

Das Digitale Rohstoffgeologische Kartenwerk Kärntens

M. Heinrich und Projektteam
Geologische Bundesanstalt, 1030 Wien

Berichtet wird über Arbeiten seit dem Jahr 2000 zur „Erfassung des Baurohstoffpotenzials in Kärnten“. Das Vorhaben gliedert sich in 2 Phasen, wobei zuerst die Rohstoffe der Lockergesteine (MOSHAMMER et al., 2002) bearbeitet wurden und dann die der Festgesteine; dieser Teil ist noch nicht abgeschlossen (HEINRICH & LIPIARSKI, 2004). Beide Projekte sind in Zusammenhang mit dem Aufbau des Landes-Geo-Informationssystems Kärntens zu sehen und stehen in enger Verbindung mit der „GIS-Generierung einer geologischen Arbeitskarte von Kärnten“.

Die beiden Baurohstoffprojekte, sowohl das Lockergesteinsprojekt als auch das Festgesteinsprojekt, basieren auf zwei Säulen: a) geologische Karten und b) Informationen über Rohstoff-Abbaue. Geländeerhebungen waren nur in geringem Ausmaß vorgesehen und können nicht flächendeckend durchgeführt werden.

Geologische Karten	Abbau-Informationen
Übernahme digitaler Karteninhalte	Abbaukartei und -datenbank der Geologischen Bundesanstalt
Digitalisierung analoger Karteninhalte	Archiv des Amtes der Kärntner Landesregierung und KAGIS-Abbaugebiete
Kompilation von Manuskripten und Digitalisierung	Archiv F.H. Ucik
Überarbeitungen aus der Zusammenschau	Österreichisches Montanhandbuch Spezielle Abbauaufnahmen F.H. Ucik (2003) und V. Gasser (2004-05)

Im Zuge des Lockergesteinsprojektes wurde zusätzlich eine Bohrdatenbank entwickelt, deren systematische Füllung mit Inhalten jedoch erst später im Zuge des hydrogeologischen Schwerpunktes erfolgte.

Kartengrundlage für die Festgesteinsbearbeitung bildet die sozusagen „normale“ geologische Karte. Da hier so mancher Hangschuttbereich der Darstellung der Zusammenhänge des Grundgebirges zum Opfer fällt oder die quartären Einheiten für eine rohstoffmäßige Beurteilung manchmal nicht ausreichend differenziert sind, wurden für die Lockergesteinsbearbeitung soweit möglich quartärgeologische Inhalte ergänzt, differenziert bzw. überzeichnet. Die daraus resultierende Lockergesteins-Grundkarte bildet somit ein eigenes Kartenwerk. Für beide Grundkarten wurde die Digitalisierung der Polygone im Maßstab 1 : 50.000 vorgenommen und jedes Polygon gibt durch seine Attributierung über die Ursprungskarte bzw. den Autor Auskunft.

Über ein hierarchisch gegliedertes Legendensystem wird in die Vielzahl der Bezeichnungen für die einzelnen, auf den Ursprungskarten ausgeschiedenen Gesteinseinheiten Ordnung gebracht und durch die Zusammenfassungen eine überschaubare Farbgebung ermöglicht. Das Ordnungssystem beruht bei den Lockergesteinen auf genetisch-faziellen, stratigraphischen und,

bei den neogenen Schichtgliedern, auch auf regionalen Gesichtspunkten. Bei der Festgesteinskarte beruht es auf der von R. Schuster entworfenen tektonischen Gliederung und lithologischen Gesichtspunkten.

Die Datenbank zu den Baurohstoff-Abbauen enthält zur Zeit insgesamt knapp 2700 Datensätze für Kärnten.

Rohstoff- gruppe/Status	Abbau in Betrieb, bei Bedarf	Abbau außer Betrieb, rekultiviert	Sonstige Vorkommen bzw. Indikationen	Summe
Lockergesteine	285	1178	78	1541
Festgesteine	77	874	194	1145
Sonstige	1	4	7	12
Gesamt	363	2056	279	2698

Daraus fließen in einem ersten Schritt allenfalls zusätzliche Informationen zu den Gesteinsvarianten in die jeweilige Grundkarte ein. In einem zweiten Schritt wird aus Abbauinformationen, geologischer Kartenlegende und Literatur eine rein lithologische Attributierung der über die Hierarchie der Legende zusammengefassten Polygone vorgenommen, sodass Flächenkategorien entstehen, die zum Beispiel lauten:

- für Hangschutt:
Fein- bis Grobkorn (Ton/Schluff bis Kies), oft Blöcke, meist kantig, unsortiert
- für spätglaziale Terrassen:
Vorwiegend Grobkorn (Kies) und Sand, gut sortiert, regional verfestigte Lagen.

In einem dritten Schritt wird über Art und Anzahl der Verwertungshinweise, aktuelle und ehemalige Abbaue betreffend, eine Rohstoff-Auswertung hinsichtlich der Verwertungsmöglichkeiten durchgeführt. Bei den Lockergesteinen werden bewertet:

- Zuschlagstoffe und Straßenbaumaterial
- Ziegel-, Ofen- und Dichtungslehm
- Bruch-, Wasserbau- und Werksteine.

Durch die Korrelation wiederum mit den über die Hierarchie der Legende zusammengefassten Ausscheidungen ergibt sich auch daraus eine flächige Kartendarstellung. Sie kann jedoch nur aus dem Blickwinkel einer überregionalen Sicht bewertet werden, da die zugewiesenen Eigenschaften auf alle Vorkommen der jeweils zusammengefassten Polygone übertragen werden, womit eine beträchtliche Generalisierung verbunden ist. Überdies finden die jeweilige spezielle räumliche Situation oder umweltbezogenen Vorgaben bei diesem Bearbeitungsschritt keine Berücksichtigung.

Abgesehen von den Baurohstoff-Bearbeitungen wird zur Zeit auch am Bergbau- und Haldenkataster Kärnten gearbeitet, diese Untersuchungen laufen jedoch als Teil eines bundesweiten Vorhabens. Bezüglich Geochemie erfolgte zuerst eine Metadaten-Erfassung von in der Literatur vorhandenen Daten und kürzlich, im Sommer 2005, ist die Beprobung für die „Umweltgeochemische Untersuchung der Bach- und Flusssedimente Kärntens auf Haupt- und Spurenelemente zur Erfassung und Beurteilung geogener und anthropogener Schadstoffbelastung“ angelaufen. Auch sie könnte neben den Umweltaspekten Hinweise auf Rohstoffvorkommen bringen.

Im Vortrag werden anhand des Kartenblattes 182 beispielhaft die Ergebnisse der Lockergesteinsbearbeitung und, soweit gediehen, des Festgesteinsprojektes gezeigt.

Dank

gilt einerseits der laufenden Unterstützung durch R. Bäk und seine Mitarbeiter vom Amt der Kärntner Landesregierung und andererseits dem Projektteam bestehend aus V. Gasser, W. Gesselbauer, B. Kollars, I. und P. Lipiarski, D. Massimo, B. Moshhammer, G. Posch-Trözmüller, J. Rabeder, H. Reitner, R. Schuster, F. Tatzreiter, T. Untersweg, I. Wimmer-Frey und last not least F.H. Ucik (Landesmuseum Kärnten) für seine Bereitschaft zur Mitarbeit.

Zitate

- HEINRICH, M. & LIPIARSKI, P. (2004): Erfassung des Baurohstoffpotenzials in Kärnten Phase 2: Festgesteine. – Unveröff. 2. Zwischenbericht 2. Jahr, Jahresbericht Bund-Bundesländer-Rohstoffprojekt KC-023/F/2002-03, Geol. Bundesanst. / FA Rohstoffgeologie, 10 Bl., 2 Beil., Wien.
- MOSHAMMER, B., POSCH-TRÖZMÜLLER, G., LIPIARSKI, P., REITNER, H. & HEINRICH, M. (2002): Erfassung des Baurohstoffpotentials in Kärnten Phase I: Lockergesteine. – Unveröff. Endbericht Bund-Bundesländer-Rohstoffprojekt KC-023/2000-01, Bibl. Geol. Bundesanst. / Wiss. Archiv, iv+77 Bl., illustr., 3 Beil., 5 Anh., Wien.