

## *Exkursion Hüttenberg*

---

Von Klagenfurt nach Hüttenberg führt die Route entlang von Gesteinsaufschlüssen der oberostalpinen Gurktaler Decke einschließlich Krappfeld-Gosau und Krappfeld-Tertiär; in der Umgebung von Hüttenberg sind Gesteine des mittelostalpinen Altkristallins der Saualpe („Saualpenkristallin“) aufgeschlossen.

### ***Gurktaler Decke***

Zwischen Pischeldorf und Brückl erhebt sich nördlich der Bundesstraße der Christofberg. Dieser wird aus altpaläozoischen (Ordovizium - Silur) Gesteinen der Magdalensbergserie in Form von anchimetamorph überprägten Tonschiefern, dünnen Kalklagen, basischen Tuffen und Laven, Lyditen (Kieselschiefern) und sauren Tuffen aufgebaut. Diese altpaläozoischen, variszisch deformierten Gesteine werden von postvariszischen kontinentalen Ablagerungen der Werchzirm-, Gröden- und Alpinen Buntsandstein-Formation überlagert. Diese post-variszische Sedimentabfolge besteht aus überwiegend rot gefärbten Konglomeraten, Sandsteinen und Tonschiefern, die im Perm und tieferen Skyth unter semiariden bis ariden, wüstenhaften Klimabedingungen abgelagert wurden. Im basalen Teil dieser Sedimentabfolge sind dunklen Tonschiefer eingeschaltet, die lokal fossile Pflanzenreste enthalten. Bis zu 60 m mächtige saure Tuffe und Tuffite im Liegenden der Gröden-Formation zeugen auch von stärkerer vulkanischer Aktivität im Perm. Lokal sind im Bereich des Christofberges auch noch Gesteine des oberen Skyth und der Mitteltrias in Form von Werfener Schichten und mittel-triadischen Kalken und Dolomiten aufgeschlossen.

Nördlich von Brückl, Richtung Gallekogel, folgen über den Gesteinen der altpaläozoischen Magdalensbergserie zunächst die postvariszischen Sedimentabfolgen der Werchzirm-, Gröden- und Alpinen Buntsandstein-Formation, überlagert von den flachmarinen Werfener Schichten, anisisch-ladinischen Kalken, Dolomiten und Rauhwacken, Raibler Schichten und Hauptdolomit. Letzterer wird in einem großen Steinbruch in Eberstein abgebaut.

### ***Krappfeld-Gosau***

Der Hauptdolomit wird diskordant von der Schichtfolge der Krappfeld-Gosau überlagert, die aus einer bis zu 2000 m mächtigen, kalkig-mergeligen Flyschfazies aufgebaut und zeitlich in die Oberkreide (Santon-Maastricht) gestellt wird.

### ***Krappfeld-Tertiär***

Im Bereich des Silberberges westlich von Klein St. Paul liegen über den Ablagerungen der Krappfeld-Gosau noch die Sedimentgesteine des Alttertiärs. Die Schichtfolge beginnt mit überwiegend terrigen-klastischen Ablagerungen des Paläozäns (rote Lehme, Tone, Sandsteine, Konglomerate, eingeschaltete Kohleflöze), die als Holzer-Formation zusammengefasst werden. Darüber folgen mergelige und kalkige Sedimente (Sittenberg Formation) mit reichlich Großforaminiferen (v.a. Nummuliten), überlagert von sehr fossilreichen Kalken, die ebenfalls zahlreiche Großforaminiferen enthalten und im höheren Teil siliziklastisch beein-

---

<sup>45</sup> Adresse des Autors:  
Univ.-Doz Dr. Karl KRAINER, Institut für Geologie und Paläontologie, Leopold Franzens Universität  
Innsbruck  
A-6020 Innsbruck, Innrain 52  
e-mail: KARL.KRAINER@UIBK.AC.AT



flusst sind (Dobranberg-Formation). Diese paläogene Sedimentabfolge, auch als Guttaring-Gruppe bezeichnet, wird schließlich von miozänen Rotlehmen und den Waitschacher Schottern überlagert.

Im Bereich des Silberberges westlich oberhalb von Klein St. Paul ist in den basalen sandig-tonigen Sedimenten der Holzer-Formation ein 0,8 – 1 m mächtiges Glanzkohleflöz entwickelt, das mit Unterbrechungen bis 1960 bergmännisch abgebaut wurde. Im Jahr 1957 wurden noch 14.176 t Glanzkohle gefördert.

Mergelige und kalkige Sedimente der Krappfeld-Gosau und des Alttertiärs werden auch in großen Steinbrüchen in der Umgebung von Klein St. Paul und Wietersdorf abgebaut und bilden seit über 100 Jahren die Grundlage für die Zementindustrie.

Durch das Görtschitztal verläuft eine bedeutende Störung, die Nord-Süd-streichende, steile „Görtschitztal-Störung“. Zwischen Eberstein und Mösel grenzen entlang dieser Störung Gesteine der Krappfeld-Gosau an die metamorphen Gesteine der Phyllit-Gruppe und des Saualpenkristallins.

Gesteine der Phyllit-Gruppe (Phyllite, Grünschiefer) sind östlich von Klein St. Paul und Wieting sowie nördlich und nordöstlich von Mösel aufgeschlossen.

### ***Hüttenberg und Umgebung***

Die Gesteine der Umgebung von Hüttenberg und Knappenberg gehören bereits zum Saualpenkristallin, und zwar zur sogenannten Glimmerschiefergruppe mit der tieferen Plankogel-Serie und der höherliegenden Kräuping-Serie. Die Sideriterzvorkommen von Hüttenberg liegen im höheren Abschnitt der Plankogel-Serie. Diese metamorphen, teilweise vererzten Karbonatgesteine sind in der Umgebung von Hüttenberg weit verbreitet und werden bis zu mehrere hundert Meter mächtig. Es handelt sich um weiße Kalzitmarmore, Bändermarmore, Dolomitmarmore und Glimmermarmore. Die Entstehung der Sideritvererzung ist nach wie vor umstritten, eine metasomatische Entstehung (nachträgliche Umwandlung der Marmore durch aufsteigende erzhältige Lösungen zu Siderit) gilt jedoch als wahrscheinlich.

Der „Hüttenberger Erzberg“ war über 2500 Jahre von großer wirtschaftlicher Bedeutung, abgebaut wurde Sideriterz mit einem Fe-Gehalt von bis zu 37%. Am 30. Juni 1978 wurde der Bergbau stillgelegt, zuletzt wurden 240.000 t Erz pro Jahr gefördert.

Die Lagerstätte besteht aus einer Vielzahl von Sideriterzkörpern, die als „Lager“ bezeichnet werden und an linsenförmige Marmoreinschaltungen gebunden sind. Auch gangförmige Sideritvererzungen sind bekannt. Die Hauptvererzung ist an einen rund 500 m mächtigen, ungefähr 2,5 km langen Marmorzug des Hüttenberger Erzberges gebunden. Die Mächtigkeit der einzelnen Sideriterzkörper schwankte zwischen einigen Zentimetern und maximal ca. 60 m. In der letzten Abbauphase konzentrierte sich der Abbau auf das bis zu 60 m mächtige und auf über 800 m Länge verfolgbare „Hauptlager“.

Der Hüttenberger Erzberg ist auch aufgrund seines Mineralreichtums bekannt, aus dem Bereich der Lagerstätte sind immerhin an die 170 verschiedenen Minerale bestimmt worden. Minerale wie Zoisit, Löllingit, Karinthin, Kahlerit sowie das Gestein Eklogit wurden erstmals aus Hüttenberg bzw. von der Saualpe beschrieben.

Spuren vorrömischer und römischer Schmelzanlagen zur Eisengewinnung in der Umgebung des Hüttenberger Erzberges, bei Klein St. Paul, Guttaring und anderen Lokalitäten, alte Stollen aus römischer Zeit am Hüttenberger Erzberg (Kniechtegrube) mit Funden von Knochen- und Schädelresten, die auf ein Grubenunglück hindeuten, sowie römische Silbermünzen, Keramik und eine Tonlampe zeigen, dass bereits in vorrömischer und römischer Zeit in Hüttenberg und Umgebung Eisenerz abgebaut wurde. In der Römerzeit wurde auch schon untertägiger Bergbau betrieben. Hauptsächlich wurden aber damals limonitische Eisenerze abgebaut, aus denen ein manganreicher, gut schiedbarer Stahl hergestellt

wurde. Dieses „Norische Eisen“ (*Ferrum Noricum*) war aufgrund seiner ausgezeichneten Qualität im gesamten Römischen Reich bekannt und begehrt.

Der einst sehr bedeutende Eisenbergbau hat in Hüttenberg und Umgebung zahlreiche Montandenkmäler hinterlassen, die sich grob in vier Gruppen unterteilen lassen:

- a) Kirchen, Amtsgebäude, Wohnsitze von Gewerken (z.B. Kirche St. Nikolaus in Hüttenberg, Schloß Hohenpressen der Gewerkenfamilie Rauscher, Gebäude des „alten Bergrichtes“ am Nordende des Hauptplatzes in Hüttenberg).
- b) Wohngebäude und Siedlungen der Berg- und Hüttenleute sowie Spitalhäuser, Berghäuser etc. (z.B. Grubehaus beim Knappenberger Erbstollen, beim Wilhelmstollen und Unteren Haselstollen, Bergmannssiedlung in Knappenberg und Unter-Gossen).
- c) Technische Denkmäler wie Hochöfen und andere Gebäude der Eisenwerke, Bremshäuser, Erzkästen, Pulvertürme u.a. (z.B. Floßofen im Mosinzgraben, Anlagen des Eisenhüttenwerkes in Heft und in Lölling, Pulverturm auf der Stoffenhöhe oberhalb Knappenberg)
- d) Sonstige Bergbauanlagen wie Stollenmundlöcher, Pingen, Bergbau- und Schlackenhalde.

Kurz vor Schließung des Bergbaues wurde 1975 ein Museumsverein gegründet, der 1977 am Hauptplatz von Hüttenberg (Reiftanzplatz) ein kleines Bergbaumuseum einrichtete. 1980 wurde das in einem Teil des Knappenberger Erbstollens errichtete Schaubergwerk eröffnet, zu dem auch das im ehemaligen Grubehaus untergebrachte Bergbaumuseum gehört.

Im Jahre 1978 wurde schließlich durch die Initiative von Georg RIEHL-HERWIRSCH (\*1936 - †2003) der Verein „Geozentrum Hüttenberg“ gegründet. Seit 1979 werden in den eigens adaptierten Räumlichkeiten des ehemaligen Barackenlagers in Knappenberg Kurse (z.B. Mineralbestimmung, Edelsteinschleifen), Exkursionen, Geländepraktika und andere Veranstaltungen mit vorwiegend geowissenschaftlichem Inhalt durchgeführt.

### **Verwendete und weiterführende Literatur**

- APPOLD, T. (1989): Geologie des Mittelostalpins. – Arbeitstagung Geol. Bundesanst. 1989, 14-30.
- APPOLD, T. (1989): Die Permotrias des Krappfeldes. - Arbeitstagung Geol. Bundesanst. 1989, 45-60.
- GLASER, F. (1995): Norische Rennöfen im Görtschitztal. - In: Grubenhunt & Ofensau. Vom Reichtum der Erde. Landesausstellung Hüttenberg/Kärnten, II Beiträge, 273-276, Klagenfurt.
- HORSTMANN, D. (1995): Ferrum Noricum – Herstellung und Verarbeitung. - In: Grubenhunt & Ofensau. Vom Reichtum der Erde. Landesausstellung Hüttenberg/Kärnten, II Beiträge, 277-280, Klagenfurt.
- KÖSTLER, H.J. (1981): Die Anlagen der Eisenerzeugung im Hüttenberger Raum und ihre technischen Denkmäler. - In: 2500 Jahre Eisen aus Hüttenberg. Eine montanhistorische Monografie (Kärntner Museumsschriften), 76-115, Klagenfurt.
- KRAINER, K. (1995): Eisenerz. - In: Grubenhunt & Ofensau. Vom Reichtum der Erde. Landesausstellung Hüttenberg/Kärnten, II Beiträge, 41-44, Klagenfurt.
- MEIXNER, H. (1981): Die Minerale des Hüttenberger Erzberges, einschließlich seiner Umrahmung. – In: 2500 Jahre Eisen aus Hüttenberg. Eine montanhistorische Monografie (Kärntner Museumsschriften), 35-44, Klagenfurt.
- NEUMANN, H.H. (1989): Die Oberkreide des Krappfeldes. - Arbeitstagung Geol. Bundesanst. 1989, 70-79.
- PICCOTINI, G. (1981): Antike Zeugnisse für das „ferrum Noricum“. - In: 2500 Jahre Eisen aus Hüttenberg. Eine montanhistorische Monografie (Kärntner Museumsschriften), 70-75, Klagenfurt.

- PICCOTINI, G. (1995): Zum römerzeitlichen Bergbau in Kärnten. - In: Grubenhunt & Ofensau. Vom Reichtum der Erde. Landesausstellung Hüttenberg/Kärnten, II Beiträge, 139-146, Klagenfurt.
- PISTOTNIK, J. (1989): Geologie der Gurktaler Decke. - Arbeitstagung Geol. Bundesanst. 1989, 42-44.
- UCIK, F.H. (1981): Die Montandenkmäler im Gebiet von Hüttenberg (mit Ausnahme der Hochofenanlagen). - In: 2500 Jahre Eisen aus Hüttenberg. Eine montanhistorische Monografie (Kärntner Museumsschriften), 116-156, Klagenfurt.
- UCIK, F.H. (1995): Geologie und Bergbau im Raum Hüttenberg. - In: Grubenhunt & Ofensau. Vom Reichtum der Erde. Landesausstellung Hüttenberg/Kärnten, II Beiträge, 19-22, Klagenfurt.
- UCIK, F.H. und NIEDERMAYR, G. (1991): Bergbaugeschichte, Geologie und Mineralien von Hüttenberg, Kärnten (Emser Hefte 3/9), Doris Bode-Verlag, Haltern, 72 Seiten.
- WEISS, A. (1981): Zur Geschichte des Bergbaues von Hüttenberg. - In: 2500 Jahre Eisen aus Hüttenberg. Eine montanhistorische Monografie (Kärntner Museumsschriften), 45-69, Klagenfurt.
- WILKENS, E. (1989): Tertiär. - Arbeitstagung Geol. Bundesanst. 1989, 85-99.

### ***Geologische Karten***

- THIEDIG, F., VAN HUSEN, D. und PISTOTNIK, J. (1999): Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000, Blatt 186 Sankt Veit an der Glan. - Geologische Bundesanstalt Wien.
- WEISSENBACH, N. (1978): Geologische Karte der Saualpe 1:25.000 (2 Blätter). - Geologische Bundesanstalt Wien.