

wärtigen, unteren Teilen der erwähnten Rücken erhalten, außerdem bei der Oswaldikapelle, auf dem isolierten Rücken zwischen Horitschon und Raiding (Gfangerwald) und südlich von Unterfrauenhaid. Die Höhe dieses Niveaus beträgt etwa 320–380 m ü. A. bei Ritzing und Lackenbach und sinkt gegen Südosten bis etwa 300 m ü. A. bei Raiding. Der Durchmesser der Gerölle ist im Schnitt kleiner als in Niveau I und beträgt meistens 3–10 cm, manchmal 20 cm. In den Komponenten dominieren Quarzit und Quarz, in großer Menge kommen auch Gneis und Phyllit vor. Außerdem finden sich einzelne Gerölle aus paläozoischem und mesozoischem Kalk aus der Grauwackenzone und den Nördlichen Kalkalpen. Sie stammen wahrscheinlich aus den nahe gelegenen Aufschlüssen des Oberen Auwaldschotters. Die Mächtigkeit der Kies- und Geröllschicht auf Niveau II ist nicht groß. In den Bohrungen (Nr. 23, 28, 29, 31 und 33) beträgt sie gewöhnlich 0,3–1 m. Die Bohrung Nr. 26 südlich von Unterfrauenhaid ist in einer Tiefe von 0,9 m im Kies steckengeblieben, ohne ihn zu durchstoßen.

Die nächstniedriger gelegenen Streifen von Kies und Geröllern nehmen eine im senkrechten Profil aneinander grenzende Lage ein. Es ist möglich, dass sie ein oder zwei Niveaus (III und IV) von einer ähnlichen Höhe vertreten. Das höhere von ihnen (III) wird durch Kies und Gerölle gekennzeichnet – direkt nördlich und westlich von Lackendorf, in einer Höhe von 280–300 m ü. A. Dieses Niveau sinkt bis zu einer Höhe von 260–270 m ü. NN südwestlich von Raiding. Die Bohrungen (Nr. 24, 25 und 30) zeigen, dass dieses Niveau durch eine dünne (bis 1 m) Schicht von Kies mit Sand gebildet wird. Kies und Gerölle des unteren Niveaus (IV) bedecken ausgedehnte Oberflächen in der Nähe von Neckenmarkt, Horitschon und Unterpetersdorf, die in einer Höhe von 240–260 m ü. A. gelegen sind. Die Bohrungen Nr. 9 und 14 (südwestlich von Neckenmarkt) und Nr. 17 (südwestlich von Unterpetersdorf) drangen nur bis zu einer Tiefe von 0,9–1,1 m in die Kiesschicht ein.

Das unterste Niveau (Niveau V) liegt in einer Höhe von 3 bis 8 m über den Böden der jungen Täler. Am meisten verbreitet ist es in einer ausgedehnten Vertiefung nordöstlich von Unterfrauenhaid und nordöstlich von Haschendorf. Außerdem bildet es enge Terrassen längs der Abhänge der Täler von Rustenbach (unter Oswaldikapelle), Goldbach und in einem kleinen namenlosen Tal, das in den Selitzabach östlich von Lackenbach mündet. An dieser Stelle, in dem zur Sandgrube führenden Hohlweg, ist das Profil dieser Terrasse sehr gut zu sehen. Auf den erodierten Miozän-Sanden, die bis zu einer Höhe von 3 m über Talniveau reichen, liegt eine Schicht grobkörnigen Kiesel mit Geröllern in einer Mächtigkeit von 0,5 m. Diese Schicht ist mit 3–4 m mächtigem Lehm mit Geröllern, Kies und Schutt bedeckt. Die Oberfläche dieser Terrasse reicht dort bis zu einer Höhe von 6–7 m über Talbodenniveau. Auch an anderen Stellen ist die Mächtigkeit der Ablagerungen dieser Terrasse nicht groß: in Bohrung Nr. 27 (südöstlich

von der Haltestelle Raiding-Lackendorf) beträgt sie 0,8 m, repräsentiert durch braunen Lehm mit Kies und Schutt. In Bohrung Nr. 2 (über Rustenbach) wurden Kies und Gerölle nur bis zu einer Tiefe von 1,2 m durchbohrt.

Die petrographische Zusammensetzung der Gerölle der Niveaus III–V ist ähnlich: dominierend sind Quarzit und Gneis, weniger zahlreich ist Phyllit und Granit, selten kommt paläozoischer und mesozoischer Kalk sowie Basalt vor.

Die Mächtigkeit der Terrassenablagerungen ist nicht groß. An vielen Stellen bilden sie eine knapp 1 Meter dicke Schicht, die auf den Neogensanden liegt, was die Bohrungen bewiesen. Außerdem trifft man oft Gerölle und Kies, die reichlich im Boden direkt auf Neogensand-Untergrund vorkommen. Solche Stellen sind wahrscheinlich Residuen von Terrassenablagerungen, die infolge der Solifluktuationsprozesse beseitigt wurden. Im Allgemeinen kommen hier die Windkanter vor. Sie zeugen davon, dass die Terrassenablagerungen einer intensiven Verwitterung unter den periglazialen Bedingungen des Pleistozäns ausgesetzt waren.

Die Talböden sind im Allgemeinen eng. Größere Talweiterungen (bis 2 km) kommen in der Zone der ausgedehnten Senkungen bei Lackenbach und Unterfrauenhaid und bei Haschendorf vor. Ebendort kommen die oben erwähnten größten Fragmente des Niveaus V vor. Abflusslose Teile dieser Senkungen waren wahrscheinlich versumpft. Es entwickelten sich dort dunkle torfige Lehme reich an organischer Materie. Solche Stellen kommen in der Nähe von Haschendorf und nordöstlich von Lackendorf vor.

In der bisherigen Literatur wurde das oberste Niveau (I) für Jungpliozän angesehen (R. JANOSCHEK, 1931), die niedrigeren Terrassenablagerungen dagegen für Pleistozän, indem man unter ihnen gewöhnlich ein Niveau und stellenweise nur zwei Niveaus unterschied (F. KÜMEL, 1957; J. FINK in H. KÜPPER, 1957). Aufgrund der hier dargestellten geomorphologischen Kriterien, sogar bei Berücksichtigung ihrer Unsicherheit, kann man vermuten, dass es vier oder fünf Terrassenniveaus verschiedenen Alters gibt. Das oberste dieser Niveaus (I), das in der Nähe der Gipfel der Erhebungen aus Grobgneseinheit gelegene, entstand wahrscheinlich am Anfang der Bildung des Oberpullendorfer Beckens, d.h. in der Endphase des Pliozäns und am Anfang des Quartärs. Das unterste Niveau (V) entspricht wahrscheinlich der Niederterrasse und könnte auf die Periode der letzten Vergletscherung datiert werden. Die übrigen Niveaus (II–IV) entsprechen wahrscheinlich den älteren Vergletscherungen. Abgesehen von den geomorphologischen Kriterien gibt es vorläufig keine anderen Möglichkeiten für die Datierung dieser Niveaus. Es scheint aber plausibel, ihre Entstehung mit zyklischen Klimaänderungen im Pleistozän zu verbinden.

Die Bedeckung der Talböden mit Alluvien, die Ausfüllung der abflusslosen Depressionen mit Sumpfbildungen und die Entwicklung der diluvialen Decken erfolgten sukzessive vom späten Glazial durch das ganze Holozän.

Blatt 119 Schwaz

Bericht 2001 über geologische Aufnahmen im Quartär des Wattener Tales auf den Blättern 119 Schwaz und 149 Lanersbach

MECHTHILD SUTTERLÜTTI
(Auswärtige Mitarbeiterin)

Im Rahmen der diesjährigen Kartierung für die Geologische Bundesanstalt wurde eine quartärgeologische Karte

1 : 10.000 des Wattener Tales erstellt. Das Kartierungsgebiet reicht vom südlichen Ende von Wattens bis zum militärischen Sperrgebiet beim Lager Walchen.

Festgestein

Das Gebiet wird aus den Gesteinen der Grauwackenzone (GWZ) aufgebaut, die überwiegend aus dunklen Phylliten des Innsbrucker Quarzphyllites bestehen. Nur im SE des Gebietes wurden bei Kote 1668 (NE Stöfflaste) Karbonatblöcke und Kalkphyllitschutt gefunden.

Quartäre Sedimente

Glaziale Ablagerungen, wie Terrassenreste oder Moränen, konnten im bearbeiteten Gebiet nicht gefunden werden. Im nördlichen Teil, bei Keifeld, Stein und Vogelberg handelt es sich jedoch um ein Terrassenniveau, das den mächtigen Schotterterrassen im Inntal entspricht und sich im Festgestein als Verebnung erkennen lässt.

Postglaziale Talentwicklung

Massenbewegungen

Die Gesteine des Wattener Tales sind oberflächennah meist verwittert und aufgelockert. Infolge der übersteilten Talflanken treten labile Bereiche gehäuft auf. Bodenkrie-

chen, Sackungen, Rutschungen, Bergsturz und große Bereiche von tiefgründig aufgelockertem Festgestein, das in großen Blöcken abgleitet, sind das typische Bild eines aktiven Talzuschubes.

Schwemmfächer

Kleinere Schwemmfächer sind im südlichen Kartierungsgebiet zu finden, die oft besiedelt sind (vgl. Ochsenbrandalm).

Austufe

Reste einer höher gelegenen Austufe sind südlich der Talverengung des Gamssteins morphologisch zu erkennen.

Blatt 121 Neukirchen am Großvenediger

Bericht 2001 über geologische Aufnahmen in der Nördlichen Grauwackenzone auf Blatt 121 Neukirchen am Großvenediger

HELMUT HEINISCH
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Die Neuaufnahmen und Revisionskartierungen wurden im Jahr 2001 am Ostrand des Blattes 121 Neukirchen a. Großvenediger fortgesetzt. Hierbei handelt es sich um das Aschauer Achenal mit allen Seitentälern, jeweils bis zur Gipfelflur. Es konnte eine Fläche von 14 km² im Maßstab 1 : 10.000 neu bearbeitet werden, die sich südwestlich weit in die Quarzphyllitgebiete hinein erstreckt. Etwa 40 km² wurden einer abschließenden Revisionskartierung unterzogen, da es notwendig wurde, Diplombearbeitungen zurückliegender Jahre auf modernen Stand im Abdeckungsgrad zu bringen. Im Detail handelt es sich um folgende Bereiche:

- Achenal von Kirchberg bis Aschau
- Unterer Grund bis zum Übergang Geigenscharte

Einerseits betrifft die kartierte Fläche klassisches Paläozoikum der Nördlichen Grauwackenzone, für die die bekannte lithologische Grundgliederung von Blatt Zell am See und Kitzbühel ohne Probleme angewendet werden kann, andererseits wurden verstärkt auch Quarzphyllitgebiete mit Gneiseinschaltungen und Schuppenkörper im Grenzbereich zum Innsbrucker Quarzphyllit angetroffen.

Achenal von Kirchberg bis Aschau

Westhang

Der markante Komplex der Gaisberg-Trias liegt auf monotonen Schiefen der Löhnersbach-Formation auf (Äußere Kleinseite). Die Überschiebungsbahn, längs derer häufig wenige m mächtige ultrakataklastische Rotsedimente (Perm, Untertrias) eingeschuppt sind, ist in zahlreichen Bachrissen aufgeschlossen. Die Kippscholle mit Schrägzuschnitt durch die Trias-Stratigraphie wird im Wesentlichen durch Wettersteindolomit, Raibler Schichten und Hauptdolomit aufgebaut, carbonatische Untertrias ist weitgehend tektonisch amputiert, bis auf in tektonischen Duplexen erhaltene Späne im Kienzigbach.

Vom Kienzigbach bis zur Premalm findet man monotone Folgen von Löhnersbach- und Schattbergformation im Wechsel. Ab dem Duracher Kogel nach Süden setzt die Olistolith-Zone ein. Mit runden Grenzen schwimmen in Schiefermatrix Späne aus Porphyroiden (Ordovizium), schwarzen Dolomiten + Kieselchiefern (Silur) und Spielbergdolomit (Devon). Metabasalt-Vorkommen sind hier

sehr selten. Der olistolithische Gesamtbau charakterisiert den Talausgang des Unteren Grundes und findet in Gestalt von Falkenstein, der Spießnägeln und des Großen Rettensteins seine Südfortsetzung. Die Olistolithen haben nicht selten eine Internfaltung und sind aus mehreren Schichtgliedern zusammengesetzt (vgl. Detailkartierung des Falkensteins oder der Spießnägeln). Als Besonderheit ist festzuhalten, dass häufig undolomitisierte Bereiche anzutreffen sind. Diese bankigen oder massigen Kalkmarmore, teils von Carrara-Qualität, dürften Altersäquivalente des Spielbergdolomits darstellen. Fossilfunde sind bisher nicht gelungen.

Osthang

Die östliche Talflanke zwischen Kirchberg und Aschau weist im Ortsgebiet Kirchberg-Wötzing ein mächtiges Porphyroidvorkommen auf, daran schließen bei Röhrmoos-Zeinlach monotone Schiefergebiete an. Ausläufer des Perm vom Kitzbüheler Hahnenkamm reichen bei Gasthof Schirast bis ins Aschauer Achenal, mit gut erhaltenen Basisbrekzien im Rettenbach. Teils ist die Winkeldiskordanz erhalten, teils ist sie abgeschert. Rettenbach und Himmeltalbach markierten mit breiten kataklastischen Scherzonen den Südrand der Perm-Verbreitung. Neben einzelnen Devon-Olistolithen, die ebenfalls die Fortsetzung der Strukturen von Blatt Kitzbühel darstellen, folgt mit flacher Raumlage eine Zone von basaltischen Pyroklastika und Tuffiten (Usterberg – Katzendorf) Dieser Hang, sehr schlecht aufgeschlossen und durch fossile Rutschmassen geprägt, wurde auf Wunsch des Quartärgeologen vollständig abgedeckt.

Im Kälberwaldbach bei Katzendorf schneidet eine E–W-verlaufende Störung die Metabasite abrupt ab. Sie werden dadurch von Talnähe bis in Almhöhe (1400 m) versetzt. Unterlagernde monotone Wechselfolgen aus Schattberg- und Löhnersbachformation bilden fortan den östlichen Hangfuß des Aschauer Tales bis weit hinein in den Oberen Grund. Die mittleren Höhen werden durch die Fortsetzung der Metabasite bestimmt. In diese sind große Vorkommen von Ehrenbachbrekzie eingeschaltet, ebenso einzelne weiße Kalkmarmorzüge. Die Genese der Ehrenbachbrekzie, mit Klaster aus Amphiboliten, Granatamphiboliten und Gneisen, ist nach wie vor nicht schlüssig erklärt, insbesondere auch ihre Vergesellschaftung mit basaltischen Tuffen und Kalkmarmoren.

Sprödektekonik

Die permomesozoischen Gesteine links und rechts des Aschauer Tales können als einer gemeinsamen Struktur zugehörig angesehen werden. Halbgrabenartig ist die permomesozoische Sedimentdecke in das Basement der