

62.206/2-VII/A/4199

An alle  
Landeshauptmänner  
und alle Berghauptmannschaften

**Betreff: Mineralrohstoffgesetz MinroG; § 3 Abs. 1 Z 4 MinroG**

Im Zusammenhang mit den sich aus der Vollziehung des MinroG ergebenden Fragen wegen Zuordnung bestimmter mineralischer Rohstoffe zu den berg-freien mineralischen Rohstoffen ergeht nachstehender

**Durchführungserlaß betreffend Einstufung bestimmter mineralischer Rohstoffe als bergfreie mineralische Rohstoffe nach § 3 Abs. 1 Z 4 des Bundesgesetzes über mineralische Rohstoffe, über die Änderung des ArbeitnehmerInnenschutzgesetzes und des Arbeitsinspektionsgesetzes 1993 (Mineralrohstoffgesetz - MinroG), BGBl. I Nr.38/1999,**

1. Auf Grund des am 1. Jänner 1999 in Kraft getretenen MinroG (MinroG) ist das Aufsuchen und Gewinnen sämtlicher mineralischen Rohstoffe -und unter gewissen Voraussetzungen das Aufbereiten der mineralischen Rohstoffe -in einer Rechtsvorschrift, nämlich im MinroG, geregelt. Durch die Einbeziehung mineralischer Rohstoffe, auf die das Berggesetz 1975 keine Anwendung gefunden hat, hat sich die Kategorie der „sonstigen mineralischen Rohstoffe,“ (§ 6 des Berggesetzes 1975) erübrigt. Das MinroG kennt sohin nur noch bergfreie, bundeseigene und grundeigene mineralische Rohstoffe (§§ 3 bis 5 leg.cit.).

Das obertägige Gewinnen grundeigener mineralischer Rohstoffe wurde im MinroG neu geregelt. Unter anderem wurden Abbauverbotszonen, die sich an naturschutzrechtlichen Festlegungen, an Festlegungen im Flächenwidmungsplan und an überörtlichen Raumordnungsvorschriften der Länder orientieren, vorgesehen. Für bestimmte mineralische Rohstoffe deren Vorkommen im Verhältnis zu ihrer großen volkswirtschaftlichen Bedeutung selten sind, sollte die vorangeführte enge Bindung der obertägigen Gewinnung an landes- und gemeindeplanerische Vorgaben jedoch nicht zum Tragen kommen. Gesetzestechisch wurde dies dadurch erreicht, dass die betreffenden mineralischen Rohstoffe in den Katalog der bergfreien mineralischen Rohstoffe aufgenommen worden sind. Sie sind im § 3 Abs. 1 Z 4 MinroG abschließend angeführt: Es handelt sich hiebei um Magnesit, Kalkstein (mit einem  $\text{CaCO}_3$ -Anteil von gleich oder größer als 95 %) und Diabas (basaltische Gesteine), soweit diese als Festgesteine vorliegen, Quarzsand ( $\text{SiO}_2$ -Anteil von gleich oder größer als 80 %) und Illiton und andere Blähtone, soweit diese als Lockergesteine vorliegen.

An den Eigentumsverhältnissen an den im § 3 Abs. 1 Z 4 MinroG angeführten mineralischen Rohstoffen hat sich durch deren Bergfreierklärung nichts geändert. Dies bedeutet, dass sie - anders als die im § 3 Abs. 1 Z 1 bis 3 MinroG angeführten berg-freien mineralischen Rohstoffe - im Eigentum des Grundeigentümers stehen. Dies kommt im § 3 Abs.2 MinroG zum Ausdruck, der bestimmt, dass sich das Eigentumsrecht an Grund und Boden nicht auf die im § 3 Abs. 1 Z 1 bis 3 leg.cit. angeführten bergfreien mineralischen Rohstoffe erstreckt.

2. Nach § 3 Abs. 1 Z 4 MinroG ist Voraussetzung für die Einstufung der in dieser Bestimmung angeführten mineralischen Rohstoffe als bergfreie mineralische Rohstoffe, dass sie in der Natur in einer bestimmten Form, nämlich als Fest- bzw. Lockergestein vorkommen. Bei Kalkstein und Quarzsand muß darüberhinaus ein Mindestanteil der als maßgeblich angesehenen Komponente ( $\text{CaCO}_3$  bei Kalkstein) bzw. des chemischen Parameters ( $\text{SiO}_2$  bei Quarzsand) vorhanden sein. Hiezu ist auf folgendes hinzuweisen:

2.1 Zur Anordnung im § 3 Abs. 1 Z 4 MinroG, dass Magnesit, Kalkstein und Diabas (basaltische Gesteine) als Festgesteine und Quarzsand sowie Illitton und andere Blähtone als Lockergesteine vorliegen müssen, ist auszuführen:

In der Natur kommen Magnesit und Diabas (basaltische Gesteine) in der Regel als Festgesteine, Quarzsand, Illitton und andere Blähtone hingegen stets als Lockergesteine vor. Die Anordnung im § 3 Abs. 1 Z 4 MinroG, dass diese mineralischen Rohstoffe als Fest- bzw. Lockergesteine vorkommen müssen, damit sie als bergfrei gelten (können), ist daher eine Überbestimmung.

Anders verhält es sich mit Kalkstein, da dieser in der Natur sowohl als Fest- als auch als Lockergestein vorkommen kann. Für die Beurteilung, ob im Einzelfall ein Kalksteinvorkommen als Lockergestein oder als Festgestein vorliegt, sind die Legaldefinitionen der Begriffe „Lockergestein,“ und „Festgestein,“ im § 1 Z 22 und 23 MinroG maßgebend.

Nach § 1 Z 22 MinroG ist ein „Lockergestein,“ ein durch geologische Vorgänge gebildetes, unverfestigtes, körniges oder bindiges natürliches Gemenge aus Mineralien und/oder Gesteinsbruchstücken (z.B. Schotter, Kiese, Sande, Tone) sowie verlassene Halden aus der Gewinnung von Lockergesteinen.

Nach § 1 Z 23 MinroG ist ein Festgestein ein durch geologische Vorgänge gebildetes natürliches Mineralgemenge, das eine derartige Bindung aufweist, dass es nur durch Spreng-, Schrä- oder Reissarbeit abgebaut werden kann, sowie verlassene Halden aus der Gewinnung von Festgestein.

2.2 Was den bei Kalkstein verlangten  $\text{CaCO}_3$ -Anteil von mindestens 95 %, und den bei Quarzsand verlangten  $\text{SiO}_2$  Anteil von mindestens 80 % betrifft, so ist darauf hinzuweisen, dass der Gesetzgeber durch die Festlegung eines Mindestprozentsatzes der als maßgeblich angesehenen Komponente bzw. des chemischen Parameters klar zum Ausdruck gebracht hat, dass auch bei nur geringfügiger Unterschreitung des betreffenden Mindestprozentsatzes kein bergfreier mineralischer Rohstoff im Sinne des § 3 Abs. 1 Z 4 MinroG vorliegt.

3. Vom Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten wurde eine bundesweite Evaluierung der in Betracht kommenden Lagerstätten sowie die Untersuchung und Begutachtung von Rohstoffproben zwecks Feststellung, ob es sich um einen im § 3 Abs. 1 Z 4 MinroG angeführten mineralischen Rohstoff handelt, in Angriff genommen. Hiebei wird nach der als Beilage angeschlossenen Richtlinie, die vom Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten in Abstimmung mit der Geologischen Bundesanstalt ausgearbeitet wurde, vorgegangen. Nach Vorliegen der Ergebnisse der Beprobung und Begutachtung wer-

den die Ergebnisse den Landeshauptmännern und den Berghauptmannschaften zur Verfügung gestellt werden.

4. Wie sich aus §§ 170 und 171 MinroG ergibt, ist unter anderem für das Aufsuchen, Gewinnen und Aufbereiten der im § 3 Abs. 1 Z 4 MinroG angeführten mineralischen Rohstoffe der Bundesminister für wirtschaftliche Angelegenheiten in erster und letzter Instanz zuständig ist. Allenfalls bei der Bezirksverwaltungsbehörde, beim Landeshauptmann oder bei der Berghauptmannschaft einlangende Ansuchen betreffend im § 3 Abs. 1 Z 4 MinroG angeführte mineralische Rohstoffe wären daher gemäß § 6 AVG an den Bundesminister für wirtschaftliche Angelegenheiten weiterzuleiten. Sollten Zweifel hinsichtlich der Zuordnung der mineralischen Rohstoffe bestehen, ist das Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten zu befassen.

Wien, am 9. Februar 1999  
Für den Bundesminister:  
i.V. Mihatsch

Für die Richtigkeit der Ausfertigung:

Beilage zu GZ 62.20612-VII/kf4/99

Kalkstein:

Kalkstein wird als bergfreier mineralischer Rohstoff im Sinne des § 3 des MinroG angesehen, wenn er einen  $\text{CaCO}_3$  Gehalt von  $\geq 95\%$  aufweist und als Festgestein vorliegt.

Anmerkung: Nach ÖNORM G 1046 Teil 3 wird Kalkstein mit einem  $\text{CaCO}_3$  Gehalt von  $\geq 95\%$  bzw.  $< 98\%$  als Reinkalk bezeichnet.

Probenahme:

Bei der Probenahme ist die ÖNORM G1020 Teil 1 anzuwenden.

Nachweis des  $\text{CaCO}_3$ -Gehaltes:

Vom Kalkstein sind chemische Analysen durchzuführen. Röntgenographische Phasenanalysen (XRD) und oder Differenzialthermoanalysen (DTA) mit Thermogravimetrie (TG) oder ähnliche Verfahren sind als ausschließliche Methoden nicht zum Nachweis des  $\text{CaCO}_3$ -Gehaltes geeignet, jedoch wünschenswerte Ergänzungen zu chemischen Analysen.

Untersuchungsmethoden:

Die Analysen sind auf folgende Komponenten auszuführen:

$\text{CaO}$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{TiO}_2$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{SO}_3$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$ ,  $\text{Cl}$ ,  $\text{GV}$ ,  $\text{CO}_2$ . Die jeweils angewendeten Analysemethoden sind anzugeben.

Anmerkung: Bei bereits vorliegenden chemischen Analysen kann - sofern der  $\text{CO}_2$  Gehalt

nicht gesondert bestimmt wurde - der Glühverlust zur Berechnung des  $\text{CaCO}_3$ -Gehaltes herangezogen werden.

Bei der Berechnung des  $\text{CaCO}_3$ -Gehaltes aus der chemischen Analyse ist die  $\text{MgCO}_3$ -Menge zu berücksichtigen. Dies hat in der Weise zu geschehen, daß vorerst über den Glühverlust festgestellt wird, ob zur Karbonatbildung ausreichend  $\text{CO}_2$  vorhanden ist. Sofern diese Grundvoraussetzung gegeben ist, ist der  $\text{CaCO}_3$ -Gehalt mittels der Formel  $\text{CaCO}_3 = 1,7848 * \text{CaO}$  zu bestimmen. Sollte nicht genügend  $\text{CO}_2$  zur Karbonatbildung vorliegen, wird aus der analytisch ausgewiesenen  $\text{CaCO}_3$ -Bilanz zuerst der für die karbonatische Absättigung des  $\text{MgO}$  Anteils erforderliche  $\text{CO}_2$ -Gehalt berechnet. Über die Rest- $\text{CO}_2$ -Menge wird der  $\text{CaCO}_3$ -Gehalt ermittelt.

Dabei ist wie folgt vorzugehen:

- Jede beschriebene Zwischenrechnung ist mit 4 signifikanten Dezimalen gemäß den kaufmännischen Rundungsregeln durchzuführen. Endergebnisse sind auf zwei Dezimalen gerundet darzustellen.
- Chemische Analysen, welche als Summe der einzelnen Analysenparameter ein Ergebnis abweichend von 100% aufweisen, sind gemäß den Proportionsregeln auf die Gesamtsumme 100 umzurechnen.

$$(\text{Parameter}_{\text{kor}} = \text{Parameter}_{\text{orig}} * 100 / \text{Summe der Parameter}_{\text{orig}})$$

- Gemäß der Beziehung:

$$\text{CO}_2 = 0,7848 * \text{CaO} + 1,0919 * \text{MgO}$$

ist zunächst die zur Karbonatbildung des vorhandenen  $\text{CaO}$  und  $\text{MgO}$  erforderliche Menge an  $\text{CO}_2$  zu ermitteln.

- Ist die solcherart ermittelte  $\text{CO}_2$ -Menge kleiner oder gleich der Menge an vorhandenem  $\text{CO}_2$  (Glühverlust), wird der  $\text{CaCO}_3$ -Gehalt gemäß der Beziehung

$$\text{CaCO}_3 = 1,7848 \text{ CaO ermittelt.}$$

- Ist die ermittelte  $\text{CO}_2$ -Menge größer als die vorhandene Menge an  $\text{CO}_2$  (Glühverlust), so ist zunächst die für die Bindung des  $\text{MgO}$  erforderliche  $\text{CO}_2$ -Menge zu berechnen und von der vorhandenen  $\text{CO}_2$  (GV)-Menge abzuziehen. Danach wird der  $\text{CaCO}_3$ -Gehalt aus der zur Verfügung stehenden Restmenge  $\text{CO}_2$  berechnet:

$$\text{CO}_2 (\text{Rest}) = \text{GV} - 1,0919 * \text{MgO}$$

$$\text{CaCO}_3 = 2,2742 * \text{CO}_2 (\text{Rest})$$

### **Beispiel für Kalkstein mit ausreichend $\text{CO}_2$ zur Karbonatbildung** (§ 3-Rohstoff)

	Spalte 1	Spalte 2
CaO	53,35	53,4944
MgO	0,62	0,6217
SiO <sub>2</sub>	2,45	2,4566
TiO <sub>2</sub>	0,01	0,0100

AlO <sub>3</sub>	0,16	0,1604
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,10	0,1003
MnO	0,01	0,0100
NiO	0,01	0,0100
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,00	0,0000
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0,30	0,3008
Na <sub>2</sub> O	0,06	0,0602
K <sub>2</sub> O	0,01	0,0100
SO <sub>3</sub>	0,00	0,0000
Cl	0,01	0,0100
GV	42,64	42,7554
Summe	99,73	100,00

Spalte 1: Labormesswerte

Spalte 2: auf 100% kompensierte Parameter

Notwendige CO<sub>2</sub>-Menge: 42,6612  
 vorhandene Menge: 42,7554  
 somit ausreichend CO<sub>2</sub> zur Karbonatbildung vorhanden!

notwendige Menge CO<sub>2</sub> für CaO: 41,9824  
 notwendige Menge CO<sub>2</sub> für MgO: 0,6788  
 notwendige Gesamtmenge: 42,6612  
 korrigierter CaCO<sub>3</sub>-Wert: 95,48

**Beispiel für Kalkstein mit nicht ausreichend CO<sub>2</sub> zur Karbonatbildung  
 (§ 3-Rohstoff)**

	Spalte 1	Spalte 2
CaO	54,40	54,1671
MgO	0,94	0,9360
SiO <sub>2</sub>	0,65	0,6472
TiO <sub>2</sub>	0,00	0,0000
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,15	0,1494
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,10	0,0996
MnO	0,00	0,0000
NiO	0,00	0,0000
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,00	0,0000
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0,36	0,3585
Na <sub>2</sub> O	0,02	0,0199
K <sub>2</sub> O	0,61	0,6074
SO <sub>3</sub>	0,00	0,0000
Cl	0,00	0,0000
GV	43,20	43,0150
Summe	100,43	100,00

Spalte 1: Labormeßwerte

Spalte 2: auf 100% kompensierte Parameter

Notwendige CO<sub>2</sub>-Menge: 43,5323  
 vorhandene Menge: 43,0150

somit nicht ausreichend CO<sub>2</sub> zur Karbonatbildung vorhanden!

notwendige Menge CO<sub>2</sub> für CaO: 42,5103  
 notwendige Menge CO<sub>2</sub> für MgO: 1,0220  
 notwendige Gesamtmenge: 43,5323  
 zur CaO Bindung vorhandenes CO<sub>2</sub>: 41,9930

korrigierter CaCO<sub>3</sub>-Wert: 95,50

(1

**Beispiel für Kalkstein mit CaCO<sub>3</sub> (korrigiert und kompensiert) <95,00%  
 (kein § 3-Rohstoff)**

	Spalte 1	Spalte 2
CaO	52,50	53,0893
MgO	1,90	1,9213
SiO <sub>2</sub>	0,65	0,6573
TiO <sub>2</sub>	0,03	0,0303
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,16	0,1618
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,15	0,1517
MnO	0,02	0,0202
NiO	0,00	0,0000
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,00	0,0000
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0,20	0,2022
Na <sub>2</sub> O	0,05	0,0506
K <sub>2</sub> O	0,02	0,0202
SO <sub>3</sub>	0,00	0,0000
Cl	0,01	0,0101
GV	43,20	43,6849
Summe	98,89	100,00

Spalte 1: Labormeßwerte

Spalte 2: auf 100% kompensierte Parameter

Notwendige CO<sub>2</sub>-Menge: 43,7624  
 vorhandene Menge: 43,6849

somit nicht ausreichend CO<sub>2</sub> zur Karbonatbildung vorhanden!

notwendige Menge CO <sub>2</sub> für CaO	:	41,6645
notwendige Menge CO <sub>2</sub> für MgO:		2,0979
notwendige Gesamtmenge:		43,7624
zur CaO Bindung vorhandenes CO <sub>2</sub> :		41,5870
korrigierter CaCO <sub>3</sub> -Wert:		94,58

### **Quarzsand:**

Quarzsand wird als bergfreier mineralischer Rohstoff im Sinne des § 3 des MinroG angesehen, wenn er einen SiO<sub>2</sub> Gehalt von  $\geq 80\%$  aufweist.

Anmerkung: In ÖNORM G 1046 Teil 4 wird Quarzsand als ein zum überwiegenden Teil aus dem Mineral Quarz (SiO<sub>2</sub>) bestehendes Sediment im Korngrößenbereich zwischen 0,063 mm und 2,0 mm definiert.

Probenahme:

Bei der Probenahme ist die ÖNORM G1020 Teil 1 anzuwenden.

Nachweis des SiO<sub>2</sub>-Gehaltes:

Vom Quarzsand sind chemische Analysen durchzuführen. Röntgenographische Phasenanalysen (XRD) und/oder Differenzialthermoanalysen (DTA) mit Thermogravimetrie (TG) oder ähnliche Verfahren sind als ausschließliche Methoden nicht zum Nachweis der Eignungsmerkmale geeignet, sind jedoch wünschenswerte Ergänzungen zu chemischen Analysen.

Untersuchungsmethoden:

Die chemischen Analysen sind auf folgende Komponenten auszuführen: CaO, MgO, SiO<sub>2</sub>, TiO<sub>2</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Na<sub>2</sub>O, SO<sub>3</sub>, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, Cl, GV, CO<sub>2</sub>. Die jeweils angewendeten Analysemethoden sind anzugeben. Die Beurteilung des SiO<sub>2</sub>-Gehaltes hat ohne Berücksichtigung des Glühverlustes zu erfolgen.

Chemische Analysen, welche als Summe der einzelnen Analysenparameter ein Ergebnis abweichend von 100% aufweisen, sind gemäß den Proportionsregeln auf die Gesamtsumme 100 umzurechnen.

Korngrößenuntersuchungen:

Die Untersuchung der Korngrößenverteilung hat nach DIN 51033 durch Naßsiebung zu erfolgen. Dabei sind Lochsiebe sowie Maschensiebe nach DIN 4187 und 4188 zu verwenden.

Ein Sand liegt dann vor, wenn in der Korngrößenverteilungskurve mindestens 50% der Kornfraktionen zwischen 0,063 mm und 2,00 mm zu liegen kommen.

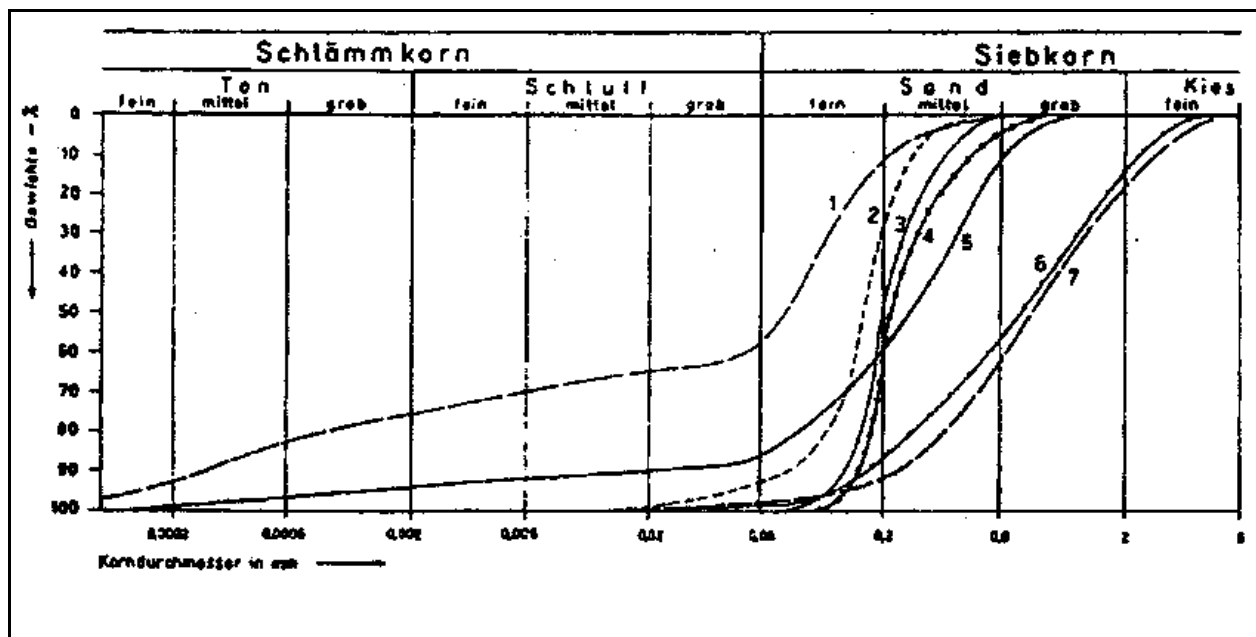


Abb. 1: Beispiel einer Korngrößenverteilungskurve

### Diabase (basaltische Gesteine)

Im deutschsprachigen Raum werden Magmatite basaltischer oder alkalibasaltischer Zusammensetzung mit schwach metamorpher Überprägung als Diabas („Metabasalte,“) bezeichnet. Dieser Diabas wird als bergfreier mineralischer Rohstoff im Sinne des § 3 des MinroG angesehen.

#### Probenahme:

Bei der Probenahme ist die ÖNORM G1020 Teil 1 anzuwenden.

#### Untersuchungserfordernisse:

Der vulkanische Ursprung und die metamorphe Überprägung ist durch geeignete mineralogisch-petrologische Untersuchungen in Übereinstimmung mit dem regionalgeologischen Zusammenhang, im Zweifelsfall durch geeignete geochemische Methoden durch eine fachkundige Person nachzuweisen.

Anmerkung: Nicht zu den Diabasen (basaltischen Gesteinen) zählen basische und ultrabasische Plutonite und Tuffite. Nicht metamorph überprägte basische Vulkanite (z.B. Basalte des Steirischen Beckens) wie auch stärker (amphibolitfaziell) metamorph überprägte basische Vulkanite (Amphibolite) sind ebenfalls nicht als Diabase zu bezeichnen.

### Illitton und andere Blähtone:

Illitton und andere Blähtone sind werden als bergfreie mineralische Rohstoffe im Sinne des § 3 des MinroG angesehen.

Ein Illitton liegt dann vor, wenn in der Fraktion kleiner 2  $\mu\text{m}$  mindestens 50% Illit vorliegen. Der Mindestanteil an der Fraktion kleiner 2  $\mu\text{m}$  muß über 20% liegen.

Ein Blähton liegt dann vor, wenn er innerhalb seines Sinterbereiches ohne Additiva mit einer Volumszunahme um mindestens das Doppelte reagiert.

Liegt zumindest eine der oben angeführten Eigenschaften vor, handelt es sich um einen mineralischen Rohstoff im Sinne des § 3 des MinroG.

Probenahme:

Bei der Probenahme ist die ÖNORM G1020 Teil 1 anzuwenden.

Untersuchungsmethoden:

Vom Rohstoff sind Korngrößenuntersuchungen (z.B. Sedigraph) durchzuführen. Die verwendeten Methoden sind anzugeben.

Vom Gesamtgut und vom Tonanteil sind jeweils röntgenographische Untersuchungen (XRD) zur Feststellung der Mineralphasen durchzuführen.

Die Blähfähigkeit ist in einer Brennsrie über ein Temperaturintervall von 9000° C bis 12500° C nachzuweisen. Dies kann über Einzelbrände oder Temperaturgradientenbrände (ohne Blähzusätze) nachgewiesen werden. Die Aufheizgeschwindigkeit ist mit 10 K/min, die Haltetemperatur mit 1 Stunde festgelegt.

Der Untersuchungsvorgang und die Prüfergebnisse sind zu dokumentieren.