



Foto: (Quelle: LMBV Tagung 2015)



Übersicht/Inhalt

- Die alternative Zielstellung
- Grundlagen und Besonderheiten der BFL
- Maßnahmenkonzepte
- Thema Sukzession
- Gezielte Artenförderung
- Biotopverbünde
- Großschutzprojekte



Ziel:

Optimale Entfaltung, Nutzung und langfristige Erhaltung
des ökologischen Potentials von
Bergbaufolgelandschaften (BFL) im Rahmen des Arten-
und Biotopschutzes



Grünhaus (Foto:Stefan Röhrscheid)



Grundlagen/ Fragestellungen

- Welche Lebensräume und welche Biodiversität sind in BFL zu erwarten?
- Welche Konstanz und Dynamik zeigen die einzelnen Biotope?
- Welche Biotope sind nur kurzlebige Zwischenstadien und welche können langfristig erhalten und als Zielzustände definiert werden.
- Wie ist eine mittel- bis langfristige Erhaltung der Biotope zu vertretbaren Kosten zu bewerkstelligen?
- Wie sind die Belange des Artenschutzes mit den Auflagen des Bergrechts zu vereinbaren?



Besonderes ökologisches Potential von Bergbaufolgelandschaften

Wichtigste Faktoren:

- unterschiedliche Kippensubstrate: Sande, Kiese, Lehm, Kohle (kohlen-saure Tertiärflächen) etc.
- Nährstoffarmut
- Größe, Unzerschnittenheit und Störungsarmut
- ggf. Reste der ursprünglichen Landschaft
- Hohe Standort- und Nischenvielfalt
- Grundwasserspiegel (z.T. dynamisch)

Typische Elemente sind wertvolle Biotopmosaike aus:

Rohböden, tiefe nährstoffarme Restseen, Wanderdünen, Kieslinsen, Trockenareale, wechselfeuchte Bereiche, Abbruchkanten, temporäre Flachgewässer, Schwemmfächer, Steilabbrüche, z.T. unverbaute Flüsse, nicht aufgeforstete Sander, Block- und Gesteinsschutthalden, Offenlandbiotope, verbuschte Gras- und Krautfluren, Vorwälder, Röhrichte, ...

Bestandsaufnahme (1994-2002) der vorkommenden Pflanzenarten in BFL in
Mitteldeutschland:

840 Arten davon 210 geschützt oder gefährdet



Maßnahmen je nach Zielstellung

- Waldmehrung: Melioration + Aufforstung
- Melioration + Begrünung/Anpflanzung, Schaffung von offen- bzw. Kulturland
- Melioration, Schaffung von Ackerflächen
- Gelenkte und natürliche Sukzession nach Geländesicherung, Offenhaltung durch Beweidung
- Wildnisentwicklung ohne jegliches Eingreifen, ggf. mit eingeschränkter Betretbarkeit



Bedeutung Sukzession mit der Zielsetzung Wald

- Umgangssprachlich „Verbuschung“
- Ist typischer Weise die dynamische zeitliche Abfolge von Pflanzen- und Tiergesellschaften (Biozönosen) von einem Initialstadium auf vegetationsfreien Rohböden über verschiedene Übergangsstadien hin zu einer „Klimaxgesellschaft“, die sich durch eine hohe Biomassenproduktion und effektivste Ressourcenverwertung auszeichnet
- in Mitteleuropa vorherrschende Klimaxgesellschaft: Buchenwald
- Die Sukzession innerhalb eines Ökosystems kann laut der Mosaik-Zyklus-Theorie phasenverschoben und asynchron ablaufen
- Frühe Sukzessionsstadien gelten dabei als instabiler und kurzlebiger und werden in erster Line von r-Strategen geprägt
- Die Artenvielfalt kann innerhalb der verschiedenen Stadien stark variieren, daher muss die Klimaxgesellschaft nicht automatisch die ökologisch wertvollste sein

Fortschreitende Sukzession



Restschlauch Pirkau (2001/2015) (Quelle: LMBV Tagung 2015)



Sukzessionsfaktoren

- Wesentliche Standortfaktoren welche die Sukzession beeinflussen:
- pH-Wert
- Kohle-Gehalt
- Wasserverfügbarkeit
- Daraus ergeben sich variable „Halbwertszeiten“ von Sukzessionsstadien und optionale Sukzessionsrichtungen, beispielsweise verharren besonders saure, trockene und nährstoffarme Standorte Jahrzehnte im Rohbodenstadium
- Die Feuchtigkeit ist dabei besonders entscheidend
- Der Einsatz von Weidetieren kann Waldbildung hinauszögern



Spezialisierte Arten der jeweiligen Sukzessionsstufe

- Dynamische Entwicklung der Brutvogelgemeinschaft im Verlauf der Sukzession (Bsp. Monitoring BFL Grünhaus)
- Fokusarten: Brachpieper, Steinschmätzer, Schwarzkehlchen, Braunkehlchen: unter welchem Management können diese Arten der rohbodenreichen Sukzession langfristig erhalten werden?
- Kraniche: BFL-Rastplätze z.T attraktiver als traditionelle Rastgewässer, Strukturen mit beiden Rastplatzkomplexen scheinen eher in der Lage hohe zahlen von Rastvögeln aufzunehmen, ohne dass lokale Störungen sich negativ auf das Zugverhalten auswirken



Brachpieper (www.birds-online.ch)



Kraniche BFL Grünhaus (www.museum-westlausitz.de)



Wertigkeit von Rohbodensukzessionsflächen

- Offene bzw. halboffene Rohböden bieten durch ihre Seltenheit besonders vielen gefährdeten Tierarten Lebensraum:
- Bödenbrüter wie Brachpieper
- Sandbienen, Furchenbienen, Kuckucksbienen, Ameisenjungfer
- Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) und blauflügelige Sandschrecke (*Sphingonotus caerulans*)
- Zauneidechse



Blaublügelige Ödlandschrecke (Foto: Tosh.orchids)



Rotpelzige Sandbiene (Foto: Falkensee aktuell)



Wertigkeit von Sandmagerrasen



Sandmagerrasen (Foto: Flu.bayern)



Silber- & Straußgras (Foto: deutschlands-natur.de)

- Gekennzeichnet durch unterschiedliche Strukturtypen und kleinteilige Mikroreliefs
- Reich an seltener und gefährdeter speziell an die lebensfeindlichen Standortbedingungen angepasste Flora und Fauna
- Große Bedeutung für Trinkwasserschutzgebiete (Auffüllung der Grundwasserspeicher)
- Primärstandorte : Stromtäler z.B. Elbe-Mulde-Tiefland
- Sekundärstandorte: u.a. BFL
- Typische Vegetation: Silbergras, Sandgrasnelken
- Pflege: am besten geeignet: Beweidung, um die Vegetationsdecke immer wieder aufzureißen



Gezielte Förderung der Arten

- Wiedehopf:
Anbringung von
Nisthilfen erfolgreich
- Uferschwalbe und
Bienenfresser:
Erhaltung von
Abbruchkanten als
Niststätten



Wiedehopf (Foto: Struempf.net)



Biotopverbünde zur langfristigen Sicherung

- Projekt Biotopverbund BFL im Südraum von Leipzig
- Derzeit Durchführung von Machbarkeitsstudie
- Recherche von geeigneten Verbindungskorridoren



Offenhaltung von BFL: Beweidungskonzepte

- Anpassung des Beweidungskonzept an die örtlichen Gegebenheiten, welche Arten sollen speziell zurückgedrängt und welche gefördert werden, besonderes Augenmerk liegt beim Schutz von Bodenbrütern

Verschiedene Beweidungskonzepte:

- Ganzjährige oder saisonale Beweidung
- Beweidung mit unterschiedlichen kleinen Weidetieren (Schafe, Ziegen)
- Beweidung durch Großherbivoren wie Urrinder, Wildpferde, Wildesel etc.
- Beweidung mit wechselndem Besatz: Arten und Herdenstärke richten sich nach Bewuchsdichte und -zusammensetzung
- Bsp. Oranienbaumer Heide, Tote Täler, Porphyrkuppen: 0,5 GV je ha mit Koniks +Heckrinder/Konik + Ziegen, nur Ziegen)



www.milvus-milvus.de



www.milvus-milvus.de



Beispiel: TB Jänschwalde aktive Begrünung mit dem Entwicklungsziel Offenland

- Entwicklung besonderer Biotope auf Teilen der Renaturierungsfläche
- Maßnahme: Naturnahe Begrünung durch aus der Region stammendes Wildpflanzensaatgut (Parentalflächen u.a. Trockenrasen, Orchideenwiesen, wechsellückene Wiesen Hangmoor)
- Verschiedene Methoden der Begrünung:
- Übertragung von Samenreichen Mahdgut
- Übertragung von diasporenreichem Oberboden
- Naturnahe Aussaat
- Pflanzungen von besonders seltenen Arten Bsp. Pfingstnelke
- Alle angewandten Methoden sind zur Initialisierung und Etablierung von artenreichen und naturschutzfachlich wertvollen Pflanzenbeständen geeignet.



Fläche mit Pfingst-Nelken 3 Jahre nach Ansaat (Foto: Ch. Grätz)



Pfingstnelke auf Renaturierungsfläche (Foto: H. Rauhut)



Ziel Wildnisentwicklung

- Ziel der Nationalen Biodiversitätsstrategie (NBS) 2% Wildnisgebiete
- Nach Grundbrüchen gesperrte ehemalige BFL zeigen erheblichen Potential
- Klassische Sanierungsmaßnahmen bzw. jegliche menschliche Eingriffe unterlassen

Großschutzprojekt: Sielmanns Naturlandschaft Wanninchen



Wanninchen Stiebsdorfer See (Foto: wildnisindeutschland.de)



Großschutzprojekt: Sielmanns Naturlandschaft Wanninchen

- Heinz Sielmann Stiftung als Flächeneigentümerin bringt sich in die bergbaurechtliche Sanierungsplanung und –umsetzung mit ein, um beispielhaft eine naturschutzorientierte Sanierung zur Erhaltung der Struktur- und Artenvielfalt zu realisieren
- Verschiedene Anforderungen sind zu vereinen: naturschutzfachliche Konzepte, z.B. Erhaltung des Offenlandes, bergrechtlich angeordnete langfristige Sperrung durch unvorhergesehene großräumig stattfindende Prozesse wie Rutschungen und Grundbrüche. Herstellung von Wald (Aufforstung, Sukzession, Wilde Weiden)
- Überlegung: großflächige Naturentwicklungsgebiete (Wildnisgebiete), die den Sanierungsaufwand minimieren und hochwertige Lebensräume entstehen lassen
- Entstehende Abbruchkanten stellen Nistmöglichkeiten für geschützte Arten wie Uferschwalben und Bienenfresser dar

Großschutzprojekt: Sielmanns Naturlandschaft Wanninchen



Wanninchen Bergener Höhe (Foto: wildnisindeutschland.de)



Großschutzprojekt: NABU Naturparadies Grünhaus: naturschutzgerechte Sanierung

- Ankauf der Fläche von der LMBV durch die NABU-Stiftung Nationales Naturerbe, Sanierung erst in 5-10 Jahren abgeschlossen
- Erfüllung der Naturschutzkriterien: Großflächigkeit, Kompaktheit, geringe Zerschneidung, Störungsarmut
- Die Entwicklung der Sukzession umfasst verschiedene Altersstadien von 0 – 30 Jahren
- Offenhaltung von 8 % der Flächen durch Schafbeweidung
- im Rahmen der naturschutzgerechten Sanierung kann realisiert werden:
 1. Erhalt der Reliefvielfalt und Nährstoffarmut
 2. Zulassen von Bodenumlagerung
 3. Verzicht auf Feinplanung, Kalkung und aktive Begrünung
 4. Herstellung von Flachgewässern mit Inseln (durch Grundwasseranstieg)
 5. Sicherung bzw. Herstellung der Störungsarmut



Grünhaus Heideseesee (Foto: Frauke Hennek)



Grünhaus Innenkippe (Foto: Stefan Röhrscheid)



Großschutzprojekt: BUND Wildnisprojekt Goitzsche

- Die BFL ist bereits wissenschaftlich untersucht und als naturschutzfachlich sehr interessant eingeordnet worden
- Herausforderungen:
- Sanierung des Ludwigsees
- Bau der Verbindungsgräben zur Sicherung der Vorflut und der Hochwassersanierung
- Durchsetzung von Jagdruhe
- Besucherlenkung
- Die Fluten von 2000 und 2013 prägten die BFL nachhaltig, Ziel des Projektes genau solche Dynamiken zuzulassen
- Besondere vorkommende Arten: Kormoran, Biber, Fischotter, Schwarzspecht



Goitzsche (Foto: wildnisindeutschland.de)



Großschutzprojekt: BUND Wildnisprojekt Goitzsche



Quelle: Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH

Tagebau Goitzsche vor der Flutung 1999 (Foto: wildnisindeutschland.de)



Großschutzprojekt: BUND Wildnisprojekt Goitzsche



Wildnis Goitzsche (Foto: Hoferichter & Jacobs)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!