

DER REKULTIVIERUNGSPREIS MECKLENBURG-VORPOMMERN – EINE ERFOLGSGESCHICHTE

BERT VULPIUS

AUSGANGSSITUATION IN DEN 1990ER JAHREN

Die Gewinnung von oberflächennahen Rohstoffen ist zwangsläufig mit Eingriffen in Natur und Landschaft verbunden. Mit den gesellschaftlichen Veränderungen Anfang der 1990er Jahre und dem Beginn des Aufbaus Ost stieg der Bedarf an einheimischen Rohstoffen explosionsartig an. Um diesen Bedarf decken zu können, wurden neue Lagerstätten, vor allem für Sande und Kiessande, erkundet, neue Bergrechte erteilt und neue Tagebaue aufgeschlossen. Der Umfang der Rohstoffgewinnung stieg in nur 3 Jahren, von 1991 (7,7 Mio. t) zu 1994 (26 Mio. t), um das Dreifache. In der Tagespresse tauchten zu dieser Zeit immer wieder Berichte auf, die die realen Verhältnisse verzerrten und nicht ansatzweise in der Lage waren, die Komplexität von wirtschaftlicher Entwicklung und Rohstoffgewinnung sowie der Sicherung von einheimischen Rohstoffen darzustellen. Die Steine- und Erden-Industrie, die Bergverwaltung und der Geologische Landesdienst sahen sich vielfältigen Angriffen ausgesetzt. Weiterhin wurde das mediale Bild von Mondlandschaften für Mecklenburg-Vorpommern entwickelt. Selbst der Verweis auf die gesetzliche Pflicht zur Wiedernutzbarmachung, wie sie der § 55, Abs. 2 im Bundesberggesetz (BBergG 1980) fordert oder die Pflicht zum Ausgleich des Eingriffs nach den Naturschutzgesetzen des Bundes und des Landes, halfen in der Argumentation oftmals nicht.

Zeitraum	wieder nutzbar gemachte Fläche in Hektar [ha]
1991 – 1995	550 ha
1996 – 2000	582 ha
2001 – 2005	448 ha
2006 – 2010	460 ha
2011	113 ha
2012	68 ha
Summe	2.221 ha

Tab. 11: Umfang der seit 1991 wieder nutzbar gemachten Bergbauflächen in Mecklenburg-Vorpommern

Die relative Abnahme der wieder nutzbar gemachten Flächen ab 2001 (Tab. 11) steht im direkten Zusammenhang mit dem mengenmäßigen Rückgang in der Rohstoffgewinnung seit Ende der 1990er Jahre. Als Folge der geringen jährlichen Flächeninanspruchnahme durch den Rohstoffabbau ab dem Jahr 2000 verkleinerten sich auch die wieder nutzbar gemachten Flächenanteile.

Die Praxis der Rohstoffgewinnung sah dagegen völlig anders aus, wurde aber gesellschaftlich so nicht wahrgenommen. Neben dem Rohstoffabbau, durch den der Bedarf an einheimischen Baurohstoffen gedeckt wurde, sind planmäßig abgebaute Lagerstättenflächen ordnungsgemäß wieder nutzbar gemacht worden. Die Bergbehörde führte komplexe Genehmigungsverfahren mit einer breiten Öffentlichkeitsbeteiligung durch, Vorhaben wurden auf ihre Umweltverträglichkeit geprüft und Planungen zur Wiedernutzbarmachung waren von Anfang an integraler Bestandteil dieser bergrechtlichen Verfahren. Allein im Zeitraum 1991 bis 1995 wurden von der rohstoffgewinnenden Industrie 550 ha ehemals bergbaulich genutzter Fläche unter Beachtung des öffentlichen Interesses abschließend wieder nutzbar gemacht und aus der Bergaufsicht in eine Folgenutzung entlassen (Tab. 11).



Abb. 36: Mit Lesesteinhaufen aus Überkorn strukturierte Sukzessionsfläche im Tagebau Lentschow, Landkreis Vorpommern-Greifswald (einer der Preisträger des Rekultivierungspreises 2009). Lesesteinhaufen stellen Sonderbiotope dar, die eine hohe Bedeutung für den Artenschutz haben. Sie eignen sich aufgrund ihrer hochspezifischen mikroklimatischen und bodenphysikalischen Eigenschaften als Ruhequartier (Winterquartiere und Tagesverstecke) für Amphibien und Reptilien. Im Inneren der Lesesteinhaufen entstehen Hohlräume mit einem gegen die Außenwelt abgepufferten Temperatur- und Feuchtigkeitsregime. An der Oberfläche dieser Haufen treten extreme Temperaturunterschiede auf, die zur Entstehung vielfältiger Kleinstlebensräume führen.

„TUE GUTES UND REDE DARÜBER“

Ausgehend von der beschriebenen Situation und dem scheinbaren Konflikt zwischen den wirtschaftlichen Belangen der Rohstoffgewinnung, ökologischen und kommunalen Interessen mussten neue Wege und Formen der Zusammenarbeit zwischen den unterschiedlichen Akteuren gefunden werden. Mitte der 1990er Jahre wurde als Reaktion der Arbeitskreis Oberflächennahe Rohstoffe (AKOR) gegründet, der heute immer noch arbeitet, sein Aufgabenspektrum erweitert hat und jetzt Arbeitskreis Rohstoffsicherung heißt. Zu den Mitgliedern des Arbeitskreises gehörten Vertreter des Wirtschaftsministeriums Mecklenburg-Vorpommerns, der Industrie, des Fachverbandes Kies und Sand, Splitt, Mörtel und Transportbeton Nordost e. V. (einer der drei Verbände, die heute den Unternehmerverband Mineralische Baustoffe [UVMB] e. V. bilden), des Bergamts Stralsund, des Geologischen Dienstes, des NABU Mecklenburg-Vorpommerns, der IHK Schwerin und Vertreter aus den Referaten Naturschutz, Raumordnung und Landesplanung der Landesministerien sowie im Land Mecklenburg-Vorpommern tätige Ingenieurbüros. Die Zusammenarbeit, die in diesem Gremium über Jahre praktiziert wurde, ist in ihrer Art und den dabei erreichten Ergebnissen einzigartig. Besonders hervorzuheben sind das persönliche Engagement von Martin Froben (Wirtschaftsministerium), Ulrich Knöfler (Bergamt Stralsund), Dr. Jürgen Kranz (Fachverband Kies und Sand, Splitt, Mörtel und Transportbeton Nordost e. V.), Klaus Granitzki (Geologischer Dienst), Erhard Schulz (Lagerstättegeologie GmbH Neubrandenburg), Ulf Dreßler (IHK Schwerin), Manfred Biskup (Ministerium für Bau, Raumordnung und Landesentwicklung), Dr. Rica Münchberger (NABU Mecklenburg-Vorpommern) und Volker Hempelt (CEMEX Kies & Splitt GmbH), die in den ersten 10 Jahren wesentlich die Ausrichtung des Arbeitskreises geprägt haben.

Der Arbeitskreis, der ursprünglich beim Referat Bergbau und Energie des Wirtschaftsministeriums angesiedelt war, hatte folgende Ziele:

- durch Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit die Außendarstellung des Bergbaus zu verbessern;
- die Grundlagen und das Verständnis für Fragestellungen der Rohstoffsicherung zu vertiefen und
- die Diskussion über Bergbauvorhaben in Mecklenburg-Vorpommern zu versachlichen.

Im Gewässerbereich (Abb. 37) wurden geschützte Pflanzenarten wie Sumpferzblatt (*Parnassia palustris*) und Armleuchteralgen (*Chara spec.*) nachgewiesen (KREIDWERK RÜGEN GMBH 2004).



Abb. 37: Renaturierter Kreidebruch „Blaues Meer“ bei Saßnitz, Landkreis Vorpommern-Rügen (ein Preisträger des Rekultivierungspreises 2006)

Der wieder nutzbar gemachte Kreidebruch stellt ebenfalls einen komplexen Amphibienlebensraum dar, in dem der Kammolch (*Triturus cristatus*) und die Rotbauchunke (*Bombina bombina*) als europaweit geschützte Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie vorkommen (KASPER 2004).

Seit Mitte der 1990er Jahre sind durch dieses Forum eine Reihe von Projekten initiiert, begleitet und erfolgreich abgeschlossen worden. Beispielhaft sollen hier erwähnt werden: die Karte der oberflächennahen Rohstoffe im Maßstab 1:50.000 (KOR 50 MV), die Vorbereitung und Durchführung der Steine- und Erdentage Mecklenburg-Vorpommern und das Umweltbildungsprojekt zu einheimischen Baurohstoffen unter dem Thema „Wir bauen ein Haus“. Der Rekultivierungspreis ist ebenfalls ein Ergebnis des Wirkens des Arbeitskreises Rohstoffsicherung und sein erstes erfolgreich umgesetztes Projekt, welches über die Jahre weiter fortgeführt wurde. Er wurde das erste Mal 1998 durch den damaligen Wirtschaftsminister Mecklenburg-Vorpommerns verliehen.

DER REKULTIVIERUNGSPREIS MECKLENBURG-VORPOMMERN – EINE ERFOLGSGESCHICHTE

Mit dem Rekultivierungspreis werden besondere Leistungen bei der Wiedernutzbarmachung bergbaulich genutzter Flächen öffentlichkeitswirksam gewürdigt. Die bisher ausgezeichneten Objekte verdeutlichen, welch breites Spektrum an Steine- und Erden-Rohstoffen bei der Wiedernutzbarmachung von Tagebauen erfasst wurde und welche unterschiedlichen Ziele damit verfolgt werden können. Sie reichen von der klassischen Rekultivierung zur Wiederherstellung land- und forstwirtschaftlicher Nutzfläche (Abb. 39) bis hin zur Renaturierung von Tagebauen durch die Schaffung von Sukzessionsflächen (Abb. 36 und 37), die eine hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz haben. Aber auch für touristische Nachnutzungen bieten ehemals bergbaulich genutzte Flächen ein großes Entwicklungspotential (Abb. 40). Häufig werden in einem Wiedernutzbarmachungsplan für einen Tagebau ganz unterschiedliche Nachnutzungsmöglichkeiten zu einer schlüssigen Konzeption zusammengeführt. Für den Rekultivierungspreis Mecklenburg-Vorpommern kann sich jedes bergbautreibende Unternehmen bewerben, auch werden Anregungen, die direkt aus dem Arbeitskreis kommen, sowie Vorschläge von Dritten geprüft.

Die Vergabe des Rekultivierungspreises ist an spezielle Anforderungen gebunden, die dem Ziel dienen, oberflächennahen Bergbau als temporären Eingriff in die Landschaft durch „Wiederherstel-



Abb. 38: Mitglieder des Arbeitskreises Rohstoffsicherung bei der Objektbefahrung in Vorbereitung der Vergabe des Rekultivierungspreises 2009 (v. l. n. r. Dr. Matthias Schünemann als Vertreter des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz; Volker Hempelt von der CEMEX Kies & Splitt GmbH; Dr. Rica Münchberger vom NABU Mecklenburg-Vorpommern; Martin Froben, ehemals Bergamt Stralsund; Dr. Andreas Börner, Geologischer Dienst im Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie MV)

lung von Natur“ auszugleichen. Die Erfüllung dieses Anspruchs wird durch eine Kommission, die sich im Wesentlichen aus den Mitgliedern des Arbeitskreises „Rohstoffsicherung“ zusammensetzt, bewertet (Abb. 38). Für naturschutzfachliche Belange bezieht der Arbeitskreis das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie ein. In der Regel wird eine Vorauswahl von 5 - 6 Objekten auf der Grundlage der eingereichten Unterlagen getroffen. Die ausgewählten Objekte werden dann vor Ort durch die Kommission befahren und geprüft.

Maßstab der Prüfung sind dabei folgende Kriterien:

- das Vorliegen eines fundierten und nachvollziehbaren Folgenutzungskonzepts für die gesamte Lagerstätte unter Berücksichtigung der Ausgangssituation und unter besonderer Beachtung des öffentlichen Interesses sowie naturschutzfachlicher Zielsetzungen;
- der Nachweis einer kontinuierlichen und planmäßigen Realisierung der Wiedernutzbarmachung entsprechend den zugelassenen Plänen;
- Qualität, Erfolg und Dauerhaftigkeit der durchgeführten Maßnahmen und deren Sicherung müssen gewährleistet sein;
- positive ökologische Gesamtbilanz gegenüber dem Zustand vor der bergbaulichen Nutzung, soweit dieser feststellbar ist;
- fachliche Einbeziehung von Behörden und Öffentlichkeit (z. B. Naturschutzverbände) in die praktische Umsetzung der Wiedernutzbarmachungsmaßnahmen einschließlich der Pflege- und Bewirtschaftungskonzeption.



Abb. 39: Im Rahmen der Wiedernutzbarmachung wieder hergestellte landwirtschaftliche Nutzfläche (ein Preisträger des Rekultivierungspreises 2009). Durch die Verfüllung des Tagebaus wurde das Landschaftsbild wieder hergestellt, so dass der bergbauliche Eingriff heute nicht mehr erkennbar ist. Durch den gezielten Einsatz von Fremdböden und die Aussaat von Leguminosen konnte die Bodenfruchtbarkeit gegenüber dem Ausgangszustand sogar gesteigert werden.

Im Rahmen der Geländebefahrung erfolgt eine Beurteilung der einzelnen Objekte nach diesen Prüfkriterien. Ausgehend von den Ergebnissen der Bewertung der Einzelstandorte wird eine Rankingliste erstellt. In der Regel sind in den letzten Jahren 3 bis 4 Preisträger ermittelt worden, die sich aus einem Erstplatzierten und 2 bis 3 lobenden Erwähnungen zusammensetzen. Die Verleihung des Preises erfolgt in der Regel im Abstand von 2 Jahren und wurde seit 1998 sieben Mal vorgenommen (Tab. 12). Von der Preisverleihung wurde regelmäßig in der Tagespresse und den Fachmedien berichtet. Durch das Wirtschaftsministerium MV und den Unternehmerverband Mineralische Baustoffe (UVMB) e. V. wurden eigene Pressemitteilungen herausgegeben. Im Zeitraum 1998 bis 2006 vergab der Wirtschaftsminister des Landes Mecklenburg-Vorpommern den Preis. Seit 2009 ist der Minister für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz der neue Schirmherr des Rekultivierungspreises. Mit dem Übergang vom Wirtschafts- zum Umweltressort hat der Preis eine weitere Aufwertung erfahren. Die nächste Preisvergabe ist für das Jahr 2013 geplant.



Abb. 40: Touristische Nachnutzung ehemals bergbaulich genutzter Flächen in Zirkow, Landkreis Vorpommern-Rügen (ein Preisträger des Rekultivierungspreises 2002). Jahre nach der bergbaulichen Nutzung wurde dieser Baggersee in eine touristische Nutzung als Wasserskianlage überführt, ohne jedoch die ökologischen Zielstellungen, die mit der Wiedernutzbarmachung verbunden waren, aufzugeben. Dieses Beispiel zeigt das touristische Entwicklungspotential ehemaliger Bergbauflächen und die Vereinbarkeit unterschiedlicher Nutzungsarten.

EINBEZIEHUNG DES REKULTIVIERUNGSPREISES IN DIE ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Der Rekultivierungspreis wird von den Unternehmen in ihre Öffentlichkeitsarbeit einbezogen. Der Preis ist ein sichtbarer Beweis, dass die Steine- und Erden-Industrie in Mecklenburg-Vorpommern ihren Verpflichtungen bei der Wiedernutzbarmachung nachkommt und darüber hinaus bestrebt ist, einen Mehrwert für das Land zu schaffen. Insbesondere für den Arten- und Biotopschutz bieten bergbaulich genutzte Flächen ein hohes Potential, welches unter Fachleuten zwar längst bekannt ist, aber in dieser Breite gesellschaftlich noch viel zu selten wahrgenommen wird. Das wird sichtbar daran, dass z. B. selbst Preisträger des Rekultivierungspreises in der Vergangenheit bei Erweiterungsplanungen für Tagebaue große Schwierigkeiten hatten.

In den letzten Jahren ist aber auch festzustellen, dass alle Prozesse rund um das Thema Rohstoffgeologie und -gewinnung, Aufbereitung, Wiedernutzbarmachung und Rohstoffsicherung allgemein auf ein breites öffentliches Interesse stoßen. Tage der „Offenen Tür“ in den Werken der Steine- und Erden-Industrie waren immer ein voller Erfolg. Die rohstoffgewinnende Industrie ist an guten Beziehungen und engen Kontakten zu Kommunen, Vereinen und Schulen im Umfeld ihrer Standorte interessiert. Offenheit und Transparenz bei Planungen von Erweiterungen und im Produktionsprozess sind seit Jahren eine Selbstverständlichkeit und schaffen Vertrauen bei allen Beteiligten.

Jahr der Verleihung	Erstplatzierter	Lobende Erwähnung
1998	Kiessandtagebau Zweedorf I Wunder Kiesverwertungs GmbH (heute CEMEX Kies & Splitt GmbH)	Kiessandtagebau Langhagen Neuper Beton Baustoffwerke GmbH & Co. KG (heute Heidelberger Sand und Kies GmbH) Kiessandtagebau Pokrent 2 Kies Gewinnungsgesellschaft Lienshöft Pokrent mbH Kiessandtagebau Tangrim Kieswerk Langsdorf GmbH
2000	Sandtagebau Hohenbarnekow FKT Franzburger Kies und Transport GmbH	Kiessandtagebau Krugsdorf Krugsdorfer Baustoff GmbH Kiessandtagebau Strachtitz Rügbau GmbH Garz
2002	Kiessandtagebau Derselow RBS Kieshandelsgesellschaft mbH	Kiessandtagebau Stresdorf TSB Tiefbau GMBH Gadebusch Kiessandtagebau Zirkow Heidelberger Baustoffwerke GmbH (heute Heidelberger Sand und Kies GmbH)
2004	Torftagebau Göldenitzer Moor Rostocker Humus & Erden GmbH	Kiessandtagebau Tüzen Albrecht Kieswerke Neubukow Kiessandtagebau Lüttow Wunder Kiesverwertungs GmbH (heute CEMEX Kies & Splitt GmbH)
2006	Kiessandtagebau Roggenstorf Betonwerk Roggenstorf GmbH	Tontagebau Plau Stadt Plau Tontagebau Töpfergrubenscholle und Halde Glockshimmelberg Friedland Familie Wurzer Kreidetagebau Blaues Meer Kreidewerk Rügen GmbH
2009	Kiessandtagebau Jesendorf Johann Bunte Bauunternehmung GmbH & Co. KG	Kiessandtagebau Lüttow-Valluhn CEMEX Kies & Splitt GmbH Kiessandtagebau Lentschow Basalt AG-Nordostdeutsche Hartsteinwerke
2010	Kiessandtagebau Jabel-Nordost Kies- und Sandwerk Klocksinn GmbH & Co. KG.	Kiessandtagebau Zweedorf CEMEX Kies & Splitt GmbH Kiessandtagebau Glasin-Südost Nordkies GmbH
2012	Kiessandtagebau Mankmoos KG HTV Kiesverwertung Warin GmbH & Co	Kreidetagebau Wittenfelde Kreidewerk Rügen GmbH
2013	Kiessandtagebau Zirkow-Südost Heidelberger Sand und Kies GmbH	Kiessandtagebau Wusseken Kieswerk Wusseken GmbH

Tab. 12: Liste der Preisträger des Rekultivierungspreises in Mecklenburg-Vorpommern 1998 bis 2013



Abb. 41: An einem Projekttag anlässlich der Verleihung des Rekultivierungspreises 2010 bestimmten Schüler der Evangelischen Schule Walkendorf (Landkreis Rostock) unter fachlicher Anleitung Gesteine und Fossilienfunde im Kiestagebau Klocksinn (Landkreis Mecklenburgische Seenplatte).

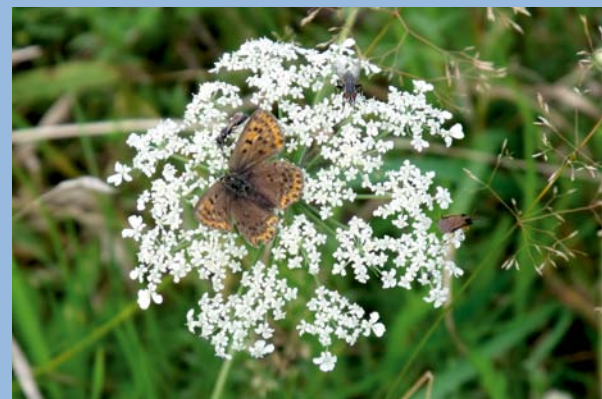
Diese neuen Formen in der Öffentlichkeitsarbeit zeigt die Preisverleihung zum Rekultivierungspreis 2010 in besonderer Weise (Abb. 41). Der Preisträger hatte zu der Veranstaltung eine Schulklasse aus der Region eingeladen, die einen sehr interessanten Projekttag erleben konnte. Wetterfest eingekleidet, mit festen Schuhen und einem Schutzhelm auf dem Kopf, erfuhren die Schüler, wie ein Kieswerk funktioniert. Besonders beeindruckend war dabei eine Fahrstuhlfahrt auf den 36 Meter hohen Siebturm der Aufbereitungsanlage. Von dort aus erläuterte der Werkleiter die Abläufe der Kies- und Sandgewinnung im Tagebau über die Aufbereitung bis zur Bahnverladung. Ein Höhepunkt war die Suche nach Fossilien in Gesteinen aus dem Tagebau. Unter fachlicher Anleitung von Dipl.-Geol. Andreas Buddenbohm, Geschäftsführer der Lagerstättengeologie GmbH Neubrandenburg, der zusammen mit Dr. Andreas Börner vom Geologischen Dienst Mecklenburg-Vorpommern die Exkursion fachlich vorbereitet hatte, wurden die gefundenen Steine begutachtet. Der Bildungs- und Praxiswert solcher Exkursionen ist deshalb sehr hoch, weil es auf diese Art bestens gelingt, anschaulich Einblicke und Kenntnisse über die einheimischen Rohstoffe zu vermitteln. Aus diesem Grund wurde durch den Arbeitskreis „Rohstoffsicherung“ die Erstellung eines Lehrmaterials über einheimische Baurohstoffe in Mecklenburg-Vorpommern initiiert. Seit dem Jahr 2011 liegt dieses Material vor. Es eignet sich in hervorragender Weise für die Gestaltung solcher Projektstage. Der Unternehmerverband Mineralische Baustoffe (UVMB) e. V. hat seine Mitgliedsunternehmen ermutigt, aktiv auf Schulen in der Nähe ihrer Standorte zuzugehen, Kontakt mit den Lehrern aufzunehmen und Angebote für derartige Projektstage zu unterbreiten.

Literatur

BUNDESBERGGESETZ (BBergG) vom 13. August 1980 (BGBl. I S. 1310), zuletzt geändert durch Artikel 15a des Gesetzes vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585).

KASPER, D. (2004): Erfassung und Bewertung der Sukzessionsstadien von Kreidebrüchen auf Jasmund (Rügen) als Grundlage für die Erarbeitung von Pflegekonzepten.- Unveröff. Diplomarbeit, Hochschule Anhalt (FH), Bernburg.

KREIDEWERK RÜGEN GmbH (2004): Verfahrensunterlage zum Raumordnungsverfahren für die Kreidegewinnung Goldberg - Lancken/Dubnitz. - erarbeitet durch: Lagerstättengeologie GmbH Neubrandenburg.



Oberflächennahe Rohstoffgewinnung und Rekultivierung ehemaliger Tagebauflächen in Mecklenburg-Vorpommern

Herausgeber

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie
Mecklenburg - Vorpommern (LUNG)
Goldberger Str. 12
D-18273 Güstrow
Telefon: 03843/777-0
E-Mail: poststelle@lung.mv-regierung.de

Autorinnen und Autoren in alphabetischer Reihenfolge (Adressen s. hintere Umschlagseite)

Börner, Andreas
Bösche, Manfred
Förster, Gerd
Niedermeyer, Ralf-Otto
Precker, Axel
Richter, Kristin
Schlede, Helmut
Schreiber, Erna
Sommermeier, Knut
Vulpus, Bert

Redaktionelle Bearbeitung

Andreas Börner, Ralf-Otto Niedermeyer & Arbeitskreis Rohstoffsicherung MV

Abbildungen Titelseite

oben: rekultivierter Baggersee bei Zirkow (Rügen), Stand 2011
links: Vorstellung eines Rekultivierungsprojektes bei Mankmoos, Stand 2011
rechts unten: biologische Vielfalt auf Rekultivierungsfläche bei Mankmoos, Stand 2011
rechts oben: Schüler der Evangelischen Schule Walkendorf in der Kiesgrube Klocks in 2010

Abbildungen Rückseite

links oben: modellierte Rekultivierungsfläche im ehemaligen Abbaufeld Lentschow-Süd, Stand 2009
rechts oben: rekultivierter Uferbereich mit Steinhäufen für Amphibien bei Penkun, Stand 2011
unten: rekultivierter Kreidetagebau bei Wittenfelde (Rügen), Stand 2011

Die Bildrechte für Abbildungen und Fotos liegen, wenn nicht anders angegeben, bei den Kapitelautoren.

Gestaltung & Druck

Druckhaus Panzig
Studentenberg 1a
D-17489 Greifswald
USt.-Id.-Nr.: DE 137599979
E-Mail: info@druckhaus-panzig.de
Internet: www.druckhaus-panzig.de

Diese Broschüre wurde klimaneutral produziert.



ISSN 1439-9083

Preis 5 €

Bezug

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie
Mecklenburg-Vorpommern (LUNG)
Bibliothek
Goldberger Str. 12
D-18273 Güstrow
E-Mail: bibliothek@lung.mv-regierung.de

Download <http://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/publikation>

Güstrow, Juli 2013

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von deren Kandidaten und Helfern während des Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwandt werden. Dies gilt für alle Wahlen. Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist auch die Weitergabe an Dritte zur Verwendung bei Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die vorliegende Druckschrift nicht so verwandt werden, dass dies als Parteinahme des Herausgebers zu Gunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden kann. Diese Beschränkungen gelten unabhängig vom Vertriebsweg, also unabhängig davon, auf welchem Wege und in welcher Anzahl diese Druckschrift dem Empfänger zugegangen ist.