

Projekt StA 58 85

SYSTEMATISCHE ERFASSUNG VON
LOCKERGESTEINEN IN DER STEIERMARK
KIESE-SANDE-TONF-LEHME.
HOFFNUNGSGEBIETE
TEIL III

KURZFASSUNG

Projektträger:

Forschungsgesellschaft Joanneum
Institut für Umweltgeologie und
Angewandte Geographie

Projektleitung:

Univ.-Prof. Dr. W. GRÄF

Projektbearbeiter:

A. HUBER
C. HUBEL
M. PÖSCHL



GWAS, 1986

KURZFASSUNG

Wie schon in der Projektphase 1985 war die Zielsetzung für den vorliegenden Teil eine regionale und lokale geologische und lagerstättenkundliche Bearbeitung der Lockergesteinsvorkommen in der Steiermark. Während der Teil II (1985) die Vorkommen der Ost- und Weststeiermark behandelt, werden im vorliegenden Bericht nunmehr jene der Obersteiermark vorgelegt.

Aufbauend auf den Ergebnissen der Basiserhebungen und im Zuge von Geländebegehungen erfolgte zunächst insofern eine Selektion, als unbauwürdige Kleinvorkommen oder Vorkommen mit nicht sicher feststellbarer Materialzusammensetzung von einer weiteren Bearbeitung ausgeschlossen wurden. Desgleichen wurden jene Vorkommen nicht mehr weiter bearbeitet, die fernab einer brauchbaren Infrastruktur, im wesentlichen der Forstwegeerhaltung dienen. Die verbleibenden Vorkommen wurden detaillierten Untersuchungen hinsichtlich der Rohstoffzusammensetzung, der Ausdehnung der Lagerstätten und der jeweils verfügbaren Rohstoffmengen unterzogen. Daraus ergaben sich schließlich Hoffungsgebiete für die jeweiligen Rohstoffe.

Hinsichtlich der Hangschuttvorkommen wurden keine Hoffungsgebiete im Detail abgegrenzt, da eine Abgrenzung meist willkürlich wäre. Insbesondere in den kalkalpinen Gesteinen sind Hangschuttmassen allgegenwärtig und eine Gewinnung des qualitativ meist guten Materials kann eigentlich überall nach Maßgabe des Bedarfes erfolgen. Derartige Vorkommen zeigen fast niemals Sortierung, sondern es liegen stets Korngrößengemische von Feinkorn (Feinsand) bis zu Großblöcken vor. Die Komponenten sind meist frisch bis wenig angewittert und weisen keine oder nur sehr geringe Kantenrundung auf. Die Kornform ist gewöhnlich \dagger kubisch, plattige Komponenten treten eher untergeordnet auf. Die Vorräte sind im allgemeinen groß.

Auch in Kristallgebieten sind Hangschuttmassen überall anzutreffen. Demzufolge würde auch hier keine Hoffungsgebietsabgrenzung vorgenommen, sondern der gesamte Grundgebirgsbereich als Hangschutthoffungsgebiet angenommen. Wie auch in den Kalkalpen sind in den Kristallgebieten die Vorräte an Hangschutt groß, jedoch bestehen große Unterschiede hinsichtlich der Qualität. Infolge der meist vorhandenen Schieferung der Gesteine (Phyllite,

Glimmerschiefer etc.) ist die Verwitterung der Komponenten im Gegensatz zu den massigen, verwitterungsresistenten Karbonatgesteinen im allgemeinen fortgeschrittener, teilweise bis zu Gesteinsleichen. Die Qualität des Kristallinhangschuttos ist daher meist gering. Der gewöhnlich hohe Feinkornanteil ist stets hoch glimmerblättrig.

Hoffungsgebiete sind weiters in den quartären Talfüllungen und Schwemmfächern, Moränen udgl. situiert. Hier befinden sich trotz häufig heterogener Materialzusammensetzung qualitativ hochwertige Vorkommen. Die Komponenten sind meist frisch und unverwittert. Wie Profile durch das Ennstal und verschiedene Einzelbohrprofile zeigen, sind in die Sedimentabfolge teilweise mächtige Schluffe eingeschaltet.

Die Hoffungsgebiete wurden kartennäßig dargestellt. Eine exakte Abgrenzung der Hoffungsgebiete war nur dort möglich, wo eine solche eindeutig und geologisch begründbar war. In den meisten Fällen wurde daher die Begrenzung offengelassen, um damit anzudeuten, daß die Ausdehnung der Lagerstätte aus der geologischen Position möglicherweise größer sein könnte, aus Gründen einer Erhöhung der Aussagesicherheit aber eine hinsichtlich Zusammensetzung und Vorratsmengen noch vertretbare Hoffungsgebietsgröße angenommen wurde.

Die Vorräte der Hoffungsgebiete wurden in Kategorien nach ÖNORM 1041 eingeteilt:

Kategorie w, wahrscheinliche Vorräte: d. s. solche Vorräte, deren Konturen lückenhaft bekannt sind oder deren Zusammenhang mit sicheren Vorräten durch Aufschlüsse in hinreichendem Abstand festgestellt sind.

Kategorie a, angedeutete Vorräte: d. s. solche Vorräte, die durch Aufschlüsse im weiten Abstand oder durch verlässliche geophysikalische Indikation erkundet sind.

Kategorie v, vermutete Vorräte: d. s. solche Vorräte, die durch Einzelaufschlüsse erkundet oder deren Vorhandensein nach der geologischen Position und nach geophysikalischen oder geochemischen Indikationen anzunehmen sind.

Für die Vorratskategorien sind die geschätzten Vorratsmengen angegeben. Die Daten für jedes Hoffnungsgebiet sind in eigenen Blättern enthalten. Daraus sind Materialausammensetzung, Vorratsmenge, Korngrößen, Verunreinigungen, usw. ersichtlich. Gegebenenfalls ergänzen Aufschlußfotos die Angaben.

Bei der Konzipierung der Hoffnungsgebiete wurde keine Rücksicht auf sonstige Nutzungen in den betroffenen Gebieten (Besiedelung, Verkehrsflächen, Land- und Forstwirtschaft, usw.) genommen, sondern die Darstellung allein aus geologisch-lagerstättenkundlicher Sicht erstellt.

Bei der Festlegung von Prioritäten (welches nicht Aufgabe dieser Projektphase ist) sollte der Standortgebundenheit von Lagerstätten mineralischer Rohstoffe und ihrer Erschöpfbarkeit sowie dem zukünftigen Bedarf Rechnung getragen werden. Auch sollte der Umstand Berücksichtigung finden, daß Gewinnungsgebiete oberflächennaher Massenrohstoffe für den Abbau nur vorübergehend beansprucht werden und nach dessen Beendigung wieder für andere Nutzungen zur Verfügung stehen.

Hinsichtlich der qualitativen Merkmale der Lockergesteine gibt es wenig zugängliche Untersuchungen. Aus diesem Grunde sind hierzu einige Bemerkungen angebracht. Wie aus den Hoffnungsgebietsblättern (in Beilage 4) hervorgeht und wie auch die Bohrprofile (in Beilage 3) zeigen, ist die Materialzusammensetzung der Vorkommen mehr oder weniger stark heterogen, sowohl was die Korngrößen betrifft, aber auch bezüglich des Verwitterungsgrades der Komponenten. Ganz besonders die Schwemmkegel, welche Material aus den Kristallgebieten (z.B. Niedere Tauern usw.) führen, weisen unterschiedliche Verwitterung der Komponenten auf. Sie reicht von frischen Geröllen bis hin zu Gesteinsleichen. Dies ist auf die unterschiedliche Gesteinszusammensetzung und damit auf die unterschiedliche Verwitterungsanfälligkeit der Komponenten zurückzuführen. Aufgrund der relativ kurzen Transportwege konnte noch keine Selektion erfolgen und im Geröllspektrum sind alle Ausgangsgesteine enthalten.

Hinsichtlich der Gesteinsfrische sind die Fluvio-glazialen Vorkommen im Mürtal (Fohnsdorf-Kritzelfelder Becken z.B.) ausgezeichnet, wie überhaupt die qualitativ hochwertigsten Lockergesteine sich dort befinden.

Von hoher Qualität sind auch die rein karbonatischen Hangschuttmassen, wiewgleich das Korngrößenspektrum meist von Schluffen bis zu Steinen reicht.

Nur geringen Qualitätsansprüchen genügen im allgemeinen die Kristallinhangschuttvorkommen. Sie sind aufgrund der Bindigkeit des Materials (hoher Feinkornanteil) aber durchaus gut für den Forstwegbau geeignet.

Demnach kann über die einzelnen Komponenten der Vorkommen zusammenfassend festgestellt werden:

Kies: Die besten Qualitäten liegen im Bereich der fluvioglazialen Ablagerungen des Mur- und Mürztals vor. Die Korngrößen reichen von Feinsand bis zu Steinen. Eine Aufbereitung in Form einer Klassierung ist immer erforderlich. Hangschuttvorkommen weisen stets einen hohen Feinkornanteil auf.

Sand: Sande sind ein ständiger Anteil der Kiesvorkommen. Reine Sandvorkommen größeren Ausmaßes sind nicht zu erwarten. Mit Ausnahme von reinen Karbonatsanden (als Bestandteil von Hangschutt) sind die Sande immer (häufig stark) glimmerhaltig.

Lehm/Ton: Eigene Lehm/Ton-Vorkommen sind selten. Lediglich im Fohnsdorfer-Knittelfelder Becken und im Mitterndorfer Becken sowie im Mürztal sind solche Vorkommen in wirtschaftlichen Ausmaßen vorhanden.

Aufgrund der Konzentration von hochwertigen Rohstoffen im Mur-Mürztal ergibt sich eine gewisse Mangelsituation für die Siedlungszone im Ennstal und um Mariazell. In diesen Räumen ist aber eine Substituierung durch hochwertigen Karbonathangschutt in den meisten Fällen möglich.

Ein echter Mangel tritt in der Gesamtheit der Obersteiermark hinsichtlich der Ziegelleirohstoffe (Lehm/Ton) auf. Die wenigen Vorkommen sind relativ klein bzw. aufgrund anderweitiger Nutzung (Siedlung, Verkehrswege usw.) nur beschränkt verfügbar. Eine Prospektion auf Vorkommen dieser Art ist aus diesen Gründen und aus Gründen der Verfügbarkeit von geeigneten Deponiestandorten durchaus angebracht bzw. sollte eine Sicherung vor anderweitigen Nutzungen erfolgen.