

# Empfehlenswerte Exkursionen im Nordburgenland

## Allgemeines

Die nachfolgend beschriebenen Haltepunkte geben einen Überblick über die im nördlichen, mittleren und südlichen Burgenland verbreiteten Gesteine.

Man kann dabei entweder einzelne oder mehrere aufeinander folgende Vorkommen besuchen und sich so aus den einzelnen Haltepunkten (weiße Nummern im roten Kreis; korrespondieren mit den Punkten auf den Routendarstellungen der Abbildungen 74, 81, 82 und 88) seine eigene Exkursionsroute modulartig zusammen stellen. Dies empfiehlt sich insbesondere bei einigen Vorkommen im Südburgenland, die bekannten „Geologenpfaden“ folgen. Dazu existieren bereits ausführliche Darstellungen, auf die im Kapitel „Exkursionsführer“ vor dem Literaturverzeichnis verwiesen wird. Die nachfolgenden Beschreibungen lehnen sich an diese Ausführungen in gekürzter und möglichst allgemeinverständlicher Form an.

Als zusätzliche Unterlagen für die Exkursionen seien die topographischen Karten des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen 1 : 50.000 und die im Kapitel „Geologische Karten“ aufgelisteten Karten 1 : 50.000 der Geologische Bundesanstalt einschließlich Erläuterungen empfohlen.

Diese einleitenden Bemerkungen gelten in gleicher Weise für die Kapitel „Empfehlenswerte Exkursionen im Mittleren Burgenland“ und „Empfehlenswerte Exkursionen im Südburgenland“.



Abbildung 53.  
Grafenlucke bei Winden.

ringquarzit angelegten Halbhöhlen mit Größen von 1 bis 12 m. Der Boden ist teilweise mit Schuttmaterial bedeckt. Der Name Grafenlucke stammt von einer alten Flurbezeichnung, der Zweitname von den hier bis 1918 lebenden Bewohnern.

Der an der Wende Perm/Trias auf dem Kristallin des Leithagebirges abgelagerte Semmeringquarzit ist ein metamorph überprägter, hellgrünlicher, feinkörniger Quarzsandstein, der aufgrund von Eisenbeimengungen rostbraun verwittert und lagenweise Quarzgerölle mit Durchmesser bis 1 cm führt. Eine Schichtung ist nur sehr undeutlich ausgebildet. Im südlichen Teil des Aufschlusses kommen einzelne Konglomeratlagen vor, die Komponenten bis dm-Größe führen. Die starke Zerkleinerung und Kluftbildung wird mit der Nähe zur Störungslinie an der Südseite des Leithagebirges erklärt.

Die auffallende Quarzitklippe wird von einer rund 30 cm mächtigen Lage von grünlichen Serzitschiefern überlagert, die zum „Alpinen Röt“ gestellt werden. Darüber folgen rund 50 cm mächtige Zelendolomite und zuoberst blaugrünliche, dünnbankte kristalline Dolomite, die aber derzeit nur im Schutt zu finden sind.

Dieser über den Quarziten liegende Teil der Schichtfolge wird dem ältesten Abschnitt der Trias-Zeit, d.h. der Skyth-Stufe zugerechnet. Die hangenden Dolomite markieren das Einsetzen der Karbonatsedimentation am Beginn der Anis-Stufe.

## 1 Winden – Grafenlucke (Zigeunerhöhlen)

Julian PISTOTNIK

- Kat. Nr. 2911/3
- Lage  
Am nordöstlichen Ortsende von Winden. Abzweigung von der Bundesstraße in die Bruckerstraße und 2 km in nördlicher Richtung gegen Leithagebirge (Zeilerberg), unmittelbar neben der Straße nach Bruck a.d. Leitha.
- Beschreibung  
Das Vorkommen besteht aus 6 künstlich veränderten, zum Teil an Klüften im brekziösen Semme-

## 2 Winden – Bärenhöhle (Ludlloch)

E. KECK et al. (1998)

- Kat. Nr. 2911/1
- Lage  
Rund 100 m nördlich von Stop 1, etwa 20 m über der Straße.
- Beschreibung  
Die Höhle hat zwei nach NE gerichtete Eingänge, die Spuren einer alten Vermauerung aufweisen. Sie besteht aus einem etwa 45 m langen und 7 bis 8 m breiten Raum mit kurzen Nebenstrecken und ist zwischen 0,8 und 2 m hoch. Die Höhle wurde als Schichtfugenhöhle im basalen Leithakalk angelegt. Das Muttergestein ist Leithakalkkonglomerat, dessen Zusammensetzung vom Liegenden ins Hangende wechselt. Für die Bedeutung von Auslaugungsvorgängen bei der Raumerweiterung spricht die Gestaltung der Höhlendecke, die im Eingangsbereich Höckerkarren aufweist, während die Sohle aus eingelagertem erdigem Sediment und vereinzelt Versturzböcken besteht. In der Höhle konnten zahlreiche pleistozäne Tierreste, in erster Linie solche des Höhlenbären *Ursus spelaeus* gefunden werden. Die Möglichkeit, dass die Höhle in paläolithischer Zeit teilweise dem Menschen als Unterkunft diente, ist nicht ausgeschlossen. Die Höhle wurde mit Bescheid vom 4. 2. 1929 durch das Bundesdenkmalamt zu einer besonders geschützten Höhle erklärt.



Abbildung 54.  
Bärenhöhle (Ludlloch) bei Winden.

## 3 St. Margarethen – Römersteinbruch bzw. Steinbruch Hummel

Werner E. PILLER

- Lage  
Rund 100 m nördlich von Stop 1, etwa 20 m über der Straße. Der Steinbruch befindet sich unmittelbar nördlich der Straße St. Margarethen – Rust. Ein großer Teil des Steinbruchareals wird für Konzerte und Theateraufführungen (Passionsspiele) ge-

nutzt. Er ist touristisch erschlossen und gegen Eintritt zu besichtigen. Im westlichen Teil, im Steinbruch Hummel, wird auch heute noch Werkstein gebrochen. Die darin befindliche „Fledermauskluft“ mit bekannten Funden ist als Naturdenkmal geschützt.

- Kurzcharakteristik  
Leithakalke des Badenium (*Spiroplectammina*- bis *Bulimina-Bolivina*-Zone) in verschiedenen Faziesausprägungen sowie sarmatische Strandbildungen.
- Beschreibung  
Im gesamten Steinbruchareal sind schwach verfestigte und poröse Leithakalke aufgeschlossen. Dadurch sind sie relativ leicht bearbeitbar und wurden bereits in römischer Zeit abgebaut und als Baustein verwendet. Heute wird Material aus diesem Steinbruch häufig für Renovierungsarbeiten an historischen Wiener Baudenkmalen eingesetzt. Innerhalb des Steinbruches ist der Leithakalk in einer breiten Vielfalt von Faziesvarianten ausgebildet: Foraminiferen-Fazies, Foraminiferen-Algen-Schutt-Fazies, Foraminiferen-Rhodolithen-Fazies und Pflaster-Fazies. Die häufigsten Fossilien sind Foraminiferen, Echiniden (= Seeigel), Bryozoen (= Moostierchen) und Kalkrotalgen (Corallinaceen). Von den ursprünglich sehr häufigen Mollusken (Schnecken und Muscheln) blieben nur jene mit Schalen aus Kalzit körperlich gut erhalten [Austern und Pectiniden (= Kammuscheln)]; unter ihnen sind vor allem Austern in Lagen angereichert. Besonders bemerkenswert sind große Knollen aus Kalkrotalgen, sogenannte Rhodolithen, die bis über 10 cm Durchmesser erreichen können und in lateral weit verfolgbarer Lagen angereichert sein können. Mit Hilfe von Foraminiferen konnten die Leithakalke in das Mittlere bis Obere Badenium (*Spiroplectammina*- bis *Bulimina-Bolivina*-Zone) eingestuft werden. Die Zufahrt zum Steinbruch Hummel durch den sogenannten „Eisenbahneinschnitt“ zeigt schwach verfestigte Kalke bzw. Konglomerate.
- Interpretation  
Den unterschiedlichen Leithakalk-Faziesvarianten des Römersteinbruches und des Steinbruches Hummel ist gemeinsam, dass sie aus groben Kalksanden aufgebaut werden, die in flachem, bewegtem Meerwasser abgelagert wurden. In den etwas ruhigeren Bereichen dieses Ablagerungsraumes wurde die sogenannte Pflaster-Fazies gebildet, die eine Ansammlung von Kalkrotalgen-Knollen (Rhodolithen) darstellt. Diese Rhodolithen entstehen dann, wenn für die inkrustierenden Kalkrotalgen kein Hartboden zur Verfügung steht, an dem sie festwachsen können – sie umkrusten deshalb ein größeres Sedimentpartikel und umwachsen dieses vollständig und wiederholt, bis Knollen von mehr als 10 cm Durchmesser erreicht werden. Die Kalke des „Eisenbahneinschnittes“ werden als Strandbildungen aus dem Unteren Sarmatium interpretiert und zeigen somit die jüngere Transgression an.
- Verwendung des Steins  
Die Werksteine aus dem Steinbruch Hummel werden sowohl für Massivarbeiten als auch für Platten-



Abbildung 55.  
St. Margarethen – Römersteinbruch.

beläge und Verkleidungen verwendet: Portal- und Fenstergewände, Fußbodenbeläge, Stiegenstufen, Zaunpfähle, Säulen, Fassadenverkleidungen, Mauersteine, kunstgewerbliche Gegenstände und vor allem für Renovierungsarbeiten an historischen Bauten (z.B. Dom St. Stephan und Maria am Gestade zu Wien). Für die Renovierung des Wiener Stephansdomes, für die der St. Margarethener Stein seit 1841 Verwendung findet, wurde zunächst ein eigenes Steinbruchareal, die Stephanswand, reserviert. Die Steinqualität war in dieser Stephanswand höher als in anderen Steinbruchbereichen.

Seit 1995 ist ein neuer Teil des Steinbruches in Betrieb, in dem die Qualität jenem der Stephanswand entspricht. Die Gewinnung der Steinquader erfolgt heute durch die Herstellung von vertikalen Schlitzern mit der Kettensäge und nachfolgender Verwendung von Keilen zur Lösung von der Unterlage. Im Steinbruchareal sind auch noch die Spuren der historischen Abbaumethode durch Schrämmen bzw. durch die Seilsäge zu beobachten.

- Weiterführende Literatur  
W. FUCHS (1965); W.-C. DULLO (1983); W.E. PILLER et al. (1996); A. ROHATSCH (1997).

## St. Margarethen – Steinbruch Kummer

4

Werner E. PILLER

- Lage  
Der Steinbruch liegt südlich der Straße St. Margarethen – Rust unmittelbar gegenüber dem Römersteinbruch.
- Kurzcharakteristik  
Leithakalke des Badenium (*Spiroplectamina*- bis *Bullimina-Bolivina*-Zone) in gezeitendominierten Faziesbereichen mit Fischlagerstätte.
- Beschreibung  
Trotz dessen Nähe zum Römersteinbruch ist der Unterschied zwischen den Gesteinstypen beider Steinbruchareale augenfällig. Die Gesteine im Steinbruch Kummer sind überwiegend gut gebankte, teilweise laminierte Kalke bis Mergel, zeigen aber ebenfalls eine breite fazielle Vielfalt. Besonders auffällig ist die Vielfalt von Sedimentstrukturen, die drei Faziestypen unterscheiden lassen:
  - a) Wechsellagerungen von horizontal geschichteten oder laminierten wenige cm bis dm mächtigen, schwach verfestigten Karbonatsanden (Mittel- bis Grobsande) mit cm-mächtigen Silten und Tonen. Die Sandbänke zeigen teilweise eine unebene, erosive Basis, an welcher Rhodolithen (Knollen von Kalkrotalgen) angereichert sein können. Einige Bänke zeigen eine Gradierung, mit abnehmender Korngröße nach oben

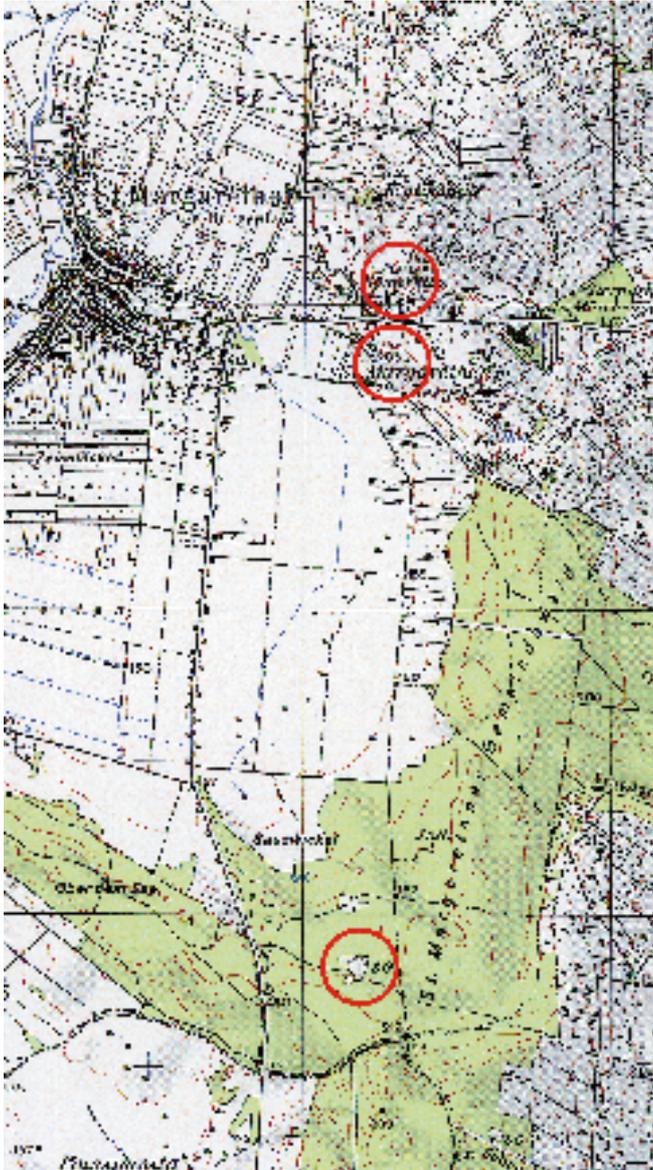


Abbildung 56.  
Lage der Exkursionspunkte im Bereich von St. Margarethen.  
ÖK-Blatt 78 Rust, Maßstab 1 : 50.000.

zu. Die feinkörnigen Zwischenlagen sind zwar arm an Mikrofaunen und Evertebratenresten, allerdings durch ihre reiche und exzellent erhaltene Fischfauna besonders erwähnenswert und weltbekannt. Aus dieser reichen Fischfauna sind neben Muränen und Drachenköpfen (Scorpaenidae) auch die ältesten Papageienfische der Erdgeschichte bekannt. Die Fischfundstelle und damit die Fossilagerstätte ist durch den großflächigen maschinellen Abbau im Steinbruch heute nicht mehr erhalten, der Faziestypus ist aber an der Südböschung des Geländes noch aufgeschlossen. Vereinzelt kleine Fische sind in verschiedenen Bereichen des Steinbruches immer wieder zu finden.

- b) Gut gebankte, dm-mächtige, karbonatische Grobsande und Feinkiese, die mit Pelit- und Siltlagen wechsellagern. Die Sande zeigen meist ebene Schrägschichtung, wie sie für submarine Sanddünen charakteristisch ist. Deren

eine Seite ist oft mit Feinsediment bedeckt, auf der anderen Seite sind vielfach Strömungsrippel ausgebildet. Daneben gibt es aber auch eine Reihe anderer Sedimentstrukturen, die insgesamt zweiseitig gerichtete Paläowasserströmungen (W-E) rekonstruieren lassen. Diese zweiseitig ausgerichteten Strömungen deuten auf einen Ablagerungsraum hin, der von Gezeitenströmungen dominiert wird.

- c) Bis zu einem Meter mächtige, sehr schlecht sortierte Breccien (Mittel- bis Grobkiese), die durch große Rhodolithen (Knollen aus Kalkrotalgen; >10 cm), Molluskenschalen (Muscheln und Schnecken) sowie durch Gesteinstrümmer (Intraklasten) gebildet werden. Diese Bänke haben eine erosive Basis und keilen lateral sehr schnell aus, wodurch ihre rinnenförmige Form unschwer erkennbar ist.

#### • Interpretation

Die beschriebenen Faziestypen deuten auf einen Ablagerungsraum hin, der einen sehr seichten Stillwasserbeich im Einfluss der Gezeiten widerspiegelt.

Die seichten Ruhigwasserablagerungen mit der Fischfauna werden zeitweilig durch Springtiden oder einzelne Stürme durch gröberkörniges Sediment überdeckt, der Faziestypus (b) zeigt Sedimente, wie sie typischerweise auf Gezeitenflächen (Watt) abgelagert werden, und die grobklastischen Breccien (Fazies c) repräsentieren Füllungen von Gezeitenrinnen, die wahrscheinlich das Ablagerungsareal des Römersteinbruches mit dem des Steinbruches Kummer verbunden haben. In diese Rinnen wurde dadurch auch Sediment aus dem Bereich Römersteinbruch eingefüllt bzw. wurden durch die submarine Erosion durch die Gezeitenströmungen auch große halbverfestigte Sedimentbrocken (Intraklaste) aufgearbeitet.

#### • Verwendung des Materials

Das heute großflächig maschinell abgebaute Sediment wird vermahlen und zur Ziegelherstellung verwendet bzw. beigemischt.

#### • Weiterführende Literatur

D.R. BELLWOOD & O. SCHULTZ (1991); W.E. PILLER et al. (1996).

## St. Margarethen – Zollhaus (Gemeindewald) Kiesgrube Käufer

5

Mathias HARZHAUSER, Hanns P. SCHMID & Oleg MANDIC

#### • Lage

Am östlichen Ortsende von St. Margarethen Abzweigung nach Süden Richtung altes Zollhaus (4,3 km). Ca. 200 m nach dem Zollhaus links abbiegen und Schotterstraße auf 300 m Länge folgen.

#### • Kurzerklärung

Syntektonische Kiese, Sande, Silte und Tone der Strandzone (shoreface) und des Vorstrands (foreshore) mit reicher Molluskenfauna des Sarmatium (*Mastra*-Schichten) und Pannonium („Zone“ B – „Zone“ D).