

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Natur

Entwicklungspotentiale der Bergbaufolgelandschaften

In der Sanierungsplanung der Länder werden Renaturierungsflächen als Naturschutzvorrangflächen, neben der traditionellen Land- und Forstwirtschaft, als eine eigene Flächennutzungsart ausgewiesen. Damit ist eine entscheidende Grundlage für die Sanierung geschaffen worden.



Bergbaufolgelandschaft mit Neuhausener See, Paupitzscher See und Großer Goitzscheseer See

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Distelfalter in einer Bergbaufolgelandschaft

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Uferschwalbenkolonie in einer Kippe

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Sandstrohlume im Sanierungsgebiet Bergener Höhe

RENATURIERUNG

Die Folgeflächen des Braunkohlentagebaus sind durch die umfangreiche Flächeninanspruchnahme der Großtagebaue und den damit verbundenen infrastrukturellen Veränderungen in der Regel sehr großflächig, unzerschnitten und störungsarm.

Die meist nährstoffarmen Kipp-Substrate stehen im Gegensatz zum Tagebauumland, das durch eine fortschreitende Landschaftszerschneidung sowie durch flächige Eutrophierungsprozesse gekennzeichnet ist. Dies gilt im Übrigen für weite Gebiete Deutschlands und Mitteleuropas. In jungen Kippenökosystemen wirken zudem insbesondere die Grundwasserabsenkung und/oder die zum Teil extrem niedrigen pH-Werte von Tertiärsubstraten selektierend auf die

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Artenzusammensetzung. Aufgrund dieser eigenständigen Standortfaktoren stellen Kippen und Halden in den ersten Besiedlungsphasen Ökosysteme mit geringem Konkurrenzdruck dar, die vorrangig durch Spezialisten besiedelt werden.

Der Zufall und sogenannte „First-Comer-Effekte“ sind hierbei wichtige Besiedlungsfaktoren. Durch die Heterogenität der Kippsubstrate und die betriebstechnisch bedingten groß- und kleinflächigen Strukturen des Sanierungsbergbaus, wie z. B. Schüttrippen, Halden, Geländemulden und Erosionsrinnen, weisen die Folgeflächen mit ihren wechselnden Landschaftselementen ein hohes Entwicklungspotenzial für eine große biologische Vielfalt sowie eine hervorzuhebende Eigenart und bizarre Schönheit auf. Die jungen Ökosysteme unterliegen in ihrer Entwicklung einer hohen Dynamik, die auf Standorten mit anhaltenden geomorphologischen Prozessen über längere Zeiträume erhalten bleibt.

Wertvolle Biotope



Gräser im Naturschutzgebiet Grünhaus

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Totholzwall in Nochten

Naturschutzfachlich wertvolle Biotope der Bergbaufolgelandschaft gehen auf besondere geomorphologische Bedingungen zurück. Steilufer, Abbrüche, Rohbodenbereiche oder weierartige Kleingewässer sind Zufallsprodukte der einstigen Abbautätigkeit.

Im Verlauf der natürlichen Sukzession können sich auf geeigneten Standorten sowie bei Vorhandensein von Lieferbiotopen in der Umgebung sehr schnell Silbergras-Pionierfluren und Sandtrockenrasen, Kalkmagerraseninitiale, Röhrichte, Weidengebüsche und Pionierwälder mit Birken oder Kiefern bilden. Mittel- bis

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



langfristig ist eine Entwicklung von Sümpfen, Niedermooren, Seggenriedern sowie Heiden und Laubmischwäldern möglich. Auf Sonderstandorten können sich beispielsweise bei wechselnden Wasserständen Zwergbinsen-Gesellschaften oder, bei geologisch bedingten hohen Salzgehalten, Binnensalzstellen entwickeln.

Im mitteldeutschen Raum sind makrophytenreiche Gewässer, zum Teil mit ausgeprägten Armelechteralgenrasen, ebenfalls keine Seltenheit. In der Niederlausitz dominieren dagegen extrem saure Gewässer mit Beständen von Zwiebelbinse und Schilf. Den Besonderheiten der Biotopentwicklung werden eigens für die Bergbaufolgelandschaft entwickelte Biotoptypenschlüssel gerecht.

EINWANDERUNG VON TIERARTEN

Ältere Sukzessionsflächen sind Akkumulationsräume für Pflanzenarten, die aus weiterer Entfernung über Fernausbreitung und außergewöhnliche Ereignisse allmählich in die Abbaugelände eingetragen werden. Diese Arten können dann benachbarte jüngere Flächen schneller besiedeln. Der Prozess der sukzessiven Besiedlung wird durch ein Mosaik von Standorten unterschiedlicher Besiedlungsfähigkeit gefördert. Kippsubstrate oder Substratgemische aus unterschiedlichen geologischen Zeiträumen leisten hiernach einen wesentlichen Beitrag. Eine zugleich hohe Reliefvielfalt kann die Entwicklung mosaikartiger Vegetationsstrukturen zusätzlich fördern. Leicht besiedelbare Standorte, wie beispielsweise Geländemulden oder Quartär-Substrate, wirken als Akkumulationsräume und Lieferbiotope für weitere Besiedlungsprozesse auf den Grenzstandorten, wie sie unter anderem sehr trockene Bereiche (z. B. Südböschungen) oder sehr saure Tertiär-Substrate darstellen. Die Einwanderung von Tierarten ist in stärkerem Maße von der Vernetzung der Bergbaufolgelandschaft zu den Lieferbiotopen im Tagebaumland abhängig. Insbesondere bei wenig mobilen Tierartengruppen zeigen die Tagebaue deshalb mittelfristig häufig nur ein Teilartenspektrum der umgebenden, unverritzten Landschaft.



BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Rotmilan in der Bergbaufolgelandschaft



Wasserfrosch im ehemaligen Tagebau Seese-West



Italienische Schönschrecke im ehemaligen Tagebau Schlabendorf-Süd (Wanninchen)

In der Sanierungsplanung der Länder werden Renaturierungsflächen als so genannte "Naturschutzvorrangflächen" als eigenständige Flächennutzungsart ausgewiesen. Damit ist eine entscheidende Grundlage für die Sanierung geschaffen

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



worden.

Jörg Schlenstedt

LMBV

VORRANGGEBIETE FÜR DEN NATURSCHUTZ

Vorranggebiete für den Naturschutz sollen vor allem einen möglichst hohen Anteil an Primärsukzessionsflächen mit ausgeprägter bergbautypischer Strukturvielfalt aufweisen. Im Gegensatz zu den Forstflächen werden Renaturierungsflächen in der Regel weder gekalkt noch gedüngt. Hier dürfen zum Zeitpunkt der Beendigung der Bergaufsicht keine wirtschaftlichen Nutzungsmöglichkeiten oder Eigenschaften nach den Waldgesetzen der Länder vorhanden sein. Soweit keine Staubemissionen von der Fläche für umliegende Wohngebiete ausgehen, wird auch auf eine Begrünung zugunsten primärer Sukzessionsvorgänge verzichtet. Aus diesem Grund werden derartige Standorte nach Möglichkeit nicht in unmittelbarer Nähe von Siedlungen bzw. touristischen Zielen ausgewiesen.



LMBV 

Lausitzer und Mitteldeutsche
Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Muss dennoch eine Begrünung erfolgen, wird eine Gräser-Zusammensetzung aus horstbildenden Schwingelarten mit maximal 2 bis 5 Gramm je Quadratmeter Saatgut ausgebracht, um die Sukzessionsvorgänge nicht zu beschleunigen oder gar zu verfälschen. Dafür muss der pH-Wert des Oberbodens (ca. 20 Zentimeter) mittels leichter Kalkung jedoch auf wenigstens 4,0 angehoben werden. In zum Teil großflächigen Praxisversuchen wurden im Rahmen der Sanierung in Naturschutzvorranggebieten auch erfolgreich Sandtrockenrasen, Heiden, Kalkmagerrasen sowie Frischwiesen entwickelt. Diese Offenlandbiotope können über die Methoden der Sodenschüttung, Sodenversetzung, Auftrag von Mähgut sowie Mulchdecksaaten etabliert werden.

Um die landschaftsökologischen Besonderheiten „Unzerschnittenheit“, „Störungsarmut und „Nährstoffarmut“ langfristig erhalten zu können und um Randeffekte zu minimieren, bedarf es ausreichend großer, zusammenhängender Vorranggebiete für den Naturschutz von mindestens 400 Hektar, aber möglichst über 2.000 Hektar. Außerdem können nur bei ausreichend großen Flächen mit unterschiedlich besiedelbaren Standorten kontinuierlich Rückzugsräume für konkurrenzschwache Arten erhalten bleiben. Diese großflächigen Biotopmosaik sind

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



zudem wichtige Habitate für viele Tierarten mit größeren Aktionsräumen und differenzierten Ansprüchen an Habitatstrukturen (z. B. strukturell differenzierte Nahrungs- und Bruthabitate bei Greifvögeln).

Die Populationen unterliegen in größeren Schutzgebieten außerdem generell dem geringeren Risiko einer Auslöschung durch zufällige Ereignisse. Werden kleinere Gebiete ausgewiesen, müssen Konzepte für eine Pufferung der Flächen gegenüber Nährstoffeintrag und Störung sowie fundierte Managementkonzepte zum Erhalt der Arten entwickelt werden, da die Habitate durch fortschreitende Sukzession verloren gehen können und aufgrund der geringen Flächengröße kaum Ausweichstandorte vorhanden sind. Werden die Gebiete auch für einen sanften Tourismus genutzt, ist eine strategische Besucherlenkung von großer Bedeutung.



Rotfuchsfähe