

Neubewertung des Tonvorkommens „Loickenzin / Klatzow“

Auftraggeber:

Bergwerk Klatzow GmbH
Seeweg 2
12529 Schönefeld

Bearbeiter:

GEOTEKT
Dipl.-Geol. Monika Dehne
Merseburger Straße 14
37441 Bad Sachsa

Tel.: 05523/3482
Fax: 05523/2828



.....
Diplom-Geologin Monika Dehne

Bad Sachsa, den 25.10.2023

GEOTEKT

Bewertung von Steine-Erden-Lagerstätten

Inhaltsverzeichnis

1	Auftrag.....	3
2	Rohstoffsituation	4
3	Vorratsbewertung	5
4	Vorhandene Genehmigungen	7
5	Potenzielle Anwendungsgebiete der Tonrohstoffe	7
6	Bewertung der Rohstoffeigenschaften	8
7	Planerische bzw. genehmigungsrelevante Voraussetzungen	10
8	Kostenermittlung der notwendigen Planungen	11
9	Kostenermittlung Grundstückserwerb	11
10	Kostenermittlung Abraum	13
11	Gewinnungskosten	13
12	Rekultivierungskosten	14
13	Grundwasserabsenkung und Wasserhaltungsmaßnahmen.....	15
14	Innerbetrieblicher Wegebau	15
15	Verwaltungskosten.....	16
16	Gestehungskosten (insgesamt)	16
17	Ermittlung des Netto-Marktwertes	17
18	Abschließende Erläuterungen	18
19	Erklärung.....	19

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Lageplan Bergwerkseigentum „Loickenzin / Klatzow“	1 : 10.000
Anlage 2	Luftbild Bergwerkseigentum „Loickenzin / Klatzow“	1 : 10.000
Anlage 3	Ausschnitt aus aktuellem Flächennutzungsplan Altentreptow AT, F-Plan 5. Änderung, 2014 01-F-Plan 10. Änderung Feststellungsplan	1 : 5.000
Anlage 4	Registereintragung der Bergwerk Klatzow GmbH	
Anlage 5	Angebot der FIM GmbH vom 19.09.2023	
Anlage 6	Prüfungsprotokoll TU Berlin 2013	
Anlage 7	Tonbohrung 2012	

1 Auftrag

Seitens des Sachverständigen für Ton- und Gipsgesteine Dipl.-Min. Dr. Gerald Dehne wurde im Auftrag der Bergwerk Klatzow GmbH das Gutachten: Evaluierung des Tonvorkommens „Loickenzin / Klatzow“ erstellt (11. Juli 2011). Die vorliegende Aktualisierung bezieht sich im Wesentlichen auf neue zugrunde liegende Daten und die daraus abgeleitete Neubewertung des Tonvorkommens.

Bei dem Tonvorkommen handelt es sich um ein Bergwerkseigentum (BWE) gemäß § 151 BBergG mit einer Größe von ca. 113 ha, welches in der Flur 1 der Gemarkung Loickenzin und der Flur 1 bzw. 3 in der Gemarkung Klatzow angesiedelt ist und sich im Eigentum der Bergwerk Klatzow GmbH befindet. Die Teilfläche „Loickenzin/Klatzow“ ist Bestandteil des BWE-Feldes „Loickenzin“ mit insgesamt 208 ha.

- Die entsprechende Bestätigung des Bergamtes Stralsund lt. § 23 BBergG (2011) ist der [Anlage 1, Gutachten 2011] zu entnehmen,
- Die Bergwerk Klatzow GmbH ist beim Amtsgericht Cottbus unter dem Aktenzeichen HRB 11792 CB registriert [Anlage 4],
- Steuerliche Verhältnisse:

Zuständiges Betriebsfinanzamt: Königs Wusterhausen,

Steuernummer: 049/100/02320

Umsatzsteuer-Identifikations-Nr.: DE276725146

Bezüglich der Bewertung wurden u. a. folgende Unterlagen berücksichtigt, welche in dem o.a. Gutachten von 2011 als Anlagen einzusehen sind:

- Projektvorschlag der Treuhandanstalt (Direktorat Kali-/Erzbergbau/Steine/Erden) zur Nutzung der BWE-Lagerstätte Loickenzin (Nr. 169/90/634) und der BWE-Lagerstätte Altentrepow, östlich (Nr. 245/90/643), 1994 [Anlage 2, Gutachten 2011]
- Clay deposits Altentrepow / Loickenzin – a data collection - der Fa. DURTEC vom 23.11.2009 [Anlage 3, Gutachten 2011]
- Datendokumentation von Herrn Dr. J. Schomburg (Fa. DURTEC) vom 25.05.2011 [Anlage 4, Gutachten 2011]

Auftragsgemäß werden für das Gutachten relevante Voraussetzungen – vornehmlich der Lagerstätteninhalt und die Flächenangaben – unter Bezugnahme auf die o. g. Quellen nur komprimiert erwähnt, da diese als Anlagen beigefügt sind und als Basis auftragsgemäß angesehen worden sind.

Schwerpunktmäßig werden die technischen Verwendungsmöglichkeiten und die damit in Korrelation stehende finanzielle Verifizierung dargelegt.

2 Rohstoffsituation

Die nachfolgend aufgeführten geologischen und vorratsbezogenen Gegebenheiten entstammen größtenteils dem Projektvorschlag der Treuhandanstalt [Anlage 2, Gutachten 2011] und den weiteren Unterlagen der Fa. DURTEC [Anlage 3, Gutachten 2011] und [Anlage 4, Gutachten 2011].

Die BWE-Lagerstätte „Loickenzin/Klatzow“ befindet sich geologisch bzw. stratigraphisch im Bereich der Grundmoräne des Weichselglazial.

Die Lagerstätte selbst ist dem so genannten „Rupelton“ in drei Varietäten zuzurechnen, welcher geogenetisch einer tertiären, marinen Entstehung zugeordnet werden kann.

Zur Erkundung der Mächtigkeit des Rupeltones wurde 2012 eine Kernbohrung bis 50 m niedergebracht [Anlage 7]. Unter einer Abraumüberdeckung von 7,5 m, bestehend aus Mutterboden, Kiessand und Geschiebemergel wurde bis zu einer Endteufe von 50 m schwach schluffiger Ton nachgewiesen. Die gesamte Mächtigkeit des Tones wurde nicht erbohrt.

3 Vorratsbewertung

- Basierend auf der Auswertung des Projektvorschlages der Treuhandanstalt von 1994 [Anlage 2, Gutachten 2011] sind mindestens 24 Mio. t des o. g. „Rupeltones“ gewinnbar.

Hierbei ist zu berücksichtigen, dass das BWE „Loickenzin/Klatzow“ zwar eine Größe von 113 ha hat, aber bei der Vorratsbewertung lediglich ca. 49 ha evaluiert worden sind [Anlage 2, Gutachten 2011]. Insofern stellen die genannten 24 Mio. t das absolute Minimum dar.

Die o. g. Fläche von 49 ha unterteilt sich in folgende Areale, deren Vorkommen zweifelsfrei nachgewiesen sind:

Teilfeld Klatzow: 350.000 m² (35 ha) = 14 Mio. t [Anlage 2, Gutachten 2011]

Teilfeld Loickenzin: 143.000 m² (14 ha) = 10 Mio. t [Anlage 2, Gutachten 2011]

Gemäß des Regionalen Raumentwicklungsprogramms (RREP) „Mecklenburgische Seenplatte“ von 2011 [Anlage 6, Gutachten 2011, **aktuell gültig**] ist das BWE-Feld „Loickenzin/Klatzow“ als „Vorbehaltsgebiet“ für die Rohstoffsicherung kategorisiert. Eine Detailkarte der beiden Areale findet sich in [Anlage 4, Gutachten 2011].

Im Flächennutzungsplan der Stadt Altentreptow „AT, F-Plan 5. Änderung“ von 2014 (**aktuell gültig**) ist das BWE-Feld „Loickenzin/Klatzow“ als Fläche für die Gewinnung von Bodenschätzen als Bergbauschutzgebiet Ton eingetragen [Anlage 3]. Das BWE „Loickenzin/Klatzow“ ist im FNP z.T. auf einer differenzierten Fläche dargestellt.

In der seitens der Stadt Altentreptow beschlossenen „01-F-Plan 10. Änderung Feststellungsplan“, Änderung 2021 (**aktuell gültig**), ist in einem kleinen Teilbereich ein „Sondergebiet PV, Nutzung der Sonnenenergie Photovoltaik“ innerhalb des Bergwerkeigentums „Loickenzin/Klatzow“ eingetragen [Anlage 3].

Zur Installierung der Photovoltaikanlage wurde zwischen der Bergwerk Klatzow GmbH und der Solarpark KZW GmbH & Co.KG ein Vertrag abgeschlossen, welcher u. a. beinhaltet, dass die endgültige Außerbetriebnahme der PVA spätestens am 31.12.2054 zu erfolgen hat, diese Frist beinhaltet auch den Rückbau der Anlage.

Die Gesamtfläche der Freiflächen-Photovoltaikanlage beträgt 10 ha, innerhalb des BWE „Loickenzin/Klatzow“ wird eine Fläche von ca. 6,88 ha vorübergehend in Anspruch genommen.

Die raumordnerischen Voraussetzungen sind demzufolge grundsätzlich gegeben.

Bei den o. g. Vorratsabschätzungen sind bereits Abbauverluste durch die Sicherheitsabstände bzw. Böschungen in Bezug auf die querende Bahnlinie Berlin - Stralsund berücksichtigt worden [Anlage 2, Gutachten 2011].

Zur Erlangung eines Rahmenbetriebsplanes gemäß § 55 BBergG müssen planerisch folgende Kriterien betrachtet werden:

- unmittelbare Nähe der Lagerstätte im Osten zur Stadt Altentreptow
- südlich des BWE verlaufende Landesstraße L 27
- Sicherheitsabstände bzw. Böschungen in Bezug auf die querende Bahnlinie und zu dem Einzelgehöft (mindestens 50 m von der Abbaufäche bis zum Saum des Bahndammes sowie bis zum Einzelgehöft, s. Kapitel 4)
- Vorhandensein des FFH-Gebietes „Tollensetal mit Zuflüssen“ im Osten.
- Ackerflächen im direkten Umfeld
- keine Berührung mit Trinkwasserschutzgebieten

- schützenswerte Biotope sind nicht bekannt
- keine Involvierung bzw. Tangierung von NSG- und LSG-Flächen.

Auch wenn es diesbezüglich zu Restriktionen kommen sollte, ist aufgrund der o. g. Ausführungen hinsichtlich der „konservativen“ Lagerstättenbewertung auf jeden Fall gewährleistet, dass die Vorräte von 24 Mio. t mindestens zu Verfügung stehen.

4 Vorhandene Genehmigungen

Mit Datum vom 25.06.2013 wurde seitens der Bergwerk Klatzow GmbH der „Hauptbetriebsplan für die Errichtung und Führung des Tontagebaus Klatzow 2013 – 2015“ eingereicht. Die Fläche des HBP beläuft sich auf ca. 17,4 ha. Die Lage der Betriebsplanfläche ist aus [Anlage 1] ersichtlich.

Die Gültigkeit der Zulassung des Hauptbetriebsplanes 2013 - 2015 seitens des Bergamtes Stralsund vom 09.02.2015 (AZ. 613/13071/024/15/092, Reg.-Nr. 2498/13) war bis zum 28.02.2017 befristet.

Eingeschlossen ist die Naturschutzgenehmigung des Bergamtes Stralsund vom 30.01.2015 (AZ. 613/13071/024/15/01, Reg.-Nr. 2498/13), welche entsprechend der Befristung der Zulassung des Hauptbetriebsplanes erteilt wurde.

Die Geltungsdauer der Zulassung wurde auf der Basis des Antrages der Bergwerk Klatzow GmbH vom 22.03.2023 auf Verlängerung der Geltungsdauer der Hauptbetriebsplanzulassung mit Bescheid vom 28.02.2023 (AZ. 613/13071/024/15/093, Reg.-Nr. 995/23) vom Bergamt Stralsund bis zum 28.02.2025 verlängert.

5 Potenzielle Anwendungsgebiete der Tonrohstoffe

Gemäß der Stellungnahme der Fa. DURTEC vom 23.11.2009 [Anlage 3, Gutachten 2011] können die Tonrohstoffe für folgende Einsatzgebiete verwendet werden:

- Ziegelindustrie
- Klinker- und Dachziegelindustrie
- Wand- und Fußbodenfliesen (Steinzeug)
- Unglasierte, frostbeständige Fußbodenkeramik
- Keramische Engoben für Dachziegel
- Blähton
- Dichtungston für die Abfallwirtschaft
- Wasseraufbereitung

6 Bewertung der Rohstoffeigenschaften

Anhand der zur Verfügung stehenden Unterlagen (s. o.) hinsichtlich der mineralogischen, geochemischen und rheologischen Eigenschaften konnte festgestellt werden, dass sich der Tonrohstoff vornehmlich zur Herstellung von Dichtungstonen (Bentonit) eignet, aber auch für keramische Anwendungsgebiete einsetzbar ist. Diese Tatsache ist infolgedessen Grundlage der Lagerstättenbewertung.

Schwerpunktmäßig wird im Folgenden der Einsatz als Dichtungston herangezogen,

Um eine belastbare Wertschöpfungsvorstellung zu einer vergleichbaren Lagerstätte zu erhalten, wurde seitens der Unterzeichnerin Kontakt zur Fa. FIM Friedland Industrial Minerals GmbH aufgenommen, die im Werk Friedland (D-17096 Friedland) Rohton (Bentonit) mit nahezu identischen Roh-

stoffeigenschaften abbaut und vertreibt. Insofern ist der regionale und infrastrukturelle Bezug gegeben, zumal es sich geologisch und stratigraphisch (tertiäre, marine Lagerstätte) um quasi dasselbe Material handelt.

Die Rohstoffparameter des so genannten Friedland-Tones sind der [Anlage 5, Gutachten 2011] zu entnehmen. Als [Anlage 5] ist ein aktuelles Angebot der Friedland Industrial Minerals GmbH (19.09.2023) beigefügt.

Entscheidend für die Verwendung als Dichtungston sind die seitens der Fa. FIM angegebenen folgenden Kriterien:

- - Quellfähige Wechsellagerungsminerale: 44 %
- - Muskovit: 12 %
- - Kaolinit/Chlorit: 11 %
- - Karbonate 2 %
- - Pyrit 1 %

Vergleichbar hierzu haben die seitens der Fa. DURTEC [Anlage 3, Gutachten 2011] genannten Werte Folgendes gezeigt:

- - Quellfähige Wechsellagerungsminerale: 35 – 40 %
- - Muskovit: bis zu 15 %
- - Kaolinit/Chlorit 15 – 20 %
- - Karbonate < 3 %
- - Pyrit < 1 %

Aus mineralogischer Sicht sind die Unterschiede als nur marginal und demzufolge unerheblich anzusehen.

Dies spiegelt sich auch in dem für Verwendbarkeit als Dichtungston relevanten Wert der Wasserdurchlässigkeit wider.

Während von der Fa. FIM ein Wert von ca. $1,0 - 1,6 \times 10^{-11}$ m/sec. angegeben wird, beträgt dieser für den Tonrohstoff „Loickenzin/Klatzow“ $< 1 \times 10^{-10}$ [Anlage 3, Gutachten 2011]. Desgleichen ist die Kationen-Austauschkapazität mit 50-60 mval/100g (FIM) und ca. 50 mval/100g identisch.

Ebenfalls identische Durchlässigkeitswerte wurden bei der Bestimmung einer Probe aus 17,5 m Tiefe der Bohrung Liner 10 (Prüfungsprotokoll der TU Berlin - Fachgebiet Grundbau und Bodenmechanik – Degebo, 14.01.2013) nachgewiesen [Anlage 6].

7 Planerische bzw. genehmigungsrelevante Voraussetzungen

Zwar befindet sich das BWE „Loickenzin/Klatzow“ nach den §§ 9 und 23 BBergG im Eigentum der Bergwerk Klatzow GmbH und beinhaltet somit einen Rechtstitel und es besteht auf einer Teilfläche von 17,4 ha ein genehmigter Hauptbetriebsplan (s. Kap. 4), jedoch müssen zur Einreichung eines Rahmenbetriebsplanes folgende Planungen durchgeführt werden:

- Einreichung eines Rahmen- und Hauptbetriebsplanes lt. § 55 BBergG für entsprechende Teilflächen (jeweils ca. 1 ha).
- Erstellung eines korrelierenden Landschaftspflegerischen Begleitplanes.
- Erfassung der Artenschutz-relevanten Gegebenheiten.
- Hydrogeologische Bewertung.
- Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie.
- Baurechtliche Genehmigung.

- FFH- bzw. Umwelt-Verträglichkeitsstudie.

8 Kostenermittlung der notwendigen Planungen

Aufgrund der Tatsache, dass bezüglich des Planungsraumes auch Randbereiche berücksichtigt werden müssen, wird von einem Betrachtungsraum von ca. 60 ha ausgegangen.

Demzufolge ergeben sich folgende Kosten:

Rahmenbetriebsplan	ca. EUR	30.000,00
Landschaftspflegerischer Begleitplan	ca. EUR	27.000,00
Artenschutz-Gutachten	ca. EUR	14.000,00
Hydrogeologisches Gutachten	ca. EUR	14.000,00
Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie	ca. EUR	8.000,00
Baurechtliche Genehmigung	ca. EUR	10.000,00
FFH- bzw. UVS	ca. EUR	18.000,00
Planungskosten	ca. EUR	121.000,00

9 Kostenermittlung Grundstückserwerb

Zwar befindet sich die Lagerstätte selbst im Eigentum der Bergwerk Klatzow GmbH, jedoch muss das Grundeigentum für die Oberfläche entweder gepachtet bzw. käuflich erworben werden.

Da sich die Bergwerk Klatzow GmbH dazu entschlossen hat, das Grundeigentum zu erwerben, ist gemäß des vom Oberen Gutachterausschuss (OGAA) für Grundstückswerte im Land Mecklenburg-Vorpommern veröffentlichten Landesgrundstücksmarktberichtes für Ackerflächen aktuell mit Kosten von EUR 2,25 / m² zu rechnen.

Der Ansatz „Ackerland“ beinhaltet eine konservative Herangehensweise, da Teile des BWE-Feldes auch als „Grünland“ und „Brachland“ genutzt werden, deren Bodenrichtwerte wesentlich niedriger liegen.

Bei der Ermittlung des Bedarfs für den Grundstückserwerb ist Folgendes zu berücksichtigen:

Wie oben erläutert, hat sich die Vorratsermittlung lediglich auf eine Fläche von ca. 49 ha, d. h. nur ca. 43 % des BWE (113 ha), bezogen, da diese unter den o. g. raumordnerischen Voraussetzungen problemfrei ad hoc abgebaut werden können. Nichtsdestotrotz sollten bei dem Bedarf an Grundstücken Randbereiche (Böschungen, Sicherheitstreifen etc.) ebenfalls Berücksichtigung finden. Insofern sollte von einer zu erwerbenden Fläche von 60 ha ausgegangen werden.

Demzufolge sind für den Grundstückserwerb folgende Kosten anzusetzen:

Demzufolge sind hierfür folgende Kosten anzusetzen:

- *Grundstückserwerb (600.000 m² x EUR 2,25 / m²) EUR 1.350.000,00*

Da die zu erwerbenden Grundstücke nicht zwingend mit den Grenzen des Bergwerkeigentums übereinstimmen, ist es notwendig, potenzielle Überhangflächen mit einzubeziehen.

- *Überhangflächen (600.000 m² x 20 % = 120.000 m² x EUR 2,25) EUR 270.000,00*

Unter Einbezug einer eventuellen Preissteigerung für Oberlandflächen durch die Steigerung des Bodenwertes aufgrund der Marktentwicklung gegenüber dem heutigen Richtwert ist es notwendig, Mehrkosten in Höhe von 30 % anzusetzen.

Insofern resultiert hieraus ein Anteil an den Gewinnungskosten von:

Gewinnung (24 Mio. t x EUR 1,90 / t) EUR 45.600.000,00

12 Rekultivierungskosten

Hierbei ist primär davon auszugehen, dass die o. g. Abraummassen (s. Kap. 10) wieder als autochthones Material nach Beendigung des Abbaus eingebaut werden müssen, wobei diesbezüglich die Kalkulation von speziellen Modellierungsarbeiten berücksichtigt werden muss.

Auch gemäß des Zulassungsbescheides des Bergamtes Stralsund für den HBP (vgl. Kap. 4) sind die Abraumhalden nur temporär zu errichten und nach Erreichen eines ausreichenden Abbauverlaufes wieder in das Tagebaurestloch einzubauen.

Wiedereinbau von Abraummassen

(4.930.000 m³ x EUR 4,60 / m³) EUR 22.678.000,00

Naturgemäß füllen sich ehemalige Tongruben langfristig mit Wasser. In Abhängigkeit von den Niederschlagsmengen und der Größe des Tontagebaus kann dieser Vorgang aber u. U. einen sehr langen Zeitraum in Anspruch nehmen. Demzufolge wird das primäre Rekultivierungsziel in der Gestaltung von so genannten Feuchtbiotopen bestehen, um vornehmlich Amphibien neue Lebensräume zu eröffnen. Bei der Renaturierung als Feuchtbiotop bedarf es im Gegensatz zu z. B. großflächigen Aufforstungsmaßnahmen in Sandgruben und Steinbrüchen nur relativ geringer Aufwendungen in Form der Anlegung von Pionierpflanzungen und der morphologischen Gestaltung der Böschungen und der Sohle.

Die Kosten für die Endrekultivierung (Pionierpflanzung, Böschungsgestaltung etc.) können mit EUR 4,00 / m² veranschlagt werden.

Endrekultivierung**(493.000 m² x EUR 4,00 / m³) EUR 1.972.000,00****13 Grundwasserabsenkung und Wasserhaltungsmaßnahmen**

Gemäß der Datendokumentation von Dr. J. Schomburg vom 25.05.2011 [Anlage 4, Gutachten 2011] kann hier davon ausgegangen werden, dass Grund- und Oberflächenwasser zum Torney-Bach abfließen.

Insofern sind in diesem Fall – im Gegensatz zum BWE „Altentreptow, östlich“ – keine Kosten für eine Grundwasserabsenkung anzusetzen.

Folgende Wasserhaltungsmaßnahmen sind zu berücksichtigen:

- Anlage eines ausreichend dimensionierten Pumpensumpfes mit Schlammfangbecken (s. Kap. 4, HBP, Zulassung Bergamt Stralsund).
- Lagerung der anfallenden Pumpensumpfschlämme
- Installierte Pumpenkapazität mit ausreichender Sicherheit bei Starkregen
- Realisierung der laufenden Wasserhaltung während der Betriebsruhe
- Nachweis der ausreichenden Dimensionierung der vorhandenen verrohrten Vorflut zu Einleitung

14 Innerbetrieblicher Wegebau**pauschal****EUR 80.000,00**

15 Verwaltungskosten

pauschal (2% des Marktwertes; s. Kap. 17) **EUR 17.760.000,00**

16 Gestehungskosten (insgesamt)

Zusammenfassend sind für die Ausbeutung des BWE „Loickenzin/Klatzow“ folgende Kosten (gerundet) zu verifizieren:

Planungskosten	EUR	121.000,00
Grundstückserwerb	EUR	2.106.000,00
Abraum	EUR	18.734.000,00
Gewinnung	EUR	45.600.000,00
Rekultivierung (Abraum)	EUR	22.678.000,00
Rekultivierung (Pionierpflanzen etc.)	EUR	1.972.000,00
Wegebau	EUR	80.000,00
Verwaltungskosten	EUR	17.760.000,00
Gestehungskosten, insgesamt	EUR	109.051.000,00

Dies bedeutet, dass bei einer prognostizierten Vorratsmenge von 24 Mio. t mit Gestehungskosten von

EUR 4,54 / t

zu rechnen ist.

17 Ermittlung des Netto-Marktwertes

Wie bereits in Kap. 5 erwähnt, liegt der Unterzeichnenden ein aktuelles Angebot der Fa. Friedland Industrial Minerals GmbH (FIM) vor [Anlage 5], welches besagt, dass der aktuelle Preis für Rohton, welcher qualitativ identisch ist (s. o.), unter denselben Lieferbedingungen

EUR 37,00 / t

beträgt, welches bei Ansatz von 24 Mio. t einem Gesamtwert von

EUR 888.000.000,00

entsprechen würde

Bei Subtraktion der unter Kap. 16 genannten Gesteungskosten ergibt dies einen Netto-Marktwert von

EUR 32,46 / t

Demzufolge ist der Netto-Marktwert bei einem prognostizierten Vorratsvolumen von ca. 24 Mio. t mit

EUR 779.040.000,00

anzusetzen.

18 Abschließende Erläuterungen

Abschließend wird nachfolgend nochmals zusammengefasst, welche Prämissen zu der o. g. Bewertung geführt haben.

Bei der Vorratsbewertung innerhalb des BWE-Feldes „Loickenzin/Klatzow“ (113ha) ist lediglich von einer abzubauenen Fläche von 49 ha ausgegangen worden. Diesbezüglich ist das Teilfeld Klatzow mit 350.000 m² nahezu in Gänze als abbaubar eingestuft worden, während in der Teilfläche Loickenzin nur eine Fläche von 143.000 m² in die Betrachtungen mit eingezogen worden ist, da diese Fläche einen zusammenhängenden Tonkomplex darstellt und raumordnerisch als für den Abbau gesichert angesehen werden kann.

Bei den Planungskosten kann die Unterzeichnerin als Eigentümerin der GEOTEKT / Bad Sachsa auf jahrzehntelange Erfahrungen bei der Durchführung von Abbau- und Rekultivierungsplanungen zurückgreifen.

Bezüglich des direkten Vergleiches der Tonrohstoffe „Loickenzin/Klatzow“ und „Friedland“ sei nochmals explizit herausgestellt, dass es sich geochemisch, mineralogisch, stratigraphisch und rheologisch um nahezu identische Lagerstätten handelt.

Entscheidend für die Einschätzung des Marktwertes ist die Verwendbarkeit als hochqualitativer Dichtungston, der auf dem hohen Anteil an quellfähigen Tonen (z. B. Montmorillonit) beruht. Dies bewirkt, dass diese Tone eine sehr geringe Wasserdurchlässigkeit besitzen, welches sie speziell für den Brunnen- und Deponiebau prädestiniert.

Hinzukommt, dass sie eine sehr hohe Kationenaustauschkapazität aufweisen. Dieses Kriterium ist entscheidend für den Einsatz in der Gewässer- und Umweltsanierung (Schadstoffadsorption) inkl. der Verwendung bei der nuklearen Endlagerung.

Während die so genannten „keramischen“ Tone (Kaolinit, Illit etc.) in der Bundesrepublik Deutschland eine große Verbreitung haben und demzufolge einen wesentlich geringeren Marktwert aufweisen, sind quellfähige Tone mit den o. g. Eigenschaften nur äußerst selten vertreten.

Abschließend sei noch darauf hingewiesen, dass bei der Abschätzung der Rekultivierungskosten (Kap. 12) eine mögliche Nachfolgenutzung nicht in Betracht gezogen wurde; nämlich die als Deponiefläche, welches aufgrund der technologischen Eigenschaften des Tones selbstverständlich ebenfalls möglich wäre. Hierdurch könnte eine zusätzliche Wertschöpfung der Abbauflächen erzielt werden. Von einer derartigen Bewertung wurde aber zum jetzigen Zeitpunkt Abstand genommen, da auch mittelfristig eine Abschätzung des zukünftigen Deponiebedarfs in der Region nicht möglich ist.

19 Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die Wertermittlung nach bestem Wissen, frei von jeder Bindung und persönlichem Interesse am Ergebnis erstellt habe.

Die Neubewertung der Tonlagerstätte „Loickenzin/Klatow“ wurde ausschließlich persönlich von der Unterzeichnerin auf der Basis des Gutachtens von 2011 und auf den neuen zugrunde liegenden Daten erstellt.

Bad Sachsa, den 25.10.2023



- Monika Dehne -

- Dipl. Geol. –

GEOTEKT
Geologisches Planungsbüro
37441 Bad Sachsa - Merseburger Str. 14
Tel.: 0 55 23 / 34 82
Fax: 0 55 23 / 28 28

Verwendete Daten

- [1] Angebot der FIM GmbH vom 19.09.2023
- [2] Flächennutzungsplan Altentreptow, AT, F-Plan 5. Änderung, 2014,
Flächennutzungsplan Altentreptow 01-F-Plan 10. Änderung Feststellungsplan, Änderung 2021
- [3] Prüfungsprotokoll TU Berlin 14.01.2013
- [4] Tonbohrung 2012, Vormann und Partner Bohrgesellschaft mbH & Co.KG

Verwendete Unterlagen und Quellen aus dem Gutachten von 2011

- [I] Bestätigung des Bergamtes Stralsund über die Veräußerung des BWE Loickenzin/Klatzow vom 13.05.2011
- [II] Projektvorschlag der Treuhandanstalt (Direktoriat Kali-/Erzbergbau/Steine/Erden) zur Nutzung des BWE-Lagerstätte Loickenzin und der BWE-Lagerstätte Altentreptow/ östlich von 1994
- [III] Clay deposits Altentreptow / Loickenzin – a data collection – DURTEC / 23.11.2009
- [IV] Datendokumentation von Herrn Dr. J. Schomburg (Fa. DURTEC) vom 25.05.2011
- [V] Angebot der FIM GmbH inkl. Datenblatt über Rohton vom 09.06.2011
- [VI] Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte / Regionaler Planungsverband Mecklenburgische Seenplatte / 2011
- [VII] Bewertungskriterien für Industrieminerale, Steine und Erden / Teil 1: Tone / Geologisches Jahrbuch Reihe H, Heft 2, BGR Hannover, 1997
- [VIII] Fotodokumentation / Juli 2011