

**Bericht 1989
über geologische Aufnahmen
von Massenbewegungen
auf Blatt 156 Muhr**

Von HERMANN HÄUSLER
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Die Aufnahmen im Berichtsjahr betrafen Geländebegehungen zur Überprüfung der geologischen Luftbildauswertung bezüglich der Richtungen von Fotolineationen sowie Abrißkanten bzw. Ablagerungen von Massenbewegungen.

Die Luftbildauswertung im Bereich des Kartenblattes 156 Muhr (Grenzbereich Niedere/Hohe Tauern) zeigt ein NW-SE- und ein NE-SW-orientiertes Netz von Fotolineationen.

Die tektonisch bedingte Anlage des Kluft- und Störungsnetzes hat maßgeblich die Richtungen der Haupt- und Nebentäler bestimmt.

Glaziale Formung und anschließende Hanginstabilitäten führten zu zahlreichen Hangrutschungen und Felsgleitungen, die gegenüber der Geländekartierung durch die Luftbildauswertung besser erfaßt und abgegrenzt werden konnten.

Die Dokumentation der überwiegend nacheiszeitlichen Massenbewegungen liefert einen Beitrag zur Beurteilung geogener Risikofaktoren.

Besonders augenscheinlich ist die ingenieurgeologische Relevanz von Bergerzreibungen und Talzuschubsbereichen wegen der aufgelockerten Felsmassen und der aktiven Steinschlag- und Bergsturzbereiche sowie die Bedeutung großer Altschuttungen für die verstärkte Murentätigkeit (Beispiel Rosadierbach W Zederhaus).

Für die flächendeckende Luftbildauswertung standen 25 Stereomodelle (50 Kontaktkopien; Flugjahr 1983; Streifen 1-6) des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen zur Verfügung. Der mittlere Bildmaß variiert reliefbedingt zwischen 1 : 27 000 und 1 : 42 000.

Eine Überprüfung der Bedeutung der Richtungen der Fotolineationen und der Satellitenbildlineamente sowie die Abgrenzung von erkennbaren Rutschmassen und Felsgleitungen erfolgte durch ausgewählte Geländebegehungen.

Es wurde in der Folge angestrebt, nach Kriterien der Luftbildauswertung, der geologischen Kartierung (Karten 1 : 10.000 von A. TOLLMANN, W. DEMMER und H. HÄUSLER; 1 : 25.000 von Ch. EXNER) sowie nach Beurteilungen aufgrund eigener Geländebegehungen eine objektive Gesamtbeurteilung für die Abgrenzung der Ablagerungen von Massenbewegungen zu erzielen. Der Grad der Wahrscheinlichkeit, mit dem die ehemaligen Massenbewegungen erfaßt werden konnten (Gesamtbeurteilung) resultiert aus der Kombination von Luftbildauswertung (Abrißkanten; Doppelgrate; Stauchformen im Ablagerungsbereich etc.) und Geländeaufnahme (Bergerzreibungsspalten; unter Wahrung des Schichtverbandes abgerutschte Gesteinsmassen etc.). Die Beurteilung der Massenbewegungen erfolgte danach:

- a) Nach Kriterien der Luftbildauswertung:
 - sicher erfaßt
 - vermutet
- b) Nach der geologischen Kartierung:
 - sicher erfaßt
 - nicht ausgeschieden

- c) Nach eigenen Geländebegehungen:
 - sicher erfaßt
 - vermutet
 - (nicht überprüft)
- d) Gesamtbeurteilung:
 - sicher
 - sehr wahrscheinlich
 - wahrscheinlich
 - möglich

In die geologische Karte, Blatt 156 Muhr, wurden nur solche Abgrenzungen von Massenbewegungen aufgenommen, deren Gesamtbeurteilung nach den oben angeführten Kriterien sicher oder zumindest sehr wahrscheinlich ist.

Kleinere aktuelle Rutschungen, wie sie im Bereich des Kartenblattes z.B. kontinuierlich von den Gebietsbauleitungen des Forsttechnischen Dienstes für Wildbach- und Lawinerverbauung (Gebietsbauleitung Liesertal und Ossiacher Seebecken: Villach; Gebietsbauleitung Lungau: Tamsweg) aufgenommen werden, wurden in die geologische Karte im Maßstab 1 : 50.000 nicht aufgenommen.

Insgesamt sind auf Blatt 156 Muhr etwa 15 größere eindeutig abgrenzbare Bereiche mit erkennbaren Rutsch- und Gleitmassen festzustellen. Dazu kommt noch der große Felssturzgebiet nördlich der Grubachspitze.

Auf die Geländebeobachtungen wird nur kurz bei der Klassifizierung der Massenbewegungen hinsichtlich ihrer Erkennbarkeit eingegangen.

Über den Vergleich der im Gelände gemessenen Richtungen von Klüften und Störungen mit den Richtungen der Fotolineationen und Satellitenbild-Lineamente wird an anderer Stelle berichtet.

Im folgenden wird auf die aus den Luftbildmodellen kartierten und teilweise durch Geländebegehungen überprüften Massenbewegungen der verschiedenen geologisch-tektonischen Einheiten kurz eingegangen. Es wurden dazu die Karbonatgesteins- und Schieferserien des Unterostalpins sowie des Grenzbereiches Pennin/Unterostalpin, die Schieferserien der penninischen Nordrahmenzone, die Schieferserien der peripheren Schieferhülle sowie die penninische Zentralgneiszone und die Schieferserien des Altkristallins (sensu Ch. EXNER) zusammengefaßt. Die Durchnummerierung der Massenbewegungen (MB 1-21) stimmt mit der im Archiv der Geologischen Bundesanstalt befindlichen Karte der Luftbildauswertung überein.

Schwach metamorphe Karbonatgesteins- und Schieferserien (Unterostalpin)

Massenbewegung 1

Bereich Felser Alm westlich Obertauern

NW der Felseralm sind im Luftbild in den Anisdolomiten Abrißkanten zu sehen, die auf eine Länge von ca. 2000 m etwa Ost-West streichen. Der Hauptteil der Ablagerungen dieser Massenbewegung liegt nördlich, auf Blatt 126 Radstadt.

Massenbewegung 2

Bereich Lantschfeldtal/Zehnerkar, südlich Obertauern

Auf eine Länge von ca. 2000 m streicht südlich des Zinnerkares eine mögliche Abbruchkante im Hauptdolomit etwa Ost-West.

Im Zehnerwald, an den steilen Südhängen des Zederhaustales, sind im Luftbild sehr steile, talparallele

Felsabbrüche im Verschubbereich von Quarziten (Lantschfeldquarzit) mit Karbonaten (des Anis) erkennbar.

Diese steilen hangparallelen Felsabbrüche streichen parallel zu den Abruchkanten der Massenbewegungen südlich des Kl. Pleislingkeiles (MB 3).

Klassifizierung

- Nach Kriterien der Luftbilddauswertung: vermutet
- Nach der geologischen Kartierung: nicht aus-
geschieden
- Keine eigenen Geländebegehungen
- Gesamtbeurteilung: möglich

Massenbewegung 3

Bereich Hinteres Lantschfeldtal, südlich Kl. Pleißlingkeil

Im Bereich der „Kreisten“, südlich und östlich vom Blausee, südlich des Gr. und Kl. Pleislingkeiles, streichen auf eine Länge von ca. 2500 m, staffelartig drei vermutliche Abrißkanten in allgemein ost-westlicher Richtung. Die steil südgerichteten Felsgleitungen finden sich ebenfalls in den verfalteten und verschuppten Triasbasisserien (Lantschfeldquarzit/Anis-Karbonate; etwas Wettersteindolomit) und werden von zahlreichen Blaiken gesäumt.

Klassifizierung

- Nach Kriterien der Luftbilddauswertung: vermutet
- Nach der geologischen Kartierung: nicht aus-
geschieden
- Nach eigenen Geländebegehungen: vermutet
- Gesamtbeurteilung: wahrscheinlich

Massenbewegung 4

Bereich Hinteres Lantschfeldtal/Stampferwand

Im Talschluß des Lantschfeldtales ist zwischen Taferscharte und Stampferwand auf etwa 1000 m Länge eine vermutliche Hanggleitung zum Lantschfeldtal erkennbar. Sie liegt in den teilweise von Moränen überdeckten, verschuppten Serien von Dolomiten (Anisdolomiten, Wettersteindolomit; Dolomit der Partnachschichten), im Hangenden der überschobenen Bündnerschiefer.

Klassifizierung

- Nach Kriterien der Luftbilddauswertung: vermutet
- Nach der geologischen Kartierung: nicht aus-
geschieden
- Nach eigenen Geländebegehungen: vermutet
- Gesamtbeurteilung: möglich

Schwach metamorphe

Karbonatgesteins- und Schiefererien (Grenzbereich Pennin/Unterostalpin)

Massenbewegung 5

Bereich Hinteres Zederhaustal/Permuthwand

Auf eine Länge von ca. 3000 m kann der kesselartige Bereich südlich der Permuthwand, zum Kesselbach in Richtung Zederhaustal abfallend, als ursprüngliche Abrißkante mehrerer heute treppenartig vorliegender steiler Absackungen interpretiert werden. Im Überschiebungsbereich unterostalpiner Karbonatgesteine über penninischen Bündnerschiefern wird der etwa Ost-West-verlaufende Kamm der Permuthwand von einer Abfolge aus Twenger Kristallin mit etwas Lantschfeld-

quarzit und Gutensteiner Kalken sowie Wettersteindolomit aufgebaut.

Eine südlichere Abrißkante umfaßt neben Twenger Kristallin (Karkopf) bereits Bündnerschiefer, während der südlichste Sackungsbereich nördlich der Muhrer Alm nur mehr Bündnerschiefer erfaßt. Östlich der Muhreralm ist sehr markant eine Blaike ausgebildet.

Klassifizierung

- Nach Kriterien der Luftbilddauswertung: vermutet
- Nach der geologischen Kartierung: nicht aus-
geschieden
- Nach eigenen Geländebegehungen: vermutet
- Gesamtbeurteilung: möglich

Massenbewegung 6

Bereich Hinteres Riedingtal

zwischen Mosermandl und Wildkarkopf

Im Südwesten der Mosermandlgruppe sind im Luftbild auf etwa 5000 m Länge eine Reihe talparalleler möglicher Abrißkanten von Hangrutschungen erkennbar. Eine lange Abrißkante bildet der Kamm vom Schiefereck (im Ht. Riedingtal) über Weißgrubenkopf, Wildkarkopf zum Stierkarkopf. Mit Unterbrechungen beim Zaunersee löst sich diese mächtige Abrißnische gegen Osten hin in kleinere Abrißnischen nördlich und südwestlich des Essersees auf.

Der großen Abrißkante Schiefereck-Stierkarkopf ist südöstlich, vom Schiefereck in Richtung Moosalm eine weitere Abrißkante vorgelagert.

Diese südostgerichtete Großrutschung schließt im Südwesten Bündnerschiefer ein und betrifft hauptsächlich unterostalpine Abfolgen aus Twenger Kristallin, Lantschfeldquarzit und mittel- bis obertriadischen Dolomiten.

Südlich der Zaunerlacke erfassen die Absackungen Gutensteiner Kalk, und südöstlich des Essersees Anis- und Ladindolomite. Die treppenförmigen Abbrüche östlich der Gruberkarhütte sind von großflächigen Blaiken flankiert.

Klassifizierung

- Nach Kriterien der Luftbilddauswertung: vermutet
- Nach der geologischen Kartierung: nicht aus-
geschieden
- Nach eigenen Geländebegehungen: vermutet
- Gesamtbeurteilung: möglich

Massenbewegung 7

Bereich Zederhaustal, südlich Hochfeind

Generell sind die aus nordfallenden Bündnerschiefern aufgebauten Südhänge der Hochfeindgruppe sehr arm an Massenbewegungen. Einige Hanganrisse treten zwischen Znotterbach und Weißeneckbach entlang der frisch gebauten Forststraßen auf.

Nur südlich des Hochfeind ist im Überschiebungsbereich von Triasdolomiten über schwarzen Phylliten der Bündnerschiefer eine mögliche kleinere Massenbewegung mit einer Abrißkante von etwa 500 m Länge im Luftbild abgrenzbar.

Klassifizierung

- Nach Kriterien der Luftbilddauswertung: vermutet
- Nach der geologischen Kartierung: nicht aus-
geschieden
- Keine eigenen Geländebegehungen
- Gesamtbeurteilung: möglich

Schwach metamorphe Schiefererien (Nordrahmenzone, Pennin)

Massenbewegung 8

Bereich Zederhaustal/Gröbnitzen, südlich Wald

In den Grünphylliten der Bündnerschieferserie ist einer ca. 1000 m langen Abbruchkante entlang des Kammes NE Gröbnitzen Bergsturz-Blockwerk vorgelagert. Südlich und östlich der Gröbnitzen sind in der Karte von Ch. EXNER (1983) auch Bergzerreißungsspalten eingetragen.

Klassifizierung

- a) Nach Kriterien der Luftbildauswertung: sicher erfaßt
- b) Nach der geologischen Kartierung: sicher erfaßt
- c) Nach eigenen Geländebegehungen: vermutet
- d) Gesamtbeurteilung: sicher

Massenbewegung 9

Bereich Zederhaustal/Grießenspitze, südlich Zederhaus

Südlich der Ortschaft Zederhaus ist von der Grießenspitze über Wabenspitze und Steinitzen im Luftbild eine etwa 3000 m Nord-Süd-streichende Abrißkante erkennbar, die hauptsächlich Grünschiefer und Kalkschiefer der Bündnerschieferserie schneidet. Der Bereich der MB 9 besteht aus einem flachgründigen, etwa schieferungsparallel gegen Nordosten gegliederten Rutschkörper mit Bergsturz-Blockwerk. Er erstreckt sich ostwärts der genannten Abrißlinie über die Wastalm bis zum Karthäusenbach und im Norden bis zum Zederhaustal.

Klassifizierung

- a) Nach Kriterien der Luftbildauswertung: sicher erfaßt
- b) Nach der geologischen Kartierung: sicher erfaßt
- c) Keine eigenen Geländebegehungen
- d) Gesamtbeurteilung: sicher

Massenbewegung 10

Bereich Zederhaustal/Schrovinkopf-Zickenberg, südlich Fell

Der gesamte, in der Karte von Ch. EXNER (1983), südlich Fell, zwischen Karbach im Westen und dem östlichen Blattrand, als Bergsturz-Blockwerk kartierte Nordhang ist eine aus mehreren Teilbereichen zusammengesetzte, seichtgründige, schieferungsparallele Massenbewegung. Sie umfaßt im Kammbereich, vom Schrovinkopf über den Zickenberg, auf eine Länge von 5000 m eine Reihe kammparalleler treppenartiger Abrißkanten. Diese Massenbewegung setzt sich im Streichen auf Blatt ÖK 157 Tamsweg fort.

Nördlich des Schrovinkopfes erstreckt sich eine ausgeprägte Blaike. Besonders im Kammbereich des Zickenberges fallen die von Ch. EXNER kartierten Bergzerreißungs-Spalten mit den im Luftbild kartierten Störungen und Abrißkanten zusammen. Eine Häufung der kammparallelen, bzw. talparallelen Abrißkanten tritt zwischen Schrovinkopf und Lanschützalm in jenem auch von Bergzerreißungs-Spalten zerschnittenen Bereich auf, der aus verkarsteten Triaskarbonaten aufgebaut ist.

Der steile Südabfall des Zickenberges, zum Murtal hin, wird von NW-SE-streichenden Felswänden geprägt, die kurzen Störungen folgen. Dieser Richtung folgen auch Teilbereiche des Mur-Flusses.

Klassifizierung

- a) Nach Kriterien der Luftbildauswertung: sicher erfaßt
- b) Nach der geologischen Kartierung: sicher erfaßt

- c) Nach eigenen Geländebegehungen: sicher erfaßt
- d) Gesamtbeurteilung: sicher

Massenbewegung 11

Bereich Hinteres Murtal, zwischen Kl. Reicheskogel und Nebelkareck

Weitere vermutliche großräumige Hangrutschungen erfassen die Grünphyllite, Kalkschiefer und Grünschiefer im Kammbereich zwischen Nebelkareck – Jäger Spitze – Kl. Reicheskogel (ca. 3000 m Länge), westlich des hinteren Murtales. Das Gelände ist in diesem Bereich stellenweise abgetreppt oder wird im Luftbild von einem dichten Netz talparalleler Linamente durchzogen, an die auch zahlreiche Blaiken gebunden sind.

Klassifizierung

- a) Nach Kriterien der Luftbildauswertung: vermutet
- b) Nach der geologischen Kartierung: nicht ausgeschlossen
- c) Nach eigenen Geländebegehungen: vermutet
- d) Gesamtbeurteilung: möglich

Schwach metamorphe Schiefererien (Periphere Schieferhülle der Hohen Tauern im Grenzbereich zur Zentralgneiszone; Pennin)

Massenbewegung 12

Bereich Hinteres Murtal, Moritzenbach, zwischen Frischinghöhe und Lange Wand

Die Hangrutschungen zwischen Lange Wand und Frischinghöhe tendieren zum Moritzenbach. Die talparallelen, NE-SW-orientierten Abrißkanten kommen im Luftbild und in der Namensgebung („Lange Wand“; „Untere Lange Wand“) gut zum Ausdruck. Sie queren auf etwa 2000 m die Serien von den Graniten der Zentralgneiszone über die Karbonate der Silbereckserie bis in die Schwarzphyllite der Peripheren Schieferhülle.

Klassifizierung

- a) Nach Kriterien der Luftbildauswertung: vermutet
- b) Nach der geologischen Kartierung: lokal sicher erfaßt
- c) Nach eigenen Geländebegehungen: vermutet
- d) Gesamtbeurteilung: sehr wahrscheinlich

Massenbewegung 13

Bereich Hinteres Murtal, nördlich und südlich des Schmalzgrabens (13 a; 13 b)

In einer ähnlichen geologischen Position wie die MB 12 liegen etwas östlich, beiderseits der Mur (= Bereich Schmalzgraben) zwei kleinere Massenbewegungen mit Abrißkanten von etwa 500 m Länge. Weiter gegen Osten sind in den an den Nord- und Südhängen des Murtales aufgeschlossenen Gneisen des Altkristallins der Hohen Tauern im Luftbild keine Massenbewegungen kartierbar.

Klassifizierung

- a) Nach Kriterien der Luftbildauswertung: vermutet (13a; 13b)
- b) Nach der geologischen Kartierung: sicher erfaßt (13a); nicht ausgeschlossen (13b)
- c) Keine eigenen Geländebegehungen
- d) Gesamtbeurteilung: sicher (13a); wahrscheinlich (13b)

Zentralgneiszone und Altkristallin der Hohen Tauern

Massenbewegung 14/1

Bereich Liesertal/Hintere Pölla, Lange Wand

Die im Gelände und im Luftbild auffälligste Massenbewegung auf Blatt ÖK 156 ist der scharf abgegrenzte Bereich südlich der Langen Wand im Liesertal (Hintere Pölla). Die etwa 1000 m langen Abrißkanten fallen mit gut sichtbaren Bergzerreißungs-Spalten (Karte Ch. EXNER, 1983) zusammen und sind südlich des Hauptkammes Oblitzen – Storzspitze angelegt. Die Talflanke südlich „Lange Wand“ wird aus Gneisen des Altkristallins in den Hohen Tauern (Storzserie) und aus Granitgneisen der Zentralgneis-Serie aufgebaut. Die steile südgerichtete Felsgleitung wird im Osten von einer steilen Schuttrinne begrenzt.

Häufige Steinschläge und Felsstürze charakterisieren nach F. UČIK (1974) diesen vermutlich noch heute aktiven Talzuschub.

Klassifizierung

- a) Nach Kriterien der Luftbildauswertung: sicher erfaßt
- b) Nach der geologischen Kartierung: sicher erfaßt
- c) Nach eigenen Geländebegehungen: sicher erfaßt
- d) Gesamtbeurteilung: sicher

Massenbewegung 14/2

Bereich nördlich Ochsenkopf

zwischen Oblitzen und Storzspitze (NW MB 14/1)

In der westlichen Fortsetzung der Abbruchkanten der MB 14/1 „Lange Wand“ sind im Kammbereich des Ochsenkogels, im Orthogneis der Zentralgneiszone, auf eine Länge von ca. 500 m mehrere parallele treppenförmige Abbruchkanten erkennbar. Es dürfte sich dabei sowohl um Abbruchkanten südgerichteter Felsgleitungen als auch nordgerichteter Massenbewegungen handeln. Der Bereich nördlich des Ochsenkogels wurde von Ch. EXNER als „unter Wahrung des Schichtverbandes abgerutschte Gesteinsmassen“ kartiert. Der gesamte Nordhang des Kammes Oblitzen-Lange Wand ist von „Bergsturz-Blockwerk“ bedeckt und der Hangfuß südlich vom Murfall wird wieder von Ch. EXNER als „unter Wahrung des Schichtverbandes abgerutschte Gesteinsmassen“ bezeichnet.

Vom Nordabfall des Silberecks im Westen bis zur östlichen Blattgrenze treten an den Nordhängen ausgedehnte Areale von Bergsturz-Blockwerk auf.

Klassifizierung

- a) Nach Kriterien der Luftbildauswertung: sicher erfaßt
- b) Nach der geologischen Kartierung: sicher erfaßt
- c) Keine eigenen Geländebegehungen
- d) Gesamtbeurteilung: sicher

Massenbewegung 15

Bereich Liesertal/Vordere Pölla, Zanaischg

Die im Luftbild wegen der Quartärbedeckung nur schwer abgrenzbare Massenbewegung nördlich Zanaischg geht von einer ca. 2500 m langen Abrißkanten südlich des Hauptkammes Kareck – Brandleiten aus.

Die Kombination von Bergzerreißung, Sackung und die Moränenbedeckung (Zanaischg Wiesen) läßt auf einen inter- bis postglazialen Talzuschub schließen.

Sie ist überwiegend an Gneise des Altkristallins der Hohen Tauern gebunden (Storzserie), die von einem Grobkornamphibolit durchzogen werden.

Klassifizierung

- a) Nach Kriterien der Luftbildauswertung: vermutet
- b) Nach der geologischen Kartierung: sicher erfaßt

c) Keine eigenen Geländebegehungen

d) Gesamtbeurteilung: sicher

Massenbewegung 16

Bereich Liesertal/ Vordere Pölla, Girlitzspitze

Das große Bergsturz-Blockwerkareal NE der Girlitzspitze (Ch. EXNER, 1983, Karte) läßt sich im Luftbild in drei talwärts abgetreppte Bereiche mit je ca. 1000 m langen Abrißkanten untergliedern. Das mehrere Millionen Kubikmeter umfassende Bergsturzareal (Tomalandschaft nach F. UČIK, 1974) ist ebenfalls an Amphibolit führende Gneise des Altkristallins der Hohen Tauern (Storzserie) gebunden, deren Schieferung allgemein gegen Osten einfällt.

Klassifizierung

- a) Nach Kriterien der Luftbildauswertung: sicher erfaßt
- b) Nach der geologischen Kartierung: sicher erfaßt
- c) Keine eigenen Geländebegehungen
- d) Gesamtbeurteilung: sicher

Massenbewegung 17

Bereich Maltatal/Gamsleitenskapf, südöstlich Kölnbreinspeicher

Die vermutliche Abrißkante einer Massenbewegung im Tonalitgneis der Zentralgneis-Serie streicht entlang des Kammes bis 1000 m westlich des Gamsleitenskapfes. Es dürfte sich dabei um zwei kleinere Rutschungskörper handeln, die auch von Bergzerreißungsspalten (Ch. EXNER, Karte) durchzogen werden.

Klassifizierung

- a) Nach Kriterien der Luftbildauswertung: vermutet
- b) Nach der geologischen Kartierung: nicht ausgeschlossen
- c) Keine eigenen Geländebegehungen
- d) Gesamtbeurteilung: möglich

Massenbewegung 18

Bereich Maltatal/Hammelleiten, südlich Malteiner Sonnblick

Beinahe die gesamte Südflanke des Hammelleitenecks bis zum Melnikbach (Bergsturzblockwerk, Ch. EXNER 1983, Karte) dürfte als flachgründige Großrutschung zu bezeichnen sein, deren Abrißkante auf fast 3000 m Länge im Luftbild verfolgbar ist. In etwa 1900 m Höhe wird der Hang durch eine weitere Absetzung untergliedert. Die südliche Abgrenzung der Massenbewegung, zum Maltatal hin, ist im Luftbild nicht möglich. Gegen Osten, zum Melnikbach hin, endet sie in mehreren Störungen. Kleinere Teilrutschungen treten dann im Streichen weiter östlich auf (MB 19 a–e).

Der Untergrund der Hammelleiten-Rutschung wird aus Migmatitgneisen des Alten Daches sowie aus Tonalitgneisen der Zentralgneis-Serie aufgebaut.

Klassifizierung

- a) Nach Kriterien der Luftbildauswertung: sicher erfaßt
- b) Nach der geologischen Kartierung: sicher erfaßt
- c) Keine eigenen Geländebegehungen
- d) Gesamtbeurteilung: sicher

Massenbewegung 19

Bereich Maltatal/SW Perschitz (19 a–e)

In der streichenden Fortsetzung der Hammelleiten-Massenbewegung treten auf Blatt 156 Muhr, östlich des Melnikbaches, noch 5 kleinere Massenbewegungen mit je etwa nur 500 m langen Abrißkanten auf. Die Hänge südlich der Winkelwand werden von zahlreichen

Blaiken angerissen und von Bergzerreißungsspalten (Ch. EXNER 1983, Karte) durchzogen.

Die einzelnen im Luftbild erkennbaren Vorkommen befinden sich östlich der Stallwandhütte (MB 19a), SW der Winkelwand (MB 19b), östlich der Mirzhütte (MB 19c), südlich der Winkelspitze (MB 19d) und südlich der Loibspitze (MB 19e).

Klassifizierung

- a) Nach Kriterien der Luftbilddauswertung: sicher erfaßt (19b; 19d; 19e) vermutet (19a; 19c;)
- b) Nach der geologischen Kartierung: sicher erfaßt
- c) Keine eigenen Geländebegehungen
- d) Gesamtbeurteilung: sicher

Massenbewegung 20

Bereich Maltatal/Gamsnock, östlich Hochalmkees

Aus dem Tonalitgneis des Gamsnock wurde von kleinen Abbruchkanten Bergsturz-Blockwerk in Richtung Maltatal geschüttet.

Klassifizierung

- a) Nach Kriterien der Luftbilddauswertung: vermutet
- b) Nach der geologischen Kartierung: sicher erfaßt
- c) Keine eigenen Geländebegehungen
- d) Gesamtbeurteilung: sicher

Massenbewegung 21

Bereich Maltatal/Draxelnock, östlich Hochalmkees

Im Bereich des Draxelnocks ist es in Glimmerschiefern der zentralen Schieferhülle zu einem Abgleiten von Tonalitgneismassen gekommen (Ch. EXNER, 1983, Karte: unter Wahrung des Schichtverbandes abgerutschte Gesteinsmassen).

Klassifizierung

- a) Nach Kriterien der Luftbilddauswertung: sicher erfaßt
- b) Nach der geologischen Kartierung: sicher erfaßt
- c) Keine eigenen Geländebegehungen
- d) Gesamtbeurteilung: sicher

Schwach bis stärker metamorphe Schiefererien (Katschbergzone und Altkristallin sensu Ch. EXNER)

Massenbewegung 22

Bereich Liesertal/Wolfsbachtal; Hirneck

Im südöstlichen Blattbereich treten in den phyllitischen Glimmerschiefern des Nock-Altkristallins bzw. der Katschbergzone nördlich und südlich des Kammes Hirneck – Kote 2162 einzelne kleinere Rutschungen auf.

Klassifizierung

- a) Nach Kriterien der Luftbilddauswertung: vermutet
- b) Nach der geologischen Kartierung: sicher erfaßt
- c) Keine eigenen Geländebegehungen
- d) Gesamtbeurteilung: sicher

Überlegungen zur Entstehung der Massenbewegungen auf Blatt ÖK 156 Muhr

Das in Aufschlüssen meßbare Trennflächengefüge, die in Luftbildmodellen erkennbaren Lineationsrichtungen sowie die abschnittsweise zu Talrichtungen oder Kämmen parallel verlaufenden Abrißkanten von Massenbewegungen lassen deutlich einen Zusammenhang zwischen der bruchtektonischen Prägung dieses Bereiches der Zentralalpen und der Anlage der großen NW–SE-streichenden Haupttäler sowie der annähernd senkrecht dazu, NE–SW-orientierten Nebentäler erkennen.

Die Lagerungsverhältnisse der Metasedimentserien am Nordostrand des Tauernfensters sowie die vorherrschende Schieferung der Gesteinsserien gegen Norden bzw. Nordosten bedingten flachere Nordhänge, während die Südhänge, vorwiegend durch talparallele Klüfte und Störungen geprägt, steil abfallen.

Ein großer Einfluß auf die heute erkennbaren Massenbewegungen kommt indirekt dem ehemaligen Eisstromnetz zu, das erodierend wirkte und nach dessen Abschmelzen lokal stark übersteilte Talflanken hinterlassen hat. Für eine Vielzahl der aus den Luftbildern kartierten nord- und südgerichteten Hangrutschungen und Felsgleitungen wird als auslösender Faktor die glaziale Unterschneidung der Hangfußbereiche vermutet.

Nordgerichtete Massenbewegungen traten gehäuft in den Bündnerschiefererien zwischen Zederhaustal und Murtal sowie zwischen Pöllatal und Murtal und südlich des Pöllatals auf. Die im Luftbild erkennbaren Ausstrichlinien der interpretierten Gleitflächen streichen meist kammparallel. Diese Gleitflächen sind – vor allem in den Nordhängen – mehr oder weniger parallel zur Schieferungsebene ausgebildet, was bei den etwa 30° nordfallenden Bündnerschiefern auf relativ oberflächennahe großflächige Felszergleitungen schließen läßt. Gelegentlich handelt es sich dabei sogar um unter Wahrung des Schichtverbandes abgerutschte Gesteinsmassen.

Vergleich Luftbild – Satellitenbild

Für einen Vergleich der aus den Luftbildern kartierten Fotolineationen mit den Satellitenbild-Lineamenten wurde die von M.F. BUCHROITHNER (1984) publizierte Karte der Landsat-Bildlineamente von Österreich 1 : 500.000 herangezogen. Dabei fällt deutlich auf, daß in diesem Bereich der Zentralalpen die Hauptrichtungen der Fotolineamente nicht mit jenen der Satellitenbild-Lineamente übereinstimmen.

Bericht 1986–88 über geologische Aufnahmen auf Blatt 69 Großraming

Von HEINRICH PAVLIK
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Das in den Jahren 1986–88 im Rahmen einer Diplomarbeit (Zur Geologie der Weyerer Bögen südlich von Großraming im Ennstal, OÖ, unveröff. Dipl.-Arb. Geol. Inst. Univ. Wien, 1989) kartierte und bearbeitete Gebiet liegt südlich von Großraming/OÖ im Bereich der geologischen Bogenstruktur der Weyerer Bögen. Das Gebiet wird im Norden von der Enns, im Osten durch die Kartenblattgrenze, im Westen durch den Lumpgrabenbach und im Süden durch die gedachte Linie Kniebeiß – Alterskogel – Wasenriedel – Burgspitz begrenzt.

Der westlichste Teil, der Lumpgraben, wird von der Reichraminger Decke gebildet. Es sind hier hauptsächlich Gosauablagerungen (v.a. Brunnbachschichten, Maastricht) aufgeschlossen, welche der W–E-streichenden Reichraminger Decke diskordant aufliegen. Im Osten wird diese durch die Frankenfesler Decke überschoben. Dazwischen ist im Südteil des Gebietes noch ein Span von Cenomanrandschuppe eingeklemmt. Diese beiden tektonischen Elemente bilden die externen