

# Kaolinprospektion im Großraum Retz sowie Quarzsandvorkommen in Niederösterreich

Von Anton J. EGGER

Mit 1 Abb.

## I. Einleitung

Als Grundlage für die beiden gegenständlichen Projektvorhaben, von denen das erste (Kaolin) seit 1978 in Durchführung begriffen ist und das zweite (Quarzsand) kürzlich eingereicht wurde, kann eine von der Niederösterreichischen Landesregierung in Auftrag gegebene Studie über „Die Rohstoffsituation in Niederösterreich im Licht der Raum- und Industrieplanung“ gelten, welche von AUSTRO-MINERAL Ges. m. b. H. im Dezember 1977 dem Auftraggeber übergeben wurde (Inhaltsverzeichnis der Studie siehe Anhang).

In dieser Studie wurde unter anderem auf die Industriemineralien Gips, Graphit, Kaolin, Quarzsand und Tone hingewiesen, die, wenn man von der Produktion von Erdöl und Erdgas absieht, in der Bergbauförderung Niederösterreichs eine vorrangige Stellung einnehmen.

Die gegenwärtig bekannten mineralischen Rohstoffvorräte Niederösterreichs, das unter der Annahme zukünftiger Wirtschaftlichkeit extrapolierbare Rohstoffpotential und die im Jahre 1977 tatsächlich erzielten Förderungen gehen aus Tabelle 1 hervor.

Rohstoff	Vorräte (Mio t)	Ressourcen <sup>1)</sup> (Mio t)	Produktion 1978
Braunkohle	20	46	—
Gips	20	45	148.030 t
Kaolin	10	10	141.363 t
Leukophyllit	5	5	
Tone			
(feuerfest u. plastisch)	1	10	20.878 t
Quarzsand	7	100	388.989 t
Quarz u. Quarzit	1	sehr groß	83.340 t
Kieselgur	0,25	0,5	536 t
Graphit	<sup>4)</sup>	0,6	22.378 t
Baryt	<sup>5)</sup>	0,5	242 t

Tab. 1: Rohstoffvorräte<sup>1)</sup> und Mineralproduktion<sup>2)</sup> in Niederösterreich (ohne Kohlenwasserstoffe)

<sup>1)</sup> AUSTROMINERAL, Dez. 1977

<sup>2)</sup> Österr. Montan-Handbuch 1979

<sup>3)</sup> In den Ressourcen sind die Vorräte inbegriffen

<sup>4)</sup> Zahlreiche Kleinlagerstätten mit zumeist ungenügendem Kenntnisstand

<sup>5)</sup> Nur ein Kleinbetrieb mit ungenügendem Kenntnisstand

In diesem Zusammenhang muß betont werden, daß in Österreich im Jahre 1976 zwar 130.000 t Rohkaolin abgebaut wurden, im gleichen Zeitraum jedoch, vorwiegend aus Qualitätsgründen, 88.000 t aufbereitete Kaoline im Wert von ö. S. 127 Mio. importiert wurden.

In Anbetracht des vorhandenen Rohstoffpotentials ist es daher zu begrüßen, daß zu dessen weiterer Erkundung die notwendigen Folgearbeiten zielstrebig in Angriff genommen wurden. Die Kaolinprospektion im Großraum Retz sowie die Untersuchung niederösterreichischer Quarzsandvorkommen sind in diesem Zusammenhang zu sehen.

## 2. Kaolinprospektion im Großraum Retz

Das mit Mitteln aus dem Vollzug des Lagerstättengesetzes (BMWF und BMHGI) sowie der Niederösterreichischen Landesregierung finanzierte Vorhaben wurde bereits 1978 in Angriff genommen und soll bis Ende 1980 abgeschlossen werden. Es beinhaltet die regionale bis detaillierte geologische und lagerstättenkundliche Bearbeitung potentieller Kaolinvorkommen in der Umgebung der nunmehr stillgelegten Tagebaue in Niederfladnitz und Mallersbach (Abb. 1). Da sich der Arbeitsauftrag mit den Interessen der KAMIG KG in Schwertberg/Oberösterreich teilweise überschneidet, wurde diese Gesellschaft zu Eigenleistungen bei der Projektdurchführung veranlaßt.

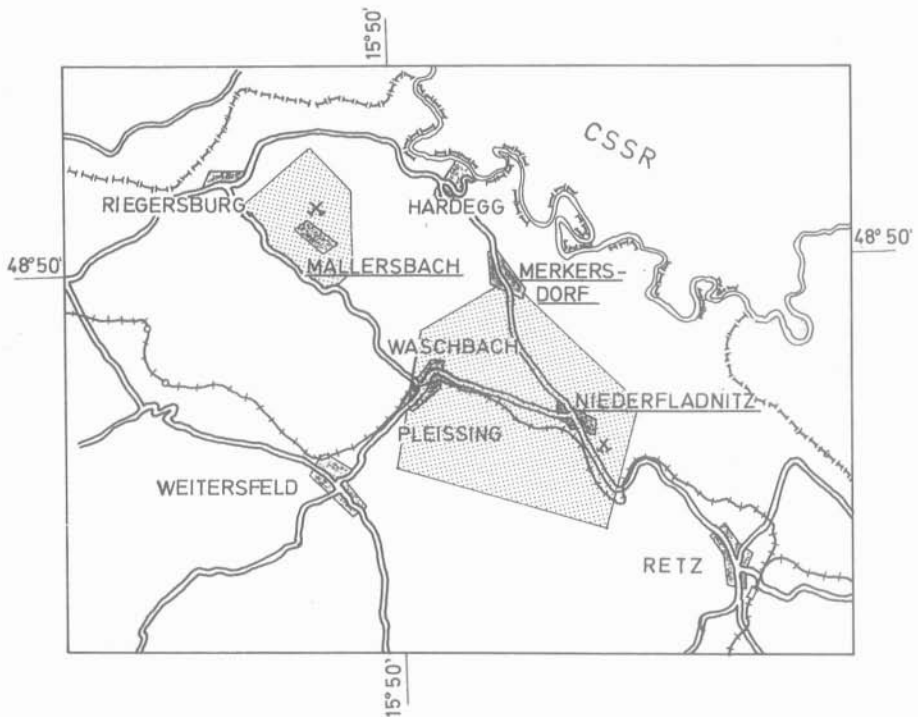


Abb. 1: Kaolinprospektion im Großraum Retz, Lage der Arbeitsgebiete; M.: 1:200.000

## 2. 1. Projektdurchführung

Im Einvernehmen mit den Auftraggebern wurde von AUSTROMINERAL ein Projekt in drei Phasen konzipiert.

Phase I hatte eine geologische Kartierung 1:10.000 zum Zwecke der Abgrenzung höffiger Tertiärbecken zur Grundlage. Sie wurde, in Verbindung mit einer detaillierten Erkundung der Kaolinbergbaue Niederfladnitz und Mallersbach, bereits 1978 abgeschlossen und die Ergebnisse in einem Endbericht niedergelegt.

In Phase II sollen bis Ende 1979 in drei ausgewählten Untersuchungsgebieten, nämlich *Niederfladnitz*, *Mallersbach* und *Merkersdorfer Feld*, systematische geophysikalische Vermessungsarbeiten durchgeführt werden. Diese Untersuchungen haben den Zweck, über den Beckenuntergrund, d. h. über die Teufe des kristallinen Grundgebirges und somit über die Mächtigkeiten der kaolinführenden tertiären Deckschichten genaue Aussagen zu liefern, um die für 1980 geplanten Bohrungen optimal lokalisieren zu können. Während die refraktionsseismischen Messungen bereits beendet werden konnten, ist die geoelektrische Widerstandskartierung, verbunden mit Tiefensondierungen an kritischen Meßpunkten, derzeit noch im Gange. Erstere werden vom Geophysikalischen Institut der Montanuniversität Leoben, letztere vom Geotechnischen Institut der BVA Arsenal in Wien ausgeführt.

Für Phase III sind Kernbohrungen mit zusammen etwa 300 Bohrmeter in den durch die geophysikalischen Messungen als besonders erfolgversprechend angesehenen Beckenprofilen vorgesehen. Die dabei gewonnenen quantitativen und qualitativen Ergebnisse (chemische Analysen und physikalische Tests) werden die Grundlage für die Berechnung der Lagerstättenvorräte bilden.

## 2. 2. Ergebnisse

Als Ergebnis der im Vorjahr durchgeführten geologischen Kartierung 1:10.000 konnten drei Hoffungsgebiete für die weiteren Untersuchungen ausgewählt werden, nämlich die Tertiärbecken von Niederfladnitz und Merkersdorfer Feld sowie das Gebiet von Mallersbach.

Die vorläufige Auswertung der refraktionsseismischen Meßergebnisse läßt darauf schließen, daß im Bereich östlich und westlich von Niederfladnitz mit Muldentiefen zwischen 40 und 60 m zu rechnen ist. Auch im Merkersdorfer Feld zeichnen sich zumindest zwei Mulden mit 40 bis 50 m Mächtigkeit ab. Die Überlagerung auf der Fellinginger Höhe, westlich Mallersbach, ist dagegen erwartungsgemäß weniger mächtig. Eine Auswertung der bis dato vermessenen geoelektrischen Ergebnisse liegt noch nicht vor.

Obwohl die bisherigen Ergebnisse keinen direkten Hinweis auf die Kaolinführung der untersuchten Profile geben können, lassen die gemessenen Laufzeiten der Schallwellen im Untergrund eine Schichtfolge aus Tonen und Sanden mit z. T. wahrscheinlich zwischengeschalteten Kaolinlinsen vermuten. Die endgültige Beweisführung ist natürlich erst mittels Bohrungen möglich.

## 3. Quarzsandvorkommen in Niederösterreich

Während die Kaolinprospektion im Großraum Retz die möglichst kurzfristige Etablierung eines Bergbaubetriebes mit industrieller Weiterverarbeitung zum Ziel hat, muß die Abgrenzung quarzsandhöffiger Gebiete zuerst einmal als raumplanerische Maßnahme von mittel- bis langfristiger Bedeutung gesehen werden.

Nach den bisherigen Ergebnissen der AUSTROMINERAL-Studie vom Dezember 1977 bieten sich dafür vor allem der Großraum *Melk* sowie das Gebiet westlich von *Herzogenburg* und der Ostteil des *Horner Beckens* an.

Für einen Kostenaufwand von rund 1 Mio. S sollen bis Ende 1980 die genannten Gebiete mittels einer geologischen Detailkartierung 1:25.000 so genau erfaßt werden, daß eine Abgrenzung quarzsandhöffiger Gebiete möglich ist. Es ist vorgesehen, die Kartierung mit Seichtbohrungen und Schürfen wirksam zu unterstützen und erste Ergebnisse über die Qualität der Sande, d. h. über die Möglichkeiten ihrer industriellen Weiterverarbeitung, zu erzielen.

Ergebnisse zu diesem Projektvorhaben, mit dem 1980 begonnen werden soll, liegen noch keine vor. Der diesbezügliche Projektantrag wurde vom „Koordinationskomitee Bund — Bundesländer“ aber bereits genehmigt.

#### 4. Zusammenfassung

Aufbauend auf einer Grundlagenstudie über die Rohstoffsituation in Niederösterreich ist dieses Bundesland bemüht, das vorhandene Vorratspotential zielführend weiter auszubauen und, sofern es nicht einem kurzfristigen Verwendungszweck zugeführt werden kann, einer systematischen Inventarisierung — vor allem in Ballungsräumen — zu unterziehen, um dieses Rohstoff-, Industrie- und Arbeitspotential in die zukünftige Raumplanung miteinbeziehen zu können und seine eventuelle Nutzbarmachung nicht zu gefährden.

Während die Kaolinprospektion im Großraum Retz auf eine Wiederbelebung mittlerweile eingestellter Abbaue in einer wirtschaftlich vergleichsweise armen Region abgestimmt ist und kurzfristig zu einer Betriebsgründung bzw. der Wiederinbetriebnahme bereits bestehender Einrichtungen führen soll, befaßt sich das Quarzsandprojekt in erster Linie mit der Abgrenzung bergbaulicher Hoffnungsgebiete im Interesse raumplanerischer Maßnahmen.

Die bisherigen Ergebnisse der Kaolinprospektion im Grenzgebiet nordwestlich von Retz lassen einen Erfolg dieses Vorhabens als wahrscheinlich erscheinen.

Anschrift des Verfassers: Dr. Anton J. EGGER, AUSTROMINERAL, Prinz-Eugen-Straße 8, A-1040 Wien.

#### Anhang:

#### INHALTSVERZEICHNIS

	Seite		
1.	1	4.7.	Kaolin und Leukophyllit . . . 77
2.	3	4.7.1.	Kurzcharakteristik . . . . . 77
3.	6	4.7.2.	Rohstoffsicherungsgebiete . . . 78
		4.7.2.1.	Raum Niederfladnitz (Kaolin) . . . . . 78
		4.7.2.1.1.	Umweltbeeinflussung . . . . . 79
		4.7.2.2.	Raum W. Herzogenburg . . . 81
		4.7.2.3.	Raum Aspang/Wechsel (Leukophyllit) . . . . . 81

3.1.	Allgemeine wirtschaftliche Aspekte . . . . .	6	4.8.	Quarzit . . . . .	84
3.2.	Wirtschaftsgeologische Aspekte . . . . .	9	4.8.1.	Kurzcharakteristik . . . . .	84
3.2.1.	Zur Klassifizierung von Rohstoffvorräten . . . . .	10	4.8.2.	Rohstoffgebiete . . . . .	84
3.2.2.	Die geologischen Großeinheiten und deren Ressourcen Rohstoffe und Raumordnung . . . . .	11	4.8.2.1.	Umweltbeeinflussung . . . . .	85
4.			4.9.	Graphit . . . . .	88
4.1.	Allgemeines . . . . .	15	4.9.1.	Kurzcharakteristik . . . . .	88
4.2.	Braunkohle . . . . .	21	4.9.2.	Rohstoffgebiete . . . . .	88
4.2.1.	Kurzcharakteristik . . . . .	21	4.9.2.1.	Umweltbeeinflussung . . . . .	89
4.2.2.	Rohstoffsicherungsgebiete . . . . .	23	4.10.	Magnesium und Nickel . . . . .	92
4.2.2.1.	Raum Sollenau . . . . .	23	4.10.1.	Kurzcharakteristik . . . . .	92
4.2.2.2.	Raum Zillingdorf-Neufeld . . . . .	25	4.10.2.	Rohstoffgebiete . . . . .	94
4.2.2.2.1.	Umweltbeeinflussung . . . . .	27	4.10.2.1.	Umweltbeeinflussung . . . . .	96
4.2.2.3.	Raum Langau . . . . .	28	5.	Vorschläge und Prioritäten für die Erstellung von Prospektions- und Explorationsprogrammen für Raumplanung und Wirtschaftlichkeitsstudien . . . . .	97
4.2.2.3.1.	Umweltbeeinflussung . . . . .	28	5.1.	Allgemeines . . . . .	97
4.2.2.4.	Weitere Braunkohlevorkommen . . . . .	30	5.2.	Untersuchungsprogramm zur Abgrenzung von Rohstoffsicherungsgebieten — Raumplanerisches Programm . . . . .	99
4.3.	Gips . . . . .	33	5.3.	Programm für Exploration und Wirtschaftlichkeitsstudien . . . . .	101
4.3.1.	Kurzcharakteristik . . . . .	33	5.3.1.	Allgemeines . . . . .	101
4.3.2.	Rohstoffsicherungsgebiet . . . . .	34	5.3.2.	Braunkohle . . . . .	102
4.3.2.1.	Raum Pfennigbach . . . . .	35	5.3.2.1.	Ressourcen der Wiener Neustädter Ebene (Sollenau und Zillingdorf) . . . . .	103
4.3.2.1.1.	Umweltbeeinflussung . . . . .	38	5.3.2.1.1.	Sollenau . . . . .	103
4.3.2.2.	Raum Preinsfeld bei Heiligenkreuz . . . . .	38	5.3.2.1.2.	Zillingdorf . . . . .	109
4.3.2.2.1.	Umweltbeeinflussung . . . . .	42	5.3.2.2.	Die Lagerstätte Langau — Riegersburg . . . . .	118
4.3.2.3.	Raum Föhrenberg bei Heiligenkreuz . . . . .	42	5.3.2.3.	Vorschläge für weitere Untersuchungsarbeiten . . . . .	122
4.3.2.4.	Raum Annaberg . . . . .	43	5.3.2.3.1.	Sollenau . . . . .	122
4.3.2.5.	Raum Trübenbach — Erlauboden . . . . .	43	5.3.2.3.2.	Zillingdorf . . . . .	125
4.4.	Quarzsand und Ton . . . . .	47	5.3.2.3.3.	Langau . . . . .	126
4.4.1.	Kurzcharakteristik . . . . .	47	5.3.3.	Magnesium und Nickel . . . . .	127
4.4.2.	Rohstoffsicherungsgebiete . . . . .	50	5.3.4.	Kaolin und feuerfeste Tone . . . . .	129
4.4.2.1.	Raum Melk . . . . .	51	LITERATUR (Auswahl) . . . . .		131
4.4.2.1.1.	Umweltbeeinflussung . . . . .	56	Anhang I — Verzeichnis der wichtigsten Rohstoffvorkommen Niederösterreichs . . . . .		133
4.4.2.2.	Raum W. Herzogenburg — Furth bei Göttweig . . . . .	57	Anhang II — Klassifikation der Mineral- und Energieressourcen nach den gemeinsamen Richtlinien des US Bureau of Mines und des US Geological Survey . . . . .		146
4.4.2.2.1.	Umweltbeeinflussung . . . . .	61			
4.4.2.3.	Raum Horn . . . . .	63			
4.4.2.3.1.	Umweltbeeinflussung . . . . .	66			
4.4.2.4.	Raum Retz . . . . .	66			
4.4.2.5.	Raum Droß . . . . .	67			
4.5.	Kieselgur (Diatomeenschiefer) . . . . .	70			
4.5.1.	Kurzcharakteristik . . . . .	70			
4.5.2.	Rohstoffsicherungsgebiete . . . . .	70			
4.5.2.1.	Umweltbeeinflussung . . . . .	71			
4.6.	Baryt . . . . .	73			
4.6.1.	Kurzcharakteristik . . . . .	73			
4.6.2.	Rohstoffsicherungsgebiete . . . . .	73			
4.6.2.1.	Umweltbeeinflussung . . . . .	75			