

gliedern. Besonderheiten stellen im gewissen Sinne die auskartierbare Kleinfaltung innerhalb der Glemmtaleinheit Nord sowie der gut nachweisbare Deckenbau innerhalb der Wildseeloder-Einheit dar. Dieses Phänomen wurde bereits von EMMANUILIDIS und MOSTLER 1970 kartiert, beschrieben und interpretiert. Es folgen in inverser Lage auf Spielbergdolomit verschupptes Silur und der bereits erwähnte ordovizische Porphyroidspan. Südlich lagert erneut devonischer Spielbergdolomit auf. Innerhalb der Wildseelodereinheit herrscht damit über weite Bereiche eine mittelsteile bis flache Raumlage (40–20° Südfallen), sofern diese nicht durch Massenfazies im Dolomit verschleiert wird.

Erwähnenswert ist weiterhin die bereits von anderen Autoren ausführlich beschriebene Magnesit-Vererzung im Umkreis Wilder Hag – Pfeiferkogel (Spathütte), aus der Kartierung läßt sich eindeutig die Nähe der Erzvorkommen zu Permoskyth-Relikten ableiten.

Die Landschaft ist durch Skilifts und Skiabfahrten gründlich anthropogen umgestaltet. Auf den Karsthochflächen des Spielbergdolomits sind kaum Moränenreste erhalten. Anders ist dies in der Talaue von Kitzbühel, auf Porphyroid-Untergrund lagert hier mächtige, überkonsolidierte Fernmoräne auf (Zephirau, Grünberg). Eine verfestigte Brekzie wurde am Talausgang des Köglerbachs erfaßt. Damit wurde nach Westen der Anschluß an die quartärgeologische Bearbeitung (WATTL) hergestellt.

#### **Bereich Kelchalm – Hochwildalm**

Hier wurden in Fortsetzung von Aufnahmen der letzten Jahre die Almregionen und Gipfel im Bereich zwischen Wieseneggbach – Kelchalm im Westen bis zur Hochwildalmhütte, Bischof und Sonnspitze im Osten kartiert. Der Südrand der Aufnahmen schließt an die bereits von Saalbach aus erfaßten Gipfel (Rauber, Oberreiter Joch) an.

Geologisch befindet man sich im Kernbereich der Glemmtaleinheit Süd, es dominieren dementsprechend Metabasit-Züge, die hier durchaus zu etwa 50% aus Metabasalten mit Pillowstruktur bestehen und Gipfelbildner darstellen. Damit sorgen sie für eine etwas steilere alpine Morphologie.

Der Basaltzug des Bischof ist über den Schotting bis zum Gipfel 1815 m oberhalb der Kelchalm weiterverfolgbar; der Basaltzug des Gebra läßt sich bis zur Exenbergalm verfolgen. Lateral verzahnen diese Basaltstöcke mit Wildschönauer Schiefen, sind also nicht tektonisch eingeschaltet. Die Hintergrundsedimentation besteht hauptsächlich aus distaler Turbiditfazies, abgesehen von kleineren Grobsandsteinlagen.

Der tektonische Gesamtbau wird durch ein steiles Südfallen der Abfolgen charakterisiert. Die Streichrichtung biegt von einem Ost–West-Verlauf im Ostteil nach Südwest–Nordost um. Größere Störungszonen liegen im Bergbaubereich Kelchalm, Brachofenbachalm, jeweils am Südrand des Basaltzugs vom Schotting.

Der über Jahrhunderte währende Bergbau im weiteren Umkreis der Kelchalm hinterließ zahlreiche Halden, von denen die größeren auskartiert wurden. Die Bergbauzonen liegen immer im Grenzbereich zwischen mächtigen Basaltentwicklungen und Wildschönauer Schiefen. Sie werden eindeutig auch von Störungssystemen kontrolliert.

Ein bedeutenderes Bergsturzgebiet erstreckt sich vom Kl. Gebra bis zur Wildalmhütte (Auracher Bach). Ansonsten bedeckt die Almschichten in der Regel Grundmoränenschleier. Größere Massenbewegungen wurden im Be-

reich der Sonnenfelder Alm sowie im Bergbaubereich Kelchalm – Hahnenkamp angetroffen.

#### **Bereich Pirtendorf**

In einem Segment zwischen Stuhlfelden und Pirtendorf/Manlitzbach wurde die geologische Entwicklung von den Gipfeln des Pinzgauer Spaziergangs (Pihappenkogel) bis zur Talaue der Salzach erfaßt. Diese Aufnahmen schließen an Arbeiten an, die 1991 am Blattrand zu Blatt Zell am See (Uttendorf) durchgeführt wurden.

Es ergibt sich innerhalb der straff geregelten, Ost–West streichenden Abfolgen ein Metamorphoseprofil, ausgehend von sehr schwachgradig metamorphen Sequenzen der Grauwackenzone bis hin zu höher grünschieferfazialen Gesteinen am Südrand, die bereits früher als Uttendorfer Schuppenzone abgegrenzt wurden. Ein Streifen von gut 2 km Breite zwischen dem Pihappenkogel bis zu den ersten Bauerngehöften auf der Sonnseite (Bichl, Bach) umfaßt monotone Schiefer-Sandstein-Wechselfolgen der Glemmtaleinheit. Hier ist vor allem distale Löhnersbachfazies vertreten, lediglich im Umkreis der Sonnberghütte ist proximale Schattbergformation ausgebildet. Sehr geringmächtige Einschaltung von Metabasiten (Tuffe, Laven) existieren nördlich der Bandstättalm, immer wieder treten geringmächtige Diorit- und Gabbrogänge auf (Pihappenkogel, Brandstättalm). Die Raumlage der Abfolgen ändert sich von steilem Südfallen im Gipfelbereich auf Vertikalstellung bis Nordfallen ab Sonnbergalm, damit ist hier eine Ost–West verlaufende Muldenstruktur anzunehmen.

Erst wenige 100 m nördlich der Talaue der Salzach sind höher metamorphe Phyllite, Schwarzphyllite, Serizitquarzite, Prasinite und Kalkschiefer anzutreffen. Eine innige Wechsellagerung bis in den Meterbereich kennzeichnet die Lithologie der Uttendorfer Schuppenzone. Eine Fortsetzung der Granatgneise vom Liebenberg konnte nicht festgestellt werden.

Als äußerst verwirrend erscheint auf den ersten Blick die tektonische Situation in Talnähe. In den Bachrissen stehen die Abfolgen vertikal und streichen streng Ost–West, an den Flanken dominieren flache Raumlagen wechselnder Einfallrichtungen. Außerdem finden sich schwächergradig metamorphe Sequenzen hier immer zu weit südlich. Dies läßt sich nur unter Einbeziehung großräumiger Massenbewegungen erklären. Zahlreiche Systeme von Bergzerreißen gliedern die Hänge von der Gipflur bis in den Talbereich, große Rutschmassen überlagern die Hangflanken. Damit wird die sonderbare „Propeller-tektonik“ zum Ausdruck postglazialer Hangbewegungen. Zwei größere Rutschmassen, die diskordant der Lithologie aufliegen, sind im Bereich zwischen Gruberlehen und Bichl sowie zwischen Zinzl und Bach lokalisiert.

### **Bericht 1995 über geologische Aufnahmen in der Nördlichen Grauwackenzone auf Blatt 122 Kitzbühel**

RENATE HIRSCHBERGER  
(Auswärtige Mitarbeiterin)

#### **Überblick**

Im Zusammenhang mit folgenden, bereits im Sommer 1994 kartierten Gebieten

- Brand – Ehrenbachhöhe – Steinbergkogel (P. ITZELBERGER)
- Pengelstein – Schwarzkogel – Kasereggalm (B. MEISSNER)

- Schwarzkogel – Talsenhöhe – Kl. Rettenstein  
(M. SCHÄTZ)

wurde im Sommer 1995 das Gebiet vom Westlichen Unteraurach bis Steinbergkogel aufgenommen.

Die Tektonik des Kartiergebietes erwies sich als äußerst komplex. Ein großer Teil des aufgenommenen Geländes kann der Hochhörndler Schuppenzone zugeordnet werden. Diese bildet den östlichen Anschluß an die zwischen Ehrenbachhöhe und Steinbocksaugraben erfaßte Melangezone (P. ITZELBERGER, B. MEISSNER). Desweiteren wird das Gebiet von monotonen siliciklastischen Gesteinsabfolgen und den Dolomiten der Karbonatplattform eingenommen.

#### Lithologie und Tektonik

Das Kartiergebiet läßt sich in drei tektonische Einheiten gliedern:

- Als stratigraphisch jüngste Einheit treten im N die Gesteine der Postvariszischen Transgressionsserie auf. Sie sind als Basisbrekzie ausgebildet, deren lithische Klaster aus Dolomit bestehen. Diese Einheit, die sich über die nördliche Grenze des Kartiergebietes fortsetzt, wird bereits dem Gesteinsverband der Nördlichen Kalkalpen zugerechnet, ist aber tektonisch durch einen breiten Streifen der Grauwackenzone getrennt. Südlich daran schließt sich die Gesteinsformation der devonischen Karbonatplattform an. Diese mächtigen karbonatischen Serien weisen im Hangenden sedimentäre Einschaltungen der distalen Turbiditfazies (Löhnersbach-Formation) auf, welche dann weiter südwestlich in die gröberklastische Serie der proximalen Turbiditabfolge (Schattberg-Formation) übergeht.
- Das Gebiet zwischen Ehrenbach im N und Gigglingalm im S kann aufgrund der lithologischen Verbandsverhältnisse als Verzahnungsbereich der Serien der Glemmtal-einheit und den Gesteinen der Karbonatplattform interpretiert werden.
- Im W des Kartiergebietes dominiert ein Schollenmosaik, welches aus Gesteinsfragmenten von Spielbergdolomit und massigen Porphyroiden besteht. Diese tektonische, möglicherweise aber auch sedimentäre Melange überlagert als flache Scholle den westlichen Bereich zwischen Ehrenbach im N und Gigglingalm im S. Während dieser Bereich einen zusammenhängenden Schollenteppich bildet, befinden sich in der Umgebung SSE der Pirchneralm einzelne Deckenfragmente aus Spielbergdolomit und Porphyroid, welche als Erosionsrelikte dieser Deckenüberlagerung angesehen werden können.

Im Zentrum des Gebietes (Niedere Blaufeldalm) und den oberhalb nach W folgenden Almen konnten innerhalb der Schattberg-Folge Konglomerate mit Tonfragmenten im cm-Bereich beobachtet werden. Diese Konglomerate lassen sich, neben gebänderten Levée-Strukturen, auch im Hoferbach nach W hin verfolgen.

#### Quartäre Bildungen und geotechnisch relevante Beobachtungen

Im E des Kartiergebietes konnte eine Fernmoräne lokalisiert werden, in der ein Zentralgneis-Findling eingebettet ist. Ihre Herkunft kann durch Gletschertätigkeit den Hohen Tauern zugerechnet werden. Die Moräne ist stark abgeschwächt, d.h. das Material ist bereits stark ausgewaschen und unverfestigt.

Im weiteren Verlauf nach W befindet sich unterhalb intensiver Bodenbildung überkonsolidiertes Grundmoränenmaterial, welches in den höheren Lagen anmoorige Verebnungsflächen aufweist.

Die Morphologie wird von großräumigen Anrissen im Lockersediment geprägt. Vor allem innerhalb der Wildschönauer Schiefer befinden sich ganze Hangflächen in Rutschung.

### Bericht 1995 über geologische Aufnahmen im Quartär auf Blatt 122 Kitzbühel

JÜRGEN REITNER

Im Herbst 1995 wurden im Raum W' und NW' Kitzbühel (Klausen – Gundhabing – Reith) sowie in der Umgebung von Fieberbrunn ergänzende Kartierungen der Quartärbedeckung durchgeführt.

#### Klausen – Gundhabing – Reith

Ausgedehnte Moränenflächen liegen im Bereich S' Gundhabing vor. An der orographisch rechten Bachseite des Klausenbaches waren am Rande des Forstweges in 840 m ü. NN. im Liegenden der Grundmoräne Bänderschluße (gemäß Dr. DRAXLER ohne Pollen und Sporen) über schlecht sortierten Kiesen zu sehen. Mit diesem Sedimentvorkommen korrespondieren die Schuttstromablagerungen und schräggeschichteten Kiese (Schüttungsrichtung 035/15) im Liegenden der Grundmoräne, welche etwa 100 m südlich des erwähnten Aufschlusses in 2 Seitengraben auf der orographisch linken Seite des Klausenbaches zwischen 850 und 870 ü. NN aufgeschlossen sind. Zusammenfassend ist hier eine kurzfristige vorhochwürmzeitliche Ablagerungssituation am Rande eines anwachsenden Eisstroms dokumentiert.

Von der Ortschaft Klausen gegen Norden wurden an den Abhängen der Reither Ache westlich Gehöft Thainer bis auf 960 m ü. NN und westlich Hallerndorf diamiktische Sedimente mit gekritzten Geschieben in einer sandig-schluffigen Matrix und mäßiger bis geringer Kompaktion kartiert. Zum Teil findet man im Liegenden derartiger Sedimente steinharte Grundmoräne, die wiederum aufgearbeitet als gerundete Tillklasten in eben diesen Diamikten zu finden ist. Es handelt sich wahrscheinlich hierbei um Moränen, zum Teil mittels Schuttströmen über kurze Strecken umgelagert, eines Standes des bühzeitlichen Achengletschers, dessen Endlage gemäß R. WALTZ (Diplomarbeit Univ. Innsbruck, 1992) etwa 7 km nördlich, am Nordende des Bichlach (ÖK 91) vorliegt.

Etwa 300–400 m WNW' der Kirche von Reith ragt aus dem Schwemmfächer zwischen 780 und 810 ü. NN ein kleiner undeutlicher Hügel heraus, dessen Eichenbestand einen trockenen Standort verrät. Das dort erfaßte Geröllspektrum der gut sortierten Kiese besteht aus kantigen bis angerundeten Tonschiefern und Diabasen sowie gut gerundeten Permoskyth und Gneisen. Es handelt sich hierbei um einen Kame. Derartige Eisrandsedimente sind in diesem kleinkuppigen Gelände noch 200 m SSE' Zimmerau zwischen 810 und 820 m ü. NN zu finden.

Die Terrassen bei Winkel und südlich davon in 740 und 760 m ü. NN sind Zeugen der letzten Akkumulation während des Spätglazials.

#### Nördlich Fieberbrunn

Westlich des Baches SE' Wall werden große Flächen westlich Enterpfarr und südlich Wall bis zur Fieberbrunner Ache von dem Felssturz-genährten Schwemmkegel dominiert, dessen Wurzel unterhalb der Obwallerwand (ÖK 91) liegt. Grundmoräne bedeckt hier nur relativ kleine