch Gräser gesät um die Winderosion des offenen Bodens zu vermeiden, wodurch Biotope entstehen, die kaum noch in Gegenden mit intensiver Landwirtschaft gefunden werden. Wie ökologische Untersuchungen gezeigt haben, geben diese Flächen Pflanzen- und Tierarten Lebensraum, die in der modernen Agrarlandschaft fehlen oder

sehr selten geworden sind.

Die Ironie des Schicksals ist, dass über derartige zeitweiligen Habitate und deren Biodiversität und die temporären Zugewinne für die biologische Vielfalt der Region im Allgemeinen nicht berichtet wird. So wird das Risiko minimiert, dass derartige Flächen unter die Bestimmungen der EU-Habitatrichtlinie gestellt werden und somit unter Umständen den Abbaubetrieb stören könnten.

3.5 Die Umsiedlung von Ortschaften

Neben den direkten Auswirkungen auf die natürliche Umgebung gibt es für die lokalen Kommunen wesentliche soziale Störungen, und diese führen in Deutschland zunehmend zu kritischen Debatten in der Öffentlichkeit. Rund 4.800 Einwohner werden während der Betriebsdauer des Tagebaus umgesiedelt werden (Tabelle 3).

Im Gegensatz zu den zahlreichen Studien zur Umwelt scheint es kaum Studien zu den sozialen Auswirkungen des Tagebaus Hambach auf das Wohlergehen und die Gesundheit der Lokalbevölkerung zu geben, insbesondere zu den umgesiedelten Menschen. Es gibt jedoch zwei ausgezeichnete Gutachten von 1990 und 1999, in denen die sozialen Auswirkungen des Tagebaus evaluiert wurden¹¹. Leider hat seitdem keine externe Evaluation mehr stattgefunden.

3.6 Wiedernutzbarmachung und Rekultivierung

Die Bemühungen um die Wiedernutzbarmachung der Landschaft und die Rekultivierung des Bodens nach Beendigung der Förderung sind so gigantisch wie der Bergbaubetrieb selbst.

Die Historie dieser Bemühungen, die nicht nur den Tagebau Hambach, sondern auch die Schwesterbetriebe Garzweiler I und II umfassen, erstreckt sich über mehrere Jahrzehnte unter Mitwirkung zahlreicher Wissenschaftler der RWE-eigenen *Forschungsstelle Rekultivierung*¹², von Universitäten, Instituten, Umweltberatungsfirmen und kooperierenden NGOs. Ihre Berichte wurden in zahlreichen wissenschaftlichen und populärwissenschaftlichen Publikationen veröffentlicht. Als repräsentatives und besonders wichtiges Beispiel wird auf ein 2009 veröffentlichtes Buch verwiesen, welches sich umfassend mit sämtlichen technischen, wirtschaftlichen, ökologischen und gesellschaftlichen Aspekten des Braunkohletagebaus in Deutschland beschäftigt, einschließlich verschiedener Aspekte der Wiedernutzbarmachung und Rekultivierung von Habitaten sowie mit Beispielen der Tagebaubetriebe in NRW¹³.

Laut dem Braunkohlenplan wird die ausgekohlte Fläche nach Beendigung des Bergbaubetriebs in Hambach in rund 30 Jahren aus mindestens 1.000 ha rekultivierter landwirtschaftlicher Fläche, 3.500 ha Wald und einem Restsee von („nicht größer als“) 4.000 ha bestehen (Tabelle 2).

Die Hügellandschaft und die Wälder der Sophienhöhe

Das Vorzeigemodell des Rekultivierungsprogramms des Tagebaus Hambach ist die Errichtung der Sophienhöhe am nördlichen Ende der Abbaugrube; sie bildet die weltweit größte

künstliche Hügellandschaft, die durch einen Tagebau entstanden ist. Derzeit bedeckt sie eine Gesamtfläche von 13 km² und erhebt sich bis zu 200 m über dem ursprünglichen landwirtschaftlich genutzten Agrarland der Jülicher Börde. Rund 10 km² dieser Hügellandschaft befinden sich außerhalb des eigentlichen Bergbaureviers. Der Aufbau begann 1978 mit Aufnahme des Betriebs als Lagerfläche des ersten Abraums bis die ersten Braunkohleflöze erreicht wurden. Seit 1990 breitet sich die Sophienhöhe allmählich in die Tagebauflächen aus, aus denen die Braunkohlen bereits abgebaut worden waren.

Heute wird die Sophienhöhe an den der Grube zugewandten Halden noch immer mit Abraum und Bodenmaterial von der aktiven südlichen Seite erweitert. Der ursprüngliche Teil außerhalb des Tagebaus ist weitgehend mit unterschiedlichen Wäldertypen bedeckt. Einige sind bereits über 30 Jahre alt und sehen „reif“ aus. Sie bestehen aus einheimischen Arten oder, in geringem Anteil, aus wirtschaftlich genutzten Arten, die üblicherweise in der deutschen Forstwirtschaft genutzt werden. Das Gelände ist landschaftlich attraktiv gestaltet, es wechseln sich Täler mit einer Reihe von kleinen Seen und Teichen ab. Es ist über ein Netz von 100 km langen Wegen für Freizeit- und Erholungszwecke zugänglich, die zu Aussichtspunkten auf den Hügeln führen.

Die Gestaltung der Sophienhöhe und ihrer diversen Ökosysteme beruht auf enormen wissenschaftlichen Anstrengungen und Knowhow. Zunächst musste der verfügbare Abraum entsprechend gemischt werden, um die Bodenbedingungen zu schaffen, die sich für die unterschiedlichen Arten der geplanten Vegetation eigneten, wobei physikalische und chemische Eigenschaften der erforderlichen Bodeneigenschaften sowie hydrologische Anforderungen zu berücksichtigen waren¹⁴. Der Auswahl der Pflanzen zur anfänglichen Bodenstabilisierung erfolgte mit ebenso

großer Sorgfalt wie das Pflanzen von Baumarten zur Schaffung unterschiedlicher Waldtypen. Die aufgeforsteten Flächen werden sowohl für Erholungszwecke als auch für nachhaltige Forstwirtschaft genutzt.

Zwar war die Errichtung der Sophienhöhe ein wesentlicher Bestandteil des ursprünglichen Plans für den Tagebau Hambach aus der Mitte der 1970er Jahre, aber eine detailliertes ökologisches Zukunftsbild für die neue Landschaft wurde jedoch erst 2010 erarbeitet, knapp 30 Jahre nach Beginn. Die wichtigsten Leitsätze beruhten auf der folgenden allgemeinen Vision:

- Gestalten von sich selbst erhaltenden natürlichen Ökosystemen, die später nachhaltig genutzt werden können und
- Wiederherstellung und Aufrechterhaltung der regionalen Biodiversität.

Die landwirtschaftlichen Nutzflächen

Die Wiedernutzbarmachung von landwirtschaftlichen Nutzflächen wurde mit dem gleichen großem Engagement und der Expertise angegangen wie die Gestaltung der neuen Waldflächen auf der Sophienhöhe. Zwar wurde bisher im Tagebau Hambach erst ein relativ kleiner Teil der vorgesehenen Gesamtfläche von 1.000 ha wieder nutzbar gemacht, in den Tagebauen Inden und Garzweiler wurden jedoch bereits große Flächen neuen Ackerlandes fertig gestellt. Aufbau und Mischung der Bodenschichten sowie die Zusammensetzung des Mutterbodens (insbesondere dessen hydrologische Eigenschaften) werden unter Anleitung von Agar- und Bodenwissenschaftlern durchgeführt. Die Bewirtschaftung wird in den ersten sieben Jahren von RWE selbst übernommen, bevor das Ackerland seinem endgültigen Besitzer übergeben wird.

In der Regel wird die Wiedernutzbarmachung des Ackerlandes von den die Biodiversität verbessernden Maßnahmen begleitet, dazu zählt die

Anlage von Feldrainen mit Kräutern, Büschen und Bäumen oder das Auslassen von Brachland zwischen den kultivierten Feldern.

Biodiversität

Die Wiederherstellung von Habitaten – ob es sich um neue Wälder, landwirtschaftliche Nutzflächen oder ein neues Flussbett wie im Tagebau Inden handelt – wird von Abwägungen zur biologischen Vielfalt geleitet und stark beeinflusst. Das allgemeine, wenn auch nicht ausdrücklich formulierte Ziel der Rekultivierung am Standort, scheint die Schaffung von Bedingungen zu sein, die das Ansiedeln einer vielfältigen Flora und Fauna fördert, die so weit wie möglich den Arten vergleichbarer reifer Habitats in der Region ähnelt. Es werden zahlreiche wissenschaftliche Untersuchungen durchgeführt, um die Entwicklung von Arten in den rekultivierten Flächen zu überwachen, deren Ergebnisse in verschiedenen Publikationen veröffentlicht werden¹⁵. Die Fortschritte sind generell ermutigend, obwohl es einer jahrzehntelangen Entwicklung bedarf, bis die Arten der vielfältigeren ursprünglichen Habitats, wie den Wäldern, denselben Reifegrad erreichen. Andererseits führen temporäre, in den Tagebauen geschaffene Habitats (wie oben erwähnt) und frühe aufeinanderfolgende Phasen von Wiederaufforstungen zu (gleichermaßen temporären) ökologischen Gemeinschaften, die man nicht in den entsprechenden alten Habitats findet, die durch die neuen Flächen ersetzt werden. Diese können temporär zu Zugewinnen für die biologische Vielfalt in der Region führen.

4. ANMERKUNGEN ZUM BIODIVERSITÄTS-MANAGEMENT

4.1 Ergebnisse in Hinblick auf die Biodiversität

Bergbaufolgelandschaften

Die Schaffung der Sophienhöhe ist eine bemerkenswerte Leistung, gibt aber im Hinblick auf die Biodiversität Anlass zu verschiedenen Betrachtungsweisen. Verglichen mit dem früheren Flachland (das durch den intensivierten Ackerbau immer weniger Raum für biologische Vielfalt bot) muss die Schaffung dieser vielseitigen Landschaft, hauptsächlich bewaldet, aber mit anderen Arten von Lebensräumen versehen, als ein Zugewinn für die biologische Vielfalt der Region bewertet werden. Wenn diese künstlich angelegten Hügel andererseits als ein Ersatz für den Hambacher Forst angesehen werden, der teilweise dem Kohleabbau weichen musste, könnte es 100 Jahre dauern, bis die neuen Wälder die gleiche große Biodiversität wie die alte Waldlandschaft, insbesondere der alte Eichenbestand, aufweisen.

Die Rekultivierung der Wälder der Sophienhöhe erfolgt anhand einer Kombination von internen Planungsdokumenten und externen Bestimmungen. Einige datieren aus der Mitte der 1970er Jahre, bevor mit dem Bergbaubetrieb begonnen wurde, wurden aber später aufgrund der gewonnenen Erfahrung und der Verfügbarkeit besserer technischer Methoden geändert.

2010 wurde ein spezifisches und überfälliges Dokument erstellt, das einen Überblick über die Vision und die ökologischen Leitprinzipien für die Schaffung dieser großen künstlichen Landschaft gibt¹⁶. In diesem Dokument wird das langfristige allgemeine ökologische Ziel der Sophienhöhe wie folgt beschrieben: (1) Schaffung selbsttragender

natürlicher Ökosysteme, die später nachhaltig genutzt werden können und (2) Wiedereinführung und Wahrung der regionalen Biodiversität. Die Entwicklung wurde von einer Reihe begleitender Grundsätze geleitet, die im Laufe der Jahre verwendet wurden (und/oder entstanden). Diese sind:

- Die Nutzung des Gebiets zu Erholungszwecken muss mit seiner natürlichen ökologischen Entwicklung kompatibel sein.
- Eine Vielzahl von kleinen Lebensräumen unterschiedlichster Art (Teiche, Feuchtgebiete, Wiesen, Weiden, Heide) sollen in die rekultivierten Wäldern eingestreut werden.
- In erster Linie sind für die Rekultivierung einheimische Arten zu verwenden (zuzüglich einiger Arten, die generell in deutschen wirtschaftlich genutzten Wäldern verwendet werden).
- Die Besiedlung mit einheimischen Tier- und Pflanzenarten ist durch zielgerichtetes Artenmanagement zu fördern.

Zwar verdient die formelle und überfällige Artikulation von mit Biodiversität verbundenen Zielsetzungen und ökologischen Leitprinzipien Anerkennung, es überrascht dennoch, dass nicht seit Beginn dieser enormen Investition ein richtiger strategischer Ansatz auf Basis einer umfassenden ökologischen Vision für die Landschaft (oder die gesamte Region) und klar erkennbarer Ziele für die Biodiversität verfolgt wurde.

Hinsichtlich der Erholungsfunktion – eine weitere Form der ökologischen Leistungen, die Ökosysteme erbringen – kann man die relativ jungen Hügel und Wälder der Sophienhöhe als einen Zugewinn ansehen, der den Menschen neue Möglichkeiten der Freizeitgestaltung bietet. Die Annahme, dass nach Beendigung des Kohlenabbaus entstandenen Landschaften zu stark frequentierten Erholungsflächen werden können, zeigt sich an den früheren Bergbaurevieren nahe Brühl, 25 km östlich

von Hambach, wo eine äußerst attraktive und vielseitige Landschaft mit altem Waldbestand (bis zu 80 Jahre alt) und verschiedenen Seen geschaffen wurde.

1. Zwar sind die Wälder der Sophienhöhe offensichtlich hauptsächlich forstwirtschaftlichen Zwecken gewidmet, RWE könnte jedoch erwägen, das Gebiet in ein nicht gemanagtes Waldreservat zu verwandeln, mit dem spezifischen wissenschaftlichen Ziel und Schutzvorhaben, die langfristige natürliche Entwicklung dieser rekultivierten Wälder in einer industriell gestalteten Landschaften zu zeigen und zu überwachen.

Man geht davon aus, dass sich diese Gebiete wesentlich schneller zu Wäldern mit großer biologischer Vielfalt entwickeln könnten als oft von Kritikern behauptet wird.

Wälder

Ein großer Streitpunkt ist die Zerstörung des Hambacher Forstes, der ursprünglich eine Fläche von rund 3.500 ha des Lizenzgebiets bedeckte. Bis heute wurden 2.700 ha gerodet und weitere 750 ha sollen noch gerodet werden (Tabelle 2). Dank einer frühzeitigen Änderung der Bergbaupläne wurden 150 ha von Altbestand (Lindenburger Wald) ausgespart und zu einem Waldreservat und Natura 2000 Gebiet erklärt.

In Anbetracht, dass sich die öffentliche Meinung und Sorge um derartige einzigartige und schrumpfende Habitats seit der Planung des Tagebaus Hambach wesentlich geändert haben, ergibt sich die Frage, ob die beteiligten Parteien, die Landesregierung und RWE, in dieser Hinsicht nicht einen flexibleren und angepassten Ansatz hätten verfolgen können, statt sich relativ streng an den verbindlichen Charakter des ursprünglichen Braunkohleplans von 1976 zu halten. Die

relativ verhärteten Fronten, die sich nun entwickelt zu haben scheinen, hätten vielleicht durch einen intensiveren Dialog mit den Beteiligten der Zivilgesellschaft vermieden werden können, wie sie z.B. durch die großen nationalen umweltbezogenen NGOs repräsentiert werden, die gemeinsam mit der Industrie um kreative und ungewöhnliche Lösungen bemüht sind.

2. In Anbetracht der wachsenden Sorge der Öffentlichkeit bezüglich des Hambacher Forstes sollte RWE zusammen mit den entsprechenden Kommunalbehörden und der Zivilgesellschaft ernsthaft und kreativ darüber nachdenken, welche zusätzlichen Maßnahmen ergriffen werden könnten, um (1) den Verlust des Altbestands des Hambacher Forstes zu mindern, einschließlich der Option eines Tausches mit anderen potenziellen Bergbaurevieren (z.B. Garzweiler), und (2) mögliche Kompensationsmaßnahmen zu verstärken, um die langfristige Regeneration eines Ökosystems mit einer regional einzigartigen Biodiversität voranzutreiben.

Der oben erwähnte Vorschlag zu den Wäldern der Sophienhöhe könnte als eine weitere Maßnahme des Anpassungsmanagements aufgrund der sich verändernden gesellschaftlichen Werte erachtet werden. In Ermangelung von Kenntnissen über die wirtschaftliche Bedeutung der Forstwirtschaft für die Region Hambach oder NRW, könnte RWE die Frage stellen, inwiefern die wiederhergestellten Waldgebiete ausschließlich zum Erhalt der biologischen Vielfalt reserviert werden könnten. Zwar würde es lange dauern, das Niveau der Biodiversität eines derzeitigen Hambacher Forstes wiederzuerlangen, wie ins Erfahrungen in anderen Teilen der Welt lehren, es handelt sich dabei aber kaum um „mehrere hundert“ Jahre, wie manchmal behauptet wird.

3. RWE könnte die Entwicklung einer proaktiven Wald-Strategie in Betracht ziehen. Deren letztendlich angestrebte Bestimmung wäre der Erhalt der Biodiversität und der natürlichen ökologischen Entwicklung, nachdem die Wälder ein gewisses Alter erreicht haben.

In diesem Zusammenhang ist eine viel diskutierte Frage, ob nicht-einheimische Baumarten wie die Douglas-Fichte und die Roteiche, die beide in Deutschland für forstwirtschaftliche Zwecke akzeptiert werden, verwendet werden sollten. Interessanterweise lassen sich einige dieser nicht einheimischen Baumarten auch vom Standpunkt der biologischen Vielfalt rechtfertigen, da sie bestimmten hemerophilen Arten (Kulturfolger, die besonders gut in von Menschen entwickelten Gebieten gedeihen) günstige Bedingungen bieten. Selbst wenn man diese Baumarten nur in sehr kleinen Teilen der Sophienhöhe verwenden würde, kann man nur dann sagen, ob dies eine vernünftige Praxis für den Erhalt der Biodiversität ist, wenn die Errichtung der Sophienhöhe mit einem klar definierten Biodiversitätsziel verbunden ist. Dazu müsste man sich der allgemein vernachlässigten Schlüsselfragen bezüglich des räumlichen und zeitlichen Umfangs der „Art von Biodiversität“, die man erhalten möchte, annehmen (siehe Abschnitt 2.5).

4. Je nachdem, wie allgemein das Biodiversitätsziel definiert wird der Sophienhöhe, und ob mittel- bis langfristig kommerzielle Forstwirtschaft tatsächlich außer Acht gelassen wird, sollte ein Ziel für die ausschließliche Verwendung der einheimischen Baumarten entwickelt werden, einschließlich der möglichen Nichtverwendung von „akzeptierten“ nicht einheimischen Arten wie Roteiche und Douglas-Fichte.

Landwirtschaftliche Nutzflächen

RWE hat beträchtliche Erfahrung mit der Sanierung von Land für Agrarzwecke gesammelt. Dieser Prozess wurde von einer Reihe von Experten und Wissenschaftlern unterstützt, die bezüglich der physikalischen und chemischen Aspekte von Boden, Hydrologie, Kultivierungsmethoden etc. beratend tätig waren. Zugleich werden diese Bemühungen in vielen Publikationen dokumentiert¹⁷.

Da Agrarland von RWE selbst sieben Jahre lang bewirtschaftet wird, bevor es wieder an die ursprünglichen Besitzer zurückgegeben wird, hat das Unternehmen die Chance ergriffen, den Biodiversitätswert von Ackerland zu erhöhen, indem es die Feldraine mit Büschen, Sträuchern und krautigen Pflanzen zwischen den kultivierten Feldern anlegt oder Stücke von Brachland zwischen den kultivierten Feldern belässt. Es gibt jedoch keine Garantie, dass der Landwirt, der das Land schließlich in Besitz nimmt, diese Besonderheiten beibehält. Es gibt tatsächlich mehrere Beispiele, bei denen diese Maßnahmen zur Verbesserung der Biodiversität allmählich zunichte gemacht wurden.

5. Obwohl anerkannt wird, dass moderne Methoden der intensiven Landwirtschaft große Flächen für die mechanische Kultivierung benötigen und Beschränkungen der Nutzung von Flächen nicht mit den Prinzipien des Privatbesitzes im Einklang stehen, sollte RWE (und die Kommunalbehörde) dennoch untersuchen, ob sich Pläne erarbeiten lassen, um die Besitzer zur Beibehaltung der Maßnahmen zur Verbesserung der Biodiversität auf der rekultivierten Fläche zu ermutigen.

6. Während der ersten Phase des direkten Managements sollte RWE die ergriffenen Maßnahmen zur

Verbesserung der Biodiversität zu Demonstrationszwecken nutzen, um sie einem entsprechenden Fachpublikum (einschließlich derer, die sich zum Landwirt ausbilden lassen) oder der interessierten Öffentlichkeit im Rahmen von geführten Exkursionen vorzustellen.

Süßwasserhabitate

Wie überall im Braunkohleabbau führt das erforderliche Absenken des Grundwasserspiegels zu schwerwiegenden und komplizierten ökologischen Auswirkungen auf die Landschaft und die dort befindlichen Lebensräume; daher beeinträchtigt dies auch indirekt negativ die Biodiversität. Dieses Problem wird jedoch auf einem hohen technischen Niveau im Einklang mit zahlreichen und detaillierten Bestimmungen und strenger Überwachung durch unabhängige Aufsichtsbehörden gemanagt. Das Ziel dieses hydrologischen Managements besteht darin, physikalische und chemische Änderungen im Wasserhaushalt der umliegenden Gebiete, d.h. an der ökologischen Integrität und dem Funktionieren der angrenzenden Lebensräume, zu vermeiden.

Im Hinblick auf Oberflächenwasserhabitate wird der Tagebau Hambach nicht mit denselben Herausforderungen konfrontiert wie der Tagebau Inden, wo der Fluss Inden durch eine Umleitung von der ursprünglichen Länge von 4,5 auf 12 km verlängert wurde.

Da im Rahmen des Programms darauf geachtet wird, dass die Sophienhöhe so viel biologische Vielfalt wie möglich bietet, wurden mehrere Süßwasserhabitate geschaffen: acht Seen, mindestens 20 kleinere Biotop mit permanenter (fließender oder stehender) Wasserversorgung und mindestens weitere 30 temporäre Süßwasserbiotop.

Ein wichtiges, ausführlich diskutiertes Thema ist die zukünftige Beschaffenheit des größten Sees, dem Rest, der die Hälfte der Fläche (d.h. bis zu 40 km²) bedecken könnte, wenn der Braunkohle Tagebau beendet ist. Obwohl noch keine detaillierten Pläne für die Anlage des Sees gemacht wurden (was stark davon abhängen wird, wie lange der Abbau genau andauert), wird dieser See jedoch einen immensen Wert an Biodiversität zur regionalen Landschaft hinzufügen. Daher sollte, ungeachtet der Kosten und ob diese wiedergewonnen werden können, die Schaffung dieses Sees vom ausdrücklichen Ziel der Verbesserung der Biodiversität geleitet werden. Das natürliche Kapital und die Ökosystemdienstleistungen des Sees werden wahrscheinlich äußerst wertvoll sein.

7. RWE sollte zusammen mit den entsprechenden Experten untersuchen, wie der Wert des endgültigen Sees bezüglich der Biodiversität und der damit verbundenen Leistungen des Ökosystems durch eine entsprechende Analyse und Bewertungen sowie die letztendliche Landschaftsgestaltung und Rekultivierung des Gebiets optimiert werden könnte. Zwar erfolgt die detaillierte Rekultivierungsplanung zu einem wesentlich späteren Zeitpunkt, die allgemeinen landschaftsgestalterischen Maßnahmen müssen jedoch früher veranlasst werden.

Menschliche Siedlungen

Menschliche Siedlungen können maßgeblich zur lokalen und regionalen Biodiversität beitragen, insbesondere im Fall kleiner Dörfer, die sich über einen langen Zeitraum innerhalb einer Agrarlandschaft entwickelt haben. Viele Pflanzen- und Tierarten sind im Besonderen mit solchen Siedlungen verbunden.

Im Bereich des Tagebaus Hambach wurde eine Reihe von Dörfern verlegt und einige andere müssen noch umgesiedelt werden (Tabelle 3). Zwar führt ihre Zerstörung unweigerlich zu einem Verlust der biologischen Vielfalt, auf längere Sicht könnte dies jedoch durch eine integrierte Herangehensweise bei der Planung von Ersatzsiedlungen kompensiert werden. Es ist nicht klar, ob diese Erwägungen in die Planung der neuen Dörfer einbezogen wurden, indem zum Beispiel dafür gesorgt wurde, dass das Verhältnis zwischen bebauten Gebieten, Gärten und öffentlichen „Naturflächen“ beibehalten wird.

8. Um die Chance zu nutzen, die lokale Biodiversität durch geeignete Maßnahmen bei der Entwicklung neuer Dörfer zu fördern, muss RWE die verantwortliche Bezirksregierung stärker dazu drängen, beratendes und unterstützendes Experten-Knowhow für die Optimierung der Biodiversität dieser Siedlungen einzubeziehen.

4.2 Biodiversitätsmanagement

Strategischer Ansatz

RWE investiert beträchtliche personelle und finanzielle Ressourcen in die Biodiversitätserfolge – wahrscheinlich mehr als sich das Unternehmen tatsächlich bewusst ist: es scheint, dass nicht jeder den Zusammenhang zwischen der Investition in die Rekultivierung und der Verfolgung von Biodiversitätszielen in vollem Umfang herstellt. Beispiele für die direkten Maßnahmen von RWE zur Erreichung von Biodiversitätsresultaten beinhalten die Gestaltung von Landschaften, die großmaßstäbliche Entwicklung neuer Habitats und zielgerichteter Maßnahmen für den Erhalt seltener oder bedrohter Arten.

Dies sind zugegebenermaßen zunächst und in erster Linie Maßnahmen zur

Beseitigung schwerer negativer Schäden der Biodiversität mit dem letztlichen Ziel der Wiederherstellung von Habitaten und Ökosystemen. In einigen Fällen kann dies Jahrzehnte dauern. Dennoch könnten diese Maßnahmen selbst innerhalb einer relativ kurzen Zeit zu einem Zugewinn für eine etwas andere biologische Vielfalt führen, die für die gesamte Biodiversität der Region wertvoll sein könnte. Um allerdings die Vorteile eines derartigen Szenarios in vollem Umfange zu nutzen, müsste ein wesentlich eindeutigerer strategischer Ansatz verfolgt werden.

Die erstaunlichste Erkenntnis dieser kurzen Untersuchung des Biodiversitätsmanagements im Tagebau Hambach ist die bestehende große Lücke zwischen dem hohen Niveau der Biodiversitätserfolge, die auf äußerst fachkundige Weise erreicht wurden, und der Schwierigkeit des Unternehmens, die dieser Arbeit zugrundeliegende Vision zu erläutern. Sie scheint weitgehend von vielen externen regulatorischen Anforderungen geleitet worden zu sein, die RWE alle auf gute oder gar beispielhafte Weise zu erfüllen versucht.

In einem ersten Schritt würde das Unternehmen davon profitieren, die Vision an alle Mitarbeiter zu kommunizieren, und die fachkundigen Mitarbeiter und deren persönliche Ideen und Präferenzen zur Umsetzung der Vision und Mission bezüglich der Biodiversität von Hambach zu beteiligen.

Tatsächlich gibt es so viele extern auferlegte Pflichten und Bestimmungen, dass deren Erfüllung eines großen Einsatzes bedarf. Die meisten verfügbaren Ressourcen (Zeit und Finanzen) und die professionellen Kapazitäten sind begrenzt und bereits im Einsatz. Ließe sich der von den externen Kritikern (die sich bei einem derartigen Betrieb immer finden lassen) ausgeübte Druck verringern, wäre die Agenda weniger deutlich von externen Kräften bestimmt als sie zu sein scheint,

dann könnte die Agenda in Hambach mehr von kundigen Mitarbeitern und engagierten Führungskräften in Zusammenarbeit mit NGOs und staatlichen Experten aufgestellt werden.

Als eine wichtige allgemeine Empfehlung für das Biodiversitätsmanagement des Tagebaus Hambach (und aller Braunkohletagebaue) sollte RWE anstreben:

9. Die Arbeit im Bereich der Biodiversität durch eine klar und explizit formulierte Vision zu untermauern (idealerweise in Form einer unternehmensweiten Biodiversitätspolitik);

10. die Aktivitäten im Bereich der Biodiversität zu leiten durch eindeutige, offiziell verabschiedete und kommunizierte mittel- bis langfristigen Ziele; und

11. die Biodiversitätsziele formell durch die Vermeidungs-Hierarchie zu untermauern und alle identifizierten möglichen Folgen für die biologische Vielfalt zusammen mit den ausgewählten Ausgleichsmaßnahmen in einer Risikomatrix aufzulisten.

Im Hinblick auf die beiden ersten oben genannten Empfehlungen ist jedoch Folgendes zu beachten: Da das RWE-Geschäft nicht die Identifizierung erwünschter Umweltschutzerfolge ist, sollte sich das Unternehmen bei der Wahl dieser Ziele durch Biodiversitäts-Strategien auf regionaler, Länder- oder staatlicher Ebene leiten lassen. Auf der Grundlage seiner eigenen Erfahrungen mit dem Biodiversitätsmanagement, den Möglichkeiten und äußeren Gegebenheiten der Fläche, für die es verantwortlich ist, könnte RWE dann entscheiden, wo und wie es einen Beitrag zur Erreichung der lokalen, regionalen oder nationalen Biodiversitätsziele leisten möchte.

12. RWE sollte den jüngst veröffentlichten Entwurf der Biodiversitätsstrategie von NRW prüfen, um herauszufinden, inwiefern eine Festlegung der übergreifenden Zielsetzungen, die von dieser Strategie abgeleitet werden und mit ihr verbunden sind, die Rekultivierung verbessern könnte. Dies könnte beispielsweise durch eine Arbeitsgruppe mit Experten von RWE, der Landesregierung und regionalen NGO geschehen, um die breite Unterstützung einer solchen Unternehmensstrategie zu gewährleisten.

13. RWE und andere Stakeholder sollten auch prüfen, ob es ergänzende Biodiversitätsstrategien auf höherer Ebene gibt, die diesem Zwecke dienen könnten.

Reaktionsfähigkeit auf gesellschaftliche Entwicklungen

Neben der vorgeschlagenen Übernahme von strategischen Biodiversitätsgrundsätzen und -Zielen sollte RWE flexibler auf sich verändernde öffentliche Wertvorstellungen und Prioritäten reagieren, die unweigerlich während langfristigen Unternehmungen wie dem Abbau von Braunkohle auftreten. Als Hambach in den 1970er Jahren geplant wurde, sorgte sich die Öffentlichkeit weniger stark als heute um den Umwelt- und Naturschutz – ganz zu schweigen von der Biodiversität (ein Begriff, der erst in den 1980er Jahren aufkam).

Gleichermaßen war die Einstellung zur Energie (deren Quellen und Nutzung) in den 1970er Jahren eine andere als heute, wo die Sorgen um die Folgen der Klimaerwärmung nicht nur auf die Natur, sondern auch auf das Wohlergehen der Menschen selbst groß sind. Alle Industriezweige, insbesondere jene, die an der Förderung von nicht erneuerbaren natürlichen Ressourcen beteiligt sind,

müssen sich diesen gesellschaftlichen Änderungen anpassen – dies betrifft auch die Regierungen, die ja schließlich die Interessen der Gesellschaft vertreten und entsprechend handeln sollten.

14. Die Biodiversitätsstrategie von RWE sollte einen anpassungsfähigen und flexiblen Ansatz zum Biodiversitätsmanagement (d.h. ein anpassungsfähiges Issues Management) beinhalten, welcher auch Reaktionen auf längerfristige Änderungen der öffentlichen Meinung zu Umweltproblemen ermöglicht, selbst wenn dies zu einer Änderung einiger wirtschaftlicher Ziele führt.

Besteht keine oder nur geringe Flexibilität gegenüber langfristigen Veränderungen der gesellschaftlichen Werte, könnte dies für das Unternehmen das ernste Risiko des Reputationsverlustes nach sich ziehen. Trotz der bemerkenswerten Leistungen von RWE bezüglich der Sanierung und Rekultivierung von Habitaten – die sicherlich zu den weltweit besten Beispielen zählen müssen – scheint das Unternehmen in Hinblick auf Biodiversität wenig Anerkennung zu finden, diese wird ihm von jenen Organisationen vorenthalten, die potenziell bedeutende Partner bei der Umsetzung einer integrierten, zukunftsgerichteten Biodiversitätsstrategie wären.

Da RWE weder eine kohärente Biodiversitätsstrategie noch eine proaktive Kommunikationspolitik aufweist, läuft das Unternehmen Gefahr, mit Hilfe von einzelnen Sachverhalten wie dem Hambacher Forst oder übergeordneten Themen wie dem Verstromen von Braunkohle und der Klimaerwärmung beurteilt zu werden. Diese Wahrnehmung spiegelt die allgemeinen politischen Ansichten der Regierung und der Gesellschaft wider.

Gesundheit der Bevölkerung ist ein weiteres Thema für Besorgnis, bezüglich

dessen sich die Ansichten der Gesellschaft im Laufe der Zeit verändert haben und eine aufgeschlossenerere Politik erforderlich ist. Beispielsweise machten sich die Leute vor 50 Jahren um Feinstaub und Bergbau kaum oder wenig Gedanken. Heutzutage ist das Thema Feinstaub ein breit anerkanntes Gesundheitsproblem, für das angepasste Maßnahmen zu ergreifen sind. Tatsächlich hat sich RWE aufgrund der größeren Sorge der Öffentlichkeit und der Einführung wesentlich detaillierter Bestimmungen der Behörden dieses Themas angenommen. Da Feinstaub in vielen Phasen des Abbauprozesses, insbesondere beim Baggern und Transportieren von Bodenmaterial und durch Winderosion auf den offenen Oberflächen erzeugt wird, hat RWE Maßnahmen zur Minderung von umweltbezogenen und gesundheitlichen Auswirkungen ergriffen. Wie oben erwähnt (Abschnitt 3.4), hat das Unternehmen Zwischenbepflanzungen von im Umbruch begriffenen Flächen sowie eine schnelle und effiziente Stabilisierung und Wiederbepflanzung der Halden eingeführt. Diese Praxis zeigt die Bestrebungen, die Gesundheitsrisiken für den Menschen zu verringern und gleichzeitig die Zugewinne für die Biodiversität zu steigern.

Monitoring von Biodiversität

Eine Vielzahl von Monitoring-Programmen in Hambach sind direkt oder indirekt mit Biodiversitätsaspekten verbunden. Diese Aktivitäten werden von verschiedenen Stellen durchgeführt: von der RWE-eigenen „Forschungsstelle Rekultivierung“, externen Beratungs- oder Wissenschaftsinstituten und halbstaatlichen Stellen. Die in mehr oder weniger regelmäßigen Abständen durchgeführten Programme decken eine große Bandbreite von physikalischen und chemischen Umweltparametern (Wasser-, Luft- und Bodenqualität) sowie verschiedenen pflanzlichen und tierischen Indikatorarten ab.

Es würden den Rahmen dieses Auftrags

sprengen, eine kritische Bewertung dieser Programme vorzunehmen, die nachstehenden Kommentare sind daher als allgemeine Überlegungen zu diesen Aktivitäten zu verstehen.

Da sich die Überwachung der Biodiversität eines so großen und komplexen Standorts leicht zu einem relativ großen Unterfangen entwickeln könnte, ist es wichtig, eine klare Vorstellung davon zu haben, was mit den gemessenen Parametern erreicht werden soll: wer wird das Ergebnis nutzen, zu welchem Zweck und auf welche Weise?

Auf Basis des in **Kasten 2** dargelegten Systems müsste es in einem derartigen Szenario zwei Hauptarten von Überwachung geben:

1. **Hintergrund-Monitoring** von sorgfältig ausgewählten Arten und mit dem Ökosystem verbundenen Parametern im Tagebau und seiner Umgebung: Diese sollten auf den biologischen Bestandsaufnahmen aufbauen, die vor Beginn des Tagebaus vorgenommen wurden. Ihr Zweck ist die Einschätzung, ob die im Bergbaurevier beobachteten Veränderungen der Biodiversität das Ergebnis des Tagebaus sind oder auf andere Ereignisse zurückzuführen sind, die nichts mit dem Tagebau zu tun haben; und
2. **Monitoring der Durchführung und der Ergebnisse des Biodiversitätsmanagements:** Indikatoren, die sich auf die genannten Ziele des Biodiversitätsmanagements beziehen wie Fortschritte in der Entwicklung eines wieder hergestellten Habitats (z.B. im Vergleich zu einem nahe gelegenen, reifen Habitat ähnlicher Art), Einhaltung von Emissionsgrenzwerten; Gebiet eines neu anzulegenden Habitats etc.

Oberflächliche Prüfungen der veröffentlichten Ergebnisse dieser Überwachungsprogramme zeigen, dass ziemlich viele Daten gesammelt und analysiert wurden, aber aus eigenen

andernorts gesammelten Erfahrungen wissen wir, dass

15. eine periodische und systematische Prüfung der Überlegungen, Anforderungen und Eignung aller Programme dennoch von Vorteil sein kann.

Kommunikation

Die oben erwähnte fundamentale Diskrepanz zwischen dem, was RWE tatsächlich zum Erhalt der biologischen Vielfalt beiträgt und der öffentlichen Wahrnehmung des Unternehmens lässt auf ein ernsthaftes Kommunikationsdefizit schließen. Zwar gibt es zahlreiche Publikationen über die Arbeit bezüglich Biodiversität in Hambach, sie scheinen aber nicht durch eine klare Kommunikationsstrategie gestützt zu werden; dies betrifft insbesondere jene, die sich an nicht wissenschaftliche Gruppen richten. Man gewinnt eher den Eindruck eines zufälligen Ansatzes nach dem Motto „*lasst uns veröffentlichen, was und wo wir können*“, ohne Zielsetzungen, Schlüsselaussagen und Zielgruppen zu definieren.

Dieses Problem wird dadurch verstärkt, dass Kritiker dazu neigen, die von dem Unternehmen veröffentlichten Informationen als „Greenwashing“ zu bezeichnen, was aber auch teilweise auf eine mangelnde oder fehlgeleitete Kommunikationsstrategie zurückzuführen sein könnte. Beispielsweise weist der unserer Meinung nach unglückliche Titel des Nachhaltigkeitsberichts für 2013 mit dem Titel „Vertrauen verdienen“ darauf hin, dass es an Vertrauen mangelt, während das Unternehmen tatsächlich viele vertrauenswürdige Initiativen hinsichtlich der Biodiversität ergriffen hat. Somit gibt es viele Gründe, die die Notwendigkeit der Verfolgung eines positiveren und proaktiveren Kommunikationsansatzes durch das Unternehmen rechtfertigen.

Tabelle 4: Stärken und Schwächen des Biodiversitätsmanagements von RWE im Tagebau Hambach

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> • Viele ausgezeichnete und einzigartige Biodiversitätserfolge in bei der Sanierung von Habitaten, der Rekultivierung und dem Artenmanagement – gleichrangig mit einigen der besten Beispiele, die es weltweit im Bergbau gibt • Äußerst professionelle Mitarbeiter und externe Experten • Gute wissenschaftliche Partner • Gute Forschung untermauert die Maßnahmen des Biodiversitätsmanagements • Regelmäßiges Monitoring einer großen Bandbreite von Parametern • Zahlreiche Publikationen 	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlender erkennbarer strategischer Ansatz • Es besteht weder für das Unternehmen noch für den Tagebau Hambach eine ausgearbeitete allgemeine Vision für die Biodiversität • Keine spezifizierten Biodiversitätsmanagement-Grundsätze und leicht verständliche Ziele • Keine Kommunikationsstrategie • Keine sichtbare Identifikation der wichtigsten Zielgruppen und der zu vermittelnden Botschaften • Negative öffentliche Wahrnehmung in Bezug auf „Naturzerstörung“ und „Greenwashing“ • Keine Flexibilität gegenüber den sich kontinuierlich entwickelnden öffentlichen Meinungen und Werte

Diese scheinbar fehlende klare Kommunikationsstrategie zum Thema Biodiversität und zum Biodiversitätsmanagement ist natürlich direkt mit dem Fehlen einer klaren und offensichtlichen Strategie in Sachen biologischer Vielfalt *per se* verbunden.

16. Parallel zur vorgeschlagenen Entwicklung eines stärker strategisch ausgerichteten Ansatzes zum Biodiversitätsmanagement mit festgelegten Zielen sollte eine Kommunikationsstrategie entwickelt werden, die auf das Zielpublikum bzw. die Stakeholder und die entsprechenden Kommunikationskanäle zugeschnitten wird.

Bei den wenigen Gesprächen mit den Führungskräften hat sich herauskristallisiert, dass das Thema - außer von denjenigen, die direkt in das Biodiversitätsmanagement involviert sind - nicht als relevant für das Unternehmen verstanden wird; ganz zu schweigen davon, welche mögliche Wirkung es auf die öffentliche Wahrnehmung und auf den Ruf des Unternehmens haben kann.

17. Zusammen mit der empfohlenen unternehmensweiten Biodiversitätspolitik sollte ein interner Kommunikationsplan auf Geschäftsleitungsebene eingeführt werden.

4.3 Zusammenfassende Bewertung

Tabelle 4 fasst die wichtigsten Stärken und Schwächen des Biodiversitätsmanagements von RWE im Allgemeinen und die Aktivitäten in Bezug auf die biologische Vielfalt im Tagebau Hambach im Besonderen zusammen.

Als eine zweite Methode zur Bewertung der Anstrengungen von RWE in Bezug auf die Natur und die biologische Vielfalt in Hambach empfiehlt sich ein Vergleich des Aufwands und der Resultate mit den wesentlichen Grundsätzen der Biodiversitätspolitik, die sich derzeit zum Standard für ein integriertes Biodiversitätsmanagement entwickeln¹⁸. Diese Grundsätze werden in Tabelle 5 aufgeführt, zusammen mit einer allgemeinen Bewertung (subjektiv, anhand der Erfahrung der Autoren dieses Berichts) darüber, wie gut sie von RWE umgesetzt

Tabelle 5: Grundsätze der Biodiversitätspolitik und deren Umsetzung im Tagebau Hambach

Grundsatz	Umsetzung durch RWE (Tagebau Hambach)
1. Verantwortung: Bewirtschaften des gesamten Landbesitzes in Einklang mit einem verantwortungsvollen Umgang mit den Ressourcen und deren Werten, einschließlich der Biodiversität	2 Der fehlende strategische Ansatz wird als ein bedeutendes Defizit eingeschätzt
2. Integration in Entscheidungen: Integrieren der Abwägungen aller Biodiversitätsthemen sowie der Risiken und Chancen in alle Entscheidungs-, Planungs- und betrieblichen Prozesse	1 Das fehlende formelle Biodiversitätsmanagementsystem ist ein großes Defizit
3. Auswirkungen auf die Biodiversität: Suche nach Möglichkeiten zum Schutz, zur Wiederherstellung und zu Verbesserung der Biodiversität am Unternehmensstandort und in dessen Umgebung; Erreichen von Erfolgen für den Umweltschutz zur Verringerung der Beeinträchtigungen der Biodiversität durch die Unternehmenstätigkeit	3 Es bedarf eines systematischeren Ansatzes zur Erkennung von Chancen
4. Maßnahmen für die Biodiversität: Förderung und Unterstützung des Artenschutzes, der Biotope und Ökosysteme an den Unternehmensstandorten auf der Basis von Biodiversitätsmaßnahmeplänen in Verbindung mit anderen relevanten Programmen auf lokaler, nationaler und globaler Ebene	3 Der fehlende Bezug zu Biodiversitätsgrundsätzen und -zielen auf höherer Ebene wird als Defizit erachtet
5. Transparenz: Berichterstattung über Biodiversitätsthemen auf offene und transparente Weise unter Verwendung von Zielen und Vorgaben zur Nachverfolgung der Fortschritte des Unternehmens in Bezug auf das Biodiversitätsmanagement.	1 Trotz der guten Berichterstattung auf wissenschaftlicher Ebene, fehlt der strategische Ansatz für die Kommunikation über Biodiversität
6. Gerechtigkeit: Abwägen der unterschiedlichen Sichtweisen und Interessen der Stakeholder in Bezug auf die Biodiversität	1 Interaktionen bezüglich Biodiversität nur mit Wissenschaftlern
7. Landschaftbezogene Aspekte: Bewerten der Chancen und Risiken bezüglich Biodiversität in der Landschaft, in der sich der entsprechende Grundbesitz befindet und Anstreben weitere Stakeholder einzubinden, um erfolgreiche Umweltschutzeergebnisse auf breiter Basis zu erzielen	3 hohes Maß der landschaftsbezogenen Aspekte
8. Wissen: Die Biodiversität betreffenden Entscheidungen und Pläne beruhen auf adäquaten, aktuellen wissenschaftlichen Daten, die auch anderen im Umweltschutz tätigen zur Verfügung gestellt werden	3 Gute Interaktionen auf hohem Niveau mit der Wissenschaft
9. Ressourcen: Entwicklung, Beschaffung und Anwendung von Ressourcen und Expertise beim Management von Biodiversitätszielen auf einem Niveau, das zum Ausmaß der mit ihnen verbundenen Risiken und Chancen entspricht und Nachhaltigkeit für Technik, Finanzen und Management garantiert	4 Es werden beträchtliche Ressourcen in das Biodiversitätsmanagement investiert
10. Excellence: Streben nach ständigen Verbesserungen beim Biodiversitätsmanagement auf allen Unternehmensflächen mit dem Ziel besser als die Vorschriften zu sein	3 Einerseits ausgezeichnete Umsetzung, aber Defizite auf strategischer Ebene

wurden. Dabei kommt die folgende Skala zum Einsatz:

0 Nicht erreicht

1 In geringem Maße erreicht, ein erster Schritt in die richtige Richtung (< 20 %)

2 In etwa zur Hälfte erreicht (20 % bis 50 %)

3 Deutlich mehr als die Hälfte erreicht (50 % bis 80 %)

4 Weitgehend erreicht (> 80 %)

Mit einem durchschnittlichen Wert von 2,4

erfüllt RWE trotz einer fehlenden formal ausgestalteten Biodiversitätsstrategie die wichtigsten Grundsätze des guten Biodiversitätsmanagements und hat damit gerade mehr als „die halbe Strecke“ geschafft.

In mancher Hinsicht verfolgt RWE beim Biodiversitätsmanagement einen besseren Ansatz als von außerhalb wahrgenommen wird. Bei anderen Aspekten bestehen offensichtliche Defizite

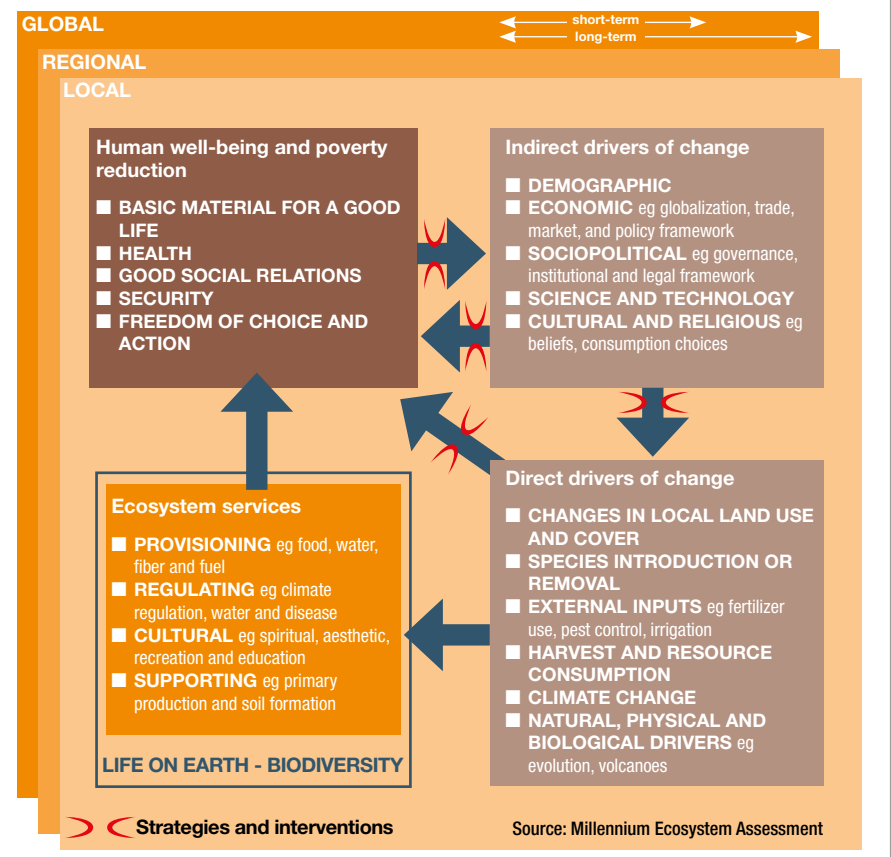
eines ausgerichteten und zielgerichteten Biodiversitätsansatzes. Dies wird insgesamt als ein guter Ausgangspunkt für eine unternehmensweite Biodiversitätsstrategie angesehen – und damit letztendlich für ein integriertes Biodiversitätsmanagementsystem, das durch ein unternehmensweites Monitoring- und Berichtssystem unterstützt wird, einschließlich eines eventuellen Systems wichtiger Leistungskennzahlen (KPI) für die Biodiversität.

5. ANMERKUNGEN ZU MIT BIODIVERSITÄT VERBUNDENEN SOZIALEN ASPEKTEN

Die nachstehenden Anmerkungen beruhen unter anderem auf der Publikation „Ecosystems and Human Well-being“ (MEA, 2005)¹⁹, die detailliert auf die Wechselwirkungen zwischen Ökosystemen und dem Wohlergehen der Menschen eingeht. Die Vielfalt der Ökosysteme – Lebensgemeinschaften von Arten, Habitats, Landschaften – sind per Definition ebenso in dem Begriff „Biodiversität“ enthalten wie die Artenvielfalt und die genetische Variabilität innerhalb der Arten²⁰ (siehe auch Kasten 1, Abschnitt 2.1). Es ist wichtig, dass in der MEA-Publikation der englische Begriff „Well-being“ sowohl die körperliche und seelische Gesundheit als auch die Themen Sicherheit und soziale Beziehungen umfasst. Dieser Begriff meint also weitgehend das, was unter dem deutschen Begriff „Wohlergehen“ verstanden wird. Die Definition der MEA folgt damit dem umfassenden Verständnis der Weltgesundheitsorganisation (WHO), welche „Gesundheit“ nicht nur als das Ausbleiben von Krankheit, sondern in einem ganzheitlicheren Sinne definiert, der die körperlichen, seelischen, emotionalen, spirituellen und sozialen Aspekte des Wohlergehens mit einschließt²¹. Siehe dazu die schematische Darstellung in Abbildung 4.

Bei der Beschäftigung mit Biodiversität ist es daher auch wichtig, soziale Aspekte einzubeziehen, da sie mit dem Nutzen und dem Wert der Biodiversität in Verbindung stehen, und diese je nach Interessengruppe sehr unterschiedlich sein können. Für das Verständnis der Risiken und Chancen der nachhaltigen Entwicklung eines Unternehmens (einschließlich der Biodiversität) nimmt das Einbeziehen der Interessengruppen eine Schlüsselrolle ein und wird daher im Bericht zuerst behandelt. Danach gehen wir kurz auf

Abbildung 4: Zusammenhänge zwischen Biodiversität, Ökosystemleistungen, menschlichem Wohlergehen und Auslöser für Veränderungen (Übersetzung der englischen Beschriftung im Anhang)²²



die sozialen Aspekte der Biodiversität ein, die in Bezug auf Braunkohleabbau im Allgemeinen und auf den Tagebau Hambach im Besonderen von Bedeutung sind. Dazu gehören auch die Themen Umsiedlungen und Gesundheit. Für diesen Bericht wurde ein allgemeiner Überblick erstellt, der keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt. Wir besprechen daher nicht alle sozialen Aspekte, und der Überblick ist nicht als eine vollständige Sozialverträglichkeitsprüfung zu verstehen.

5.1 Einbindung der Interessengruppen (Stakeholder)

Die Einbindung der Interessengruppen findet auf unterschiedlichen Ebenen statt und mit vielen verschiedenen Akteuren. Die für RWE wichtigsten Interessengruppen werden im Folgenden berücksichtigt, mit

Ausnahme weiterer relevanter Gruppen wie Mitarbeiter, Aktionäre und Kunden von RWE.

Unternehmensebene

Über seine Internetseite und die CR-Berichte kommuniziert RWE, dass der Dialog mit den Stakeholdern im Wesentlichen auf zwei Ebenen stattfindet²²:

1. Entscheidende Kontakte: nationale und internationale Wissenschaftler, Gewerkschaftsvertreter, Journalisten, Politiker, Gesetzgeber, Analysten und Investoren sowie NGOs; und
2. regionale Stakeholder: lokale Kommunen, die Bevölkerung im Umfeld der RWE-Standorte, Kunden und Mitarbeiter.

Das Ziel dieser Einbindung besteht darin, „... Fragen, die in den Bereich der unternehmerischen Verantwortlichkeit

fallen, frühzeitig durch intensive Kommunikation mit all unseren Stakeholdern aufzudecken und die geeigneten Maßnahmen zu ergreifen. Wir beziehen alle Stakeholder mit ein, die durch unsere Projekte auf regionaler Ebene beeinträchtigt werden, so dass deren Interessen und Bedenken von Anfang an berücksichtigt werden können. Wir stehen auch regelmäßig mit Universitäten und anderen Forschungsinstituten in Kontakt, mit dem Ziel, alle neuen Entwicklungen und Trends zu verfolgen, die sich auf die nachhaltige Unternehmenspolitik auswirken. Das letztendliche Ziel besteht darin, eine führende Rolle bei der Strukturierung dieser Trends zu spielen“.

Die Einbindung der Stakeholder hat sich zu einer wesentlichen Säule der Unternehmenskultur entwickelt, oftmals verankert in den Strategien zur sozialen Unternehmensverantwortung (corporate social responsibility, CSR). Unternehmen, die an der Nutzung natürlicher Ressourcen und der Energieerzeugung beteiligt sind, sind in dieser Hinsicht besonders gefordert, da ihre Aktivitäten oft vielfältige direkte Auswirkungen auf das Leben der Menschen haben. Um diesen Prozess zu unterstützen wurden mehrere globale Standards und Grundsätze entwickelt, die den Unternehmen helfen, diese Arbeit an „validierten“ Leitlinien unabhängiger externer fachspezifischer Organisationen auszurichten, dazu zählen:

- United Nations Global Compact (2012): Blueprint for Corporate Sustainability Leadership²³
- AccountAbility (2011): AA1000 Stakeholder Engagement Standard 2011 (Standard für die Einbindung von Stakeholdern)²⁴ und
- Internationaler Rat für Bergbau und Metalle (2003): 10 Grundsätze der nachhaltigen Entwicklung²⁵

Es gibt weitere Leitlinien anderer hochangesehener Organisationen wie der „Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, OECD“,

der Weltbank oder der Internationalen Arbeitsorganisation, ILO.

Derzeit richtet RWE seine Einbindung der Stakeholder an den Grundsätzen aus, die laut AA1000 Stakeholder Engagement Standard 2011 (Abschnitt 5.4) festgelegt wurden.

Landesregierung von Nordrhein-Westfalen

Der Austausch mit der Landesregierung von NRW findet hauptsächlich mit Bezug zur Umsetzung von Bestimmungen und Genehmigungsprozessen statt. Die Nichtregierungsorganisationen kritisieren die Interaktionen auf dieser Ebene zunehmend. Einerseits, weil die Betriebsgenehmigungen nach wie vor auf „uralten“ Braunkohlenplänen beruhen, die zu Zeiten entwickelt wurden, als die Nachfrage nach und die Einstellung zu Energie eine andere war. Und andererseits, weil die Landesregierung, nachdem die Standards für Umwelt- und Sozialverträglichkeitsprüfungen in den letzten beiden Jahrzehnten (insbesondere für große Bergbauunternehmen) stark angehoben wurden, keine detaillierte Studien verlangt hat, zu allen direkten und indirekten sozialen und umweltbezogenen Auswirkungen der laufenden großmaßstäblichen Betriebe sowie zur Bilanzierung der langfristigen Kosten und Nutzen.

Wie bereits in Abschnitt 4.2 ausgeführt, könnte der jüngst veröffentlichte Entwurf der nordrheinwestfälischen Biodiversitätsstrategie RWE als dem wichtigsten Landbewirtschafter des Landes die Chance bieten, in der aktuell durch das Land angestoßenen Diskussion über die biologische Vielfalt eine bedeutende Rolle einzunehmen. Das Unternehmen könnte einen wichtigen Beitrag zur Erreichung der Biodiversitäts-Vision auf Landesebene leisten.

18. RWE sollte – möglicherweise mit anderen wichtigen Landbewirtschaftern und Naturschutzorganisationen – die Gründung einer Arbeitsgruppe in Betracht ziehen, die zur Umsetzung der Biodiversitätsstrategie beiträgt und die Fortschritte an die relevanten Interessengruppen vermittelt.

Allgemeine Öffentlichkeit

Obwohl die Bedenken der Öffentlichkeit in Bezug auf den Braunkohlenabbau und dessen Auswirkungen auf die Umwelt sowie auf die Umsiedlung von Dörfern wachsen, könnte man das Verhalten von RWE bezüglich dieser Aspekte hauptsächlich als reaktiv statt proaktiv beschreiben.

Einer der Faktoren, warum es bei RWE bislang kein Biodiversitätsmanagement gibt, könnte die Tatsache sein, dass das Thema Biodiversität für die allgemeine Öffentlichkeit keine große Rolle spielt: In einer aktuellen Studie des Bundesamtes für Naturschutz erreichte der Indikator für das „Bewusstsein für die biologische Vielfalt“ in der Bevölkerung nur 25 %²⁶. Daraus ergibt sich jedoch ebenfalls eine wichtige Chance für RWE: Das Unternehmen ist stark am Biodiversitätsmanagement beteiligt – von der Schaffung völlig neuer Landschaften bis zur Umsetzung vieler unterschiedlicher Arterhaltungsprogramme.

19. RWE sollte prüfen, ob es nicht einen wesentlichen Beitrag zur Stärkung des öffentlichen Bewusstseins in Bezug auf Biodiversität leisten könnte, indem es seine Vision und seine Ziele für die regionale Biodiversität und die diesbezüglich ergriffenen Maßnahmen zum Unternehmensziel erklärt und diese im Rahmen von auf das Zielpublikum zugeschnittenen Informationskampagnen vorstellt.

Spezielle Interessensgruppen

Das Verhältnis zwischen RWE und speziellen Interessensgruppen, insbesondere zu den Umwelt- und Naturschutzverbänden, ist relativ angespannt, obwohl sich auf lokaler Ebene auch einige Beispiele für eine produktive Zusammenarbeit finden lassen. Für diese Dynamiken gibt es vielschichtige Gründe, auf die teilweise an anderer Stelle in diesem Bericht eingegangen wird.

Grundsätzlich stehen diese Umwelt- und Naturschutzorganisationen sowie weitere Initiativen bis zu einem gewissen Grad stellvertretend für die Meinung der Öffentlichkeit und damit gesellschaftlicher Anliegen, auch wenn manche der Aktionen und Erklärungen von ihnen als kontraproduktiv angesehen werden können. Diese NGOs beschäftigen oftmals hochangesehene Wissenschaftler und Experten. Sie übernehmen damit die Rolle eines wichtigen Frühwarnsystems, indem sie Themen erkennen und auf diese hinweisen, bevor andere gesellschaftliche Gruppen davon Kenntnis nehmen. Es sollte im Interesse von Unternehmen mit einem großen ökologischen Fußabdruck wie RWE sein, auf diese Gruppen zuzugehen und mit ihnen zusammenzuarbeiten, um ein gemeinsames Verständnis für die für beide Seiten wichtigen Themen zu entwickeln.

Eine konstruktive und strategische Möglichkeit der Einbindung von speziellen Interessensgruppen besteht darin, mit ihnen Dialoge zu führen. Diese sollten über einen reinen Informationsaustausch hinausgehen und sich um Zusammenarbeit bemühen.

20. Es wird RWE dringend empfohlen, nach Möglichkeiten zu suchen, wie die zurückhaltende bis ablehnende Haltung der wichtigen NGOs überwunden werden könnte. Es geht darum, diese an den passenden (und bedeutenden) Themen mit dem Ziel zu beteiligen, Partnerschaften zu

institutionalisieren, welche in vielen Bereichen des Naturschutzes und der Biodiversität unabdingbar geworden sind.

Tagebau- und Kraftwerksstandorte

Ob Nachbarschaftsforen für den gelegentlichen oder regelmäßigen Austausch mit lokalen Stakeholdern eingesetzt werden, bleibt weitgehend den Tagebaubetrieben oder Kraftwerken überlassen. Im Fall des Nachbarschaftsforums Niederaußern treffen sich Vertreter der Kommunen, Gewerkschaften, Ortsverbände und Bürgerinitiativen regelmäßig (zwei- bis dreimal pro Jahr). Die Treffen werden in der Regel von externen Stellen organisiert, die sich auf Kommunikation und die Moderation von dialogischen Verfahren spezialisiert haben. Obwohl „manchmal Einfluss auf die Unternehmensentscheidungen (wie bei der Lärmvermeidung) ausgeübt wird“, handelt es sich dabei weitgehend um Informationsveranstaltungen, bei denen keine Entscheidungen getroffen werden.

Das zweite konkrete Beispiel im Revier ist die Initiative Bergbaugeschädigter 50189 aus Elsdorf, die laut ihrer eigenen Ziele gerne persönlich mit RWE über sie betreffende Themen wie Gesundheit und Umverteilung von Land verhandeln würde. Die Initiative bittet RWE um einen regelmäßigen Austausch von Informationen und Grundsatzfragen.

21. Institutionalisierte Dialoge sollten nicht nur an allen Bergbau- und Kraftwerksstandorten stattfinden, sondern zu einer verbindlichen Unternehmenskultur werden. Sie sollten standardmäßig in allen Kommunen eingerichtet werden, in denen betriebliche Aktivitäten von RWE stattfinden.

22. RWE sollte das Thema Biodiversität und die damit verbundenen sozialen Aspekte auf die Tagesordnungen dieser Foren setzen. So kann die Chance genutzt werden, sich mit den Stakeholdern über die umweltbezogenen und gesundheitsrelevanten Themen auszutauschen, denen bislang nicht ausreichend Aufmerksamkeit geschenkt wurde.

5.2 Umsiedlungen

Umsiedlungen stellen einen bedeutenden Eingriff in das persönliche Leben aller betroffener Personen dar und können sich – in unterschiedlichem Ausmaß – über viele Jahre hinweg belastend auswirken. Dies gilt auch, wenn die Umsiedlung lange im Voraus bekannt ist (d.h. in manchen Fällen mehrere Jahrzehnte). Der Verlust der kulturellen (und spirituellen) Ökosystemleistungen kann ein bedeutender Stressfaktor sein, besonders wenn diese negativen Auswirkungen nicht in hinreichendem Maße erkannt oder ausreichend bearbeitet werden. Menschen, die seit Generationen in einer Region verwurzelt sind, fühlen sich in der Regel mit der lokalen Landschaft emotional stark verbunden. Das gilt sowohl für die Habitate (einschließlich Haus- und Obstgärten, Angel- oder Jagdgebiete) als auch für die biologische Vielfalt einschließlich Wälder, Feuchtgebiete und der einheimischen Flora und Fauna. Radikale Veränderungen dieser Umgebung können zusammen mit dem Verlust des Hauses, in dem ein Mensch aufgewachsen ist und den größten Teil seines Lebens verbracht hat, ein emotionales Trauma verursachen.

RWE erkennt an und räumt ein, dass die Umsiedlung von Dörfern und Menschen zweifelsohne eine der schwerwiegendsten Folgen des Bergbaus in einer Umgebung darstellt, in der die Landschaft und die menschlichen Gesellschaften im Zuge einer Jahrhunderte alten symbiotischen

Entwicklung entstanden sind. Genauere Informationen zu diesen Abläufen in Bezug auf den Tagebau Hambach finden sich auf einer eigens dafür eingerichteten Unternehmensseite im Internet²⁷.

Das Umsiedlungsprogramm für jedes einzelne Dorf wird detailliert in den Braunkohlenplänen und den begleitenden Sozialverträglichkeitsprüfungen (sowie den Umweltprüfungen) festgelegt. Diese Programme zeigen den betroffenen Menschen mit Vorlaufzeiten von bis zu 20 (oder sogar mehr) Jahren die Planungen auf, damit sie die Rahmenbedingungen für ihre Umsiedlung in die Wege leiten können. Die Umsiedlungen werden in Zusammenarbeit zwischen den Kooperationspartnern RWE und der Bezirksregierung Köln durchgeführt.

Abschnitt 3.5 bezieht sich auf zwei wichtige Evaluationen der Umsiedlungen im Rheinischen Braunkohlenrevier im Hinblick auf ihre Sozialverträglichkeit, sie enthalten relevante Schlussfolgerungen und Empfehlungen. Ausgehend von der relativ geringen Menge an externem Material und wissenschaftlichen Studien zu den Umsiedlungen des Tagebau Hambach (im Gegensatz zu den zahlreichen Studien zu Biodiversität) entsteht die Vermutung, dass mehr Anstrengungen für die sorgfältige Überwachung und Evaluierung der Lebensraumrekultivierung und die Unterstützung von betroffenen Arten unternommen werden, als auf die Umsiedlung von Dorfbewohnern.

Da im Schnitt 70 % der Bewohner beschlossen in die Ersatzdörfer zu ziehen (Tabelle 3), weist die Tatsache, dass 30 % nicht mit ziehen darauf hin, dass es möglicherweise einige, bisher wenig bekannte aber dennoch wichtige, soziale Veränderungen in den umgesiedelten Kommunen geben könnte. Wenn die verschiedenen sozialen Vertreter, die für eine funktionierende Gemeinschaft wichtig sind (wie z.B. Handwerker und Einzelhändler, Landwirte oder ältere Menschen), nicht zu

gleichen Teilen in den beiden Gruppen der Umsiedler und der fortziehenden Menschen vertreten sind, könnte der ehemalige innere Zusammenhalt einer sozialen Gruppe, die Kohäsion des Dorfes, verloren gehen oder sich bedeutend verändern, z. B. weil die Dörfer sich in Schlafstädte verwandeln. Diese sozialen Fragen bedürfen ebenso eingehender wissenschaftlicher Untersuchungen wie beispielsweise die Rückkehr einer Käferpopulation in einen Wald.

23. Wie bereits im Abschnitt über „Umsiedlungen“ empfohlen, sollte für umgesiedelte Dörfer eine biodiversitätsbezogene Planung integraler Bestandteil des Umsiedlungsprozesses sein.

24. Fünfzehn Jahre nach der letzten umfassenden externen Evaluierungsstudie sollte RWE der Landesregierung NRW dringend empfehlen, eine weitere unabhängige Bewertung der sozialen Auswirkungen des Umsiedlungsprogramms im Rahmen der Braunkohlenförderung anzustoßen. Dies gilt insbesondere (1) vor dem Hintergrund der beträchtlichen gesellschaftlichen Veränderungen im Hinblick auf Themen wie Energiegewinnung aus nicht erneuerbaren Ressourcen, die sich seither ergeben haben und (2) in Anbetracht der immer stärker zum Ausdruck gebrachten Besorgnis über möglicherweise unterschätzte, immaterielle Auswirkungen der Umsiedlungsprogramme auf die physische und psychische Gesundheit und das Wohlergehen der Siedler.

25. Würden negative Auswirkungen bestätigt, sollte RWE abwägen, ob umgesiedelte Dorfbewohner teilweise dadurch entschädigt werden könnten, in dem sie beispielsweise durch die Einrichtung eines Sozialfonds die Möglichkeit erhalten, Rat und Hilfe einzuholen, damit langfristige soziale

und psychische Folgen gemildert werden können.

5.3 Menschliche Gesundheit und Wohlergehen

Nachdem schon zu Beginn von Abschnitt 5 auf das Millennium Ecosystem Assessment (2005) Bezug genommen wurde, wird hier eine weitere wichtige Publikation vorgestellt: „Die Ökonomie von Ökosystemen und Biodiversität“ (TEEB), initiiert von den Umweltministern der G8+5-Staaten im Jahr 2007 und 2010 zu einem Bericht zusammengefasst²⁸. Die Erkenntnisse dieses wegweisenden Berichts gehen speziell auf die Auswirkungen globaler Bergbaubetriebe auf die Biodiversität und das Wohlergehen der Menschen ein. Der Bericht beschreibt nicht nur die unternehmerischen Risiken für die am Tagebau beteiligten Unternehmen, sondern auch die bedeutenden Chancen, die mit einem zukunftsgerichteten Ansatz für das Biodiversitätsmanagement verbunden sind.

Dieser TEEB-Bericht hat dazu beigetragen, dass in Großbritannien im Jahr 2011 Leitlinien für die Bewertung der Auswirkungen des Tagebaus auf die menschliche Gesundheit und das Wohlergehen veröffentlicht wurden²⁹. Darin werden unter anderem die folgenden Aspekte erörtert: Luftqualität, Staubbentwicklung, Lärm, visuelle Aspekte, Lichtverschmutzung, Attraktivität eines Ortes und körperliche Bewegung, Sozialfonds und soziale Netzwerke, psychische Gesundheit und Wohlergehen, Wohnen, Dienstleistungen, Beschäftigung und Transport. Während bereits in Abschnitt 5.2 einige dieser Aspekte angesprochen wurden (z.B. Wohnen, soziale Netzwerke, Dienstleistungen und Transport), wird in den nachstehenden Absätzen kurz auf drei weitere Aspekte eingegangen.

26. Die Gesundheit des Menschen betreffenden Aspekte, die direkt

oder indirekt mit der Biodiversität verbunden sind, sollten in dem empfohlenen strategischen Ansatz für das Biodiversitätsmanagement integriert werden.

Luftqualität: Partikularstoffe und Feinstaub

Im April 2013 veröffentlichte die Health and Environment Alliance (HEAL) eine Metastudie³⁰ über die Gesundheitsrisiken der Energieerzeugung mit Kohle. Es wurde eine Reihe von (weitgehend) bekannten Problemen dokumentiert. In Bezug auf den Braunkohleabbau wurden die Probleme der Luftverschmutzung, insbesondere PM 0,1, PM 2,5 und PM 10, hervorgehoben. Die gesundheitsschädlichen Auswirkungen der Luftverschmutzung sind gut dokumentiert. Sie können Reizungen an Augen, Nase und Hals verursachen, Atemwegserkrankungen verschlimmern oder verursachen und werden mit kardiovaskulären Krankheiten in Verbindung gebracht.

Der Tagebau Hambach war laut LANUV NRW³¹ für rund 20 % der lokalen Konzentration durch Feinstaub (PM) verantwortlich (Stand Ende 2012³²). Die Umsetzung der in den Luftreinhalteplänen festgelegten Maßnahmen hat seither zu einer spürbaren Verringerung der Luftqualitätsbelastung durch die Tagebaue beigetragen. Nach aktuelleren Schätzungen der LANUV sanken die Anteile der Tagebaue auf jeweils 11% an der Gesamtbelastung (Stand Ende 2013³³).

Maßnahmen mit direktem Bezug zu Biodiversität sind u.a. die Aussaat von temporärer Grasbepflanzung auf dem Boden der Kohlegrube und das Pflanzen von Bäumen auf längerfristigen, wenn auch nicht endgültig bestehenden Flächen.

Der Staubbiederschlag wird ständig über 27 Luftüberwachungsstationen im Umfeld des Tagebaus Hambach analysiert.

LANUV betreibt eine zusätzliche Station in Hambach-Niederzier, die PM 10 und PM 2,5 misst. Eine weitere temporäre Station wurde in Elsdorf installiert. Diese 29 Überwachungsstationen zeigen, dass seit 2012, also zwei Jahre, nachdem die Verschmutzung zugenommen hatte und der Luftreinhalteplan in Hambach in Kraft getreten war, die jährlichen Durchschnittswerte unter den Vorjahren liegen und es nur wenige Tage gibt, an denen die Schwellenwerte für PM 10 (>50 µg/m³) über den sicheren Werten lagen (25 Tage in 2013; und 15 Tage in 2014).

Zwar erfüllt das bestehende Netz der von LANUV und RWE betriebenen Überwachungsstationen rund um den Tagebau Hambach die gesetzlichen Auflagen der Bundesregierung für die Messung der Luftqualität³⁴, die gemessenen Ergebnisse lagen seit 2013 unter den erlaubten Schwellenwerten und die tagesbaubedingte Belastung durch Feinstaub scheint sich seit 2012 weiter deutlich reduziert zu haben, die dort lebenden Menschen und die kritischen NGO scheinen aber dennoch wegen dieses Problems in beträchtlichem Maße beunruhigt zu sein. Diese Sorge stammt nach Ansicht der Autoren des Berichts u.a. daher, dass das Unternehmen und die LANUV in der Vergangenheit versäumt hatten, mit der Öffentlichkeit und den NGOs angemessen und nachvollziehbar zu kommunizieren.

Da die Thematik Feinstaub sehr komplex ist und zudem die Messergebnisse teilweise auf missverständliche und verwirrende Weise oder auf schwer zu findenden Internetseiten veröffentlicht wurden, hat sich Misstrauen breit gemacht. Die Rückgewinnung des Vertrauens zu RWE (und LANUV) scheint schwierig, ist aber nicht unmöglich. Die von RWE im Oktober 2014 ergriffene Initiative zur Organisation einer öffentlichen Fachtagung³⁵ zu diesem Thema ist sicherlich ein guter Schritt, um erneut eine gemeinsame Basis für Dialog und gegenseitiges

Vertrauen zu schaffen. Allerdings bedarf es wesentlich mehr Bemühungen, vor allem einer proaktiven und transparenten Kommunikationsstrategie seitens RWE und LANUV, um eine vertrauensvolle und erfolgreiche Zusammenarbeit aller Beteiligten und Betroffenen sicherzustellen.

27. Die an die Öffentlichkeit gerichtete Kommunikation der komplexen Themen rund um die Luftqualität, wie die Vermeidung von Verschmutzung und die ständige Überwachung, sollte beibehalten und weiter ausgebaut werden. Neben den öffentlichen Diskussionen auf Fachtagungen sollte die ständige Veröffentlichung aktueller und leicht verständlicher Informationen auf einfach zugänglichen Internetseiten fortgesetzt und verbessert werden.

Visuelle Wirkungen

Die Kohleförderung im Tagebau kann rein visuell sehr störend sein wie am Tagebau Hambach deutlich wird: Große seit Generationen durch Ackerbau geprägte Landstriche, die durchsetzt mit alten Waldbeständen waren, wurden innerhalb kürzester Zeit durch ein riesiges Loch ersetzt, das kontinuierlich durch gigantische Maschinen ausgeweitet wurde, die immer tiefer und tiefer gruben und eine fast surreale Landschaft schaffen, die nachts durch helles Flutlicht beleuchtet wird. Eine derart überwältigende Veränderung der Landschaft kann eine tiefgreifende Auswirkung auf die emotionale und körperliche Gesundheit der in dieser Region beheimateten Menschen und Gemeinschaften haben. In der Nähe solcher Tagebaubetriebe zu leben, kann Stress, Depressionen und Ängste verursachen und es gibt Studien, die darüber berichten, dass der Verlust der lokalen Landschaft fast ebenso traumatisch und intensiv sein kann wie der Verlust eines Menschen.

Im Gegensatz zu dieser negativen emotionalen Auswirkung auf die lokalen Gemeinschaften steht die Faszination, die eine derart gigantische Erschließung und die riesigen Maschinen auf andere Menschen haben. Zahlreiche Besucher wollen aus erster Hand die Leistungen der modernen Technologie erleben, dies wird durch RWE in Form von speziellen Aussichtspunkten wie *Terra Nova* sowie Führungen ermöglicht. Die Reaktionen der Besucher auf diese enormen Entwicklungen schwanken zwischen Schrecken und Begeisterung.

Freizeit und Erholung

Zum Ausgleich für die negativen optischen Auswirkungen dieses großen Tagebaus wurde die Hügellandschaft der Sophienhöhe als ein großes zusammenhängendes Gebiet mit verschiedenen natürlichen Lebensräumen geschaffen und rekultiviert, wie sie kaum anderenorts im rheinischen Braunkohlenrevier zu finden sind. Die positiven Auswirkungen von Natur auf das körperliche und psychische Wohlergehen der Menschen sind gut dokumentiert, vor allem in Bezug auf Stressminderung, Bewegung und Fitness sowie in seiner sozialen Wirkung auf Gruppen und Gemeinschaften³⁶. Zudem sind 92 % der Deutschen der Ansicht, dass die „Natur“ zu einem guten und gesunden Leben gehört (Bericht des deutschen Bundesamtes für Naturschutz).

Tabelle 6: Stärken und Schwächen der sozialen Dimensionen des Biodiversitätsmanagements von RWE sowie der Einbindung der Interessensgruppen

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> • Viele Aktivitäten zur Weiterentwicklung des Dialogs mit den Stakeholdern, vor allem im Kontext des CSR-Programms. • Verbreitete Erkenntnis, dass der Dialog den Weg zur Akzeptanz bahnt. • Strategien und Ziele (manchmal auch Indikatoren) sind in der CSR-Strategie verankert. • Der Unternehmensvorstand wird regelmäßig über die Ergebnisse informiert. • RWE orientiert sich eng an Vorschriften, politischen und rechtlichen Anforderungen. • Der Anteil der Umsiedler ist in den letzten 25 Jahren gestiegen, das Konzept der „gemeinsamen Umsiedlung“ bewährt sich. • Neue rekultivierte Landschaften bieten attraktive Freizeit- und Erholungsgebiete. • Rund um den Tagebau Hambach wurde ein engmaschiges Netz an Messtationen zur Überwachung von Umweltfaktoren aufgebaut. • Initiierung von populärwissenschaftlichen Veranstaltungen für die lokalen Interessensgruppen. 	<ul style="list-style-type: none"> • RWE wird als ein mächtiger Akteur angesehen, der lokale Interessensvertreter in einem formalen Kontext einschüchtern könnte. • Die sich verändernden Wertvorstellungen und sozialen Normen der Gesellschaft bezüglich Natur und Biodiversität werden nicht bereitwillig wahrgenommen und in Handlungen umgesetzt. • Keine echten „partizipatorischen“ Elemente bei den Dialogen. • Biodiversität als Thema spielt bisher bei den Dialogen mit Stakeholdern keine Rolle. • Keine ausreichende Sensibilität bezüglich Themen und Anliegen wie soziale Gerechtigkeit, Gesundheit und Stimmung in der Bevölkerung. • RWE <i>initiiert</i> keine Foren für Stakeholder, sondern <i>reagiert</i> hauptsächlich auf die von anderen ergriffenen Initiativen.

28. Jede infolge des Braunkohlenbergbaus neu geschaffene Landschaft – vor allem die Sophienhöhe und der zum Schluss entstehende See – sollte so geplant werden, dass eine vielseitige Nutzung (d. h. Erhalt der Biodiversität, Freizeitgestaltung und wirtschaftliche Nutzung) in bestmöglicher Weise gegeben ist. Dies sollte anhand von Plänen festgelegt werden, die mit Unterstützung von Sachverständigen und durch Umsetzung partizipativer Prozesse unter Einbindung lokalen Interessensgruppen entstehen.

5.4 Zusammenfassende Bewertung

In Tabelle 6 werden die wichtigsten Stärken und Schwächen der sozialen Dimension des Biodiversitätsmanagements von RWE sowie der Einbindung der Interessensgruppen zusammengefasst.

Ein zweiter Ansatz für eine kursorische, allgemeine Bewertung der Einbeziehung von Interessensgruppen durch RWE und der sozialen Dimensionen der mit der Biodiversität verknüpften Aktivitäten in Hambach ist der Vergleich der maßgeblichen Anstrengungen und Ergebnisse mit den vier Hauptgrundsätzen von AccountAbility³⁷. Das ist ein Beratungsbüro und think-tank mit dem Schwerpunkt, Nachhaltigkeit

im unternehmerischen Denken und Handeln zu verankern. RWE hat diese als unternehmerische Leitlinien übernommen.

Die Grundsätze werden in Tabelle 6 aufgeführt, zusammen mit einer Bewertung zur Umsetzung durch RWE (subjektiver Natur und auf der Grundlage der von den Verfassern dieses Berichts gesammelten Erfahrungen). Dabei kommt die folgende Skala zum Einsatz:

- 0 Nicht erreicht
- 1 In geringem Maße erreicht, ein erster Schritt in die richtige Richtung (< 20 %)
- 2 In etwa zur Hälfte erreicht (20 % bis 50 %)
- 3 Deutlich mehr als die Hälfte erreicht (50 % bis 80 %)

RWE hat die vier relevanten Grundsätze von AccountAbility in etwa zur Hälfte erfüllt. Anders ausgedrückt hat das Unternehmen noch nicht alle Möglichkeiten ausgeschöpft, die sich durch geeignete und proaktive Konsultationsprozesse mit den Interessensgruppen erreichen ließen. Zwar werden bestimmte Themen einiger Stakeholder berücksichtigt (z.B. über die regionalen Beiräte oder die Kontaktpersonen/ stellen für die Umsiedlungsprogramme), aber es gibt noch keine institutionalisierten Verfahren für systematische Dialoge und Beteiligungsverfahren, die zu einer stärkeren Einbeziehung der Stakeholder führen würden.

Wir gehen davon aus, dass die Integration relevanter sozialer Aspekte in das Biodiversitätsmanagement nicht nur zu Verbesserungen für die Menschen führen könnte, welche die beträchtlichen negativen Auswirkungen des Braunkohlentagebaus ertragen. Sie würde auch zeigen, dass RWE das Thema Biodiversität mit seinen zahlreichen Wechselwirkungen zum Wohlergehen eigeninitiativ aufgreift.

Tabelle 7: Grundsätze von AA1000 für eine verantwortungsvolle Einbeziehung von Interessensgruppen und die Umsetzung im Tagebau Hambach

Grundsatz	Umsetzung durch RWE (Tagebau Hambach)
1. Inklusivität: Für ein Unternehmen, das sich seiner Verantwortung für diejenigen stellt, die durch seine Aktivitäten betroffen sind und die das Unternehmen selbst beeinflussen, bedeutet Inklusivität die Mitwirkung von Interessengruppen an der Ausarbeitung und Formulierung einer verantwortlichen, strategischen Position zum Thema Nachhaltigkeit.	2 Die Auswirkungen in Bezug auf Umsiedler wurden umfassend bewertet, nicht jedoch alle Folgen auf die Gesundheit und den sozialen Zusammenhalt der Menschen in der Region; die Beteiligung einiger Stakeholder (z.B. Umweltgruppen und die Einwohner) auf strategischer Ebene könnte noch verbessert werden.
2. Wesentlichkeit: Sie ist ausschlaggebend für die Feststellung von Relevanz und Bedeutung eines Themas für ein Unternehmen und dessen Stakeholder. Ein wesentliches Thema wird die Entscheidungen, Maßnahmen und Leistungen eines Unternehmens oder dessen Stakeholder beeinflussen.	2 Nicht alle wesentlichen Themen werden gleichermaßen ausführlich behandelt; deutliche Defizite in Bezug auf Faktoren mit Bezug zur menschlichen Gesundheit.
3. Reaktionsbereitschaft: ist die Position einer Organisation gegenüber den von Stakeholdern eingebrachten Themen, welche die eigenen Nachhaltigkeitsleistungen beeinflussen; sie wird durch Entscheidungen, Maßnahmen und Leistungen sowie durch Kommunikation mit Interessensvertretern umgesetzt.	2 Oft fehlt hier die Nachvollziehbarkeit, es fehlt das Gesamtkonzept welches das zu Erreichende festlegt; Insbesondere die Kommunikation zu den direkt betroffenen lokalen Interessensgruppen ist nicht so gut, wie sie sein sollte.
4. Verantwortlichkeit: Anerkennung, Übernahme von Verantwortung und Transparenz bezüglich der Auswirkungen der Geschäftspolitik, Entscheidungen, Maßnahmen, Produkten und damit verbundenen Leistungen des Unternehmens. Sie verpflichtet ein Unternehmen, die Stakeholder in das Identifizieren, das Verstehen und das Reagieren auf Nachhaltigkeitsfragen und -überlegungen einzubeziehen und ihnen gegenüber die Entscheidungen, Maßnahmen und Leistungen zu berichten, diese zu erklären und dafür die Verantwortung zu übernehmen. Es beinhaltet die Art, wie das Unternehmen geführt wird, wie es seine Strategien erarbeitet und die Umsetzung regelt.	2 Informationen werden nur selektiv weitergegeben, nicht alle sind frei verfügbar.

6. FAZIT UND WICHTIGE EMPFEHLUNGEN

Viele spezifische Empfehlungen finden sich im Hauptteil des Textes und sind als farblich unterlegte und nummerierte Absätze besonders hervorgehoben. Dieses Kapitel gibt einen kurzen Überblick über die wichtigsten Schlussfolgerungen und Empfehlungen.

6.1 Strategischer Ansatz

Wie bereits an mehreren Stellen in dieser Kurzanalyse erwähnt, ist das bedeutendste Manko des Ansatzes von RWE bezüglich des Biodiversitätsmanagements und der Einbeziehung der Interessengruppen am Tagebau Hambach das Fehlen einer eindeutigen strategischen Herangehensweise. Zwar wurden in Bezug auf die Wiedernutzbarmachung und Rekultivierung der Landschaft viele ausgezeichnete Leistungen erzielt, es bestehen aber keine erkennbaren Visionen, anhand denen diese Arbeit erfolgt und keine messbaren Ziele, an denen sich die Erfolge festmachen lassen. Die Einbeziehung der Interessensgruppen scheint sogar noch mehr spontan stattzufinden.

Daher werden die folgenden allgemeinen Empfehlungen, die bereits in den vorangegangenen Abschnitten dieses Berichts genannt wurden, als die wichtigsten Maßnahmen angesehen, die RWE ergreifen sollte:

29. Verabschieden eines stärker strategisch ausgerichteten Ansatzes für die Gestaltung neuer Landschaften und für das Biodiversitätsmanagement durch das Formulieren einer Zukunftsvision, mit lang- und kurzfristigen Ziele für das Programm unter klarer Bezugnahme auf die oben erwähnten zeitlichen und räumlichen Aspekte zum Schutz der biologischen Vielfalt;

30. Verknüpfen des gewählten strategischen Ansatzes mit Biodiversitätsstrategien auf höherer Ebene (Region oder Land);

31. Einbeziehen direkt betroffener lokaler Gruppen in die Gestaltung der zu schaffenden Umwelten und der Lebensräume nach Beendigung des Tagebaus; und

32. Konsistentes und proaktives Kommunizieren der Strategie an alle Stakeholder und die Öffentlichkeit.

6.2 Monitoring- und Berichtssystem

Der Wert eines nutzbringenden Monitoringsystems, welches mit aussagekräftigen Indikatoren arbeitet, wurde bereits herausgestellt, ebenso wie die Notwendigkeit, die Ergebnisse konsistent und proaktiv zu kommunizieren. Wie ebenfalls dargestellt, wird die mangelnde Kommunikation als ein bedeutendes strategisches Manko angesehen, da die Ausmaße der Anstrengungen um das Biodiversitätsmanagement von RWE nicht bekannt zu sein scheinen, sowie von vielen wichtigen Gruppen nicht angemessen wertgeschätzt werden.

Ein Monitoring-System muss auf die Vision, die Grundsätze und die Ziele des Biodiversitätsmanagements zugeschnitten werden, was wiederum einer eindeutigen Festlegung bedarf, *welche Art von Biodiversität* das Unternehmen in den Bergbaufolgefächern wiederherstellen möchte. Der beste Ansatz bestünde darin, eine Art von Biodiversitätsbilanz aufzustellen. Dies würde einen Vergleich ermöglichen zwischen dem, was in den für den Tagebau vorbereiteten Gebieten verloren gegangen ist und deutlich machen, was durch die Schaffung neuer permanenter (und temporärer!) Ökosysteme und deren natürlicher Entwicklung bis zu einem bestimmten

Reifegrad hinzugewonnen wurde.

IUCN hat ein derartiges *Biodiversity Indicator and Reporting System* (BIRS) für die Zement- und Zuschlagstoffindustrie entwickelt (geeignet, um die Biodiversität zahlreicher Standorte in aller Welt zu bestimmen). Dieses System könnte auf den Braunkohlentagebau angepasst und genauer zugeschnitten werden, auch weil viele Informationen zur Verfügung stehen und ständig gesammelt werden. BIRS wurde für die Anwendung durch Mitarbeiter ohne Fachkenntnis entwickelt, im Fall von RWE stehen jedoch Experten zur Verfügung, die die Daten für ein derartiges System liefern könnten.

33. RWE sollte prioritär ein Monitoring- und Berichtssystem entwickeln, das mit der Vision und den Zielen für die Biodiversität in der Region verknüpft wird, verbunden mit dem Ziel die Maßnahmen für die Biodiversität einem großen relevanten Publikum vorzustellen.

6.3 Risiken und Chancen

Das Biodiversitätsmanagement muss auf dieselbe Weise angegangen werden wie es sonst auch in betrieblicher Hinsicht dem Standard entspricht – nämlich als ein Wirtschaftsfaktor, der sowohl Risiken für das Unternehmen birgt (einschließlich bezüglich dessen Reputation und öffentlicher Akzeptanz) als auch Chancen bietet, eindeutig auf die Anliegen der Öffentlichkeit zu reagieren und einen Beitrag zu leisten. Beides bedarf eines professionellen Managements.

Daher ist es für RWE auch äußerst wesentlich,

34. eine Biodiversitätsstrategie zu entwickeln, die letztendlich auf alle Bereiche der Geschäftstätigkeit des Unternehmens angewandt werden sollte;

35. das Biodiversitätsmanagement in alle relevanten operativen Prozesse zu integrieren und

36. die Biodiversität zu einem Anliegen der Geschäftsleitung zu machen.

6.4 Dialog und Kommunikation mit Interessengruppen (Stakeholdern)

Eine wesentliche Erkenntnis dieser Bewertung ist die Diskrepanz zwischen der ausgezeichneten Arbeit von RWE in Sachen Biodiversitätsmanagement vor Ort und der Tatsache, dass Experten, vergleichbare Branchen und die Umweltschutzverbände diese Arbeit bisher kaum zur Kenntnis genommen haben. Die Kritik an der Unternehmenspolitik scheint das Ergebnis verschiedener Aspekte zu sein, die von der Gesellschaft heutzutage heiß diskutiert werden. Diese reichen von der Wende zu erneuerbaren Energien bis zur Förderung der Energieeffizienz, dem Abbau von Braunkohlen und der damit verbundenen Zerstörung von Ökosystemen und landschaftlichen Veränderungen bis zur Frage, ob Atomkraft eine sauberere Alternative sei. Eine objektive Diskussion über die Leistungen des Unternehmens in Bezug auf die Rekultivierung von Landschaften, Rekultivierung von Habitaten und dem Artenmanagement ist daher schwierig und oft von den oben genannten breiteren Themen überlagert. Diese stellen ein Risiko für das Unternehmen dar.

Als Reaktion auf diese Herausforderung und um das Risiko der Reputationschädigung zu reduzieren, sollte RWE nicht nur einen stärker strategisch ausgerichteten Ansatz in seiner Arbeit bezüglich Ökosystemen, Habitaten und Arten anwenden, sondern auch einen stärker strategisch ausgerichteten Ansatz in Bezug auf die Kommunikation dieser kontroversen Themen verfolgen und mit den Interessengruppen

zusammenarbeiten. Insbesondere sollte RWE anstreben,

37. einen proaktiven (und strategischen) Ansatz bei der Kommunikation seiner mit Biodiversität verbundenen Aktivitäten aufgrund von klar formulierten Visionen, Grundsätzen und Zielen zu entwickeln und

38. die Einbeziehung der Stakeholder zu erhöhen, indem RWE sinnvolle Partnerschaften bildet und eine echte Beteiligung an den Entscheidungsfindungsprozessen bietet, bei denen es um die künftige Umwelt der lokalen Gruppen geht.

END NOTES

- ¹ Siehe http://www.iucn.org/about/work/programmes/business/bbp_work/by_engagement/rwe/
- ² Source: Schneider, J. et al. (2014). Daten und Fakten zu Braun und Steinkohlen. Status Quo und Perspektiven. Dessau. Umweltbundesamt. www.umweltbundesamt.de/publikationen/daten-fakten-zu-braun-steinkohlen-oder-https://www.umweltbundesamt.de/en/the-uba
- ³ Zum Beispiel: Leistungsstandards der International Finance Corporation (IFC), wobei sich Leistungsstandard 1 auf die Erkennung und das Managen von umweltbezogenen und sozialen Auswirkungen und Risiken und Leistungsstandard 6 auf Biodiversität konzentriert. http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/ifc+sustainability/sustainability+framework/sustainability+framework+-+2012/performance+standards+and+guidance+notes+2012/performance+standards+-+2012
- ⁴ IUCN (2014). Biodiversity management in the cement and aggregates sector: Integrated Biodiversity Management System (IBMS). <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2014-008.pdf>
- ⁵ Das Mindestmaß an Informationen über Biodiversität, das in jeder operativen Phase erforderlich ist, wird von IUCN (2014) beschrieben. Biodiversity management in the cement and aggregates sector: Integrated Biodiversity Management System (IBMS). <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2014-008.pdf>
- ⁶ Dworschak, U. und Rose, U. (2009). VII-10.1 'Das Rheinische Braunkohlenrevier'. In: Konold, W., Böcker, R., Hampicke, U. (eds.): Handbuch Naturschutz und Landschaftspflege – 22. Erg. Lfg. 1/09.
- ⁷ Schumacher, A., Stollberg, M., Dworschak U., Weglau, J. et al. (2011). Rekultivierung im Rheinischen Braunkohlenrevier, Exkursionsführer, Teil I – IV.
- ⁸ Dworschak, U. (2014). 'Restoring Biodiversity: Reclamation in the Rhenish Lignite District'. In: VIII. International Brown Coal Mining Congress: Brown Coal – Opportunities and Threats - Belchatów. Kraków: Agencja Wydawnicza-Poligraficzna. S. 47-53.
- ⁹ Siehe zum Beispiel: Jansen, D. (2008). Energieerzeugung versus Naturerbe – wie Braunkohle eine ganze Region zerstört. Hintergrundinformationen des COP9, Bonn, Mai 2008. BUND (Bund für Umweltschutz und Natur Deutschland) und Friends of the Earth Deutschland. http://www.bund-nrw.de/fileadmin/bundgruppen/bcmslvrn/PDF_Dateien/Themen_und_Projekte/Braunkohle/Energie_und_Braunkohle/BUNDhintergrund_energyproduction_vs_natural_heritage_COP9.pdf
- ¹⁰ Pflug, Wolfram (1998). Naturraum und Landschaft vor und nach dem Abbau der Braunkohle, dargestellt am Tagebau Hambach in der Niederrheinischen Bucht. In: Pflug, Wolfram (eds): Braunkohlentagebau und Rekultivierung -Landschaftsökologie, Folgenutzung, Naturschutz. Berlin u.a.: Springer. S. 78-100.
- ¹¹ Zlonicky, P. (1999). Kurzfassung. Gutachten zur Evaluierung von Umsiedlungen im Rheinischen Braunkohlenrevier im Hinblick auf ihre Sozialverträglichkeit im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft, Nordrhein-Westfalen; Zlonicky, P. (1990). Gutachten zur Beurteilung der Sozialverträglichkeit von Umsiedlungen im rheinischen Braunkohlenrevier. Kernaussagen und Empfehlungen, Fallstudien, Fachbeiträge.
- ¹² Forschungsstelle Rekultivierung. www.forschungsstellerekultivierung.de/brown-coal-mining-land-reclamation
- ¹³ Stoll, R.D., Niemann-Delius, C., Drebenstedt, C. und Müllensiefen, K. (eds.) (2009). Der Braunkohlentagebau – Bedeutung, Planung, Betrieb, Technik, Umwelt. Berlin und Heidelberg: Springer-Verlag.
- ¹⁴ Dumbeck, G. (1996). Rekultivierung unterschiedlicher Böden und Substrate. In: Blume, H-P., Felix-Henningsen, P., Fischer, W.R., Frede, H-G., Horn, R., Stahr, K. (eds.): *Handbuch der Bodenkunde*; Landsberg a. L.: ecomed.-Losebl.-Ausg. 36 S.
- ¹⁵ Zum Beispiel: Dworschak, U. (2014). Restoring Biodiversity: Reclamation in the Rhenish Lignite District. In: VIII International Brown Coal Mining Congress: "Brown Coal – Opportunities and Threats", Belchatów. Kraków: Agencja Wydawnicza-Poligraficzna. S. 47-53. <http://iugs.org/uploads/Brown%20Coal%202014.pdf>
- ¹⁶ Siehe unter anderem die in diesem Bericht zitierten Dokumente der Forschungsstelle Rekultivierung sowie das RWE-interne Arbeitsdokument von Dworschak, U. (2011) *Leitbild für die forstliche Rekultivierung der Sophienhöhe*.
- ¹⁷ Zum Beispiel: Albrecht, C. und Esser, T. (2010). Biodiversity in reclamation – Examples from the Rhenish lignite mining area. *World of Mining – Surface & Underground* 62, No. 5.
- ¹⁸ IUCN (2014). Biodiversity management in the cement and aggregates sector: Integrated Biodiversity Management System (IBMS). <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2014-008.pdf>
- ¹⁹ Millennium Ecosystem Assessment (2005). *Ecosystems and Human Well-being: Biodiversity Synthesis*. World Resources Institute, Washington, DC.
- ²⁰ BfN, <http://bfn.de/0304biodiv.html>, Zugriff am 14.7.14
- ²¹ WHO (1999). European Centre for Health Policy, WHO Regional Office for Europe. *Gothenburg Consensus Paper*. <http://www.apho.org.uk/resource/item.aspx?RID=44163>
- ²² RWE (2012). Die Energiewende nachhaltig gestalten. RWE Responsibility Report 2011. <http://www.rwe.com/web/cms/de/316928/rwe/verantwortung/berichterstattung/aktuelle-berichte/archiv-cr-berichte/>
- ²³ www.unglobalcompact.org/HowToParticipate/Business_Participation/blueprint_for_corporate_sustainability_leadership.html
- ²⁴ <http://www.accountability.org/standards/aa1000ses/index.html>
- ²⁵ <http://www.icmm.com/our-work/sustainable-development-framework/10-principles>
- ²⁶ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (2014). Naturbewusstsein 2013. Bevölkerungsumfrage zu Natur und biologischer Vielfalt.
- ²⁷ www.rwe.com/web/cms/de/1140132/umsiedlung
- ²⁸ TEEB (2010). see: <http://doc.teebweb.org/wp-content/uploads/Study%20and%20Reports/Reports/Synthesis%20report/TEEB%20Synthesis%20Report%202010.pdf>
- ²⁹ Chadderton, C., E. Elliott and Williams, G. (2011). A guide to assessing the health and wellbeing impacts of opencast mining. WHIASU, Wales Health Impact Assessment Support Unit. www.apho.org.uk/resource/item.aspx?RID=109143
- ³⁰ Health and Environment Alliance (HEAL) (2013). Was Kohlestrom wirklich kostet: Gesundheitsfolgen und externe Kosten durch Schadstoffemissionen. http://www.env-health.org/IMG/pdf/heal_coal_report_de.
- ³¹ Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz in Nordrhein-Westfalen.
- ³² Iven, F. W. & Oppermann, L. (2012). Sachstandsbericht 2012. Luftreinhalteplanung im Rheinischen Braunkohlenrevier. Bezirksregierung Köln, Dezernat 53 – Immissionsschutz.
- ³³ Geiger, J. (2013). Luftreinhalteplan Rheinisches Braunkohlenrevier. Vortrag auf der 2. Projektgruppensitzung der LANUV, NRW, am 10.10.2013.
- ³⁴ BImSchV (2008/50/EG). www.lanuv.nrw.de/luft/immissionen/beurteilungsgma/rechtsvor.htm
- ³⁵ <http://www.rwe.com/web/cms/de/2616504/rwe-power-ag/standorte/braunkohle/hambach/fachtagung-feinstaub/>
- ³⁶ Kaplan, S., und Kaplan, R. (1989). The experience of nature: A psychological perspective. New York: Cambridge University Press.
- ³⁷ AccountAbility (2011). AA1000 Stakeholder Engagement Standard 2011. Final Exposure Draft.



**INTERNATIONAL UNION
FOR CONSERVATION OF NATURE**

WORLD HEADQUARTERS
Rue Mauverney 28
1196 Gland, Switzerland
mail@iucn.org
Tel +41 22 999 0000
Fax +41 22 999 0002
www.iucn.org