

# 1 ERLÄUTERUNGEN ZUM BODENMANAGEMENT

- Massenbilanz* Der Abbauplan sieht vor, immer Abschnitte von max. 5 ha Größe zu bearbeiten. Zur Bearbeitung dieser Fläche wird eine Zeit von ca. 3 Jahren benötigt. Dies bedeutet, dass pro Jahr eine Fläche von ca. 1,7 ha bearbeitet wird. Da es sich um flachgründige Böden handelt, wird davon ausgegangen, dass wie bereits im genehmigten Abbaubereich max. eine Oberbodenschicht von 20 cm Mächtigkeit abgeschoben werden muss.
- Pro Jahr werden max. rd.  $17.000 \text{ qm} \times 0,2 \text{ m} = \text{ca. } 3.400 \text{ cbm}$  Oberboden abgetragen. Der Abtrag wird schiebend erfolgen, damit der zu sichernde Oberboden nicht befahren werden muss.
- maximale Mietenhöhe* Der Oberboden wird auf trapezförmige Mieten mit einer max. Höhe von 2 m und einer steilen Neigung von ca. 1:2 aufgeschoben. Die Mieten dürfen gem. DIN 19731 nicht befahren werden.
- Flächenbedarf* Unter den o.g. Voraussetzungen wird pro Jahr eine Mietenfläche von ca. 1.700 qm benötigt (mögliche Mietenkubatur:  $100 \text{ m} \times (20+18)/2 \text{ m} \times 2,0 \text{ m} = 3.800 \text{ cbm}$ ). Dieser Flächenbedarf entsteht, wenn die Fläche komplett abgeschoben würde.
- Da allerdings ein rollierender Abbau mit möglichst raschem Wiedereinbau des Oberbodens auf den abgebauten und wieder verfüllten Flächen geplant ist, wird der Flächenbedarf deutlich niedriger sein.
- Lage der Mieten* Die Oberbodenmieten werden innerhalb des jeweiligen Abbaufeldes angelegt. Die genaue Lage der Mieten ist derzeit jedoch nicht genau bestimmbar und abhängig vom Fortgang des rollierenden Abbaus. Eine zeichnerische Festlegung in den Plänen kann deshalb nicht erfolgen.
- Eignung Mietenflächen* Bei der Wahl der Fläche wird darauf geachtet, dass die Flächen sich nicht in Mulden befinden, um ein Vernässen der Mietenbasis durch zufließendes Oberflächenwasser zu vermeiden. Ggf. werden um die Mieten leichte Mulden angelegt.
- Mulden entlang der angrenzenden höherwertigen Wiesenflächen sollen auch vermeiden, dass bei stärkeren Regenereignissen kalkhaltige Oberflächenwässer in die Wiesen abgeschwemmt werden. Diese Maßnahme ist als Maßnahme M7 bereits zeichnerisch entlang der am stärksten erosionsgefährdeten Bereichen (3./4. BA) im Süden und im Nordosten (1./2. und 5. BA) festgelegt.
- Pflege Bodenmieten* Oberbodenmieten, die länger als sechs Wochen lagern werden mit einer Ansaat aus winterhartem und stark wasserzehrendem Gründüngungssaatgut, wie Ölrettich oder Phacelia, eingesät, die tief wurzeln und so den Boden locker halten. Außerdem gewährt die Ansaat eine Bodendurchlüftung und wirkt gegen Setzungen und Verdichtung. Die Aufrechterhaltung der Biozönose im Boden wird dadurch gewährleistet.
- Rekultivierung* Die Herstellung der durchwurzelbaren Bodenschicht (Rekultivierungsschicht) erfolgt unmittelbar nach Wiederverfüllung der Abbaugrube. Durch den geplanten rollierenden Abbau besteht die Möglichkeit, einen großen Teil des Oberbodens unmittelbar nach dem Abtragen direkt wieder in bereits wiederverfüllte Bereiche aufzutragen und so eine Zwischenlagerung zu vermeiden.

- Einbauverfahren* Für den Einbau werden wie für den Abtrag vor allem bodenschonende Maschinen, vorzugsweise Raupenbagger und Kettenraupe mit geeignetem Fahrwerk eingesetzt, die "vor Kopf" arbeiten können. Der Bodeneinbau erfolgt rückschreitend. Der Raupenbagger steht auf dem Rohplanum und trägt das angelieferte Bodenmaterial mit einem großen Ausleger rückwärtsfahrend streifenförmig auf die Fläche auf. Oder es wird der Oberboden direkt vom benachbarten Erweiterungsabschnitt über die Rekultivierungsfläche geschoben.
- Witterung* Da es sich bei den Bodenmassen vor Ort im Steinbruch um bindige Böden handelt, die stark verdichtungsgefährdet sind, werden durch die Vermeidung einer Zwischenlagerung und der Steuerung des zeitlichen Abstands zwischen Aufnahme und Aufbringung, unter Berücksichtigung der bei der Ausführung vorherrschenden Witterung, der erdfeuchte Zustand und damit die Bearbeitungsgrenzen nach DIN 18915 weitestgehend erhalten. Bei längerem Schlechtwetter werden die Arbeiten unterbrochen. Ein Überfahren des aufgetragenen Oberbodens ist nicht vorgesehen.
- Qualitätssicherung* Zur Verfüllung wird ausschließlich unbelastetes Z0-Material (Boden) genutzt. In den unteren Lagen ist die Verfüllung mit Erdaushub aus umliegenden Baumaßnahmen vorgesehen.
- Die oberen 2 m bis zur abschließenden Rekultivierungsendhöhe werden „Vor-Kopf“ mit Eigenabraum aufgefüllt. Bei Bedarf sind diese Massen mechanisch aufzubrechen, um Stauschichten zu vermeiden.
- Ruhephase* Die geplante Dauer der „Ruhephase“ des Bodens nach der Rekultivierung richtet sich nach dem Entwicklungsfortschritt und nach der Begrünung mit tiefwurzelnden und damit Boden lockernden kalktoleranten Gründüngungspflanzen, wie Ackersenf (*Sinapis arvensis*), Ölrettich (*Raphanus sativus*), Luzerne (*Medicago sativa*), Ackerbohne (*Vicia faba*) bzw. bei Einsaat im Herbst auch (Wechsel-) Weizen (*Triticum aestivum*), der spätsaatverträglich ist. Eine Saatgutmischung mit flachwurzelnden Pflanzen, wie Phacelia und Leindotter, die mit ihren Büschelwurzeln auch die oberen Bodenschichten stabilisieren, fördern eine optimale Bodenregeneration.
- Derzeit wird von einer Ruhephase von ca. 1 - 2 Jahren ausgegangen.
- Letztendlich richtet sich die Dauer dieser Phase nach den Bedürfnissen der Bewirtschafter, die in hohem Maße daran interessiert sind, gut zu bearbeitende Böden zurückzuerhalten.
- Die Flächen werden anschließend wieder der Intensiv-Landwirtschaft im landwirtschaftlichen Vorranggebiet übergeben.

## 2 QUELLEN

zu beachtende Normen DIN 18196 - Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke

DIN 18300 - VOB / C: Bauleistungen (ATV) – Erdarbeiten

DIN 18915 - Vegetationstechnik im Landschaftsbau Bodenarbeiten

DIN 19731 - Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial

Sonstiges

Bodenschutz in Hessen - Rekultivierung von Tagebau- und sonstigen Abgrabungsflächen, März 2017

Bodenschutz beim Bauen - Dokumentation der LANUV-Internetseiten, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, Recklinghausen 2009

Vollzugshilfe zu § 12 BBodSchV - Bund-Länderarbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) in Zusammenarbeit mit LAB, LAGA und LAWA, Stand: 11.09.2002

Völklingen, 23.05.2018



Dipl.-Geogr. Harald Schuler