

GEOLOGISCHE KARTE DER REPUBLIK ÖSTERREICH 1 : 50.000

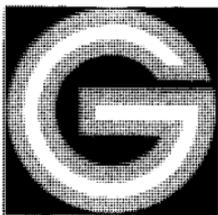
ERLÄUTERUNGEN

zu Blatt

209 BAD RADKERSBURG

von GUNTHER SUETTE

Mit einer Abbildung



Wien 1982

Eigentümer, Herausgeber und Verleger:
Geologische Bundesanstalt, A-1031 Wien, Rasumofskygasse 23

Anschrift des Verfassers

**Dr. GUNTHER SUETTE, Forschungsgesellschaft Joanneum, Abteilung für
Umweltgeologie, Elisabethstraße 5/I, A-8010 Graz**

Alle Rechte vorbehalten

ISBN 3-900312-21-4

Redaktion: ALOIS MATURA

Satz: Geologische Bundesanstalt

Druck: Brüder Hollinek, Hauptstraße 93, A-2384 Breitenfurt/Wien

Vorwort

Im Bereich des Kartenblattes 209 Radkersburg beschränkt sich das geologische Bild auf Ablagerungen des Quartärs in seiner typischen Ausbildung in Form von Terrassen entlang des Murverlaufes.

Die wichtigsten geologischen Informationen bisher stellen die Arbeiten von A. WINKLER-HERMADEN (1913, 1943, 1955), K. KOLLMANN (1960, 1965, 1980), H. W. FLÜGEL & H. HERITSCH (1968), N. ANDERLE (1969), E. FABIANI & M. EISENHUT (1971) und E. FABIANI (1978) dar.

Bei der Erstellung der geologischen Karte wurden vorliegende Karten (N. ANDERLE, 1969; E. FABIANI, 1978; G. SUETTE & Th. UNTERSWEIG, 1981) berücksichtigt.

Geographischer und geologischer Überblick

Das Kartenblatt Radkersburg umfaßt den südöstlichen Teil der Steiermark sowie das im Süden und Osten angrenzende jugoslawische Staatsgebiet. Der österreichische Anteil des Kartenblattes beinhaltet vor allem Anteile des Murhaupttales. Lediglich im Nordosten treten die letzten Ausläufer des oststeirischen Hügellandes auf. Im jugoslawischen Anteil liegen die Zubringer zur Mur (Ledava, Scevnica) und Drau (Drvanja, Pesnica).

Die größte Höhe auf österreichischem Staatsgebiet wird mit ca. 260 m nördlich von Pölten erreicht, der tiefste Punkt ist der Grenzpunkt IV mit 200 m, in dessen Bereich die Mur die Steiermark verläßt.

Das Hügelland auf jugoslawischem Staatsgebiet erreicht eine Maximalhöhe von etwa 320–330 m, die tiefsten Anteile liegen in einer Seehöhe von etwa 190 m bei Berkovci.

Die geologische Darstellung des Blattgebietes beschränkt sich auf den österreichischen Anteil, der im südöstlichsten Teil des Steirischen Neogenbeckens liegt, wobei obertags das Tertiär nicht aufgeschlossen ist. Die ältesten Quartärschichten stellen die Anteile an der Schweinsbachwaldterrasse dar.

Gesteinsarten und Bau

Das Untere Murtal wird vielfach als klassisches Beispiel einer durch eiszeitliche Flußarbeit gebildeten Terrassenlandschaft dargestellt, wobei ein kräftiges Süddrängen der Mur die Terrassenbildung noch deutlicher werden läßt.

Ein von Radkersburg bis zum Klöcher Vulkan verlaufender, schematischer Schnitt (Abb. 1) veranschaulicht die Abfolge der Terrassen.

Wie aus dieser Abbildung zu ersehen ist, umfaßt das Quartär eine Folge von treppenförmig ansteigenden Terrassen, wobei jeweils die jüngere in die ältere eingesenkt ist. Charakteristisch ist, daß die älteren Terrassen eine teilweise bis ca. 9 m mächtige Lehmbedeckung (Helfbrunner Terrasse bei Pölten-Goritz) aufweisen, während der Niederterrasse und der Aue eine solche weitgehend fehlen.

Generell liegt von Süd nach Nord folgendes Schema der Terrassenlandschaft vor, wobei die Nomenklatur nach A. WINKLER-HERMADEN beibehalten wird:

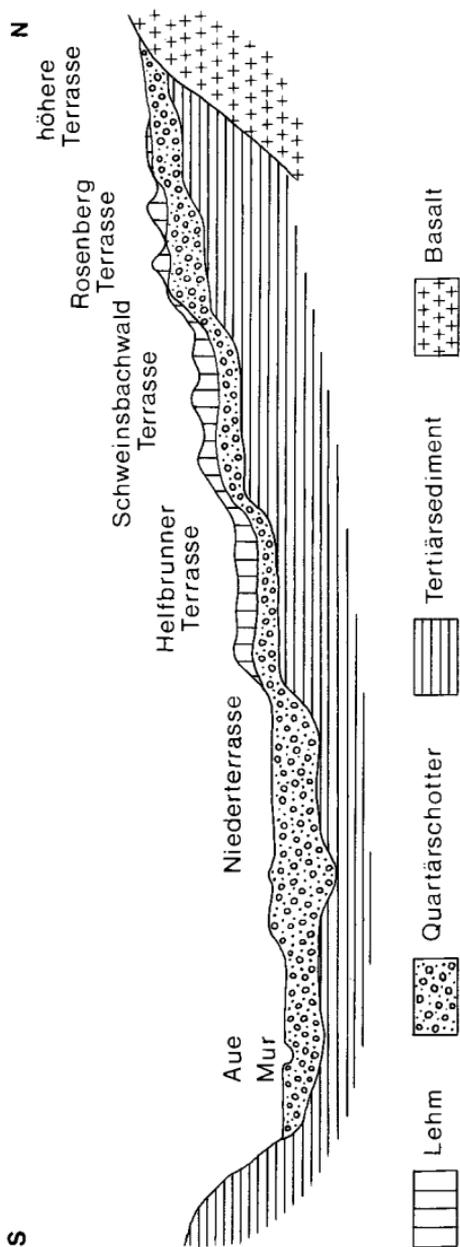


Abb. 1: Schema der Terrassenabfolge im Unteren Murtal (E. FABIANI, 1978).

Aulandschaft
Niederterrasse
Helfbrunner Terrasse (Riß)
Schweinsbachwaldterrasse (Mindel-Günz)
Rosenbergterrasse (Mindel-Günz)
höhere Terrassenreste des Altpleistozäns bzw. des Pliozäns.

Schotter der Schweinsbachwaldterrasse

Diese auf Kartenblatt 209 höchste Terrasse ist im Gegensatz zu höheren Einheiten noch als flächiges Element mit einem einheitlichen Zerschneidungstypus vorhanden. Sie erhebt sich etwa 15–25 m über die Helfbrunner Terrasse.

Zeitlich wird die Schweinsbachwaldterrasse der Mindeleiszeit bzw. in ihrer Lehmbedeckung der Riß- und Würmeiszeit zugerechnet (J. FINK, 1959). Nach A. WINKLER-HERMADEN (1955) gehört sie der „Mittleren Terrassengruppe“ an.

Sie wird meist von etwa 3–5 m mächtigen Schottern, über denen eine 4–12 m mächtige Lehmbedeckung folgt, aufgebaut.

Schotter der Helfbrunner Terrasse

Die Helfbrunner Terrasse stellt ein markantes, eindeutig zu definierendes Element dar. Ihre Abgrenzung gegenüber der Niederterrasse sowie ihre flächenhafte Ausbreitung und die Art der auf die äußeren Ränder begrenzten Zerschneidung sind charakteristisch.

Eine Ausnahme bildet das Gebiet zwischen Oberpurkla und Halbenrain, wo eine stärkere Zergliederung zu beobachten ist.

Von J. FINK (1959, 1961) wird die Helfbrunner Terrasse der Rißzeit zugeschrieben.

Die tertiäre Basis dürfte etwa in Höhe der Oberkante der Niederterrasse liegen, worauf zahlreiche Vernässungen im Bereich des Terrassenfußes hindeuten, ist aber an keiner Stelle aufgeschlossen.

Der Aufbau der Terrasse zeigt in allen bekannten Aufschlüssen über einem durchschnittlich 3–5 m mächtigen Schotterkörper eine bis 9 m mächtige Lehmdecke. Gegenüber den Schottern der Niederterrasse weisen die der Helfbrunner Terrasse einen wesentlich höheren Verwitterungsgrad auf.

Schotter der Niederterrasse

Im allgemeinen begleitet die Niederterrasse die Helfbrunner Terrasse als 2–3 km breiter Streifen. Eine Ausnahme bildet der Abschnitt von Unterpurkla bis Halbenrain, wo die Niederterrasse bis auf wenige Zehnermeter zusammenschumpft, abschnittsweise ganz aussetzt, sodaß die Aue bis an die Helfbrunner Terrasse heranreicht. Östlich von Halbenrain tritt im Bereich des Drauchenbaches die Niederterrasse nur mehr in Form von kleinen Terrassenresten auf. Erst östlich von Hummersdorf ist sie wieder als großflächiges Element zu erkennen.

Die Ablagerungen der Niederterrasse sind als relativ einheitlich gebauter Sand-Kieskörper, welcher eine Schmelzwasserablagerung aus dem Einzugsgebiet der eiszeitlichen Mur darstellt (E. FABIANI, 1978), zu betrachten. Als Komponenten treten vor allem Gneis, Quarz und Amphibolit auf, während Schiefer und Kalk weitgehend zurücktreten. Der Verwitterungsgrad der Schotter dieser Terrasse ist im Gegensatz zu jenen der hö-

heren Terrassen geringer, der Rundungsgrad der Geröllkomponenten ist gut, die Grobteile nehmen i. a. von West nach Ost ab.

Die Überdeckung der Niederterrasse besteht aus geringmächtigen, lehmigen Feinsedimenten, welche Abschwemmungsprodukte von älteren Terrassen sind.

Aue, Schwemmsand

Als rezente Aue wird eine heute noch im aktiven Überschwemmungsgebiet gelegene Rinnenlandschaft bezeichnet. Diese Definition muß jedoch auf Blatt 209 mit Einschränkungen zur Kenntnis genommen werden, da durch Hochwasserschutzbauten der „aktive Überschwemmungsraum“ stark eingeengt worden ist.

Aufgebaut wird die Aue überwiegend aus Sanden und Schottern, wobei das Sedimentationsbild bis Radkersburg uneinheitlich ist, gegen Osten Sande jedoch überwiegen. Die Lehmbedeckung ist i. a. geringmächtig. Größere Mächtigkeiten stellen Ausnahmen dar und werden von H. P. LEDITZKY (1972) als Füllung alter Vertiefungen, eventuell als Altarme von Grabenlandbächen, die im Zuge von Hochwässern gefüllt wurden, gedeutet.

Nutzbare Gesteine

Trotz intensiver Bemühungen der Erdölindustrie ist es bisher nicht gelungen, Energierohstoffe aufzufinden, sodaß sich das Angebot der gewinnbaren Rohstoffe auf Sande, Schotter und Lehme beschränkt. Zur Zeit sind jedoch nur mehr, vor allem im Auegebiet situierte, Schotter- und Sandgruben in Betrieb, da die Ziegelei Drauchen schon seit Jahren ihre Abbautätigkeit eingestellt hat.

Literatur

- ANDERLE, N.: Hydrologie des Murtales . – Ber. wasserwirtschaftliche Rahmenplanung, **12**, 153 S., Graz 1969.
- FABIANI, E.: Grundwasseruntersuchungen im „Unteren Murtal“. – Ber. wasserwirtschaftliche Rahmenplanung, **39**, 1–94, Graz 1978.
- FABIANI, E. & M. EISENHUT: Bodenbedeckung und Terrassen des Murtales zwischen Wildon und der Staatsgrenze. – Ber. wasserwirtschaftliche Rahmenplanung, **20**, 1–121, Graz 1971.
- FINK, J.: Leitlinien der quartärgeologischen und pedologischen Entwicklung am südöstlichen Alpenrand. – Mitt. Österr. Bodenkundl. Ges., **3**, 1–14, Wien 1959.
- FINK, J.: Die Südostabdachung der Alpen. – Mitt. Österr. Bodenkundl. Ges., **6**, 123–183, Wien 1961.
- FLÜGEL, H. W. & H. HERITSCH: Geologischer Führer durch das Steirische Tertiärbecken. – 196 S., Berlin (Borntraeger), 1968.
- KOLLMANN, K.: Das Neogen der Steiermark (mit besonderer Berücksichtigung der Begrenzung und seiner Gliederung). – Mitt. Geol. Ges., **52**, 159–167, Wien 1960.
- KOLLMANN, K.: Jungtertiär im Steirischen Becken. – Mitt. Geol. Ges. Wien, **57**, 479–632, Wien 1965.
- KOLLMANN, K.: Die österreichischen Erdöl- und Erdgasprovinzen. Steiermark und Südburgenland. – In: BACHMAYER, F.: Erdöl und Erdgas in Österreich, Naturhist. Mus., 216–223, Wien 1980.

- LEDITZKY, H. P.: Geologische und morphologische Bearbeitung des Unteren Murtales (Landscha – Radkersburg). – Unveröff. Gutachten, Amt der Stmk. LR, LBD, FA IIIa, Hydrograph. Landesabt., 28 S., Graz 1972.
- SUETTE, G. & Th. UNTERSWEG: Erläuterungen zu den neogenen Naturraumpotentialkarten des Bezirkes Radkersburg. – Unveröff. Endbericht, FGJ, 219 S., Graz 1981.
- WINKLER, A.: Untersuchungen zur Geologie und Paläontologie des steirischen Tertiärs. – Jb. Geol. R.-A., **63**, 503–620, Wien 1913.
- WINKLER-HERMADEN, A.: Die tertiäre Schichtfolge am Alpenostabfall und ihre Beziehungen zu jener des Pannonischen Beckens. – Mitt. R. A. Bodenf., Zweigst. Wien, **6**, 67–92, Wien 1943.
- WINKLER-HERMADEN, A.: Ergebnisse und Probleme der quartären Entwicklungsgeschichte am östlichen Alpensaum außerhalb der Vereisungsgebiete. – Österr. Akad. Wiss., Denkschr., **110**, 1–180, Wien 1955.