

Der Geländerücken direkt oberhalb der Straße wird teilweise von Waitschacher Schottern gebildet, die man im Wald und z.T. weiter südlich (als umgelagerte Blöcke) antrifft. Sie enthalten neben Kristallin-Material (Plankogel-Glimmerschiefer, Schiefergneis, Phyllite etc.) auch Permotrias- und Eozängerolle, die im Liefergebiet im Nordosten und Norden heute nicht mehr anzutreffen sind.

Ein Feldweg unterhalb des Parkplatzes des Gasthauses führt zunächst durch dunkle Glimmerschiefer der Plankogelserie. (Die Kirche von Waitschach steht auf Marmoren der Plankogelserie.) Nach einer scharfen Biegung nach Süden stehen im Weg unscheinbare, stark verwitterte Schiefer an. Hierbei handelt es sich um mürbe phyllitische Plagioklasschiefer aus der Schuppenzone. Härtere quarzitishe Typen bilden kleine Geländerippen. Kurz vor dem verlassenen Gehöft Fedl finden sich auf der Weide Quarz- und Quarz-Feldspat-Mylonite (Punkt 2). Sie zeigen im Schriff starke Quarz- und beginnende Feldspat-Rekristallisation. Vereinzelt auftretende Isoklinalfaltung der mylonitischen Foliation wurde unter unveränderten metamorphen Bedingungen angelegt. Direkt südlich anschließend folgen bereits Grünschiefer der Phyllit-Gruppe, so daß die Mylonitzone die Deckengrenze markiert. Die Grünschiefer sind gleichfalls stark durchbewegt und liegen z.T. als Phyllonite vor.

Alle hier auftretenden Einheiten sind nachfolgend durch großräumige, NE-vergente B_4 -Faltung steil gestellt worden. Die Deckengrenze läßt sich auf der anderen Seite des Urtl-Grabens weiter nach Westen verfolgen.

C5 Alte Erzbahntrasse von Knappenberg nach Heft (APPOLD)

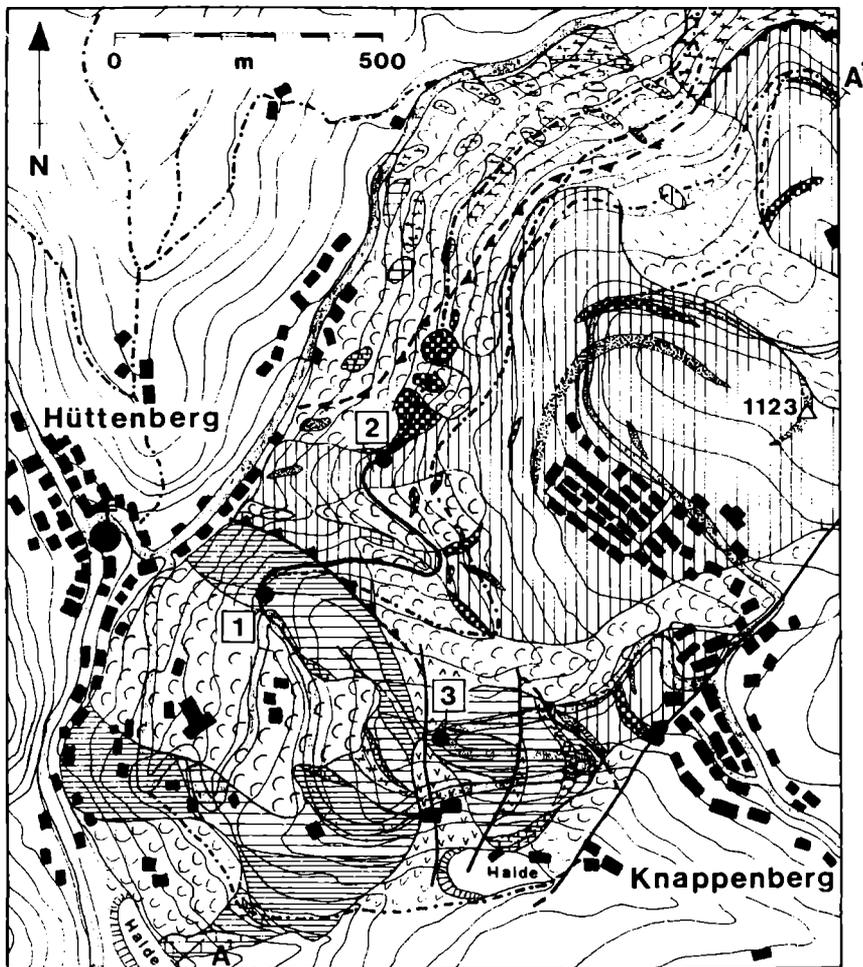
Die alte Erzbahntrasse – heute Teil des Montanhistorischen Lehrpfades – beginnt an der alten Globitschbremse ca. 600 m westlich von Knappenberg. Der erste Punkt der Führung liegt an der Kreuzung von Erzbahntrasse und der Straße Hüttenberg – Knappenberg.

An diesem Punkt soll kurz die regionalgeologische Situation erläutert werden (Abbildung C5/1). Im Bereich zwischen Knappenberg und Heft wird die Plankogelserie in "normaler" Lagerung von der Kräupingserie bedeckt. Beide Einheiten sind als tektonisch selbständig anzusehen, wobei die Kräupingserie immer als höhere Einheit auftritt. Im Gebiet von Knappenberg und Hüttenberg liegt diese Abfolge invertiert (Abbildung C5/2) vor. Der Grund ist eine große, im km-Maßstab auftretende B_4 -Faltenstruktur mit starker NE-Vergenz. Im Kurzschenkel dieser Falte, in dem der erste Aufschlußpunkt liegt, sind die überkippten Gesteinspakete – vor allem die Gesteine der Plankogelserie – als dünne Lamellen im 10er Meter-Bereich aufgeschoben. Hierdurch kommt es zu einer mehrfachen Wiederholung von typischen Plankogelglimmerschiefern, dunklen und karbonatischen Glimmerschiefern.

Plankogelglimmerschiefer sind wenige Meter weiter am und unterhalb des Weges anstehend. Kurz vor dem tiefen Taleinschnitt liegt die Grenze zu den hellen Glimmerschiefern der Kräupingserie. Im Bachbett sind diese Gesteine unterhalb des Weges aufgeschlossen.

Jenseits der Brücke durchquert man ein ausgedehntes Rutschungsgebiet, aus dem nur wenige kleinere Felsen herausragen. Bei Punkt 2 stehen in einem kleinen Vorkommen helle, silbrig glänzende Muskovit-Glimmerschiefer an, die kleine Granate führen. Sie bilden das wenig spektakuläre Hüllgestein der Kräupingserie, in dem neben den Ampiboliten nur einzelne Quarzite erwähnenswert erscheinen. Die Amphi-

**Punkt C5:
Erzbahntrasse**



Aufnahme: FETKÖTTER / APPOLD

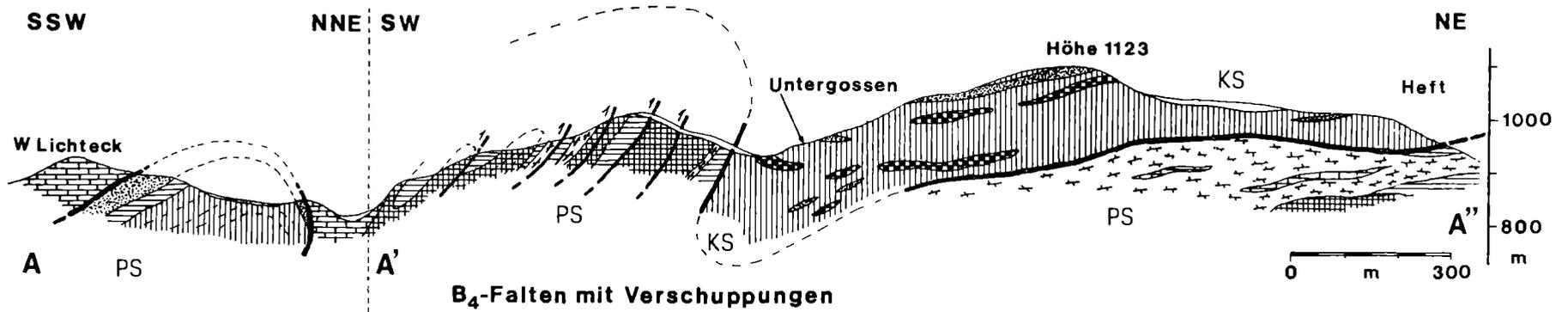
	Plankogel-Glimmersch.		Quarzit
	Glimmerschiefer dunkel		Amphibolit
	— " — hell		Hangschutt/Rutschmassen
	Marmor		Störung
	— " — karbonatisch		Überschiebung

bolite stehen nur knapp 50 m weiter an. Sie bilden die Steilwand, in der der Weg verläuft.

Die Amphibolite der Kräupingserie haben alkalibasaltischen Charakter (SCHMEROLD 1988, mündliche Mitteilung). Petrographisch besitzen sie eine große Spannweite, die von dichten harten Epidot-Amphiboliten über Typen mit sehr großen Amphibolkristallen (mehrere cm) in feiner Grundmasse bis zu Amphibol-führenden Biotit-Plagioklas-Schiefern reicht.

Die Amphibolite sind eng, z.T. isoklinal verfault, wobei NE-Vergenz analog zu den Großfalten auftritt. B₃- und B₄-Falten haben in diesem Bereich nahezu gleiche Achsenlagen.

Bei der Rückfahrt über Knappenberg erfolgt in der letzten Kehre vor dem Ort ein kurzer Stop in den Plankogelglimmerschiefern (Punkt 3). Sie sind in diesem Bereich überwiegend stark quarzitisches ausgebildet, so daß Staurolith fehlt. Die Plankogel-



B₄-Falten mit Verschuppungen

- | | | | | |
|---|-------------------------------|---|----------------------|---------------------|
|  | Glimmerschiefer Typ Plankogel |  | Glimmerschiefer hell | PS = Plankogelserie |
|  | " dunkel |  | Quarzit | KS = Kräupingserie |
|  | " karbonatisch |  | Amphibolit | |
|  | Marmor |  | Störung | |
| | |  | Überschiebung | |

Punkt C5/2

glimmerschiefer sind bei genauer Betrachtung sehr heterogen zusammengesetzt. Neben primären Unterschieden wie Quarzgehalt, Graphitanteil oder Granatführung (große oder kleine; fehlender Granat) sind auch sekundäre Merkmale wie Ersatz des Staurolithes durch Serizit oder Chloritoid festzustellen. Typisch sind aber das flaserige Gefüge und der nahezu phyllitisch anmutende Habitus, hervorgerufen durch die geringen Korngrößen der Muskovite.

C6 Aufschlüsse unterhalb des Gehöftes Gehöft Geier (APPOLD)

Von der Görtschitztal-Bundesstraße biegt man bei Raffelsdorf in den Güterweg zum Gehöft Geier ein. Nach ca. 500 m zweigt in einer Kehre ein alter Forstweg ab, dem man ca. 100 m folgt. Der Aufschluß befindet sich auf einer schmalen Kristallinscholle, die zwischen zwei Ästen der Görtschitztalstörung liegt. Im Westen schließt sich direkt die Oberkreide an, die man beim Anmarsch passiert.

Die Kristallinscholle wird im wesentlichen von phyllitischen Biotit-Plagioklas-Glimmerschiefern aufgebaut (Abbildung C6), die von uns als Gesteine der Schuppenzone eingestuft werden. Im Westen werden sie von Phylliten der oberostalpinen Murauer Decke (Gurktaler Deckensystem) überlagert. Die Deckengrenze wird von Mylonit-Quarziten markiert. Diese enthalten lagenweise deutlich W-vergente Kleinfalten, mit zugeordneter Schieferung (B_4 -Falten?), die die mylonitische Foliation überprägen (vgl. Punkt C4).

Raum für Notizen