

Weiters sind graue Tone, teilweise grusig in der Feldaist und im Edlbach aufgeschlossen. In beiden Gebieten sind sie auf den Nahbereich zu den Bächen beschränkt.

In den flachen Mulden SE von Kerschbaum, welche gegen E in die Feldaist entwässern, liegen dem Kristallin, das offenbar ein sehr kleinräumiges Relief hat, bis zu wenigen Metern mächtige Tone und grusige Tone auf. Auf diesen dichten Sedimenten entwickelten sich lokal kleinere Torfkörper, mit Mächtigkeiten zwischen wenigen Dezimetern und ca. 2,5 m. Flächen mit ausgedehnteren tonigen Sedimenten sind durchwegs sehr feucht und sumpfig.

Größere Verbreitung haben tonige Sedimente auch nördlich von Freistadt zwischen Apfoltern und Dreißgen. Auch hier sind sie in den flachen Mulden erhalten, die von Kristallinrücken eingesäumt werden. Das Kristallin liegt ausschließlich in Form von Schutt und dessen Verwitterungsgrus vor. In den 20 m tiefen Bohrungen KB 17/04 und KB 16/04 der ASFINAG wurden Tone, sandig-schluffige Sedimente, Sande, Schluffe, schwach feinkiesige Sande und Blöcke von verwittertem Granodiorit beschrieben. Bei ersterer Bohrung wurde kein Kristallin angetroffen, bei der Zweiten wurde es in ca. 13 m Tiefe erbohrt.

In der Geländemulde W von Dreißgen bedecken Niedermoore und Anmoore oft die tonreichen Gesteine. Leider

sind diese fast durchwegs trocken gelegt oder durch Entwässerungsgräben im Wasserhaushalt stark gestört. Im Waldstück W von Dreißgen ist Torf in einer Bachböschung ca. 2 m aufgeschlossen und wurde noch einen weiteren Meter erbohrt, ohne dass die Basis erreicht wurde. In diesem Bereich wurde der Torf bis nach dem 2. Weltkrieg laut Aussagen eines Bauern noch abgebaut.

Die grundsätzlichen Probleme bei der Beurteilung dieser Gesteine sind einerseits die schlechten Aufschlussverhältnisse und andererseits mangelhafte Unterscheidungskriterien, die eine eindeutige Charakterisierung als Sediment oder als In-situ-Verwitterungsprodukt des Kristallins zulassen. Aus dem Gebiet um Kefermarkt (auf ÖK-Blatt 33 Steyregg) gibt es sehr gute Bohrkerne aus den tertiären Sedimenten. Diese bestehen aus kaolinreichen grusigen Tonen ohne jegliches erkennbares sedimentäres Gefüge (so wie die hier beschriebenen Gesteine) mit wiederholten Zwischenlagen von eindeutigen Sedimenten (Kiese, Sande, Schluffe). Der Analogieschluss lässt die Interpretation zu, dass es sich bei den bearbeiteten Gesteinen N Freistadt zumindest teilweise auch um Sedimentgesteine handelt, zum Teil kann aber nicht ausgeschlossen werden, dass es sich um ein völlig zersetztes Kristallin handelt.

Blatt 21 Horn

Bericht 2008 über petrographische und geochemische Untersuchungen an Metagranitoiden und Orthogneisen des Moravikums auf Blatt 21 Horn

Fritz Finger & Gudrun Riegler
(Auswärtige Mitarbeiter)

In Fortführung der Arbeiten der Vorjahre wurden auch heuer wiederum, gemeinsam mit Reinhard Roetzl, Beprobungen an Granitoiden des kadomischen Thayabatholiths durchgeführt, mit dem Ziel, verschiedene magmatische Einheiten zu erkennen und abzugrenzen. Die Beprobungen wurden diesmal in der Südhälfte des Thayabatholiths vorgenommen. Hier wurden bisher drei Haupttypen von Granitoiden unterschieden, nämlich der Hauptgranit, der Gumpinger Typ und der Gauderndorfer Typ (Finger et al., *Precamb. Research*, **45/1-3**, 235–245, Amsterdam 1989; FRASL in Roetzl [Hrsg.], *Arbeitstagung Eggenburg*, Geol. B.-A., 49–62, Wien 1991). Innerhalb des hellen und mittelkörnigen Hauptgranits haben Finger & Riegler (in Roetzl [Hrsg.], *Arbeitstagung Eggenburg*, Geol. B.-A., 23–31, Wien 1999) und Schitter (*Geochemie des südlichen Thayabatholiths auf Kartenblatt Hollabrunn [Moravikum]*, Diplomarb. Univ. Salzburg, 54 S., Salzburg 2003) in der Folge einen subalkalischen Subtyp mit hohem Zr- und niedrigem Sr-Gehalt (Eggenburger Hauptgranit) und einen kalkalkalischen, Zr-armen und Sr-reichen Subtyp (Retzer Hauptgranit) unterschieden. Der Gumpinger Typus, ein dunkler, grobkörniger Augengneis, lässt sich westlich des Eggenburger Hauptgranitzuges (Schitter, 2003) als ~N-S-streichender, 1–2 km breiter Zug von Klein-Burgstall im

Süden über die namensgebende Ortschaft Gumping bis in die Nähe von Eggenburg verfolgen (FRASL, 1991). Der auffallend feinkörnige Gauderndorfer Typ bildet vor allem im Raum nördlich von Eggenburg einige größere Stöcke.

Bei den diesjährigen Beprobungen ging es einerseits darum, sowohl den Gumpinger als auch den Gauderndorfer Typ in seiner Variationsbreite besser zu charakterisieren. Von beiden lagen bisher nur einzelne Daten vor. Von Interesse war auch, ob die an den Gumpinger Typ gleich östlich angrenzenden hellen mittelkörnigen Metagranitoide (z.B. westlich Sonndorf) schon zum subalkalischen Eggenburger Hauptgranitkörper gehören.

Andererseits wurde der Westrand des Thayabatholiths zwischen Sachsendorf und Kattau beprobt, nachdem von dort noch kaum modernes Datenmaterial zur Verfügung stand. Diese Beprobungen haben ergeben, dass der Westrand des Thayabatholiths im genannten Abschnitt vor allem Affinitäten zur Tonalit-Granodiorit-Serie des Passendorfer Typs aufweist. Zwei Proben (Fi 40/08 [RW: 710617, HW: 392833] und 42/08 [RW: 710273, HW: 392656], alle Koordinatenangaben im österreichischen Bundesmeldenetz – BMN – M34), welche an Felsaufschlüssen im Maignerbachtal SW von Kattau genommen wurden, sind sowohl in ihrem makroskopischen Erscheinungsbild mit grobem Biotit als auch geochemisch mit den Metatonaliten des Pulkauer Gebietes identisch. Ganz ähnliches tonalitisches Material, aber deutlich stärker deformiert, wurde übrigens schon im Vorjahr im Viehgraben westlich Kattau beschrieben und aufgesammelt (Finger & Riegler, *Jb. Geol. B.-A.*, **148/2**, 269–271, Wien 2008). Bei den Metatonaliten am Maignerbach sind die Plagioklase noch relativ idiomorph erhalten, wenn auch mit Serizit und Klinozoisit ziemlich

dicht gefüllt. Formrelikte von großen primären Biotiten mit intensiv brauner Farbe zeigen stets intensive Sagenitausecheidung. Die Hauptmasse der Biotite liegt aber feinkörnig rekristallisiert in Glimmerzügen vor, worin sich auch Epidot, Titanit, Opakphasen sowie große Apatite finden. Kalifeldspat ist selten.

Bei seinen Kartierungsarbeiten hat Reinhard Roetzel festgestellt, dass die Metatonalite des Maignerbachtals an einer Stelle von einer feinkörnigen, ca. 15 m mächtigen Granitintrusion durchdrungen werden, welche nach dem petrographischen und geochemischen Befund (Fi-41/08 [RW:710656, HW:392862]) dem Gauderndorfer Typus zuzurechnen ist. Die 1–2 mm großen Plagioklase dieses feinkörnigen Gesteins zeigen gute Idiomorphie bei auffällig elongiertem Habitus und weisen oft eine sehr komplexe Zwillingbildung auf. Sehr verbreitet tritt das Karlsbader Gesetz in Kombination mit einer Albitlamellierung in Erscheinung. Diese idiomorphen Plagioklasindividuen machen etwa 40 % des Gesteins aus und liegen in einer feinkörnig rekristallisierten Quarz-Glimmer-Matrix vor. Der Quarz ist mit etwa 30 % am Gesteinsaufbau beteiligt. Brauner bis olivgrüner Biotit mit vielen kleinen Einschlüssen sekundärer Titanphasen ist der dominante Glimmer. Es kommt aber auch etwas Muskovit vor. Kalifeldspat (~ 10 %) bildet mm-große, aber eher xenomorphe Individuen.

Etwas weiter westlich im Maignerbachtal wurde schließlich noch eine bereits im Glimmerschiefer befindliche Orthogneislinse (Fi-43/08 [RW: 710006, HW: 392642]) beprobt. Dieses Material erwies sich als stark alteriert. Ein feinkörniges Biotitrekristallinat bildet zusammen mit feinen Erzausscheidungen S-parallele Lagen. Dazwischen eingeschaltete feinkörnige Serizitzüge sind vermutlich als Abbauprodukte des Plagioklases anzusehen. Wegen der starken Alteration sind Rückschlüsse auf das Primärmaterial schwierig. Der CaO-Gehalt liegt mit 0,9 Gew.% sehr niedrig. Aufgrund der starken Serizitisierung ist aber mit einer erheblichen Kalziumabfuhr zu rechnen. Nachdem bei den Alkalien Natrium über Kalium dominiert, tippen wir auf einen sauren Granodiorit als Ausgangsmaterial.

Weitere Übersichtsbeobachtungen am unmittelbaren Westrand des Thayabatholiths zwischen Eggenburg und Passendorf (z.B. Probe Fi-45/08 [RW: 707895, HW: 384460]) haben ergeben, dass westlich des Gumpinger Granituzuges generell eine relativ saure, aber im Wesentlichen granodioritische magmatische Fazies anschließt. Die hier vorkommenden Granitoide sind geochemisch mit den saureren (granodioritischen) Anteilen der Passendorfer Tonalit-Granodiorit-Serie gut vergleichbar, wie sie z.B. großflächig auch im Pulkautal auftreten (vgl. Probe von der Ruine Neudegg, FINGER & RIEGLER, Jb. Geol. B.-A., **146**/1-2, 123–126, Wien 2006). Die Passendorfer Tonalit-Granodiorit-Serie zieht also offenbar am Westrand des Batholiths entlang noch weit nach Süden.

Das gleiche, relativ saure granodioritische Material tritt aber auch östlich des Gumpinger Granituzuges auf, wie zwei südwestlich von Sonndorf genommene Proben (Fi-29/08 [RW: 711451, HW: 383597] und Fi-31/08 [RW: 711086, HW: 383390]) belegen. Der dort anstehende, relativ helle und gering deformierte Metagranodiorit weist Formrelikte nach nahezu idiomorphen, mehrere mm großen magmatischen Biotiten mit starker Sagenitentmischung auf. Randalich sind diese z.T. als grüner Biotit fleckig rekristallisiert, seltener auch streifig chloritisiert. Eine zweite Generation

feinerer Biotitrekristallinate ordnet sich in S-parallelen Zügen an. Der zumeist gut idiomorphe Plagioklas (1–3 mm) zeigt Füllung mit Hellglimmermikrolithen und Klinozoisit. In der Klinozoisitfüllung der Plagioklase sprießen z.T. größere Epidote auf. Der Kalifeldspat (10–20 %) ist i. Allg. etwas größer (3–4 mm), schwach perthitisch, und er zeigt häufig kleine idiomorphe Einschlüsse von frühmagmatischen Plagioklasen. Der Quarz war wohl ursprünglich ziemlich grob (3–5 mm), ist aber in Domänen rekristallisiert und löscht stark fleckig aus.

Es ist wichtig festzuhalten, dass diese Granodiorite nach petrographischen und geochemischen Gesichtspunkten nicht dem Hauptgranit eingegliedert werden können, wie er dann weiter östlich als Eggenburger Hauptgranit oder Retzer Hauptgranit in Erscheinung tritt. Als wichtigster Unterschied ist hier vor allem der höhere CaO-Gehalt (>2,2 Gew.%) und der niedrigere K₂O-Gehalt (<3,3 Gew.%) zu nennen. Im Dünnschliff zeigen diese sauren Varianten der Passendorfer Tonalit-Granodiorit-Serie, abgesehen vom nur untergeordnet vorkommenden Kalifeldspat, eine vergleichsweise viel stärkere Klinozoisit/Epidot-Füllung in den Plagioklasrelikten, was ein Ausdruck eines höheren primären Anorthitgehalts ist.

Am östlichen Ortsrand von Sonndorf ist bereits der subalkalische Eggenburger Hauptgranit aufgeschlossen, wie eine schon im Jahr 2000 von den Autoren genommene und analysierte Probe beweist. Die Westgrenze des Eggenburger Hauptgranitkörpers zieht somit ziemlich genau bei Sonndorf durch und in nördlicher Richtung weiter über den Gemeindeberg gegen Burgschleinitz. Hier findet sich Eggenburger Hauptgranit unterhalb der Kirche, während im Sonnholz, ~ 1 km WSW Burgschleinitz, neben Gumpinger Granit bereits wieder Metagranodiorit der Passendorfer Tonalit-Granodiorit-Serie ansteht (Probe Fi-33/08 [RW: 710897, HW: 384481]).

Neue Beprobungen des Gumpinger Typs im Sonnholz (Fi-32/08 [RW: 710897, HW: 384481]), im Waldstück östlich des Schleinitzbaches nördlich der Bundesstraße Maisau – Horn (Fi-28/08 [RW: 710645, HW: 383463]), in einer Steingrube im Feld SE von Gumping (Fi-37/08 [RW: 710039, HW: 381616]) und in einem alten Steinbruch NW Grübern (Fi-35/08 [RW: 710018, HW: 380310]) erweitern nun auch den Datensatz für diese intermediäre Magmenart beträchtlich. Das im Allgemeinen ziemlich dunkle Gestein weist Biotitgehalte um die 20 % auf. Obwohl Kalifeldspataugen von 1 cm Größe typisch sind, ist im Dünnschliff meist eine klare Dominanz des Plagioklases festzustellen (ca. 30 % gegenüber 10–20 % Kalifeldspat). Es besteht also granodioritische Zusammensetzung. Da das Material praktisch überall stark vergneist ist, schlagen wir die Bezeichnung Gumpinger Granodioritgneis vor. Die Biotite liegen sehr fein rekristallisiert in Zügen vor, zusammen mit feinkörnigem Quarz. Darin eingelagert sind Epidot und auch größere Titanite, welche fallweise in auffälliger Weise mit Opakphasen verwachsen sind. In den weniger deformierten Proben sind die relativ groben Plagioklase (1–5 mm) noch in idiomorphen bis hypidiomorphen Formen erhalten, allerdings zeigen sie stets dichte Klinozoisitfüllung und auch Serizitisierung. Im Fall starker Serizitbildung kommt es zu einer chemischen Alteration des Gesteins mit Abfuhr des Kalziums, was dann an überhöhten A/CNK-Werten (Aluminium-Sättigungs-Index) von 1,2 und mehr ablesbar ist. Die Kalifeldspataugen des Gumpinger Gra-

nodioritgneises zeigen große Perthiteinwachsungen und waren wohl ursprünglich Hypersolvus-Alkalifeldspäte. Die Perthitadern und -flecken sind z.T. zu größeren metamorphen Plagioklasen (Oligoklasen) mit Albitlamellierung zusammenkristallisiert.

Geochemisch präsentiert sich der Gumpinger Typus erstaunlich einheitlich, sieht man von der fallweisen Remobilisation von Kalzium und z.T. auch Strontium ab. Die SiO₂-Gehalte liegen generell in einem sehr engen Bereich zwischen 62 und 64 Gew.%. Gleichzeitig ist der Gumpinger Granodioritgneis durch hohe Zirkoniumgehalte (250–300 ppm), hohe Titangehalte (0,75 bis 1 Gew.%; mit SiO₂ fallend), hohe Phosphorgehalte (um 0,2 Gew.% P₂O₅) und hohe Niobgehalte (20–25 ppm) gekennzeichnet. Durch sein hohes Zr unterscheidet sich der Gumpinger Granodioritgneis deutlich von allen anderen intermediären Magmatiten des Thayabatholiths und der Pleißingdecke. Gleichzeitig ergibt sich dadurch eine gewisse Verwandtschaft zum ebenfalls Zr-reichen, aber gleichzeitig auch wesentlich SiO₂-reicheren subalkalischen Eggenburger Hauptgranit.

Zu einer besseren Charakterisierung des Gauderndorfer Typs tragen die neu genommenen Proben im Maignerbachtal (siehe oben) sowie im Raum Gauderndorf (Fi-38/08 [RW: 712916, HW: 391468] und Fi-39/08 [RW: 712231, HW: 391637]) bei. Trotz SiO₂-reicher Chemie (69–73 Gew.%) ist der Gauderndorfer Typ durchwegs granodioritisch in der Zusammensetzung und wir schlagen daher vor, das Gestein offiziell als Gauderndorfer Metagranodiorit zu bezeichnen. Im Vergleich zu den sauren Endgliedern der Passendorfer Tonalit-Granodiorit-Serie ist der Gauderndorfer Metagranodiorit generell etwas kaliumreicher (um die 4 Gew.% K₂O). Er kann somit weder makroskopisch, noch was seine Geochemie betrifft, direkt mit der Passendorfer Tonalit-Granodiorit-Serie korreliert werden.

Tabelle 1: Röntgenfluoreszenzanalysen ausgewählter Metagranitoide und Orthogneise (Hauptelemente in Gew.%, Spurenelemente in ppm, GV = Glühverlust). Koordinaten der Probenpunkte in BMN-Werten (RW: rechts, HW: hoch).

- a: Gumpinger Granodioritgneis, Wiesent NE, Steingewinnung an Waldrand (Probe Fi-28/08; RW: 710645, HW: 383463)
- b: Gumpinger Granodioritgneis, Sonndorf NW, Sonnholz (Probe Fi-32/08; RW: 710897, HW: 384481)
- c: Gumpinger Granodioritgneis, Grübern NW, Steinbruch E Straße nach Gumpung (Probe Fi-35/08; RW: 710018, HW: 380310)
- d: Gumpinger Granodioritgneis, Gumpung SE, Steingrube im Feld (Probe Fi-37/08; RW: 710039, HW: 381616)
- e: Mittelkörniger Metagranodiorit, Sonndorf SSW, Steingruben am Waldrand (Probe Fi-29/08; RW: 711451, HW: 383597)
- f: Mittelkörniger Metagranodiorit, Sonndorf SW, Steingruben im Wald (Probe Fi-31/08; RW: 711086, HW: 383390)
- g: Feinkörniger Metagranodiorit, Gang in Gumpinger Granodioritgneis (vgl. Probe Fi-33/08), Sonndorf NW, Sonnholz (Probe Fi-33/08; RW: 710897, HW: 384481)
- h: Mittelkörniger Metatonalit, Kattau SW, Maignerbachtal (Probe Fi-40/08; RW: 710617, HW: 392833)
- i: Mittelkörniger Metatonalit, Kattau SW, Maignerbachtal (Probe Fi-42/08; RW: 710273, HW: 392656)
- j: Stark alterierter Metagranodiorit in Glimmerschiefer, Kattau SW, Maignerbachtal (Probe Fi-43/08; RW: 710006, HW: 392642)
- k: Mittelkörniger Metagranodiorit, Alte Steingrube im Hörfeld, 1 km N Sachsendorf (Probe Fi-45/08; RW: 707895, HW: 384460)
- l: Gauderndorfer Metagranodiorit, Gauderndorf E, NE Fa. Dachberger, ehem. Steinbruch (Probe Fi-38/08; RW: 712916, HW: 391468)
- m: Gauderndorfer Metagranodiorit, Gauderndorf N, Weingarten, Lesestein (Probe Fi-39/08; RW: 712231, HW: 391637)
- n: Gauderndorfer Metagranodiorit (Einschaltung in mittelkörnigem Metatonalit), Kattau SW, Maignerbachtal (Probe Fi-41/08; RW: 710656, HW: 392862)

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n
Probe	Fi28/08	Fi32/08	Fi35/08	Fi37/08	Fi29/08	Fi31/08	Fi33/08	Fi40/08	Fi42/08	Fi43/08	Fi45/08	Fi38/08	Fi39/08	Fi41/08
SiO ₂	63,42	63,24	63,19	62,50	70,05	70,17	70,17	62,09	64,70	69,88	71,09	69,98	70,01	71,43
TiO ₂	0,94	0,75	0,80	1,01	0,35	0,36	0,22	0,74	0,74	0,59	0,35	0,44	0,45	0,37
Al ₂ O ₃	16,25	15,90	16,52	17,01	15,38	15,83	15,98	17,54	16,05	16,45	15,87	15,46	17,16	15,17
Fe ₂ O ₃	5,71	5,56	5,11	6,55	2,76	2,87	1,73	5,51	5,50	2,70	2,27	2,84	1,82	2,35
MnO	0,11	0,09	0,10	0,11	0,06	0,07	0,04	0,10	0,08	0,03	0,04	0,06	0,01	0,04
MgO	2,01	3,03	2,83	2,55	0,98	1,01	0,85	2,90	3,06	0,59	0,88	1,57	1,05	0,94
CaO	3,87	3,67	1,63	1,70	2,79	3,23	3,30	4,77	2,88	0,90	2,30	2,16	0,19	1,33
Na ₂ O	3,93	3,35	3,28	3,06	3,43	3,78	4,89	3,60	3,74	4,03	3,77	4,15	3,08	4,60
K ₂ O	2,85	3,05	4,61	4,49	3,31	2,96	1,75	2,55	2,68	3,11	3,25	2,71	4,06	3,40
P ₂ O ₅	0,31	0,17	0,26	0,29	0,11	0,12	0,09	0,26	0,19	0,07	0,12	0,13	0,02	0,15
GV	1,15	1,75	1,50	1,57	1,05	0,55	1,65	0,90	0,80	1,35	1,00	0,90	1,59	1,11
Total	100,55	100,56	99,83	100,84	100,27	100,95	100,67	100,96	100,42	99,70	100,94	100,40	99,44	100,89
Rb	138	106	169	280	128	114	52	87	102	119	113	101	129	118
Sr	382	344	263	157	306	349	407	383	618	140	363	308	119	248
Ba	513	661	860	712	584	564	752	561	779	809	559	700	608	707
Th	10	10	8	4	12	8	1	3	6	13	9	7	10	10
La	41	38	38	38	14	21	1	16	16	65	25	25	27	26
Ce	97	69	75	62	41	55	8	31	32	114	35	35	31	49
Nd	41	34	31	27	9	23	1	12	20	67	27	14	20	25

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n
Ga	22	21	23	22	16	19	17	19	20	21	19	17	21	17
Nb	23	12	21	24	13	12	6	9	13	15	11	9	10	12
Zr	303	266	270	306	154	160	88	161	190	258	149	173	155	174
Y	32	28	31	38	13	17	11	17	17	201	13	16	16	17
Sc	11	7	8	15	7	2	7	12	14	14	4	9	11	10
Pb	9	6	11	14	10	14	5	27	8	22	15	15	6	18
Zn	72	67	60	76	57	58	27	74	65	91	46	47	27	41
V	70	91	70	81	21	23	14	76	96	15	17	36	35	23
Co	10	13	9	14	4	6	4	11	16	12	3	6	5	3
Cr	26	37	12	16	8	12	4	17	21	5	10	19	25	11
Ni	6	9	7	7	4	3	2	6	13	8	6	11	8	5

Bericht 2008 über geologische Aufnahmen im Moravikum auf Blatt 21 Horn

GERHARD FUCHS
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Die Arbeitsgruppe der Universität Salzburg hat in ihrer Aufschlusskarte die Intrusion des Thaya-Batholiths in einheitlicher Form eingetragen, obwohl sie eine Reihe von granitischen und granodioritischen Typen unterschieden hatte. Anscheinend bereitete es Schwierigkeiten, diese kartenmäßig darzustellen. Der Typ Gumping ist ein großkörniger, biotitreicher, granodioritischer Augengneis, der sich besonders durch seine bis 2 cm großen Kalifeldspäte deutlich von den übrigen Typen abhebt. Ich habe die Aufgabe übernommen zu untersuchen, wie weit sich dieser Typ kartenmäßig abgrenzen lässt und wie er darzustellen wäre. Eine große Hilfe war dabei die Aufnahmekarte von Günther FRASL, in der er sämtliche ihm bekannten Punkte eintrug, wo dieser Augengneis auftritt. Eine Schwierigkeit ist, dass der Typ Gumping intensiv von aplitischen Gängen durchschlagen ist und diese in dem meist schlecht aufgeschlossenen Gebiet fast den gesamten Lesesteinbestand bilden. Der Granodioritgneis neigt durch seinen Glimmergehalt zur Vergrusung und ist daher nur in sporadischen Aufschlüssen zu beobachten. Künstliche Aufschlüsse, wie der in den Feldern ca. 700 m SE von Gumping, zeigen, dass der Typ Gumping auch dort vorhanden ist, wo sich nur Lesesteine von Aplit finden. Es ist somit gerechtfertigt, zwischen den einzelnen Aufschlüssen vom Typ Gumping ein von diesem einheitlich aufgebautes Gebiet anzunehmen und mit einheitlicher Farbe darzustellen. Die Gangdurchschwärmung ist mittels Übersignatur anzuzeigen.

In dem von mir bearbeiteten Gebiet südlich der Horner Bundesstraße (B4) verläuft die Grenze zwischen dem Maissauer Granit und dem Granodioritgneis Typ Gumping westlich vom Kühberg (458 m) in SSW' Richtung zum Winterwiesberg (441 m) und verliert sich dann in dem aufschlusslosen Gebiet „Heide“. Am Güterweg von Grübern auf den Winterwiesberg findet sich Maissauer Granit, während auf der Straße Grübern – Gumping der Granodioritgneis Typ Gumping ansteht. Dieser baut E und N von Klein-Burgstall ein verhältnismäßig ausgedehntes Gebiet auf, während er südlich der Talsenke Eggendorf – Klein-Burgstall – Kriegenreith fehlt. Bloß an einer Stelle, im Graben etwa 30 m südlich vom Weinkeller der Familie Fiedler

(erbaut 1990), fand sich ein Aufschluss von Grus, der auf Typ Gumping hindeutet. Jedenfalls konnten im gesamten Stock des Manhartsberges weder Günther FRASL noch ich den Typ Gumping feststellen. Auf der Ostflanke steht Maissauer Granit an, während im W feinkörnige, aplitartige Granite dominieren. Es stellt sich daher die Frage, warum sich der N-S- bis NNE-SSW-streichende Granodioritgneis Typ Gumping nicht weiter nach S fortsetzt. Entweder wird er durch eine Störung abgeschnitten, die der Talsenke Klein-Burgstall – Eggendorf folgt, oder er taucht achsial gegen SSE ab. Im Bereich Schönberg am Kamp – Diendorf am Walde zeigt sich ja das gesamte Moravikum umlaufend streichend und gegen das Moldanubikum bzw. gegen die Diendorfer Störung abtauchend. Vereinzelt beobachtetes südliches Fallen im Gebiet NW von Grübern könnte die zuletzt genannte Deutung unterstützen.

Die Westgrenze des Typs Gumping ist weniger problematisch, da hier Paragesteine – Glimmerschiefer und Quarzite der Therasburg-Gruppe – an die Intrusion des Thaya-Batholiths grenzen und den Typ Gumping überlagern.

Vom Westabfall des Manhartsberges setzt ein Lappen von meist feinkörnigem aplitischem Granit über den Eichberg (452 m), Sachsendorf, Reinprechtspölla bis SW von Kühnring nach N fort. Dieser Zug wird beiderseits von Glimmerschiefern mit Quarzitbändern begleitet. Im W wird er zusätzlich von einem markanten Zug von Therasburger Gneis überlagert. Dieser ist von W' Sachsendorf über Kriegenreith, Schlagerhütten nach Breitenmaiß am SW-Ende des Thaya-Batholiths zu verfolgen. Während im Gebiet zwischen Thayatal und Weitersfeld der Therasburger Gneis horizontbeständig die Oberkante der Therasburg-Gruppe bildet, sind auf Blatt Horn mehrere Züge von Therasburger Gneis in verschiedenen Niveaus festzustellen. Ich vermute, dass es sich um ehemalige intermediäre Vulkanitdecken und zugehörige Schlote handelt.

Abschließend ergibt sich folgendes Bild: Die Glimmerschiefer und Quarzite der Therasburg-Gruppe bilden die Rahmengesteine, in die der Thaya-Batholith eingedrungen ist. Der Granodiorit Typ Gumping hat sich relativ früh gebildet. Er wurde so wie das übrige Nebengestein bei der Intrusion des Hauptkörpers (vorwiegend Maissauer Granit) von aplitischen, seltener pegmatitischen Gängen durchschwärmt. Der gesamte Verband wurde in unterschiedlichem Maße tektonisch überformt: die westlichen und höheren Teile des Moravikums stärker als die östlichen tieferen.