

Baurohstoffe auf den Kartenblättern GK50 Blatt 103 Kindberg und 135 Birkfeld

MARIA HEINRICH*, IRENA LIPIARSKA*, PIOTR LIPIARSKI*, BEATRIX MOSHAMMER*,
SEBASTIAN PFLEIDERER*, JULIA RABEDER*, HEINZ REITNER*, BARBARA TRÄXLER*,
THOMAS UNTERSWEG*, JULIA WEILBOLD* & INGEBORG WIMMER-FREY*

* Geologische Bundesanstalt, Neulinggasse 38, 1030 Wien, Österreich.
maria.heinrich@geologie.ac.at; irena.lipiaraska@geologie.ac.at; piotr.lipiariski@geologie.ac.at;
beatrix.moshhammer@geologie.ac.at; sebastian.pfleiderer@geologie.ac.at;
julia.rabeder@geologie.ac.at; heinz.reitner@geologie.ac.at; barbara.traxler@geologie.ac.at;
thomas.untersweg@geologie.ac.at; julia.weilbold@geologie.ac.at;
ingeborg.wimmer-frey@geologie.ac.at

Von aktueller wirtschaftlicher und teilweise überregional-regionaler, teilweise lokaler Bedeutung sind die Vorkommen von Kies-Sanden in den Talfüllungen der Inneralpinen Becken bzw. im Lafnitztal, die Gewinnung von Dolomit als Nebenprodukt zum Veitscher Magnesit, von Marmor im Drauzug-Gurktal-Deckensystem, von Granitgneis und Marmor im Koralpe-Wölz-Deckensystem, von teilweise zu Sand vergrustem Quarzit im Silvretta-Seckau-Deckensystem und im unterostalpinen Semmering-Wechsel-Deckensystem. Hangschuttvorkommen aus karbonatischen Einzugsgebieten und Karbonatgesteine der Kalkalpen werden in einer Reihe von Bedarfsabbauen gewonnen und sind wichtig für die lokale Versorgung mit Straßenbaumaterial. Der großen Anzahl von 130 aufgelassenen Baurohstoff-Gewinnungsstätten (insbesondere Gneise, Quarzite, Kies-Sande und Schutt, Karbonatgesteine) stehen etwa 44 im Rahmen der steirischen Rohstoffvorsorge (BEYER et al., 1998; UNTERSWEG et al., 1999) untersuchte Indikationen und erkundete Vorkommen (insbesondere Kies-Sande, Karbonatgesteine, Gneise und Quarzite) gegenüber. Tabelle 1 zeigt dazu die Vielfalt der heute und früher für Bauzwecke genutzten Gesteine und ihre geologische Position.

Die hier präsentierte Bestandsaufnahme der Abbaustellen und Rohstoffvorkommen beruht zur Zeit nur zum Teil auf eigenen, aktuellen Erhebungen im Gelände anlässlich Kartierungen, Befahrungen und mineralrohstoffgesetzlichen Verfahren. Die Geländeaufnahme auf GK50 Blatt 103 Kindberg wurde im Sommer 2015 durchgeführt. Abgesehen davon stützt sich die Bestandsaufnahme auf Archivalien der Steinbruchkartei der Geologischen Bundesanstalt (GBA) und Literaturlauswertungen, beginnend mit den baueologischen Karten und den Beschreibungen der bautechnisch nutzbaren Gesteinen der Steiermark (BRANDL & HAUSER, 1950; HAUSER & URREGG, 1949, 1951, 1952) und vorwiegend steirischer Projekte der Jahre 1970 bis 2000. Dazu gehören die Erfassungen der Lockergesteine (GRÄF et al., 1989), der Festgesteine (EBNER et al., 1989; NIEDERL et al., 1986a) sowie der Werk- und Dekorgesteine (EBNER, 1984, 1985; KRAINER et al., 1984; NIEDERL et al., 1986b; SUETTE, 1984a, b, 1986), des Naturraumpotenzials (KRAINER, 1990; NIEVOLL, 1987; PÖSCHL & UNTERSWEG, 1992, 1993, 1995) und der Rohstoffsicherungsgebiete (BEYER et al., 1998; UNTERSWEG et al., 1999). Unter den bundesweiten Erhebungen, die von der GBA selbst durchgeführt wurden, sind die systematischen Erhebungen zum Tonatlas (WIMMER-FREY et al., 1992), zur Optimierung der Wertschöpfung (MOSHAMMER, 1994), zum Wissensstand Baurohstoffe (HEINRICH, 1995), zu den Industriemineralen (HELLERSCHMIDT-ALBER, 1995) sowie zu hochreinen Karbonatgesteinen (MOSHAMMER, 1999) hervorzuheben. Da alle diese Arbeiten aus verschiedenen Jahren stammen, wurde 2013 bis 2015 eine Revision anhand möglichst aktueller Orthofotos durchgeführt und ein Abgleich mit der Steirischen Steinbruchkartei im „Digitalen Atlas Steiermark“ (<http://gis2.stmk.gv.at/atlas/init.aspx?ks=das&Karte=adr&cms=da>) vorgenommen. Aufbauend auf den bundesweiten und steirischen Rohstoffuntersuchungen wurden die eigenen Vorarbeiten (UNTERSWEG & HEINRICH, 2004) und Arbeiten zum Österreichischen Rohstoffplan (HEINRICH, 2012; PFLEIDERER et al., 2012a) durchgeführt.

Geologisch-tektonische Großeinheit / Rohstoff	Abbau in Betrieb	bei Bedarf in Betrieb	außer Betrieb, rekultiviert	Indikation, erkundete Vorkommen
Inneralpine Becken				
Kies-Sand, meist Quartär	1		7	5
Sand (Neogen)		1	3	1
Konglomerat, Blockwerk (Neogen)			2	
Lehm			1	
Oberostalpin: Nördliche Kalkalpen				
Schutt (Karbonat)		7	6	2
Kies-Sand (Schwemmfächer)			2	
Kalktuff			1	
Dolomit			2	
Kalkstein, tw.dolomitisch		4	1	
Kalkstein	1	1	5	6
Quarzit?	1			
Oberostalpin: Tirolisch-Norisches-Deckensystem				
Kies-Sand (Moräne)			1	
Kalkstein			2	1
Marmor	1			
Porphyroid			2	
Oberostalpin: Deckensystem der Grauwackenzone				
Schutt, Grus (Hang-, Verwitterungsschutt)			2	
Dolomit (Magnesit)	1			
Quarzit		1		1
Oberostalpin: Drauzug-Gurktal-Deckensystem				
Dolomitmarmor			1	2
Kalkmarmor	3		1	3
Oberostalpin: Koralpe-Wölz-Deckensystem				
Gneis (Augen-, Granitgneis)	2		21	4
Glimmerschiefer, Gneis		1	18	1
Marmor	3		4	4
Metagabbro			2	
Amphibolit			1	
Quarz, Feldspat			3	
Quarzit			9	1
Talkfels, Talkschiefer			1	
Oberostalpin: Silvretta-Seckau-Deckensystem				
Kies-Sand (Talfüllung)	1			
Gneis (Paragneis, tw. vergrust)			2	3
Kalkstein, Kalkmarmor, tw. dolomitisch			6	1
Quarzit, tw. zu Sand vergrust	5	2	21	7
Unterostalpin: Semmering-Wechsel-Deckensystem				
Dolomit, Kalkstein, Marmor			3	
Quarzit	1			2
Summe	20	17	130	44

Tab. 1: Übersicht zu bestehenden und früheren Abbaustellen sowie von Indikationen und Vorkommen von Baurohstoffen auf den Kartenblättern GK50 Blatt 103 Kindberg und Blatt 135 Birkfeld, tektonische Gliederung nach RALF SCHUSTER, freundliche mündliche Mitteilung.

Punkto Lockergesteinsrohstoffe waren der digitale Datensatz der Lockergesteinskarte (HEINRICH et al., 2015) und Mächtigkeits-erhebungen (UNTERSWEIG et al., 2013), beide werden fortgeschrieben, die Basis für die Eignungsbeurteilungen.

Zurzeit werden österreichweit die Vorkommen junger, regenerativer Lockergesteine (Schuttkegel, Schwemmfächer und Füllungen kleiner Täler) im Hinblick auf ihre lithologische Charakteristik und Nutzbarkeit untersucht, dabei werden auch die Vorkommen auf den beiden Blättern bearbeitet (PFLEIDERER et al., 2012b, 2015).

Literatur

- BEYER, A., UNTERSWEIG, T., PLASS, N. & PÖSCHL, M. (1998): Rohstoffsicherung Steiermark Teil 1: Bezirk Deutschlandsberg und Westteil Bezirk Leibnitz, Murau, Liezen-West, Liezen-Ost, Teile Bezirke Bruck/M., Leoben und Judenburg, Bezirk Weiz. – Berichte Büro Beyer & Joanneum Research, Rohstoffsicherung Steiermark i. A. Amt der Steiermärkischen Landesregierung, 50 S. + Teilberichte, Graz.
- BRANDL, W. & HAUSER, A. (1950): Baugeologische Karten von Steiermark, Blatt 1: Bezirk Hartberg. – Technische Hochschule Graz, 16 S., 1 Karte, Graz.
- EBNER, F. (1984): Farb- und Gefügevarietäten Steirischer Karbonatgesteine. – Unveröff. Ber., Bund/Bundesländer-Rohstoffprojekt St-A-032c/83, Bibl. Geol. B.-A. / Wiss. Archiv Nr. A 05939-R, 342 S., 188 Fotos in sep. Bd., Graz.
- EBNER, F. (1985): Dekor- und Nutzgesteine der Steiermark: Farb- und Gefügevarietäten steirischer Karbonatgesteine. – Archiv für Lagerstättenforschung der Geologischen Bundesanstalt., **6**, 7–9, Wien.
- EBNER, F., NIEDERL, R. & SUETTE, G. (1989): Erfassung und Beurteilung von Festgesteinen in der Steiermark. Stand der Dokumentation. – Archiv für Lagerstättenforschung der Geologischen Bundesanstalt, **10**, 145–158, Wien.
- GRÄF, W., HÜBEL, G. & PÖSCHL, M. (1989): Die Lockergesteine der Steiermark, Erfassung und Dokumentation. – Archiv für Lagerstättenforschung der Geologischen Bundesanstalt, **10**, 159–167, Wien.
- HAUSER, A. & URREGG, H. (1949): Die bautechnisch nutzbaren Gesteine Steiermarks: Die granitischen Gesteine Steiermarks. – Technische Hochschule Graz, **H 2**, 43 S., Graz.
- HAUSER, A. & URREGG, H. (1951): Die bautechnisch nutzbaren Gesteine Steiermarks: Die Kalke, Marmore und Dolomite Steiermarks. 4 Teil: Die Marmore und Dolomite. Im Anhang: Sandsteine und Konglomerate. – Technische Hochschule Graz, **H 6**, 48 S., Graz.
- HAUSER, A. & URREGG, H. (1952): Die bautechnisch nutzbaren Gesteine Steiermarks: Die kristallinen Schiefer. – Technische Hochschule Graz, **H 8**, 38 S., Graz.
- HEINRICH, M. (1995): Bundesweite Übersicht zum Forschungsstand der Massenrohstoffe Kies, Kiessand, Brecherprodukte und Bruchsteine für das Bauwesen hinsichtlich der Vorkommen der Abbaubetriebe und der Produktion sowie des Verbrauches – Zusammenfassung. – Berichte der Geologischen Bundesanstalt, **31**, IV + 24 S., Wien.
- HEINRICH, M. (2012): Festgesteine. – In: WEBER, L. (Hrsg.) (2012): Der Österreichische Rohstoffplan. – Archiv für Lagerstättenforschung der Geologischen Bundesanstalt, **26**, 146–169, Wien.
- HEINRICH, M. (Red.), UNTERSWEIG, T. (Red.) & LIPIARSKI, P. (Red.) (2015): Digitale Arbeitskarte zur Verbreitung von Lockergesteinen in Österreich 1:50.000 unter Verwendung publizierter und unpublizierter geologischer Karten. – Unveröffentlichter digitaler Datensatz, VLG-Proj. Bundesweite Vorsorge Lockergesteine, Geol. B.-A. / FA Rohstoffgeologie, Stand 2015, Wien.
- HELLERSCHMIDT-ALBER, J. (1995): Bundesweite Übersicht über Vorkommen von Industriemineralen (Österreich). – Unveröffentlichter Endbericht, Bund/Bundesländer-Rohstoffprojekt Ü-LG-027/88-90, Bibl. Geol. B.-A. / Wiss. Archiv A 10690-R, 225 S., Wien.
- KRAINER, B. (1990): Naturraumpotentialkarten der Steiermark: Bezirk Weiz, Teilbereiche (1990): Geologie und Hydrogeologie. – Berichte Forschungsgesellschaft Joanneum, 52 S., Graz.
- KRAINER, B., SCHIRNIK, D., SUETTE, G. & TSCHELAUT, W. (1984): Die Konglomerate und Sandsteine der mittelsteirischen Gosau. Dekorgesteine der Steiermark-Konglomerate, Brekzien, Sandsteine. – Berichte Forschungsgesellschaft Joanneum, Bund/Bundesländer-Rohstoffprojekt St-A-032b/83, Bibl. Geol. B.-A. / Wiss. Archiv Nr. A 05799-R, 45 S., Graz.
- MOSHAMMER, B. (1994): Systematische Untersuchung von Rohstoffvorkommen zur Optimierung der Wertschöpfung. – Unveröffentlichter Abschlussbericht, VLG-Projekt Ü-LG-025/1988-1993, Bibl. Geol. B.-A. / Wiss. Archiv, 27 S., Anhang mit Karten, Wien.
- MOSHAMMER, B. (1999): Vorkommen von hochreinen und weißen Karbonatgesteinen in Österreich. – Berichte der Geologischen Bundesanstalt, **48**, 33 S., 46 Kt., Wien.

- NIEDERL, R., SUETTE, G. & GRÄF, W. (1986a): Systematische Erfassung der Festgesteinsvorkommen in der Steiermark. – Unveröff. Ber., Bund/Bundesländer-Rohstoffprojekt St-A-066/85-86?, Bibl. Geol. B.-A. / Wiss. Archiv Nr. A 06467-R, 79 S., 5 Beil., 1 Anh., Graz.
- NIEDERL, R., SUETTE, G., ZIRKL, E.J. & GRÄF, W. (1986b): Aufnahme und Bewertung von Dekor- und Nutzgesteinen der Steiermark V. Tertiäre Vulkanite und abschließende Gesamtdokumentation der Projektabschnitte I–IV. – Berichte Forschungsgesellschaft Joanneum, Bund/Bundesländer-Rohstoffprojekt St-A-032e/85-86 ?, Bibl. Geol. B.-A. / Wiss. Archiv Nr. A 06466-R, 102 S., 5 Kt., 1 Anh., Graz.
- NIEVOLL, J. (1987): Kartierungen im Tertiär und Quartär des mittleren Mürztales (ÖK 103, 104 Kindberg, Mürzzuschlag). Naturraumpotentialkarten der Steiermark. – Unveröff. Ber., Bund/ Bundesländerprojekt St-C-008j/?, Bibl. Geol. B.-A. / Wiss. Archiv Nr. A 10115-R, 9 S., 1 Kt., Graz.
- PFLEIDERER, S., REITNER, H., HEINRICH, M. & UNTERSWEIG, T. (2012a): Kiessande. – In: WEBER, L. (Hrsg.): Der Österreichische Rohstoffplan. – Archiv für Lagerstättenforschung der Geologischen Bundesanstalt, **26**, 99–145, Wien.
- PFLEIDERER, S., UNTERSWEIG, T., HEINRICH, M., LIPIARSKA, I., LIPIARSKI, P., RABEDER, J., REITNER, H. & WIMMER-FREY, I. (2012b): „Regenerat“ – Methodenentwicklung rohstoffgeologische Evaluierung regenerativer Lockergesteins Vorkommen. – Unveröffentlichter Bericht im Auftrag der Kommission für Grundlagen der Mineralrohstoffforschung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Bibl. Geol. B.-A. / Wiss. Archiv, iii + 32 S., 3 Anh., Wien.
- PFLEIDERER, S., HEINRICH, M., LIPIARSKA, I., RABEDER, J., REITNER, H., TRÄXLER, B., UNTERSWEIG, T. & WIMMER-FREY, I. (2015): Computergestützte lithologische Charakterisierung von regenerativen Lockergesteinsvorkommen (Schwemmfächer, Schuttkegel, Talfüllungen) in Österreich hinsichtlich ihrer Qualität und Nutzbarkeit als Baurohstoffe „Regenerat Österreich“. – Unveröffentlichter Bericht, Projekt Ü-LG-065/2014, Bibl. Geol. B.-A. / Wiss. Archiv, iii + 44 S., 7 Beil., 3 Anh., Wien.
- PÖSCHL, M. & UNTERSWEIG, T. (1992): Naturraumpotentialkarten der Steiermark Bezirk Hartberg. – Unveröffentlichter Bericht, Bund/Bundesländer-Rohstoffprojekt St-C-045/91-92, Bibl. Geol. B.-A. / Wiss. Archiv Nr. A 09663-R, 64 S., 6 Beil. (2 Bde.), Graz.
- PÖSCHL, M. & UNTERSWEIG, T. (1993): Naturraumpotentialkarten der Steiermark Bezirk Hartberg: Kurzfassung. – Unveröffentlichter Bericht, Bund/Bundesländer-Projekt, Bibl. Geol. B.-A. / Wiss. Archiv Nr. A 09942-R, 8 S., Graz.
- PÖSCHL, M. & UNTERSWEIG, T. (1995): Naturraumpotentialkarten der Steiermark Bezirk Hartberg. – Archiv für Lagerstättenforschung der Geologischen Bundesanstalt, **18**, 117–119, Wien.
- SUETTE, G. (1984a): Diverse Vorkommen von Sandsteinen, Konglomeraten und Brekzien der Steiermark. – Bericht Forschungsgesellschaft Joanneum, Bund/Bundesländer-Rohstoffprojekt St-A-032b/83, Bibl. Geol. B.-A. / Wiss. Archiv Nr. A 05799-R, 19 S., Graz.
- SUETTE, G. (1984b): Mittelsteirische Brekzien, Konglomerate und Sandsteine. – Bericht Forschungsgesellschaft Joanneum, Bund/Bundesländer-Rohstoffprojekt St-A-032b/83, Bibl. Geol. B.-A. / Wiss. Archiv Nr. A 05799-R.2, 45, 25, 19 Bl., 10, 9 Abb., 10 Beil., Graz.
- SUETTE, G. (1986): Aufnahme und Bewertung von Dekor- und Nutzgesteinen der Steiermark IV Granite, Gneise, Amphibolite, Eklogite, Diabase, Quarzite. – Archiv für Lagerstättenforschung der Geologischen Bundesanstalt, **7**, 289–293, Wien.
- UNTERSWEIG, T. & HEINRICH, M. (2004): Voruntersuchungen des Bundes als Basis für überregionale und regionale Rohstoff-Vorsorgekonzepte (Lockergesteine) unter schwerpunktmäßiger Betrachtung des natürlichen Angebotes, „Bundesweite Vorsorge Lockergesteine“, Steiermark. – Unveröffentlichter Bericht, Bund-Bundesländer-Rohstoffprojekt Ü-LG-043/2001, Geol. B.-A. / Wiss. Archiv, 46 S., 5 Beil., Wien.
- UNTERSWEIG, T., BEYER, A., PLASS, N., PÖSCHL, M. & SCHWENDT, A. (1999): Rohstoffsicherung Steiermark 2. Teil: Bezirke Bruck/Mur, Feldbach, Fürstenfeld, Hartberg, Judenburg, Knittelfeld, Leoben, Mürzzuschlag, Voitsberg. – Bericht Joanneum Research in Gem. m. A. Beyer, Rohstoffsicherung Steiermark i. A. Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Kopie Geol. B.-A. / FA Rohstoffgeologie, 40+26+25+29+22 S., Graz.
- UNTERSWEIG, T., LIPIARSKI, P. & HEINRICH, M. (2013): Verbesserung der rohstoffgeologischen Grundlagen durch Aufarbeitung der im Zuge der Bewertungen für den Österreichischen Rohstoffplan gewonnenen neuen Erkenntnisse mit Schwerpunkt auf den Lockergesteinsvorkommen II: Mächtigkeiten der Sande und Kiessande. – Unveröffentlichter Bericht, VLG-Projekt Ü-LG-060/2011-2012, Bibl. Geol. B.-A. / Wiss. Archiv., 3 + 53 S., 1 Beil., 1 CD, Wien.
- WIMMER-FREY, I., LETOUZÉ-ZEZULA, G., MÜLLER, H.W. & SCHWAIGHOFER, B. (1992): Tonlagerstätten und Tonvorkommen Österreichs, „Tonatlas“. – Geologische Bundesanstalt, Universität für Bodenkultur, Institut für Bodenforschung und Baugeologie, FV Stein- und Keramik Industrie und Verband der österreichischen Ziegelwerke, 57 S., Ktn. 1:200.000, Wien.